



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА НИША

ГОДИНА XXIX - БРОЈ 134

НИШ, 31. децембар 2021.

Цена овог броја 720 динара
Годишња претплата 5000 динара

ГРАД ПИРОТ

1.

На основу члана 46. став 1. тачка 8. Закона о локалним изборима („Службени гласник РС”, бр.129/07, 34/10-Одлука УС, 54/11, 12/2020, 16/2020-аутентично тумачење и 68/2020) и члана 99. став 3. Пословника Скупштине града Пирота („Службени лист града Ниша”, бр. 74/16), Скупштина града Пирота, на седници одржаној 28.12.2021. године, донела је

О Д Л У К У

**о престанку мандата одборника
Скупштине града Пирота**

Члан 1.

Утврђује се да је одборници Скупштине града Пирота Анити Панчић Манић престао мандат одборника, због поднете оставке.

Члан 2.

Ову Одлуку објавити у Службеном листу града Ниша.

I бр.06/170-1а/21
28.12.2021. год.
П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА
Милена Димитријев, с.р.

2.

На основу члана 46. став 1. тачка 8. Закона о локалним изборима („Службени гласник РС”, бр.129/07, 34/10-Одлука УС, 54/11, 12/2020, 16/2020-аутентично тумачење и 68/2020), члана 100. став 1. Пословника Скупштине града Пирота („Службени лист града Ниша”, бр. 74/16) и извештаја Изборне комисије града Пирота од 23.12.2021. године, Скупштина града Пирота, на седници одржаној 28.12.2021. године, донела је

О Д Л У К У

**О ПОТВРЂИВАЊУ МАНДАТА
ОДБОРНИКА СКУПШТИНЕ ГРАДА
ПИРОТА**

I

ПОТВРЂУЈЕ СЕ мандат одборнику Скупштине града Пирота:

Манолу Ранђелову, из Пирота, ул.Кавак бр.15, са изборне листе „**НАЈБОЉЕ ЗА ПИРОТ-ОДБРАНИМО РЕКЕ, ОДБРАНИМО ПИРОТ-ДР ЖАРКО ТОДОРОВИЋ**”

II

Мандат новом одборнику почиње да тече даном потврђивања мандата и траје до истека мандата одборника коме је престао мандат.

III

Против ове одлуке може се изјавити жалба Управном суду у Београду у року од 48 часова од дана доношења исте.

IV

Ову одлуку објавити у "Службеном листу града Ниша".

I бр.06/170-16/21

28.12.2021. год.

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријев, с.р.

3.

На основу члана 20 став 1 тачка 2 Закона о локалној самоуправи ("Сл.гласник РС", бр.129/07, 83/14-др.закон,10/16-др.закон и 47/18), члана 2 став 3 тачка 7, члана 3 став 1 тачка 7 и члана 4 Закона о комуналним делатностима ("Сл.гласник РС", бр.88/11, 104/16 и 95/18) и члана 25 став 1 тачка 6 Статута града Пирота ("Сл.лист града Ниша", бр.20/19), Скупштина града Пирота, на седници одржаној дана 28.12.2021.године, донела је

О Д Л У К У**О ИЗМЕНИ ОДЛУКЕ О НАКНАДИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПРОСТОРА ЗА ПАРКИРАЊЕ ДРУМСКИХ МОТОРНИХ И ПРИКЉУЧНИХ ВОЗИЛА НА УРЕЂЕНИМ И ОБЕЛЕЖЕНИМ МЕСТИМА****Члан 1.**

У Одлуци о накнади за коришћење простора за паркирање друмских моторних и прикључних возила на уређеним и обележеним местима (" Сл. лист града Ниша", бр.2/18 и 20/21), члан 1 мења се и гласи:

"За коришћење простора за паркирање друмских моторних и прикључних возила на уређеним и обележеним местима плаћа се накнада за:

1) започети сат паркирања:

- (1) у екстра зони-50,00 динара,
- (2) у црвеној зони (зона I)-40,00 динара,
- (3) у зеленој зони (зона II)-30,00 динара;

2) дневно паркирање:

- (1) у црвеној зони (зона I)-180,00 динара,
- (2) у зеленој зони (зона II)-150,00 динара;

3) повлашћено месечно коришћење паркинг места од стране станара (важи у сектору становања)-550,00 динара;

4) месечно коришћење паркинг места у црвеној зони (зона I) за:

- (1) физичка лица- 1.600,00 динара,
- (2) правна лица- 1.820,00 динара;

5) месечно коришћење паркинг места у зеленој зони (зона II) за:

- (1) физичка лица- 1.400,00 динара,
- (2) правна лица- 1.500,00 динара;

6) месечно коришћење паркинг места за такси возила — 600,00 динара;

7) месечно коришћење резервисаног паркинг места:

- (1) једног паркинг места — 6.600,00 динара,
- (2) 2 -3 паркинг места, по паркинг месту - 5.300,00 динара,
- (3) 4-7 паркинг места, по паркинг месту -4.000,00 динара
- (4) више од 7 паркинг места, по паркинг месту - 3.300,00 динара;

8) коришћење простора за паркирање теретних возила до 3,5 тона на Тргу републике око зелене пијаце (дневно паркирање) — 450,00 динара;

9) коришћење простора за 24 часовно непрекидно паркирање (целодневно паркирање) - 600,00 динара;

10) коришћење простора за паркирање теретних возила преко 3,5 тона по заузетом појединачном паркинг месту (дневно паркирање) уз претходно прибављање одобрења органа градске управе надлежног за послове саобраћаја - 350,00 динара;

11) коришћење простора за возила која врше услугу доставе робе (плаћа се као дневно паркирање), по продајном објекту - 150, 00 динара."

Члан 2.

Ова одлука ступа на снагу 8 дана од дана објављивања у "Службеном листу града Ниша", а примењује се од 1. фебруара 2022. године.

I бр.06/170-6/21

28.12.2021. г.

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријев, с.р.

4.

На основу члана 50. Закона о предшколском васпитању и образовању („Сл. гласник РС“ бр. 18/2010, 101/2017, 113/2017- др. закон, 95/2018- др. закон, 10/2019, 86/2019- др. закон и 157/2020- др. закон), члана 189. Закона о основама система образовања и васпитања („Сл. гласник РС“ бр.88/2017, 27/2018- др. закон, 10/2019, 27/2018- др. закон и 6/2020), члана 1., 12., 13. и 14. Правилника о мерилима за утврђивање економске цене програма васпитања и образовања у предшколским установама („Сл. гласник РС“ бр. 87/2021) и чл. 25. Статута града Пирота („Сл. лист града Ниша“ бр. 20/2019), Скупштина града Пирота, на седници одржаној 28.12.2021. године, донела је

ОДЛУКУ
О ИЗМЕНИ И ДОПУНИ ОДЛУКЕ
О РЕГРЕСИРАЊУ ТРОШКОВА БОРАВКА
И УЧЕШЋУ КОРИСНИКА У
МЕСЕЧНОЈ ЕКОНОМСКОЈ ЦЕНИ ПО
ДЕТЕТУ У ПРЕДШКОЛСКОЈ УСТАНОВИ
„ЧИКА ЈОВА ЗМАЈ“

Члан 1.

У одлуци о регресирању трошкова боравка и учешћу корисника у месечној економској цени по детету у ПУ „Чика Јова Змај“ („Сл. лист града Ниша“ бр. 20/2015) члан 9. мења се и гласи:

„Регресирање трошкова целодневног боравка, припремног предшколског програма у целодневном трајању и скраћеног боравка у предшколској установи одређује се у укупном износу од 80% од економске цене, по детету месечно.“

Члан 2.

Члан 10. мења се и гласи:

„Корисник услуге учествује у финансирању трошкова целодневног боравка, припремног предшколског програма у целодневном трајању и скраћеног боравка у предшколској установи у износу од 20% од економске цене, по детету месечно.“

Члан 3.

Члан 11. мења се и гласи:

„Износ којим корисник учествује у финансирању трошкова услуге, утврђен у складу са чланом 10. ове Одлуке, обрачунава се по истеку обрачунског месеца.

За дане одсуства детета корисник плаћа износ од 100% од утврђеног износа из става 1. овог члана.

Појединачно учешће корисника у месечној економској цени програма износи 50% од утврђеног износа из става 1. овог члана у случају одсуства детета због болести, а на основу

достављене потврде изабраног лекара- педијатра, у време коришћења годишњег одмора родитеља, односно другог законског заступника детета на основу увида у решење о коришћењу годишњег одмора за родитеља, односно другог законског заступника, као и због изказане потребе породице да дете не похађа вртић у трајању не дужем од десет радних дана у току радне године.

Родитељу, односно другом законском заступнику детета који, у складу са правилником којим се уређује остваривање исхране деце у предшколској установи, обезбеђује храну за своје дете током његовог боравка у предшколској установи, умањује се износ утврђен ставом 1. овог члана у висини (процентуалног) учешћа цене obroка у економској цени програма.

У случају прекида остваривања непосредног васпитно- образовног рада (у случају више силе, ратног стања, ванредног стања или других ванредних околности), за дане одсуства детета услуга се не наплаћује.

У случају реконструкције, санације, адаптације објекта и др, уколико установа не обезбеди боравак детета у другом објекту прилагођеном за боравак деце предшколског узраста у складу са законом, за дане одсуства детета услуга се не наплаћује.

У случају епидемије када у циљу заштите здравља и безбедности деце и запослених, надлежни орган/ институција наложи мере које изискују организацију непосредног васпитно- образовног рад у ограниченом капацитету, као и мере повлачења детета из колектива (самоизолација) због процене ризика од ширења заразе, за дане одсуства детета услуга се не наплаћује.

Изузетно, услуга се наплаћује 50% од утврђеног износа у ситуацији када се родитељ определи да дете не долази у колектив одређени временски период најкасније до престанка важења препоручених мера које установа спроводи ради спречавања ширења заразе.“

Члан 4.

Члан 12. се мења и гласи:

„Не може се утврдити учешће корисника у месечној економској цени по детету за остваривање обавезног припремног предшколског програма, када је укупно дневно трајање програма четири сата.“

Члан 5.

Досадашњи чланови 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 и 20 постају чланови 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 и 21.

Члан 6.

Овлашћује се Одељење за ванпривредне делатности Градске управе Пирот да утврди пречишћен текст ове одлуке.

Члан 7.

Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Ниша“

І бр.06/170-8/21

28.12.2021. г.

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријев, с.р.

5.

На основу чл. 4. 8. и 13. Закона о здравственој заштити („Сл. гласник РС“ бр. 25/2019), чл. 20., чл. 23. ст. 4. и чл. 32. Закона о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“ бр. 129/2007, 83/2014 – др. закон, 101/2016 – др. закон, 47/2018 и 111/2021 – др. закон) и чл. 14. и 25. Статута града Пирот („Сл. лист града Ниша“ бр. 20/2019) Скупштина града Пирота на седници одржаној 28.12.2021. донела је

ОДЛУКУ**О ИЗМЕНИ И ДОПУНИ ОДЛУКЕ
О ИСПЛАТИ ЈЕДНОКРАТНЕ НОВЧАНЕ
ПОМОЋИ БРАЧНИМ ПАРОВИМА
РАДИ ОБАВЉАЊА ВАНТЕЛЕСНЕ
ОПЛОДЊЕ****Члан 1.**

У Одлуци о исплати једнократне новчане помоћи брачним паровима ради обављања вантелесне оплодње („Сл. лист града Ниша“, бр. 14/2016, 29/2017, 69/2018 и 3/2019), у члану 2. после става 2. додаје се став 3. који гласи:

„ Рок за подношење захтева је 30 дана након обављеног поступка вантелесне оплодње.“

Члан 2.

Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Ниша“.

І бр.06/170-9/21

28.12.2021. г.

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријев, с.р.

6.

На основу члана 29.став 1.тачка 6.члана 79. и 80. став 2.Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“,бр.87/2018), и члана 25.став 1. тачка 40. Статута града Пирота („Сл.лист града Ниша“,бр.20/2019), Скупштина града Пирота на седници одржаној дана, 28.12.2021.године, донела је

О Д Л У К У**О ОБРАЗОВАЊУ ЈЕДИНИЦА ЦИВИЛНЕ
ЗАШТИТЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ
ЗА ТЕРИТОРИЈУ ГРАДА ПИРОТА****Члан 1.**

Овом одлуком одређује се образовање, организација, опремање, оспособљавање и функционисање јединица цивилне заштите опште намене на територији Града Пирота.

Члан 2.

За потребе заштите и спасавања становништва, материјалних и културних добара у ванредним ситуацијама, односно за извршавање мера цивилне заштите, као што су : локализовање и гашење почетних мањих пожара и шумских пожара, учешће у заштити од поплава, указивање прве помоћи и учешћа у збрињавању угроженог становништва, помоћ у асанацији терена и друге активности по процени Градског штаба за ванредне ситуације на територији Града Пирота (у даљем тексту: Градски штаб за ванредне ситуације) формирају се јединице цивилне заштите опште намене.

Члан 3.

У граду Пироту формира се 1 јединица цивилне заштите опште намене са укупно 40 чланова.

Јединица цивилне заштите опште намене је јачине чете (40 припадника у јединици). Попуну, опремање и обуку јединица извршиће Одељење за општу управу Градске управе града Пирота.

Координацију активности јединица из става 1. овог члана вршиће Градски штаб за ванредне ситуације града Пирота.

Члан 4.

Јединице цивилне заштите опште намене формирају се као привремени састав од добровољаца и радно способног становништва, односно запослених за извршавање мера цивилне заштите.

Члан 5.

Здравствену способност припадника јединица цивилне заштите опште намене утврђује Дом здравља Пирот, на основу критеријума и начина утврђивања здравствене способности лица за рад у државним органима.

Члан 6.

Јединице цивилне заштите опште намене опремају се одговарајућом опремом и материјално- техничким средствима која су неопходна за личну заштиту припадника јединице и за спровођење и извршавање задатака цивилне заштите

Додељену униформу и другу опрему, припадници јединице цивилне заштите су у обавези да користе искључиво наменски, приликом обуке и извршавања задатака цивилне заштите и исту, у року не дужем од 30 дана, врате на захтев надлежног органа јединице локлане самоуправе.

Штету насталу услед губитка опреме из става 1. овог члана, припадник јединице је дужан да надокнади надлежном органу јединице локалне самоуправе.

Опремање, обука и трошкови ангажовања јединица цивилне заштите опште намене из става 1. овог члана, обезбеђују се из Буџета Града Пирота ,у складу са личном и материјалном формацијом јединица цивилне заштите.

Члан 7.

Јединица цивилне заштите опште намене може се ангажовати у свим насељеним местима на територији Града Пирота, на основу наредбе Градског штаба за ванредне ситуације Града Пирота.

Члан 8.

Приликом извршавања задатака заштите и спасавања припадници јединица цивилне заштите опште намене имају право на здравствено осигурање и надокнаде за ангажовање прописано законом.

У извршавању задатака заштите и спасавања на припаднике јединица цивилне заштите опште намене примењују се општи прописи о безбедности и заштите на раду, као и посебне мере за обезбеђење заштите и здравља, у складу са законом.

Сва права и обавезе припадника јединица цивилне заштите опште намене и града Пирота, регулисаће се уговором

Члан 9.

Даном ступања на снагу ове одлуке престаје да важи Одлука о формирању јединица цивилне заштите опште намене за територију општине Пирот

Члан 10.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Сл.листу града Ниша“.

I бр.06/170-10/2021

28.12.2021. године

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријев, с.р.

7.

На основу члана 80, став 4, Закона о шумама („Службени гласник РС”, бр.30/2010, 93/2012, 95/2018) и члана 25, став 1, тачке 27 Статута града Пирота (“Сл.лист града Ниша”, 20/19) Скупштина града Пирота, на седници одржаној дана, 28.12.2021. године, донела је

ПРОГРАМ**КОРИШЋЕЊА СРЕДСТАВА
ОСТВАРЕНИХ ОД НАКНАДЕ ЗА
КОРИШЋЕЊЕ ШУМА И ШУМСКОГ
ЗЕМЉИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА
ПИРОТА ЗА 2022. ГОДИНУ****I.УВОД**

Овим Програмом, на основу Закона о шумама („Службени гласник РС, бр.30/10, 93/12, 89/15 и 95/18) утврђује се намена и начин коришћења средстава од накнаде за коришћење шума и шумског земљишта планираних у буџету Града Пирота за 2022.годину, намењених за реализацију планова, програма, пројеката и других активности у области заштите и унапређења шума и шумског земљишта града Пирота.

Програм коришћења средстава остварених од накнаде за коришћење шума и шумског земљишта доноси се за сваку календарску годину. Овај програм садржи: **генералне карактеристике подручја, законске основе, финансијски план за спровођење мера и активности на заштити шума и шумског земљишта у 2022.год, спровођење програма, надзор и завршне одредбе.**

**1) ГЕНЕРАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
ПОДРУЧЈА****1.1.Топографско-географске
карактеристике****Положај**

Нишавско шумско подручје се простире у источном делу Србије. Подручје је добило име по реци Нишави која протиче средином подручја. Нишавско шумско подручје се простире на

територији општина: Пирот, Димитровград и Бабушница. По свом географском положају ово подручје пружа се између 22° 12' и 23° 01' источне географске дужине од Гринича и између 42° 51' и 43° 24' северне географске ширине.

Нишавско шумско подручје се простире, својим већим делом у изворишним деловима Нишаве и њених притока, а мањим делом у сливу Власине и Тимока. Својим северним делом се граничи са Тимочким шумским подручјем, источним са Бугарском, јужним са Бугарском и Јабланичким шумским подручјем и западним са Моравским шумским подручјем.

Шуме сопственика на територији Града Пирота припадају шумској области Југоисточна Србија, Нишавском шумском подручју које се простире у источном делу Србије.

1.2. ОПИС ПРИРОДНИХ УСЛОВА

Орографски услови

У торографском погледу територија општине Пирот је брдско - планински крај и обухвата масив Старе Планине - Видлич, Влашку Планину, Суву Планину и Белаву, док се у долини Нишаве протеже Пиротска котлина.

Хидрографски услови

Хидрографска мрежа овог подручја је веома разграната. Воде овог краја припадају сливу Нишаве и Тимока и припадају сливу Црног мора.

Геолошке прилике

У геолошком погледу Стару Планину чине палеозојски шкриљци, гнаис, амфиболити, флиту и кварцити, на које налажу црвени пешчари, а у доњој зони јавља се и кречњак. Видлич углавном лежи на кречњачкој подлози, а на таквој подлози налази се и Влашка Планина и Белаву.

Педолошке прилике

Све земљишне творевине у овом подручју могу се разврстати у две еволуционо-генетичке серије: једна се јавља на киселим силикатним а друга на базичним карбонатним стенама. Скоро сви генетички чланови заступљени су и у једној и у другој серији:

- 0) Алувијални наноси
- Делувијални наноси
- Сирозем
- Кисело-смеђе земљиште
- Смеђе земљиште на кречњаку
- Смеђе лесивирано земљиште
- Рендзина типична на кречњаку
- Посмеђена рендзина
- Хумусно силикатна земљишта
- Подзол-ранкер .

1.3. Климатске карактеристике

Клима

Географски положај Пирота а и околине собзиром на одређени степен континенталности, условљава умерено континентално поднебље са

извесним специфичностима која се манифестују као елементи субхумидне и микротермалне климе.

Температура ваздуха

Средња температура зиме је 1,0 °С, пролећа 10,4 °С, лета 20,4 °С и јесени 11,9 °С, док је средња температура ваздуха у вегетационом периоду (април-септембар) 17.4С.

Падавине

Највише падавина падне у мају и јуну (просечно 67.9 и 67.3 мм), а најмање у марту 33.3 мм. Средња годишња висина падавина износи 566.4 мм.

1.4. Шуме и шумско земљиште

Град Пирот има укупну површину 123.246 ха, од тога је под шумом 47.701 ха или 39%. Од укупне површине под шумом, државних шума има 27.212 ха или 55%, а приватних 20.489 ха или 45%.

Укупна дужина границе Нишавског шумског подручја према Тимочком износи 30 км, према Бугарској 110 км, према Јабланочком 46 км и према Моравском шумском подручју 45 км.

Захваљујући сложеним геолошким и климатским приликама дошло је до формирања различитих биљних заједница на овом подручју:

0) **Храстов појас:** - заједница тополе, врбе и јове

- заједница сладуна и цера
- заједница грабића
- заједница јоргована
- заједница брдске букове шуме
- заједница храста китњака и граба

Буков појас:

- заједница планинске букве
- заједница планинске букве и јеле
- заједница субалпијске букве

Смрчев појас:

- заједница смрче
- заједница смрче и јеле

Појас субалпијске вегетације

Појас кривуља

1) ЗАКОНСКЕ ОСНОВЕ

Законом о шумама („Службени гласник РС, бр.30/10, 93/12, 89/15 и 95/18) уређује се очување, заштита, планирање, гајење и коришћење шума, располагање шумама и шумским земљиштем, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за шуме и шумско земљиште. Очување, заштита и унапређење стања шума, коришћење свих потенцијала шума и њихових функција и подизање нових шумских састојина у циљу постизања оптималне шумовитости, просторног распореда и

структуре шумског фонда у Републици су делатности од општег интереса. Законом је прописано да се обезбеђују услови за одрживо газдовање шумама и шумским земљиштем, на начин и у обиму којим се трајно одржава и унапређује њихова производна способност, биолошка разноврсност, способност обнављања и виталност и унапређује њихов потенцијал за ублажавање климатских промена, као и њихова економска, еколошка и социјална функција, а да се при том не причињава штета околним екосистемима.

У заштити шума и шумског земљишта укључене су и локалне самоуправе на својој територији. На име накнаде за коришћење шума и шумског земљишта локалним самоуправама припада 30% од остварених прихода на годишњем нивоу. Из тих средстава јединице локалне самоуправе могу финансирати активности на унапређењу опште корисних функција шума од значаја за локалну самоуправу (комуналне, спортско-рекреативне и друге активности и објекти), у складу са програмом који доноси надлежни орган локалне самоуправе. Такође, из буџета јединице локалне самоуправе, могу се финансирати и активности од општег интереса из закона.

Извештај о трошењу средстава јединица локалне самоуправе доставља Министарству до 31. марта текуће године за претходну годину.

3. ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА И АКТИВНОСТИ НА ЗАШТИТИ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА ПРЕДВИЂЕНИХ ПРОГРАМОМ

Средства овог Програма, у укупном износу од 2.000.000,00 динара оствариће се од дела републичке накнаде за коришћење шума и шумског земљишта (30% остварених прихода на годишњем нивоу су приход буџета локалних самоуправа) која се наплаћује по Закону о шумама („Службени гласник РС, бр.30/10, 93/12, 89/15 и 95/18) и то:

А. Приходи у износу од 2.000.000,00 динара по плану за 2022.годину.

Средства предвиђена овим програмом користеће се сагласно Закону о шумама, а кроз спровођење мера и активности на основу програма и пројеката на заштити шума и шумског земљишта на територији града Пирота, и то:

Намена утрошених средстава	Износ у динарима са ПДВ-ом
Формирање једноструког дрвореда у улици Стефана Првовенчаног на деоници од 280м	322.988,00 динара
Формирање двоструког дрвореда на десној страни нишавског Кеја на деоници у наставку компензационог базена на дужини од 1.000м	1.597.700,00 динара
УКУПНО	1.920.688,00 динара

1.1. У 2022. години средства у висини опредељених средстава у буџету Града од 2.000.000,00 динара биће уложена и то:

„Покрет горана Пирот“ донео је пројекат формирања дрвореда којим се планира уређење платоа у улици Стефана Првовенчаног, на делу насупрот градске топлане, почев од железничког моста формирањем једноструког дрвореда садницама платана. Планирана је садња 28 садница у низу, ради формирања целине дрворедним низом са леве стране улице, како на страни пешачке стазе код градске топлане постоји дрворед платан. Садњом би се створио амбијент правог булевара.

Економско-финансијском анализом предвиђени су следећи трошкови: набавка и довоз франко Пирот 28 комада садница платана 168.000,00 динара, набавка анкера од четинара 14.000,00 динара, набавка заштитне мреже 588,00 динара, набавка хумусне земље за садњу садница 9.800,00 динара, довоз хумусне земље и истовар хумуса 11.200,00 динара, машински ископ садних јама за садњу 49.000,00 динара, садња дрворедних садница 19.600,00 динара, заливање засађених садница 14.500,00 динара, утовар и одвоз заостале земље и шута после садње 4.200,00 динара и трошкови ангажовања стручног надзора над извођењем радова 32.100,00 динара.

Други пројекат је такође пројекат „Покрета горана Пирот“, формирање дрвореда којим се планира уређење леве обале нишавског Кеја на територији града Пирота у горњем току реке Нишаве на деоници на левој обали нишавског Кеја, почев од градског купалишта и даље у правцу КО Пољска Ржана, и то озелењавањем постојећег шеталишта формирањем двоструког дрвореда аутохтоним врстама дрвећа липе. Циљ пројекта је формирање ветрозаштитног појаса у приобаљу реке Нишаве и очување здравља грађана, као и уређење рекреативне стазе.

Економско-финансијском анализом предвиђени су следећи трошкови: набавка и довоз франко Пирот садница липе 800.000,00 динара, набавка анкера од четинара 100.000,00 динара, набавка заштитне мреже 4.200,00 динара, набавка хумусне земље за садњу садница 42.000,00 динара, довоз хумусне земље за садњу 48.000,00 динара, машински ископ садних јама 224.000,00 динара, садња дрворедних садница 140.000,00 динара, заливање засађених садница по садњи цистерном 42.500,00 динара, рад радника на заливању садница 24.000,00 динара, утовар и одвоз заостале земље и шута 14.000,00 динара и трошкови ангажовања стручног надзора над извођењем радова и координатора пројекта 159.000,00 динара

1.2. Средства ће се користити по спроведеном поступку јавне набавке за набавку садница и извођење радова на следећим површинама: 2159/11, 2162, 2163/3, 5915 КО Извор и 3785 КО Пољска Ржана, као и 4206, 4207, 4208, 4159 и 4160 КО Пирот-град.

4. СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА И НАДЗОР

Опредељена средства у износу од 2.000.000,00 дин. са урачунатим ПДВ-ом користиће се у складу са овим Програмом за коришћење средстава од накнаде за коришћење шума и шумског земљишта на територији града Пирота за 2022.годину.

На крају периода 01. јануар - 31. децембар 2022. године, неискоришћена средства пренеће се у наредни период и распоредиће се у Програму коришћења средстава од накнаде за коришћење шума и шумског земљишта на територији града Пирота за 2023.годину.

8.

На основу члана 35 став 7 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021), члана 32 став 1 тачка 5 Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС“, бр. 128/07) и члана 25 став 1 тачка 5 Статута града Пирота („Службени лист града Ниша“, бр.20/19), Скупштина Града Пирота на седници одржаној 28.12.2021. године (I бр. 06/170-4/21), донела је

ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ЗАВОЈСКО ЈЕЗЕРО“

План генералне регулације „Завојско језеро“ (у даљем тексту: План) је урађен на основу Одлуке о изради Плана генералне регулације „Завојско језеро“ („Службени лист града Ниша“, бр.116/19 од 31.12.2019. године) у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 43/13-УС, 50/13-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 32/2019), што представља правни основ за израду и доношење Плана.

Од 1990. године када је први агрегат хидроелектране „Пирот“ пуштен у рад почиње и велика заинтересованост становника Пирота, али и људи из остатка Србије и региона за планско подручје који су препознали велики туристички потенцијал Завојског језера. У протеклих тридесет година изграђен је одређен број викенд кућа, формирано је неколико камп насеља, изграђене су саобраћајнице. За све ово време за планско подручје није донет ни један плански документ који би детаљније разрађивао подручје Плана. Зато је циљ израде Плана постизање рационалне организације и уређења простора, усклађивањем његовог коришћења са могућностима и ограничењима у располагању природним и створеним вредностима и потребама дугорочног развоја, као и његово директно спровођење. План генералне регулације „Завојско језеро“ садржи:

КЊИГА 1:

I Текстуални део Плана:

- I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА
- II ПЛАНСКА РЕШЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА
- III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Стручне и административно-техничке послове за реизацију програма и пројеката, као и надзор над извршавањем уговорених обавеза, спроводи Одељење за привреду и финансије Градске управе града Пирота.

5. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Овај Програм ступа на снагу даном доношења, а примењује од 01.01.2022.године. Исти објавити у "Службеном листу града Ниша".

I бр.06/170-7/21

28.12.2021.

П и р о т

ПРЕДСЕДНИЦА СКУПШТИНЕ ГРАДА

Милена Димитријевић, с.р.

II Графички део Плана:

1. Граница Плана и граница грађевинског подручја
2. Подела на просторне целине
3. Намена површина
4. Саобраћајно решење са регулационим линијама саобраћајница и површинама јавне намене
 - 4.1 Саобраћајно решење са регулационим линијама
 - Сектор 1 – Деонице: 1, 2, 3, 4, 4.1, 5, 6, 7, 8 и 9
 - Сектор 2 – Деонице: 4.2, 10, 11 и 12
 - Сектор 3 – Деонице: 4.3, 13, 14, 15, 16 и 17
 - Сектор 4 – Деонице: 18, 19, 20, 21 и 22
 - Сектор 5 – Деонице: 23, 24.1, 24.2 и 25
 - 4.1.1 Нивелацино решење
 - Саобраћајни сектор 1 - Деонице: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9
 - Саобраћајни сектор 2 - Деонице: 4.1, 10, 11, 4.2 и 12
 - Саобраћајни сектор 3 - Деонице: 4.3, 13, 14, 15, 16 и 17
 - Саобраћајни сектор 4 - Деонице: 18, 19, 20, 21 и 22
 - Саобраћајни сектор 5 - Деонице: 23, 24.1, 24.2 и 25
 - 4.1.2 Нормални попречни профили
 - Саобраћајни сектор 1 - Деонице: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9
 - Саобраћајни сектор 2 - Деонице: 4.1, 10, 11, 4.2 и 12
 - Саобраћајни сектор 3 - Деонице: 4.3, 13, 14, 15, 16 и 17
 - Саобраћајни сектор 4 - Деонице: 18, 19, 20, 21 и 22
 - Саобраћајни сектор 5 - Деонице: 23, 24.1, 24.2 и 25
5. Мрежа инфраструктуре
6. Заштита простора на инжењерско-геолошкој карти акумулације „Завој“ (Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Студија стабилности терена у утицајним подручјима брана, прибранских објеката и акумулација ЕПС-а, Акумулација ХЕ Пирот; Београд, 2003.године)

КЊИГА 2:

Аналитичко - документациона основа Плана

Одговорни урбаниста:
Славиша Тошић, с.р.
дипл. просторни планер

број лиценце: 201 1372 13

А. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА 1. ОПШТИ ДЕО

1.1. ОБУХВАТ И ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА

План генералне регулације „Завојско језеро“ је урађен на основу Одлуке о изради Плана генералне регулације

„Завојско језеро“ („Службени лист града Ниша“, бр.116/19 од 31.12.2019. године) као и на основу смерница из планова вишег реда Просторног плана Републике Србије („Службени гласник РС“, бр.88/10), Регионалног просторног план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског управног округа („Службени гласник РС“, бр.01/13), Просторног плана подручја Парка природе и Туристичке регије Стара планина („Службени гласник РС“, бр.115/08). Подручје Плана представља јединствену целину која обухвата ужу зону заштите Завојског језера и захвата површину од 2076,07 ha.

Сама водоакумулација се налази ван границе Плана и дефинисана је од стране надлежног Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд – водопривредни центар Морава Ниш.

Акумулациони простор је по намени и начину коришћења подељен у 4 зоне које су дефинисане карактеристичним котама воде и одговарајућим запреминама у акумулацији:

- Прва зона акумулационог простора са нивоом на коти 568m n.v. (кота минималног успора) са запремином од 16,1 милиона m³ одређена је за депоновање наноса који доноси Височица и њене притоке са узводног слива;
- Друга зона акумулационог простора са нивоом између кота 568,00m n.v. и 612,50 m n.v. (кота нормалног успора) са запремином од 140,0m³ намењена је за снабдевање водом насеља и индустрије, хидроенергетику, обезбеђење гарантованог протицаја и оплемењивање малих вода реке Височице;
- Трећа зона акумулационог простора између нивоа 612,50m n.v. и 615,90m n.v. (кота круне прелива) са запремином од 5,71 милиона m³ је неприкосновени простор резервисан за прихватање и трансформацију поплавног таласа;
- Четврта зона акумулационог простора између нивоа 615,90m n.v. и 617,50m n.v. (кота максималног нивоа) са запремином од око 5,0m³ резервисана је за ублажавање катастрофалног поплавног таласа.

На основу Одлуке о мерама за спречавање загађења воде акумулације „Завој“ број 06/88-08 од 19. 09. 2008. године у одређене су мере и начин коришћења водоакумулације у циљу заштите хидроакумулације „Завој“ и спречавању загађивања воде и обалног земљишта нафтним дериватима, спречавања стварања таласа и замуљавања воде.

На основу услова и надзора водопривредних, еколошких и других надлежних предузећа и инспекцијских служби. Водоакумулација „Завој“ ће бити предмет посебних планова и програма који ће имати акценат на еколошки режим рада хидроелектране, начин испуштања воде из језера, мрест риба, уређење правила везаних за пловне објекте итд, који ће се радити на основу услова и надзора водопривредних, еколошких и других надлежних предузећа и инспекцијских служби.

Слика број 1- Положај Завојског језера на територији Града Пирота



Граница Плана је дефинисана једним делом граничним координатама датих на графичком прилогу број 1 и у табели број 1, док други део границе прати изохипсу 617,50 m нв (коте максималног нивоа).

Табела број 1 – Граничне координате

	Y	X		Y	X		Y	X
1	7633311,450	4793251,130	71	7634266,180	4792904,600	141	7635035,150	4792119,440
2	7633315,960	4793257,350	72	7634270,200	4792899,030	142	7635041,610	4792141,170
3	7633319,860	4793261,910	73	7634364,640	4792816,910	143	7635051,570	4792168,100
4	7633352,120	4793293,810	74	7634374,010	4792801,720	144	7635067,040	4792190,450
5	7633353,450	4793297,540	75	7634390,260	4792771,750	145	7635089,830	4792175,380
6	7633352,460	4793303,320	76	7634414,050	4792730,680	146	7635110,020	4792175,090
7	7633349,700	4793322,380	77	7634415,560	4792728,260	147	7635140,200	4792121,920
8	7633352,460	4793339,520	78	7634415,800	4792726,990	148	7635169,150	4792092,810
9	7633356,930	4793355,880	79	7634416,030	4792725,760	149	7635185,830	4792082,680
10	7633366,390	4793369,660	80	7634413,730	4792723,400	150	7635197,980	4792075,910
11	7633378,820	4793381,950	81	7634406,370	4792717,720	151	7635212,430	4792074,100
12	7633395,750	4793397,320	82	7634399,950	4792712,110	152	7635231,620	4792072,930
13	7633408,640	4793414,180	83	7634394,880	4792707,050	153	7635245,050	4792072,930
14	7633426,210	4793443,510	84	7634391,640	4792702,450	154	7635267,440	4792069,940
15	7633429,610	4793448,040	85	7634389,610	4792696,770	155	7635286,490	4792065,980
16	7633435,980	4793452,080	86	7634389,540	4792691,840	156	7635283,400	4792053,090
17	7633447,950	4793455,200	87	7634391,160	4792688,460	157	7635281,460	4792040,860
18	7633458,220	4793458,240	88	7634394,540	4792686,910	158	7635279,300	4792031,690
19	7633474,520	4793460,790	89	7634399,950	4792686,980	159	7635332,320	4792020,880
20	7633484,220	4793461,720	90	7634408,870	4792688,600	160	7635346,930	4792019,940
21	7633491,800	4793465,540	91	7634410,020	4792684,340	161	7635363,690	4792019,940
22	7633497,620	4793464,990	92	7634411,030	4792677,990	162	7635379,960	4792020,550
23	7633533,860	4793463,440	93	7634411,100	4792672,250	163	7635499,440	4792022,980
24	7633577,440	4793456,750	94	7634505,860	4792544,830	164	7635538,510	4792047,610
25	7633651,050	4793452,050	95	7634507,720	4792533,650	165	7635574,710	4792080,370
26	7633708,690	4793463,890	96	7634558,310	4792389,950	166	7635598,570	4792108,250
27	7633792,100	4793484,690	97	7634556,470	4792371,130	167	7635690,890	4792158,810
28	7633798,020	4793489,040	98	7634561,440	4792354,490	168	7635851,160	4792259,200
29	7633802,800	4793494,120	99	7634563,990	4792284,560	169	7635882,460	4792257,260
30	7633807,240	4793493,970	100	7634569,960	4792274,040	170	7635922,170	4791942,850
31	7633844,680	4793503,360	101	7634583,190	4792246,190	171	7635909,550	4791933,810
32	7633853,020	4793504,860	102	7634591,630	4792224,240	172	7635895,150	4791922,980
33	7633888,730	4793512,630	103	7634590,990	4792220,790	173	7635859,150	4791912,200
34	7633912,700	4793508,300	104	7634585,950	4792201,440	174	7635845,860	4791901,260
35	7633918,160	4793500,100	105	7634585,810	4792189,490	175	7635824,650	4791881,670
36	7633913,300	4793482,850	106	7634587,210	4792178,720	176	7635771,060	4791835,000
37	7633913,210	4793475,530	107	7634590,810	4792174,320	177	7635753,030	4791820,430
38	7633917,080	4793461,740	108	7634600,460	4792169,670	178	7635739,240	4791809,880
39	7633925,750	4793453,290	109	7634621,610	4792163,130	179	7635736,840	4791793,920
40	7633932,890	4793445,340	110	7634631,710	4792161,770	180	7635748,680	4791779,740
41	7633948,440	4793432,580	111	7634642,550	4792160,750	181	7635734,500	4791764,110
42	7633950,840	4793443,950	112	7634644,330	4792164,070	182	7635731,760	4791742,390

43	7633956,110	4793436,210	113	7634667,790	4792162,810	183	7635725,680	4791729,550
44	7633960,950	4793434,050	114	7634679,880	4792161,520	184	7635716,630	4791734,300
45	7633977,720	4793427,060	115	7634692,820	4792156,240	185	7635697,320	4791692,150
46	7633991,650	4793422,600	116	7634702,950	4792152,640	186	7635633,680	4791598,590
47	7634003,530	4793418,890	117	7634719,870	4792151,630	187	7635612,750	4791561,920
48	7634014,820	4793414,320	118	7634738,820	4792149,740	188	7635612,700	4791557,230
49	7634018,320	4793407,710	119	7634751,130	4792144,990	189	7635578,530	4791542,380
50	7634016,550	4793396,790	120	7634761,470	4792138,310	190	7635571,720	4791539,370
51	7634009,330	4793380,890	121	7634770,000	4792127,820	191	7635566,470	4791537,920
52	7634019,560	4793374,850	122	7634773,710	4792115,830	192	7635558,880	4791532,890
53	7634019,560	4793359,370	123	7634786,420	4792121,720	193	7635556,820	4791523,290
54	7634015,740	4793347,000	124	7634796,670	4792125,830	194	7635557,650	4791515,080
55	7634020,520	4793329,210	125	7634813,210	4792137,570	195	7635562,620	4791505,430
56	7634037,890	4793335,550	126	7634822,130	4792128,560	196	7635568,430	4791502,130
57	7634046,710	4793322,590	127	7634827,760	4792124,540	197	7635575,960	4791499,620
58	7634052,630	4793317,050	128	7634841,490	4792120,130	198	7635583,950	4791501,130
59	7634056,600	4793313,770	129	7634860,060	4792119,710	199	7635588,910	4791499,230
60	7634060,260	4793312,640	130	7634876,100	4792120,830	200	7635600,470	4791500,070
61	7634070,170	4793301,700	131	7634888,300	4792127,330	201	7635615,370	4791500,290
62	7634075,860	4793291,580	132	7634899,170	4792134,980	202	7635630,000	4791501,350
63	7634088,700	4793272,670	133	7634898,210	4792123,400	203	7635643,730	4791500,570
64	7634099,200	4793258,860	134	7634912,580	4792133,050	204	7635650,880	4791496,550
65	7634104,650	4793241,740	135	7634933,860	4792139,350	205	7635654,230	4791491,470
66	7634101,150	4793222,340	136	7634952,040	4792144,930	206	7635656,010	4791485,500
67	7634141,270	4793218,580	137	7634961,190	4792151,890	207	7635655,290	4791472,550
68	7634150,330	4793206,240	138	7634969,460	4792128,280	208	7635651,270	4791461,270
69	7634221,670	4793048,480	139	7635001,210	4792149,350	209	7635655,340	4791456,530
70	7634262,060	4792912,390	140	7635017,510	4792136,760	210	7635646,300	4791446,480
211	7635637,480	4791432,750	281	7636526,450	4790796,670	351	7637483,250	4790773,040
212	7635639,600	4791427,780	282	7636528,080	4790780,700	352	7637488,260	4790772,720
213	7635641,560	4791423,980	283	7636534,230	4790753,450	353	7637490,470	4790772,500
214	7635647,420	4791410,640	284	7636534,520	4790736,230	354	7637495,570	4790771,190
215	7635652,160	4791401,540	285	7636559,990	4790726,140	355	7637502,340	4790768,620
216	7635666,510	4791385,020	286	7636561,270	4790730,230	356	7637506,260	4790769,110
217	7635671,760	4791376,760	287	7636568,270	4790743,260	357	7637510,460	4790770,780
218	7635678,120	4791368,100	288	7636575,080	4790730,010	358	7637521,780	4790771,010
219	7635690,230	4791367,430	289	7636586,580	4790692,010	359	7637526,790	4790771,230
220	7635699,780	4791368,770	290	7636586,420	4790678,980	360	7637550,380	4790785,940
221	7635707,540	4791360,790	291	7636589,080	4790675,390	361	7637563,470	4790790,730
222	7635736,730	4791374,080	292	7636590,920	4790669,420	362	7637564,010	4790797,520
223	7635768,550	4791386,020	293	7636593,830	4790649,730	363	7637571,300	4790808,080
224	7635776,700	4791388,030	294	7636594,670	4790644,540	364	7637583,130	4790830,040
225	7635790,680	4791389,640	295	7636596,490	4790636,610	365	7637586,070	4790841,260
226	7635817,090	4791389,640	296	7636597,740	4790629,450	366	7637596,300	4790849,810
227	7635823,350	4791386,510	297	7636599,200	4790623,860	367	7637603,580	4790856,450

228	7635818,540	4791371,260	298	7636602,240	4790619,080	368	7637616,430	4790855,920
229	7635829,900	4791361,880	299	7636604,450	4790618,040	369	7637622,370	4790852,870
230	7635839,380	4791351,520	300	7636645,050	4790610,260	370	7637628,270	4790848,510
231	7635840,980	4791349,070	301	7636647,360	4790610,980	371	7637629,950	4790847,840
232	7635865,090	4791307,290	302	7636806,100	4790690,710	372	7637640,660	4790847,380
233	7635885,060	4791263,810	303	7636811,100	4790689,180	373	7637649,910	4790848,600
234	7635896,610	4791253,520	304	7636821,900	4790692,980	374	7637655,090	4790834,390
235	7635899,240	4791255,650	305	7636826,020	4790701,920	375	7637658,610	4790829,140
236	7635919,360	4791243,100	306	7636827,640	4790718,790	376	7637657,310	4790824,630
237	7635931,650	4791230,550	307	7636869,550	4790747,900	377	7637663,310	4790823,690
238	7635938,200	4791221,240	308	7636913,160	4790747,510	378	7637667,530	4790822,410
239	7635948,880	4791208,940	309	7636933,810	4790745,550	379	7637673,870	4790819,180
240	7635961,560	4791198,100	310	7636937,210	4790747,030	380	7637679,060	4790816,070
241	7635976,950	4791193,250	311	7636947,640	4790748,180	381	7637683,230	4790813,650
242	7635997,710	4791193,970	312	7636954,210	4790749,730	382	7637688,630	4790811,350
243	7636005,670	4791195,630	313	7636972,860	4790782,300	383	7637700,160	4790809,660
244	7636011,070	4791197,590	314	7636991,120	4790785,360	384	7637743,000	4790731,180
245	7636016,280	4791199,850	315	7637011,640	4790777,340	385	7637726,660	4790700,800
246	7636088,030	4791196,210	316	7637018,130	4790776,880	386	7637717,200	4790676,560
247	7636104,150	4791190,250	317	7637018,950	4790781,800	387	7637712,520	4790655,330
248	7636102,750	4791171,150	318	7637026,670	4790781,950	388	7637713,270	4790644,120
249	7636100,160	4791156,820	319	7637033,370	4790781,720	389	7637709,540	4790633,600
250	7636095,790	4791139,180	320	7637036,830	4790780,850	390	7637711,640	4790620,190
251	7636095,730	4791129,620	321	7637038,480	4790779,760	391	7637668,680	4790555,070
252	7636097,920	4791123,000	322	7637040,890	4790776,230	392	7637683,390	4790549,100
253	7636105,300	4791108,610	323	7637056,790	4790777,670	393	7637673,850	4790540,580
254	7636113,770	4791096,490	324	7637066,770	4790776,660	394	7637690,100	4790528,270
255	7636128,800	4791082,220	325	7637081,800	4790777,700	395	7637688,920	4790520,850
256	7636132,740	4791077,940	326	7637090,360	4790776,990	396	7637685,420	4790501,760
257	7636146,920	4791060,780	327	7637098,770	4790774,910	397	7637705,670	4790493,240
258	7636159,840	4791048,320	328	7637110,160	4790770,410	398	7637720,520	4790489,330
259	7636180,760	4791034,790	329	7637115,990	4790767,270	399	7637732,090	4790489,400
260	7636200,260	4791023,840	330	7637121,980	4790763,290	400	7637723,680	4790486,770
261	7636230,880	4791010,890	331	7637126,910	4790758,760	401	7637706,940	4790476,300
262	7636263,100	4790998,040	332	7637129,430	4790755,990	402	7637695,350	4790468,310
263	7636275,280	4790992,340	333	7637136,830	4790766,940	403	7637689,990	4790451,700
264	7636344,770	4790910,530	334	7637133,780	4790772,590	404	7637694,220	4790432,400
265	7636358,390	4790895,990	335	7637139,560	4790774,030	405	7637698,590	4790419,050
266	7636377,940	4790882,850	336	7637145,550	4790777,320	406	7637693,020	4790387,730
267	7636396,410	4790871,600	337	7637150,980	4790781,100	407	7637695,620	4790352,520
268	7636401,940	4790870,960	338	7637155,460	4790771,250	408	7637694,180	4790341,780
269	7636438,660	4790895,840	339	7637167,980	4790774,640	409	7637684,810	4790329,360
270	7636450,060	4790901,500	340	7637173,600	4790775,220	410	7637679,530	4790326,650
271	7636456,690	4790916,400	341	7637176,970	4790774,490	411	7637653,170	4790299,300
272	7636465,090	4790918,340	342	7637178,480	4790771,920	412	7637658,640	4790298,610
273	7636468,880	4790918,560	343	7637178,780	4790764,580	413	7637662,870	4790298,460

274	7636473,530	4790916,150	344	7637177,460	4790756,150	414	7637658,750	4790291,090
275	7636475,810	4790914,470	345	7637176,200	4790750,740	415	7637662,070	4790291,690
276	7636494,090	4790879,000	346	7637174,720	4790745,800	416	7637660,240	4790281,800
277	7636509,060	4790862,720	347	7637181,140	4790746,450	417	7637657,640	4790271,660
278	7636513,030	4790856,320	348	7637184,920	4790746,020	418	7637655,720	4790262,620
279	7636516,340	4790850,500	349	7637423,690	4790780,850	419	7637654,020	4790251,920
280	7636526,890	4790810,730	350	7637472,000	4790780,310	420	7637653,120	4790244,080
421	7637651,970	4790239,310	491	7637743,250	4789547,430	561	7639627,160	4788753,310
422	7637664,670	4790222,270	492	7637746,290	4789545,630	562	7639638,420	4788749,310
423	7637649,350	4790210,480	493	7637762,410	4789540,820	563	7639649,420	4788749,560
424	7637653,010	4790196,220	494	7637763,730	4789540,310	564	7639651,240	4788745,060
425	7637654,470	4790182,550	495	7637789,070	4789531,680	565	7639655,650	4788743,660
426	7637657,150	4790168,840	496	7637800,350	4789527,930	566	7639660,520	4788740,750
427	7637665,300	4790168,250	497	7637818,610	4789513,100	567	7639666,560	4788743,550
428	7637692,040	4790170,140	498	7637822,640	4789509,970	568	7639672,930	4788736,000
429	7637696,860	4790139,640	499	7637831,450	4789507,940	569	7639675,510	4788734,210
430	7637665,420	4790130,210	500	7637838,100	4789507,720	570	7639679,480	4788733,370
431	7637641,250	4790122,150	501	7637841,540	4789507,470	571	7639681,440	4788729,570
432	7637622,220	4790112,170	502	7637856,030	4789501,760	572	7639685,800	4788715,480
433	7637611,840	4790111,100	503	7637898,310	4789483,930	573	7639690,380	4788720,680
434	7637598,760	4790108,010	504	7637923,360	4789482,990	574	7639694,530	4788721,700
435	7637583,380	4790106,360	505	7637936,570	4789480,930	575	7639709,850	4788726,820
436	7637567,900	4790100,520	506	7637947,870	4789477,120	576	7639791,120	4788746,490
437	7637558,960	4790082,950	507	7637969,170	4789469,940	577	7639798,020	4788753,670
438	7637557,590	4790078,880	508	7638000,620	4789467,130	578	7639959,150	4788722,040
439	7637563,620	4790066,530	509	7638045,090	4789457,880	579	7640092,390	4788728,200
440	7637568,400	4790049,700	510	7638139,620	4789443,550	580	7640104,960	4788725,700
441	7637572,380	4790036,990	511	7638169,970	4789411,690	581	7640122,900	4788713,720
442	7637580,660	4789991,760	512	7638213,230	4789394,110	582	7640127,810	4788707,830
443	7637557,650	4789978,290	513	7638224,920	4789393,210	583	7640154,890	4788676,400
444	7637548,740	4789968,560	514	7638349,090	4789412,000	584	7640170,890	4788644,200
445	7637503,310	4789937,170	515	7638369,000	4789410,260	585	7640205,830	4788615,010
446	7637495,170	4789930,860	516	7638387,910	4789405,520	586	7640268,400	4788587,160
447	7637487,660	4789928,560	517	7638416,190	4789401,140	587	7640276,610	4788574,670
448	7637484,240	4789926,680	518	7638886,560	4789365,630	588	7640277,460	4788570,990
449	7637471,760	4789924,240	519	7638903,630	4789325,280	589	7640172,130	4788132,210
450	7637458,620	4789916,870	520	7638906,940	4789311,470	590	7640165,000	4788116,040
451	7637440,190	4789909,970	521	7638911,010	4789308,660	591	7640163,900	4788096,820
452	7637446,360	4789900,820	522	7638914,200	4789305,000	592	7640159,470	4788093,920
453	7637450,590	4789892,470	523	7638914,680	4789298,190	593	7640158,840	4788082,730
454	7637455,400	4789886,280	524	7638925,400	4789270,090	594	7640156,860	4788073,560
455	7637451,420	4789882,050	525	7638942,870	4789288,890	595	7640152,880	4788064,490
456	7637449,560	4789880,380	526	7638955,640	4789299,090	596	7640138,540	4788040,840
457	7637443,170	4789873,850	527	7638969,350	4789288,010	597	7640132,140	4788031,390
458	7637453,100	4789866,090	528	7638981,710	4789276,470	598	7640130,170	4788026,400

459	7637460,590	4789862,000	529	7639029,570	4789253,390	599	7640132,030	4788023,040
460	7637459,640	4789842,670	530	7639055,640	4789236,050	600	7640135,680	4788019,470
461	7637428,490	4789842,420	531	7639069,530	4789191,640	601	7640140,780	4788016,080
462	7637441,150	4789830,730	532	7639081,650	4789184,670	602	7640144,100	4787963,210
463	7637461,890	4789815,370	533	7639084,820	4789175,180	603	7640146,350	4787899,910
464	7637479,840	4789796,690	534	7639102,570	4789168,260	604	7640153,110	4787880,530
465	7637491,820	4789788,880	535	7639118,970	4789152,800	605	7640161,390	4787861,830
466	7637508,750	4789774,200	536	7639125,890	4789140,550	606	7640177,800	4787844,690
467	7637506,810	4789770,390	537	7639128,050	4789101,240	607	7640198,910	4787827,100
468	7637501,300	4789757,600	538	7639126,160	4789080,930	608	7640229,100	4787815,310
469	7637497,220	4789744,700	539	7639148,080	4789067,970	609	7640292,700	4787789,960
470	7637491,800	4789730,400	540	7639164,180	4789059,900	610	7640330,320	4787791,450
471	7637500,660	4789719,570	541	7639168,880	4789056,620	611	7640422,920	4787792,450
472	7637509,750	4789693,220	542	7639249,180	4789027,820	612	7640427,890	4787792,400
473	7637516,340	4789655,040	543	7639273,640	4788991,020	613	7640432,200	4787791,430
474	7637535,230	4789626,200	544	7639282,500	4788971,230	614	7640437,410	4787783,910
475	7637547,570	4789621,100	545	7639307,830	4788941,390	615	7640440,550	4787775,770
476	7637561,800	4789621,730	546	7639321,440	4788898,100	616	7640444,590	4787766,680
477	7637576,470	4789619,650	547	7639344,080	4788852,270	617	7640453,340	4787750,760
478	7637590,510	4789624,820	548	7639348,760	4788842,660	618	7640545,140	4787661,440
479	7637600,520	4789618,520	549	7639356,490	4788843,680	619	7640547,200	4787657,610
480	7637603,110	4789617,010	550	7639362,750	4788839,090	620	7640550,710	4787655,250
481	7637603,670	4789612,890	551	7639371,870	4788822,430	621	7640555,840	4787654,460
482	7637603,850	4789607,290	552	7639384,950	4788806,500	622	7640562,300	4787654,330
483	7637620,780	4789600,610	553	7639485,770	4788785,130	623	7640568,180	4787656,380
484	7637647,780	4789586,770	554	7639499,820	4788785,190	624	7640572,480	4787657,680
485	7637662,350	4789583,000	555	7639510,480	4788783,550	625	7640577,680	4787657,850
486	7637677,690	4789578,970	556	7639526,620	4788781,160	626	7640581,230	4787655,830
487	7637691,950	4789574,440	557	7639533,530	4788779,730	627	7640592,890	4787645,510
488	7637700,340	4789570,980	558	7639542,750	4788776,040	628	7640597,980	4787642,370
489	7637706,980	4789567,830	559	7639550,510	4788774,610	629	7640601,760	4787641,190
490	7637730,390	4789554,550	560	7639556,040	4788774,650	630	7640826,780	4787607,360
631	7641045,010	4787603,360	701	7642220,820	4786509,920	771	7642906,590	4786402,390
632	7641057,400	4787614,240	702	7642234,390	4786506,990	772	7642909,960	4786404,990
633	7641077,140	4787625,170	703	7642255,040	4786502,440	773	7642913,650	4786407,110
634	7641087,850	4787629,710	704	7642266,870	4786511,730	774	7642917,390	4786410,730
635	7641100,060	4787602,840	705	7642274,190	4786518,160	775	7642921,100	4786415,720
636	7641127,230	4787605,350	706	7642288,670	4786495,910	776	7642927,390	4786424,610
637	7641134,750	4787600,200	707	7642292,620	4786501,360	777	7642930,470	4786428,430
638	7641199,430	4787578,160	708	7642332,620	4786492,450	778	7642933,200	4786432,810
639	7641205,350	4787580,340	709	7642334,430	4786488,490	779	7642935,880	4786438,150
640	7641211,120	4787581,030	710	7642337,200	4786485,890	780	7642938,550	4786441,840
641	7641214,010	4787579,940	711	7642341,030	4786484,520	781	7642941,660	4786444,200
642	7641230,050	4787590,090	712	7642344,580	4786482,640	782	7642945,280	4786443,960
643	7641234,220	4787591,530	713	7642348,070	4786478,610	783	7642950,170	4786441,870
644	7641239,720	4787592,320	714	7642351,180	4786473,070	784	7642958,220	4786438,350

645	7641276,960	4787599,740	715	7642355,300	4786465,940	785	7642966,300	4786434,320
646	7641291,870	4787574,160	716	7642358,990	4786462,050	786	7642971,010	4786431,240
647	7641365,050	4787513,710	717	7642366,440	4786456,170	787	7642981,600	4786425,290
648	7641408,400	4787486,740	718	7642372,170	4786452,390	788	7642989,190	4786420,160
649	7641429,510	4787487,360	719	7642376,470	4786450,480	789	7642993,100	4786418,150
650	7641577,570	4787363,930	720	7642376,950	4786455,160	790	7643000,000	4786416,270
651	7641611,080	4787346,880	721	7642379,110	4786457,660	791	7643010,270	4786414,940
652	7641623,100	4787332,370	722	7642383,100	4786458,340	792	7643021,640	4786412,030
653	7641637,150	4787310,100	723	7642386,970	4786456,530	793	7643029,670	4786410,630
654	7641669,290	4787243,410	724	7642390,010	4786454,140	794	7643058,970	4786411,260
655	7641685,920	4787190,300	725	7642393,970	4786453,730	795	7643384,680	4786455,900
656	7641701,440	4787176,760	726	7642398,550	4786454,750	796	7643502,760	4786483,270
657	7641729,870	4787157,270	727	7642402,650	4786453,760	797	7643553,820	4786441,190
658	7641726,620	4787151,870	728	7642405,050	4786449,250	798	7643556,870	4786436,750
659	7641745,870	4787138,010	729	7642406,360	4786444,000	799	7643563,910	4786428,350
660	7641746,360	4787134,100	730	7642406,380	4786437,490	800	7643568,290	4786424,270
661	7641748,310	4787125,480	731	7642407,440	4786433,660	801	7643577,840	4786411,190
662	7641761,510	4787118,100	732	7642410,350	4786431,340	802	7643583,390	4786406,630
663	7641773,080	4787115,050	733	7642414,000	4786429,940	803	7643589,650	4786402,270
664	7641791,540	4787108,070	734	7642417,490	4786427,680	804	7643595,540	4786397,710
665	7641793,770	4787095,530	735	7642420,940	4786423,610	805	7643606,310	4786387,300
666	7641798,110	4787082,820	736	7642427,330	4786414,280	806	7643609,310	4786382,950
667	7641804,520	4787066,240	737	7642431,110	4786407,630	807	7643611,540	4786377,250
668	7641804,790	4787063,050	738	7642450,400	4786403,330	808	7643612,460	4786372,170
669	7641808,040	4787061,570	739	7642480,020	4786387,260	809	7643610,680	4786368,650
670	7641809,890	4787059,310	740	7642484,350	4786385,160	810	7643608,000	4786365,050
671	7641811,870	4787050,150	741	7642491,460	4786383,070	811	7643605,700	4786360,280
672	7641815,290	4787027,180	742	7642497,340	4786380,540	812	7643604,880	4786355,360
673	7641817,680	4787021,920	743	7642502,510	4786379,740	813	7643606,980	4786351,410
674	7641821,850	4787017,410	744	7642514,810	4786385,280	814	7643611,280	4786348,330
675	7641833,200	4787009,750	745	7642519,270	4786382,010	815	7643620,620	4786343,160
676	7641833,540	4786998,950	746	7642745,010	4786338,950	816	7643662,020	4786313,620
677	7641834,540	4786990,180	747	7642744,050	4786343,940	817	7643666,710	4786311,160
678	7641836,230	4786980,200	748	7642745,020	4786348,320	818	7643671,990	4786308,500
679	7641843,190	4786969,770	749	7642747,790	4786352,900	819	7643678,600	4786303,580
680	7641848,710	4786961,590	750	7642752,120	4786358,710	820	7643692,190	4786292,300
681	7641886,410	4786909,860	751	7642761,220	4786370,090	821	7643698,140	4786289,270
682	7641916,110	4786876,350	752	7642769,630	4786378,500	822	7643705,490	4786286,340
683	7641944,790	4786828,980	753	7642774,880	4786382,910	823	7643714,540	4786284,300
684	7641958,510	4786804,060	754	7642782,450	4786388,690	824	7643723,510	4786284,140
685	7641970,980	4786785,360	755	7642791,290	4786394,800	825	7643730,780	4786285,110
686	7641985,950	4786762,920	756	7642798,190	4786398,970	826	7643737,200	4786286,450
687	7641989,900	4786751,730	757	7642805,850	4786402,730	827	7643744,940	4786290,600
688	7641995,390	4786739,540	758	7642810,750	4786404,140	828	7643756,530	4786298,240
689	7642002,800	4786724,950	759	7642816,730	4786404,820	829	7643761,270	4786300,420
690	7642012,610	4786703,520	760	7642826,910	4786405,050	830	7643767,080	4786302,130

691	7642023,600	4786681,540	761	7642835,380	4786406,080	831	7643772,270	4786302,240
692	7642033,000	4786657,480	762	7642843,520	4786406,560	832	7643782,050	4786298,780
693	7642034,490	4786630,560	763	7642854,040	4786406,830	833	7643787,700	4786297,680
694	7642041,570	4786594,640	764	7642865,120	4786406,630	834	7643795,850	4786297,830
695	7642053,200	4786569,520	765	7642874,760	4786405,260	835	7643803,650	4786296,090
696	7642068,660	4786546,950	766	7642883,440	4786403,000	836	7643810,520	4786295,220
697	7642075,610	4786538,220	767	7642889,860	4786400,410	837	7643817,390	4786295,470
698	7642099,430	4786507,510	768	7642897,560	4786394,670	838	7643823,750	4786297,120
699	7642190,600	4786475,530	769	7642900,810	4786396,110	839	7643829,490	4786281,470
700	7642196,110	4786492,270	770	7642903,650	4786399,110	840	7643828,230	4786271,800
841	7643961,840	4785189,030	911	7642281,710	4784908,480	981	7638804,480	4787111,720
842	7643961,930	4785186,150	912	7642271,120	4784916,890	982	7638799,500	4787117,760
843	7643955,110	4785179,470	913	7642038,670	4785167,540	983	7638790,470	4787130,000
844	7643872,740	4785118,840	914	7642031,540	4785170,540	984	7638785,000	4787137,660
845	7643823,780	4785113,190	915	7641962,820	4785201,460	985	7638765,350	4787173,420
846	7643780,890	4785106,310	916	7641888,300	4785237,780	986	7638758,420	4787188,590
847	7643746,950	4785087,790	917	7641828,110	4785268,170	987	7638754,300	4787189,290
848	7643708,820	4785047,440	918	7641741,200	4785283,500	988	7638750,390	4787189,210
849	7643714,360	4785034,250	919	7641728,900	4785290,060	989	7638748,850	4787195,830
850	7643704,260	4785015,590	920	7641720,230	4785298,310	990	7638741,450	4787218,160
851	7643699,360	4784997,650	921	7641711,520	4785305,490	991	7638722,080	4787236,350
852	7643695,850	4784985,070	922	7641704,960	4785312,050	992	7638708,020	4787245,940
853	7643566,160	4784929,490	923	7641200,090	4785542,150	993	7638701,830	4787248,470
854	7643560,910	4784928,790	924	7641182,400	4785551,630	994	7638693,510	4787252,110
855	7643269,830	4785006,570	925	7641165,790	4785560,710	995	7638688,830	4787253,660
856	7643224,630	4785011,350	926	7640838,440	4785736,610	996	7638677,710	4787257,560
857	7643221,680	4785016,340	927	7640817,220	4785747,840	997	7638674,850	4787258,920
858	7643217,520	4785021,210	928	7640553,280	4785900,390	998	7638671,270	4787261,310
859	7643212,520	4785025,090	929	7640351,980	4785964,470	999	7638660,210	4787269,790
860	7643206,640	4785028,370	930	7640273,330	4786015,200	1000	7638639,880	4787284,620
861	7643201,320	4785030,750	931	7640266,500	4786018,280	1001	7638638,230	4787285,780
862	7643197,320	4785034,030	932	7640255,660	4786027,960	1002	7638636,710	4787287,370
863	7643195,000	4785037,960	933	7640241,800	4786032,600	1003	7638615,270	4787312,080
864	7643192,950	4785043,330	934	7640216,240	4786039,210	1004	7638579,540	4787351,130
865	7643190,830	4785048,450	935	7640023,000	4786111,560	1005	7638557,190	4787375,560
866	7643187,820	4785052,830	936	7639996,470	4786124,130	1006	7638539,330	4787384,840
867	7643184,440	4785054,950	937	7639959,250	4786128,790	1007	7638527,970	4787388,760
868	7643180,540	4785055,120	938	7639928,950	4786138,690	1008	7638517,220	4787391,120
869	7643177,090	4785052,930	939	7639905,620	4786151,200	1009	7638493,110	4787397,110
870	7643172,030	4785047,670	940	7639879,530	4786166,170	1010	7638475,160	4787403,320
871	7643167,420	4785043,570	941	7639783,960	4786220,640	1011	7638457,410	4787409,360
872	7643163,280	4785041,250	942	7639718,130	4786271,760	1012	7638408,070	4787421,790
873	7643144,080	4785034,910	943	7639676,750	4786320,570	1013	7638406,580	4787421,970
874	7643130,310	4785030,360	944	7639705,310	4786355,940	1014	7638399,570	4787422,920
875	7643091,150	4785016,090	945	7639720,430	4786375,730	1015	7638382,160	4787426,090
876	7643076,590	4785010,870	946	7639704,590	4786388,550	1016	7638367,530	4787428,430

877	7643058,740	4785005,980	947	7639671,220	4786402,550	1017	7638354,160	4787431,680
878	7643047,260	4785007,470	948	7639657,420	4786404,750	1018	7638341,280	4787434,650
879	7643023,320	4784995,970	949	7639670,490	4786426,810	1019	7638333,760	4787436,420
880	7643005,370	4784990,010	950	7639632,360	4786477,420	1020	7638302,720	4787448,310
881	7643001,980	4784984,400	951	7639592,430	4786522,670	1021	7638297,890	4787449,960
882	7642997,090	4784983,260	952	7639575,750	4786533,880	1022	7638290,620	4787452,870
883	7642985,790	4784977,670	953	7639559,420	4786560,160	1023	7638279,620	4787456,770
884	7642969,220	4784976,030	954	7639571,310	4786573,350	1024	7638268,190	4787461,210
885	7642967,810	4784975,690	955	7639557,640	4786590,160	1025	7638242,880	4787470,600
886	7642963,880	4784975,080	956	7639527,220	4786615,050	1026	7638236,220	4787473,270
887	7642956,410	4784973,020	957	7639505,900	4786628,790	1027	7638199,660	4787489,060
888	7642935,870	4784947,760	958	7639462,940	4786637,480	1028	7638170,980	4787499,030
889	7642925,470	4784945,970	959	7639346,600	4786676,360	1029	7638157,430	4787503,850
890	7642914,830	4784938,140	960	7639312,890	4786692,200	1030	7638136,290	4787510,960
891	7642908,090	4784936,490	961	7639289,790	4786663,550	1031	7638128,080	4787513,920
892	7642895,320	4784922,540	962	7639234,320	4786678,330	1032	7638086,950	4787528,480
893	7642879,400	4784902,590	963	7639180,510	4786698,320	1033	7638068,900	4787533,910
894	7642876,110	4784896,740	964	7639193,740	4786751,240	1034	7638057,570	4787538,500
895	7642838,840	4784827,570	965	7639167,400	4786802,170	1035	7638020,370	4787552,600
896	7642807,320	4784782,400	966	7639139,320	4786816,470	1036	7638018,990	4787553,000
897	7642801,110	4784773,250	967	7639091,990	4786850,660	1037	7637988,760	4787561,410
898	7642779,000	4784770,730	968	7639057,410	4786853,350	1038	7637944,210	4787577,170
899	7642774,580	4784766,570	969	7638996,530	4786878,950	1039	7637924,230	4787586,880
900	7642701,220	4784696,010	970	7638936,590	4786905,780	1040	7637912,950	4787598,540
901	7642506,910	4784759,370	971	7638878,590	4786939,650	1041	7637902,870	4787609,030
902	7642472,410	4784786,070	972	7638864,220	4786947,310	1042	7637893,390	4787621,260
903	7642432,490	4784802,070	973	7638837,930	4786958,130	1043	7637882,310	4787627,990
904	7642415,460	4784807,160	974	7638809,290	4786951,910	1044	7637874,430	4787632,220
905	7642403,130	4784818,570	975	7638791,340	4786954,550	1045	7637860,950	4787633,480
906	7642381,130	4784832,510	976	7638813,110	4787000,260	1046	7637830,220	4787633,700
907	7642364,780	4784843,190	977	7638819,240	4787069,600	1047	7637789,540	4787629,290
908	7642335,920	4784872,640	978	7638826,570	4787095,070	1048	7637784,030	4787628,820
909	7642293,530	4784894,890	979	7638827,230	4787097,580	1049	7637769,290	4787628,540
910	7642288,020	4784901,910	980	7638820,140	4787101,600	1050	7637764,890	4787628,450
1051	7637759,820	4787628,320	1121	7636902,890	4788067,240	1191	7636260,890	4788509,250
1052	7637755,260	4787628,170	1122	7636897,960	4788074,220	1192	7636261,120	4788502,370
1053	7637749,600	4787628,110	1123	7636884,860	4788084,370	1193	7636252,310	4788502,570
1054	7637724,060	4787627,230	1124	7636873,520	4788089,870	1194	7636250,960	4788502,680
1055	7637716,430	4787628,190	1125	7636845,390	4788091,110	1195	7636229,620	4788483,430
1056	7637700,970	4787629,360	1126	7636820,690	4788099,270	1196	7636209,980	4788469,170
1057	7637680,820	4787632,960	1127	7636809,670	4788103,020	1197	7636190,820	4788460,070
1058	7637656,780	4787635,510	1128	7636806,900	4788104,320	1198	7636183,080	4788458,400
1059	7637652,780	4787635,730	1129	7636789,650	4788106,520	1199	7636168,930	4788455,800
1060	7637628,950	4787638,360	1130	7636777,110	4788108,250	1200	7636162,940	4788453,830
1061	7637627,240	4787639,570	1131	7636770,870	4788109,030	1201	7636155,610	4788451,570
1062	7637606,090	4787655,320	1132	7636768,130	4788112,070	1202	7636153,530	4788454,270

1063	7637594,950	4787666,070	1133	7636757,530	4788124,370	1203	7636156,330	4788456,550
1064	7637587,670	4787676,620	1134	7636753,360	4788125,920	1204	7636151,990	4788455,910
1065	7637578,820	4787690,370	1135	7636748,360	4788126,570	1205	7636131,630	4788450,400
1066	7637574,130	4787688,110	1136	7636748,770	4788132,700	1206	7636111,930	4788438,720
1067	7637567,060	4787692,090	1137	7636748,370	4788138,190	1207	7636093,910	4788423,310
1068	7637552,600	4787702,130	1138	7636747,010	4788141,390	1208	7636082,420	4788406,320
1069	7637561,170	4787702,950	1139	7636744,680	4788158,920	1209	7636071,310	4788389,320
1070	7637569,860	4787705,420	1140	7636744,420	4788164,150	1210	7636054,120	4788373,170
1071	7637557,750	4787758,830	1141	7636736,600	4788178,600	1211	7636046,060	4788365,530
1072	7637547,670	4787780,570	1142	7636728,170	4788185,800	1212	7636044,090	4788363,360
1073	7637542,940	4787790,300	1143	7636710,330	4788194,370	1213	7636030,030	4788349,630
1074	7637539,250	4787797,220	1144	7636701,860	4788197,790	1214	7636026,170	4788345,980
1075	7637527,420	4787797,400	1145	7636694,080	4788201,310	1215	7636014,610	4788338,880
1076	7637516,380	4787797,660	1146	7636675,110	4788210,090	1216	7636010,770	4788336,500
1077	7637500,080	4787795,470	1147	7636666,980	4788217,160	1217	7636004,420	4788361,910
1078	7637490,090	4787776,450	1148	7636658,460	4788225,460	1218	7636001,160	4788369,790
1079	7637483,690	4787778,990	1149	7636643,600	4788248,510	1219	7635997,980	4788377,220
1080	7637476,870	4787781,630	1150	7636628,850	4788262,780	1220	7635995,050	4788379,010
1081	7637469,310	4787783,670	1151	7636619,170	4788270,160	1221	7635992,700	4788403,710
1082	7637467,470	4787784,000	1152	7636598,820	4788285,930	1222	7635979,490	4788433,670
1083	7637466,220	4787781,570	1153	7636581,010	4788307,830	1223	7635978,780	4788436,490
1084	7637457,350	4787775,710	1154	7636575,440	4788314,790	1224	7635971,810	4788459,180
1085	7637435,660	4787763,750	1155	7636556,840	4788327,270	1225	7635966,030	4788471,270
1086	7637416,130	4787761,250	1156	7636533,220	4788337,780	1226	7635959,840	4788482,600
1087	7637383,460	4787764,200	1157	7636529,220	4788338,890	1227	7635952,290	4788490,760
1088	7637372,720	4787766,040	1158	7636518,860	4788342,940	1228	7635946,840	4788493,170
1089	7637370,770	4787765,840	1159	7636500,780	4788340,620	1229	7635941,650	4788498,670
1090	7637354,830	4787765,340	1160	7636493,890	4788339,760	1230	7635924,510	4788512,390
1091	7637315,300	4787764,240	1161	7636488,610	4788338,940	1231	7635908,640	4788534,610
1092	7637290,050	4787770,890	1162	7636452,470	4788333,540	1232	7635897,050	4788555,610
1093	7637288,720	4787771,590	1163	7636447,210	4788331,530	1233	7635890,270	4788565,550
1094	7637262,280	4787789,830	1164	7636445,200	4788331,660	1234	7635875,850	4788576,110
1095	7637259,080	4787791,940	1165	7636418,590	4788326,190	1235	7635864,890	4788584,680
1096	7637255,080	4787795,600	1166	7636403,670	4788323,100	1236	7635854,240	4788597,860
1097	7637225,510	4787816,000	1167	7636394,820	4788322,970	1237	7635842,720	4788605,730
1098	7637207,450	4787820,970	1168	7636380,730	4788322,890	1238	7635831,370	4788609,440
1099	7637182,650	4787828,080	1169	7636361,810	4788329,570	1239	7635822,100	4788616,380
1100	7637143,830	4787850,700	1170	7636352,840	4788335,020	1240	7635803,180	4788633,190
1101	7637119,520	4787864,700	1171	7636341,000	4788343,150	1241	7635782,950	4788642,840
1102	7637108,850	4787871,230	1172	7636332,940	4788357,860	1242	7635779,970	4788649,510
1103	7637091,700	4787880,140	1173	7636329,720	4788364,790	1243	7635772,710	4788656,350
1104	7637084,360	4787884,430	1174	7636320,780	4788383,850	1244	7635757,510	4788664,570
1105	7637067,710	4787901,320	1175	7636319,360	4788396,920	1245	7635750,280	4788671,880
1106	7637066,830	4787902,210	1176	7636318,060	4788408,580	1246	7635741,630	4788681,240
1107	7637065,870	4787903,170	1177	7636317,890	4788410,300	1247	7635735,540	4788695,920
1108	7637045,770	4787910,770	1178	7636318,370	4788416,790	1248	7635734,140	4788704,460

1109	7637038,650	4787913,010	1179	7636319,390	4788430,520	1249	7635729,840	4788716,390
1110	7637006,150	4787924,220	1180	7636321,250	4788455,640	1250	7635720,460	4788725,890
1111	7636991,180	4787931,820	1181	7636321,740	4788483,220	1251	7635710,660	4788732,150
1112	7636984,220	4787935,510	1182	7636316,670	4788498,600	1252	7635696,970	4788740,690
1113	7636962,080	4787951,790	1183	7636310,360	4788505,480	1253	7635689,370	4788742,470
1114	7636942,250	4787966,240	1184	7636304,720	4788509,570	1254	7635681,220	4788745,110
1115	7636938,350	4787971,040	1185	7636303,220	4788506,050	1255	7635679,350	4788747,710
1116	7636921,920	4787991,610	1186	7636292,870	4788510,130	1256	7635668,160	4788753,950
1117	7636919,210	4787994,690	1187	7636283,420	4788513,860	1257	7635658,000	4788757,560
1118	7636917,130	4788017,280	1188	7636278,610	4788515,040	1258	7635645,910	4788761,550
1119	7636914,990	4788040,770	1189	7636270,620	4788514,130	1259	7635630,680	4788761,630
1120	7636907,210	4788061,120	1190	7636263,530	4788510,590	1260	7635625,050	4788766,500
1261	7635618,330	4788767,270	1331	7635605,490	4789392,060	1401	7634786,900	4789719,610
1262	7635614,400	4788772,300	1332	7635618,830	4789399,810	1402	7634770,740	4789713,320
1263	7635598,660	4788777,510	1333	7635627,980	4789407,520	1403	7634754,750	4789708,710
1264	7635583,490	4788784,800	1334	7635633,430	4789422,580	1404	7634727,670	4789696,310
1265	7635567,670	4788799,650	1335	7635635,600	4789430,010	1405	7634717,020	4789693,840
1266	7635560,760	4788809,190	1336	7635626,950	4789437,790	1406	7634706,240	4789688,060
1267	7635553,380	4788822,700	1337	7635620,890	4789438,560	1407	7634697,380	4789682,400
1268	7635546,610	4788830,050	1338	7635614,050	4789440,010	1408	7634687,500	4789677,050
1269	7635547,270	4788844,080	1339	7635610,440	4789440,090	1409	7634672,900	4789667,230
1270	7635544,820	4788856,830	1340	7635603,860	4789468,460	1410	7634664,750	4789661,740
1271	7635544,820	4788867,760	1341	7635600,520	4789479,170	1411	7634655,150	4789658,550
1272	7635556,030	4788892,890	1342	7635592,610	4789493,120	1412	7634642,690	4789656,380
1273	7635575,330	4788915,030	1343	7635587,490	4789499,180	1413	7634634,900	4789660,080
1274	7635591,010	4788938,360	1344	7635579,300	4789505,190	1414	7634626,620	4789661,460
1275	7635590,320	4788948,270	1345	7635571,270	4789510,630	1415	7634611,420	4789665,150
1276	7635590,100	4788952,590	1346	7635563,900	4789514,750	1416	7634589,140	4789670,150
1277	7635587,590	4788961,900	1347	7635554,120	4789518,310	1417	7634586,670	4789669,180
1278	7635586,420	4788965,660	1348	7635549,420	4789519,410	1418	7634574,730	4789673,360
1279	7635593,950	4788979,060	1349	7635535,580	4789521,210	1419	7634571,230	4789674,310
1280	7635612,650	4788993,610	1350	7635524,720	4789521,600	1420	7634563,240	4789681,800
1281	7635625,960	4789006,590	1351	7635523,010	4789526,180	1421	7634555,580	4789685,670
1282	7635641,630	4789029,710	1352	7635527,820	4789532,550	1422	7634549,150	4789690,820
1283	7635640,460	4789033,760	1353	7635520,790	4789542,670	1423	7634539,710	4789696,690
1284	7635637,880	4789037,980	1354	7635506,290	4789552,200	1424	7634537,050	4789698,370
1285	7635625,870	4789036,700	1355	7635479,880	4789576,980	1425	7634529,370	4789701,570
1286	7635619,520	4789036,490	1356	7635469,320	4789591,870	1426	7634520,020	4789704,460
1287	7635616,580	4789036,760	1357	7635456,570	4789591,520	1427	7634506,970	4789708,300
1288	7635601,720	4789039,670	1358	7635452,590	4789591,920	1428	7634496,130	4789700,760
1289	7635596,740	4789041,950	1359	7635449,890	4789594,220	1429	7634484,660	4789707,310
1290	7635589,950	4789044,920	1360	7635445,870	4789600,390	1430	7634474,540	4789716,610
1291	7635582,000	4789048,180	1361	7635442,360	4789607,400	1431	7634468,360	4789724,650
1292	7635563,990	4789054,290	1362	7635441,320	4789612,580	1432	7634458,470	4789730,570
1293	7635554,110	4789061,410	1363	7635435,990	4789610,430	1433	7634452,410	4789733,910
1294	7635542,430	4789074,340	1364	7635429,760	4789612,080	1434	7634446,140	4789737,070

1295	7635539,080	4789092,550	1365	7635426,050	4789617,320	1435	7634438,410	4789740,050
1296	7635542,660	4789107,240	1366	7635424,300	4789619,520	1436	7634420,800	4789742,850
1297	7635554,470	4789107,910	1367	7635422,510	4789621,000	1437	7634412,900	4789742,620
1298	7635556,740	4789121,160	1368	7635407,770	4789643,480	1438	7634407,970	4789743,030
1299	7635556,740	4789127,960	1369	7635398,280	4789656,690	1439	7634397,280	4789736,680
1300	7635555,740	4789139,560	1370	7635388,290	4789665,640	1440	7634388,710	4789724,490
1301	7635552,470	4789151,590	1371	7635380,900	4789668,200	1441	7634384,580	4789716,810
1302	7635565,380	4789149,720	1372	7635360,710	4789675,000	1442	7634380,170	4789705,600
1303	7635598,650	4789145,140	1373	7635344,610	4789680,020	1443	7634377,270	4789693,650
1304	7635619,220	4789146,690	1374	7635312,420	4789684,430	1444	7634379,330	4789681,600
1305	7635644,660	4789153,290	1375	7635299,470	4789684,760	1445	7634367,010	4789660,370
1306	7635636,480	4789171,760	1376	7635279,850	4789690,720	1446	7634361,070	4789657,720
1307	7635630,170	4789176,940	1377	7635257,410	4789699,520	1447	7634350,510	4789657,310
1308	7635636,510	4789186,190	1378	7635228,080	4789720,920	1448	7634336,010	4789659,320
1309	7635629,820	4789199,130	1379	7635219,770	4789725,290	1449	7634328,670	4789661,140
1310	7635626,820	4789206,890	1380	7635211,840	4789727,810	1450	7634323,090	4789668,080
1311	7635624,660	4789212,810	1381	7635185,280	4789732,360	1451	7634316,730	4789680,000
1312	7635621,250	4789221,080	1382	7635171,340	4789730,910	1452	7634311,000	4789685,810
1313	7635619,970	4789225,350	1383	7635154,200	4789725,510	1453	7634302,810	4789694,680
1314	7635615,890	4789235,300	1384	7635136,090	4789717,990	1454	7634300,390	4789702,950
1315	7635613,930	4789241,530	1385	7635126,460	4789715,630	1455	7634278,720	4789695,730
1316	7635611,300	4789249,610	1386	7635118,230	4789716,640	1456	7634273,480	4789691,720
1317	7635609,390	4789253,100	1387	7635103,270	4789720,590	1457	7634267,510	4789687,530
1318	7635606,810	4789254,940	1388	7635083,770	4789726,250	1458	7634264,600	4789684,570
1319	7635606,920	4789265,580	1389	7635067,000	4789737,850	1459	7634257,080	4789672,140
1320	7635593,540	4789268,010	1390	7635056,410	4789742,050	1460	7634254,900	4789669,820
1321	7635578,090	4789278,470	1391	7635035,230	4789746,710	1461	7634253,080	4789668,500
1322	7635568,190	4789289,280	1392	7635019,780	4789749,430	1462	7634251,930	4789666,930
1323	7635563,560	4789296,880	1393	7634987,050	4789754,150	1463	7634243,960	4789674,060
1324	7635562,370	4789299,660	1394	7634960,050	4789754,970	1464	7634226,270	4789682,590
1325	7635561,300	4789306,630	1395	7634931,900	4789752,780	1465	7634219,580	4789684,650
1326	7635560,960	4789315,980	1396	7634913,410	4789752,340	1466	7634212,390	4789684,650
1327	7635578,510	4789343,330	1397	7634893,000	4789751,160	1467	7634110,250	4789694,740
1328	7635583,060	4789365,610	1398	7634849,590	4789742,190	1468	7634098,440	4789694,420
1329	7635588,960	4789378,220	1399	7634833,270	4789734,370	1469	7634094,260	4789694,420
1330	7635600,410	4789388,970	1400	7634808,850	4789726,600	1470	7634089,130	4789694,420
1471	7634075,160	4789697,120	1541	7633531,960	4790284,150	1611	7632799,930	4790619,780
1472	7634065,870	4789692,880	1542	7633529,800	4790290,180	1612	7632766,590	4790627,610
1473	7634055,840	4789689,750	1543	7633525,900	4790292,960	1613	7632770,750	4790684,010
1474	7634046,190	4789686,480	1544	7633539,220	4790294,850	1614	7632750,910	4790687,320
1475	7634048,140	4789673,330	1545	7633534,040	4790311,080	1615	7632744,720	4790688,990
1476	7634039,100	4789671,490	1546	7633534,330	4790317,540	1616	7632727,010	4790695,530
1477	7634032,990	4789669,800	1547	7633534,680	4790320,400	1617	7632716,830	4790700,470
1478	7634028,420	4789667,140	1548	7633538,550	4790323,790	1618	7632705,360	4790705,330
1479	7634018,000	4789670,080	1549	7633541,660	4790335,800	1619	7632717,030	4790725,530
1480	7633997,380	4789683,190	1550	7633542,610	4790338,170	1620	7632737,350	4790753,570

1481	7633973,110	4789698,100	1551	7633535,520	4790340,840	1621	7632739,060	4790754,850
1482	7633964,850	4789710,350	1552	7633524,950	4790346,920	1622	7632736,550	4790758,560
1483	7633951,310	4789714,270	1553	7633514,610	4790355,320	1623	7632734,640	4790762,550
1484	7633937,610	4789722,720	1554	7633509,170	4790363,410	1624	7632734,100	4790763,680
1485	7633930,760	4789734,820	1555	7633506,870	4790368,150	1625	7632732,700	4790765,210
1486	7633916,600	4789749,980	1556	7633505,980	4790375,520	1626	7632731,580	4790765,760
1487	7633890,060	4789788,560	1557	7633503,510	4790381,990	1627	7632729,310	4790766,880
1488	7633888,100	4789796,720	1558	7633497,290	4790385,190	1628	7632725,300	4790768,380
1489	7633884,370	4789812,280	1559	7633495,880	4790390,740	1629	7632721,160	4790769,940
1490	7633883,310	4789822,150	1560	7633511,380	4790394,180	1630	7632633,290	4790914,010
1491	7633882,190	4789827,320	1561	7633507,120	4790402,360	1631	7632627,870	4790957,830
1492	7633879,940	4789830,220	1562	7633499,190	4790405,820	1632	7632631,400	4790984,720
1493	7633873,670	4789833,690	1563	7633487,980	4790411,160	1633	7632640,860	4791009,620
1494	7633866,880	4789836,590	1564	7633481,650	4790414,240	1634	7632638,990	4791022,670
1495	7633862,040	4789841,680	1565	7633477,450	4790414,750	1635	7632633,830	4791039,850
1496	7633854,910	4789844,790	1566	7633463,200	4790420,910	1636	7632642,490	4791047,940
1497	7633846,590	4789848,020	1567	7633448,590	4790427,640	1637	7632639,250	4791062,420
1498	7633841,410	4789851,450	1568	7633429,580	4790431,880	1638	7632619,310	4791091,770
1499	7633835,760	4789855,190	1569	7633418,950	4790434,700	1639	7632607,300	4791108,180
1500	7633830,010	4789852,830	1570	7633407,330	4790435,420	1640	7632607,840	4791117,760
1501	7633825,900	4789849,550	1571	7633391,790	4790445,350	1641	7632613,440	4791137,660
1502	7633821,800	4789846,240	1572	7633376,530	4790451,980	1642	7632610,570	4791143,920
1503	7633820,800	4789845,020	1573	7633369,090	4790456,260	1643	7632609,260	4791151,730
1504	7633813,960	4789841,090	1574	7633364,070	4790458,930	1644	7632602,870	4791155,980
1505	7633804,990	4789843,980	1575	7633345,240	4790470,200	1645	7632603,080	4791165,490
1506	7633804,990	4789843,980	1576	7633332,360	4790463,160	1646	7632603,330	4791172,100
1507	7633800,630	4789845,460	1577	7633319,320	4790454,360	1647	7632604,210	4791179,750
1508	7633781,530	4789857,050	1578	7633313,980	4790445,320	1648	7632604,700	4791184,090
1509	7633774,100	4789863,550	1579	7633291,740	4790441,130	1649	7632596,670	4791186,340
1510	7633765,320	4789874,010	1580	7633276,490	4790439,690	1650	7632605,780	4791202,200
1511	7633764,720	4789879,850	1581	7633259,250	4790442,760	1651	7632588,070	4791218,360
1512	7633765,060	4789881,550	1582	7633246,270	4790438,110	1652	7632580,820	4791225,270
1513	7633763,560	4789884,710	1583	7633236,760	4790423,490	1653	7632583,720	4791235,270
1514	7633758,820	4789894,370	1584	7633220,450	4790412,830	1654	7632587,900	4791246,870
1515	7633756,230	4789908,700	1585	7633201,260	4790414,560	1655	7632586,070	4791247,320
1516	7633763,750	4789923,850	1586	7633182,140	4790417,200	1656	7632590,780	4791274,560
1517	7633745,410	4789949,800	1587	7633175,220	4790419,210	1657	7632592,250	4791279,020
1518	7633725,140	4789966,890	1588	7633166,840	4790419,570	1658	7632590,680	4791292,480
1519	7633728,840	4789972,530	1589	7633159,480	4790420,450	1659	7632589,320	4791296,550
1520	7633722,360	4789972,760	1590	7633148,550	4790422,850	1660	7632588,550	4791303,010
1521	7633702,890	4789977,200	1591	7633114,940	4790423,500	1661	7632588,720	4791310,140
1522	7633696,960	4790017,130	1592	7633112,120	4790424,940	1662	7632580,500	4791330,030
1523	7633695,820	4790043,280	1593	7633108,730	4790425,640	1663	7632543,750	4791351,020
1524	7633692,860	4790054,390	1594	7633102,770	4790425,570	1664	7632545,180	4791355,130
1525	7633689,140	4790061,470	1595	7633098,590	4790423,450	1665	7632549,120	4791360,760
1526	7633670,340	4790078,590	1596	7633092,980	4790419,930	1666	7632529,820	4791377,860

1527	7633664,030	4790088,720	1597	7633078,470	4790424,840	1667	7632523,020	4791384,650
1528	7633653,560	4790111,080	1598	7633069,920	4790431,100	1668	7632522,240	4791397,210
1529	7633659,160	4790120,020	1599	7633055,180	4790440,490	1669	7632523,970	4791404,960
1530	7633662,340	4790126,290	1600	7633047,020	4790442,750	1670	7632524,640	4791412,670
1531	7633668,250	4790124,340	1601	7633038,700	4790444,780	1671	7632527,910	4791427,580
1532	7633669,460	4790126,880	1602	7633040,430	4790449,810	1672	7632529,990	4791431,000
1533	7633671,500	4790131,150	1603	7633028,400	4790458,600	1673	7632530,340	4791440,630
1534	7633674,770	4790137,910	1604	7633010,130	4790472,170	1674	7632532,190	4791452,390
1535	7633626,670	4790169,920	1605	7632996,420	4790482,020	1675	7632535,550	4791463,240
1536	7633615,680	4790190,110	1606	7632984,480	4790497,870	1676	7632537,370	4791469,530
1537	7633595,870	4790211,280	1607	7632913,300	4790558,910	1677	7632551,250	4791480,850
1538	7633591,320	4790218,210	1608	7632910,960	4790560,460	1678	7632557,520	4791494,750
1539	7633559,790	4790267,580	1609	7632877,940	4790585,710	1679	7632564,560	4791506,480
1540	7633543,450	4790266,620	1610	7632846,260	4790589,070	1680	7632567,470	4791519,830
1681	7632545,230	4791529,700	1751	7632528,750	4792264,020	1821	7632606,200	4793390,320
1682	7632545,860	4791543,890	1752	7632527,070	4792289,790	1822	7632623,730	4793383,490
1683	7632551,370	4791551,250	1753	7632523,060	4792297,590	1823	7632658,340	4793373,460
1684	7632560,550	4791563,640	1754	7632519,140	4792319,060	1824	7632678,670	4793369,220
1685	7632562,810	4791564,620	1755	7632517,900	4792328,350	1825	7632718,680	4793370,590
1686	7632570,830	4791575,200	1756	7632512,870	4792347,150	1826	7632738,630	4793373,900
1687	7632590,300	4791612,180	1757	7632505,540	4792366,580	1827	7632755,160	4793422,560
1688	7632572,500	4791622,860	1758	7632497,320	4792382,910	1828	7632874,110	4793464,960
1689	7632532,490	4791635,430	1759	7632460,420	4792456,850	1829	7632973,180	4793464,500
1690	7632529,990	4791652,860	1760	7632452,260	4792485,640	1830	7633045,430	4793437,230
1691	7632533,130	4791658,900	1761	7632449,410	4792503,980	1831	7633046,190	4793423,470
1692	7632541,660	4791671,910	1762	7632449,720	4792510,340	1832	7633046,200	4793422,850
1693	7632520,720	4791673,360	1763	7632450,960	4792522,380	1833	7633064,150	4792092,600
1694	7632522,210	4791706,320	1764	7632454,380	4792536,750	1834	7633074,150	4792072,950
1695	7632512,130	4791713,200	1765	7632458,510	4792553,070	1835	7633074,960	4792071,250
1696	7632514,210	4791716,770	1766	7632465,850	4792557,110	1836	7633098,980	4792025,310
1697	7632516,360	4791721,020	1767	7632477,470	4792561,600	1837	7633210,880	4791863,010
1698	7632516,820	4791722,940	1768	7632489,150	4792559,590	1838	7633218,570	4791855,480
1699	7632516,710	4791724,550	1769	7632503,000	4792552,510	1839	7633219,670	4791854,360
1700	7632515,500	4791726,380	1770	7632528,670	4792551,190	1840	7633428,470	4791617,440
1701	7632513,440	4791727,640	1771	7632526,990	4792559,020	1841	7633445,740	4791605,470
1702	7632509,770	4791734,540	1772	7632524,120	4792572,480	1842	7639890,830	4787103,340
1703	7632508,720	4791737,400	1773	7632523,220	4792576,910	1843	7639899,380	4787101,710
1704	7632509,060	4791742,120	1774	7632519,120	4792596,300	1844	7641632,740	4786197,930
1705	7632508,870	4791746,790	1775	7632510,250	4792635,790	1845	7641603,240	4786224,850
1706	7632515,080	4791748,090	1776	7632502,900	4792664,940	1846	7639049,730	4788224,410
1707	7632518,500	4791749,110	1777	7632496,080	4792683,290	1847	7639044,260	4788311,850
1708	7632519,580	4791753,750	1778	7632450,680	4792758,070	1848	7637129,740	4789279,240
1709	7632523,690	4791766,330	1779	7632461,280	4792767,100	1849	7636969,180	4789346,500
1710	7632524,330	4791774,210	1780	7632458,170	4792774,410	1850	7637131,710	4790262,980
1711	7632521,940	4791792,750	1781	7632453,970	4792787,280	1851	7637085,520	4790280,920
1712	7632517,180	4791805,260	1782	7632450,270	4792802,410	1852	7633580,890	4793052,600

1713	7632520,790	4791815,340	1783	7632447,980	4792812,250	1853	7633515,940	4793173,380
1714	7632526,120	4791834,820	1784	7632447,860	4792818,460			
1715	7632528,630	4791847,030	1785	7632465,540	4792850,470			
1716	7632529,800	4791858,050	1786	7632477,070	4792866,590			
1717	7632535,540	4791883,100	1787	7632479,660	4792875,500			
1718	7632540,980	4791891,930	1788	7632478,860	4792885,240			
1719	7632543,770	4791924,300	1789	7632477,380	4792894,920			
1720	7632542,770	4791956,290	1790	7632469,850	4792906,810			
1721	7632538,830	4791975,780	1791	7632461,190	4792916,480			
1722	7632538,230	4791979,440	1792	7632438,280	4792934,760			
1723	7632534,320	4791989,670	1793	7632453,900	4792934,820			
1724	7632532,580	4791998,340	1794	7632459,450	4792938,910			
1725	7632519,930	4792002,760	1795	7632476,890	4792953,510			
1726	7632525,310	4792013,210	1796	7632464,650	4792969,840			
1727	7632526,990	4792022,810	1797	7632459,220	4792974,850			
1728	7632526,850	4792032,460	1798	7632461,970	4792982,400			
1729	7632529,840	4792043,060	1799	7632464,650	4793013,460			
1730	7632513,170	4792044,710	1800	7632468,160	4793020,480			
1731	7632498,190	4792049,290	1801	7632476,850	4793036,940			
1732	7632485,580	4792055,750	1802	7632490,950	4793049,580			
1733	7632477,100	4792062,780	1803	7632499,300	4793054,560			
1734	7632485,270	4792073,900	1804	7632494,310	4793135,790			
1735	7632494,140	4792086,390	1805	7632491,630	4793177,530			
1736	7632502,140	4792095,530	1806	7632502,630	4793279,440			
1737	7632504,790	4792099,730	1807	7632507,190	4793343,120			
1738	7632492,700	4792125,760	1808	7632513,400	4793349,260			
1739	7632493,050	4792128,440	1809	7632513,040	4793354,530			
1740	7632497,730	4792136,220	1810	7632512,520	4793361,580			
1741	7632506,440	4792141,160	1811	7632509,810	4793376,650			
1742	7632510,150	4792186,230	1812	7632507,480	4793386,550			
1743	7632511,690	4792188,980	1813	7632506,380	4793391,620			
1744	7632519,850	4792198,600	1814	7632520,710	4793414,690			
1745	7632525,380	4792211,840	1815	7632483,520	4793434,860			
1746	7632530,430	4792221,340	1816	7632484,800	4793448,640			
1747	7632516,550	4792231,510	1817	7632505,340	4793430,460			
1748	7632510,960	4792235,520	1818	7632523,720	4793422,090			
1749	7632516,140	4792248,760	1819	7632560,540	4793412,810			
1750	7632518,040	4792254,490	1820	7632582,560	4793405,920			

1.2. ПЛАНСКИ И ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Плански основ за израду Плана генералне регулације „Завојско језеро“ представљају:

- Просторни план Републике Србије („Службени гласник РС“, бр.88/10),
- Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског управног округа („Службени гласник РС“, бр.01/13),
- Просторни план подручја Парка природе и Туристичке регије Стара планина („Службени гласник РС“, бр.115/08)и
- Просторни план Општине Пирот („Службени лист града Ниша“, бр.42/11).

Правни основ за израду Плана представљају:

- Одлука о изради плана генералне регулације „Завојско језеро“ („Службени листа града Ниша“, број 20/19 од 27.12.2019.),
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 43/13-УС, 50/13-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 32/2019),
- остали релевантни законски и подзаконски акти, који на директан или индиректан начин регулишу ову област.

1.2.1. ИЗВОД ИЗ ПЛАНОВА ВИШЕГ РЕДА

Просторни план Републике Србије („Службени гласник РС“, бр.88/10)

У поглављу **3. Одрживи развој економије, транспорта и инфраструктуре**, у одељку **3.3. Одржива техничка инфраструктура, 3.3.5. Водоводна и водопривредна инфраструктура:**

„Водоакмулација „Завој“ дефинисана као кључни водопривредни објекат, на Старој планини, а у оквиру интегралног водопривредног система коришћења, уређења и заштите вода Републике Србије. Концепција заштите и коришћења вода и уређења водног режима у сливу Височице сагледана је у оквиру два регионална система:

- Нишког подсистема Доње-јужноморавског регионалног система за снабдевање становника водом, тј. за обезбеђивање воде највишег квалитета;
- Јужноморавског речног система за обезбеђивање воде за технолошке потребе, енергетику, индустрију, заштиту квалитета вода и уређењу водених режима у сливу Јужне Мораве.

За заједнички објекат ова два водопривредна система утврђена је вишенаменска водоакмулација „Завој“, која ће омогућити вишегодишње регулисање протока. Водоакмулација „Завој“ користи се за снабдевање водом становника и насеља у зони обухвата Нишког подсистема Доње-јужноморавског регионалног система, као и за Јужноморавски речни систем, за хидроенергетику (деривационе ХЕ „Пирот“), активну заштиту од поплава, заштиту квалитета вода дуж реке Темске, Нишаве и Јужне Мораве, побољшање режима малих вода односно обезбеђивање прописаног гарантованог еколошког протока, снабдевање техничком водом, туристичку воларизацију и друго. У оквиру Просторног плана Републике Србије успостављена је заштита сливних подручја акумулација регионалних водопривредних система. Предвиђено је антиерозивно уређење слива Височице, односно слива водоакмулације „Завој“, као мере интегралног коришћења вода и уређења простора”.

Регионални просторни план за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског управног округа („Службени гласник Републике Србије“, бр.1/13)

У поглављу **4. Развој туризма, организација и уређење туристичких и рекреативних простора**, у одељку **4.1. Организација и уређење туристичких простора:**

“Једна од највећих водоакмулација у просторном обухвату плана јесте Завојско језеро. Завојско језеро има значајну улогу за развој туризма као део подпланинске зоне Старе планине”.

У поглављу **4. Сктаћени приказ и оцена постојећег стања, потенцијали, ограничења, swot анализа**, у одељку **4.4. Инфраструктурни системи, 4.4.3. Енергетика:**

“Потенцијали у енергетској инфраструктури представљају могућности за рационализацију потрошње, смањење губитака у преносу и дистрибуцији електроенергије, повећање енергетске ефикасности, коришћење обновљивих извора енергије.

Извор електричне енергије од већег значаја за електроенергетски систем Републике Србије је хидроелектрана

„Завој“ капацитета 2 x 45 MVA, која се у енергетском систему Србије користи као „вршна“ електрана”.

У поглављу **5. Просторни развој саобраћаја и инфраструктурних система**, у одељку **5.2. Водопривредна инфраструктура, 5.2.1. Водоснабдевање и каналисање, 5.2.5. Мелиорације:**

“Коришћење вода у планском периоду ослањаће се на рационализацију потрошње висококвалитетне воде за пиће и оријентацију индустрије на снабдевање из водотокова. Основни циљ је квалитетно снабдевање водом свих становника на подручју Плана. Оптималну дугорочну оријентацију снабдевања водом становништва целог региона представља изградња регионалних водоводних система, у које би били интегрисани и постојећи водоводни системи. Регионални системи се ослањају на заштићена изворишта висококвалитетних вода. Водоакмулација „Завој“ је сагледана у оквиру два регионална система:

- Нишког подсистема Доње-јужноморавског регионалног система за снабдевање становника водом, тј. за обезбеђивање воде највишег квалитета;
- Јужноморавског речног система за обезбеђивање воде за технолошке потребе, енергетику, индустрију, заштиту квалитета вода и уређењу водених режима у сливу Јужне Мораве.

Обезбеђење недостајућих количина воде за потребе наводњавања могуће је из акумулације „Завој“, мада се због коришћења вода из ове акумулације за потребе енергетике, јавља проблем у вези поклапања ремонта са сезоном наводњавања. У сваком случају, снабдевање водом за потребе пољопривреде из акумулације „Завој“, треба решавати на регионалном нивоу у оквиру вишенаменског коришћења ове акумулације”.

Просторни план подручја парка природе и туристичке регије Стара планина („Службени гласник Републике Србије“, бр.115/08)

У поглављу **5. Развој и изградња инфраструктурних система и комуналне опреме**, у одељку **5.2. Хидротехничка инфраструктура, 5.2.1. Водоакмулација „Завој“:**

“Водоакмулација "Завој" је кључни објект Нишавског регионалног подсистема за снабдевање становништва водом и најважнији објект за регулисање вода у оквиру Нишавског подсистема Јужноморавског речног система, за обезбеђење воде за енергетске потребе, као и за заштиту вода река Темштице и Нишаве.

Приоритетне намене

Завршетком фазне реализације објекта водоакмулације "Завој" успостављају се услови за развој планског решења Нишавског регионалног подсистема водоснабдевања и Нишавског подсистема Јужноморавског речног система, које ће обезбедити следеће приоритетне намене:

1) Снабдевање водом највишег квалитета

Водоакмулација "Завој" омогућиће дугорочно снабдевање водом становништва у конзумној зони низводних насеља општина Димитровград, Пирот, Бела Паланка, Гахин Хан, Ниш и Меровина. Корисници вода из Нишавског подсистема, за високи стандард који ће добити очувањем количина и квалитета воде у сливу и изворишту акумулације Завој, учествоваће у надокнади изгубљене користи-ренте узводним корисницима подручја слива и изворишта унутар Парка природе, којима се, због придржавања прописаних режима заштите, уређења и коришћења подручја Парка природе и зона заштите изворишта на очувању квалитета воде за пиће, значајно смањују могућности производње и добити. У том смислу, становници подручја Парка природе Стара планина, посебно они из његовог најчистијег дела изворишта воде за пиће, биће посебно стимулисани да очувају Парк природе и извориште од загађења.

2) Снабдевање технолошким водом

Са оживљавањем привредних активности створиће се потреба и услови за захватање технолошке воде из речног система, јер су изворишта воде високог квалитета резервисана искључиво за снабдевање насеља. Индивидуални системи за снабдевање технолошким водом (из сопствених каптажа и извора), као што је случај код корпорације □Тигар□, задржавају се у функцији.

3) Управљање водним режимима

Оперативно управљање водним режимима оствариће се испуштањем из водоакмулације □Завој□:

- гарантованог протока од 0,6 m³/s, преко испуста на брани □Завој□, чиме се на читавом току реке Темштице низводно од ушћа Височице: поправљају водни режими у односу на оне у природном стању; повећавају протоци

у маловодним периодима; ублажавају таласи великих вода;

- протока за потребе ХЕ "Пирот", до око $45 \text{ m}^3/\text{s}$, којим се, преко тунелске деривације, спаја Завојско језеро са Нишавом и омогућава значајно управљање водним режимима на Нишави низводно од Пирота; део наменски испуштеног протока за технолошке и еколошке потребе користиће се за снабдевање водом планираног акватичког комплекса у Пироту;

Планом, као и Водопривредном основом Републике Србије предвиђене су 3 зоне заштите. У делу Просторног плана који обухвата део слива водоакмулације "Завој" и део вансливних површина у подбранском делу успостављају се следеће зоне заштите изворишта:

1. зона непосредне заштите изворишта:

- у односу на коту нормалног успора (КНУ) водоакмулације "Завој" од 612,5 m н.в. и обухвата простор у ширини од 100 m низводно од круне бране и појас ширине минимум 20 m дуж узводног обода круне бране и у акваторији око водозахватног и преливног објекта;

2. зона уже зоне заштите:

- узводно од профила бране у појасу ширине 500 m дуж обала водоакмулације рачунајући од обалске линије у односу на КМУ од 615.9 m н.в.;

3. шира зона заштите

На подручју шире зоне заштите водоакмулације "Завој" (површине око 529.17 km^2 , који обухвата подручје слива реке Височице и Топлодолске реке у делу који није обухваћен непосредном и ужом зоном заштите изворишта) успоставља се режим селективног санитарног надзора, са контролисаном изградњом и коришћењем простора".

Просторни план Општине Пирот („Службени лист града Ниша“, бр.42/2011)

У поглављу 2. **Анализа постојећег стања**, у одељку 2.1.2. **Природне карактеристике**, 2.1.2.4. **Хидролошке карактеристике**:

“Завојско језеро

Завојско језеро је по своме постанку једино такво језеро у Србији. Настало је изненада, када је почела да клизи земља у кањону Височице. 25. фебруара 1963. године □ брдо, на око два километра низводно од села Завој, је почело да клизи у правцу реке Височице и створена је велика земљана брана. За само пет дана река је претворена у језеро и последња од 160 завојских кућа нашла се под водом. У селу Завој угасио се живот. Део Пирота који су населили бивши становници Завоја □ назвали су Нови Завој. Притисак језера □ у коме се накупило близу $20\,000\,000 \text{ m}^3$ водене масе □ претио је да разруши препреку и сравни са земљом бројна насеља низводно од Завоја, а према неким мишљењима био би угрожен и Ниш.

Пре појаве клизишта скупштина Републике Србије предвидела је да у енергетски биланс републике уђе и хидроелектрана „Паклештица“ на Височици. Са појавом клизишта □ та идеја је коригована. Увидело се да брану треба “наслонити” на природну брану □ чиме би била створена далеко већа акумулација. Камен темељац нове електране постављен је 8. септембра 1977. године, а радови су стварно почели 1983. године. Данас □ Завојско језеро представља основни хидроенергетски објекат за производњу струје. Акумулира $170\,000\,000 \text{ m}^3$ воде, од чега $140\,000\,000 \text{ m}^3$ корисне запремине.

Завојско језеро спада у језера са хладном водом. Карактеристика овог језера је бистра вода изузетно богата рибом а само језеро је једно од најлепших вештачких језера у Србији. Дугачко 17 km □ а његова ширина је променљива и износи од 600 па до 1000m. Карактерише се великом провидношћу и чистоћом, док је дубина код саме бране 90m. Језеро се налази на 15km од града. Повезано је адекватном саобраћајницом, којом се стиже за 15 до 20 минута. Оваква повезаност са градом и градским насељима омогућује развој туристичких кретања у овом делу пиротског краја”.

1.3. КОНЦЕПТ УРЕЂЕЊА И ОРГАНИЗАЦИЈЕ ПРОСТОРА

Основни циљ израде Плана је дефинисање услова за заштиту, изградњу и уређење простора у оквиру претежних намена земљишта утврђених за посебне целине и зоне унутар предвиђеног грађевинског подручја, а све у циљу усклађивања и прилагођавања простора потребама посетилаца.

Организација и уређење Планског подручја усмеравана је тако да се оствари концепт просторног развоја којим би се Планско подручје и Град Пирот, социјалном, саобраћајном и функционалном интеграцијом развијали као јединствен систем.

Намена простора је дефинисана планским мерама за развој, које треба да обезбеде рационалност коришћења постојећег изграђеног подручја Плана и рационално уређење нових простора за планиране намене.

Основне карактеристике простора на подручју Плана генералне регулације „Завојско језеро“ даје његова намена, а према положају, начину изградње, природним особеностима терена, морфологији и сл, издвајају се 4 карактеристичне просторне целине дефинисане:

1. Просторна целина I - водно земљиште
2. Просторна целина II - шумско земљиште
3. Просторна целина III - пољопривредно земљиште
4. Просторна целина IV - грађевинско земљиште

1.4. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

На захтев Одељења за урбанизам, стамбено-комуналне послове, грађевинарство и инспекцијске послове, Градске управе Пирот Пирот, РГЗ - Служба за катастар непокретности Пирот је доставила ажурне катастарске подлоге у дигиталном облику у dwg формату. Подлоге су допуњене геодетским снимањем терена. Приликом израде Плана користио се и ортофото снимак предметног подручја.

2. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

2.1. Приказ основних резултата истраживања¹¹

Геоморфолошке карактеристике терена

Подручје акумулације ХЕ „Пирот“ припада југозападним падинама Старе планине. Река Височица, на којој се брана и акумулација налазе тече од југоистока ка северозападу. Око километар северозападно од бране улива се у Темску, а ова у Нишаву. Долина Височице у зони акумулације има висину од 612 m на крају акумулације, до 550 m код села Завој. Гребени и врхови на првим, локалним вододелницама имају висине између 1041 m и 1480 m, а од Височице су удаљене од 2 – 7 km. Пложај долине, нагиб долинских страна и њихово обликовање савременим геоморфолошким процесима условљено је геолошком грађом терена. ПЛОЛОЖАЈ, ОРЈЕНТАЦИЈА ВИСОЧИЦЕ УСЛОВЉЕНА ЈЕ ПРУЖАЊЕМ ЈЕДИНИЦА (ЈУГОИСТОК - СЕВЕРОЗАПАД) И ПРИПАДА ЛОНГИТУДИНАЛНОМ ТИПУ ДОЛИНЕ. Десна североисточна долинска страна, генерално посматрано је блажег нагиба од леве. Изграђена је од карбонатних седимената са прослојцима кластита са нагибом слојева ка реци под углом од 15- 40 °. С обзиром на присуство кластичне компоненте у карбонатима на долинској страни су развијени краћи стални токови, повремени токови праћени повременим спирањем, површински облици крашког рељефа, а локално и мања осипања. Лева југозападна страна у најнижем делу је развијена у средњетријаским карбонатима са кластитима, преко којих навише леже кластити, а преко њих су навучени карбонатни седименти. Таква геолошка грађа има за последицу промену нагиба на попречном профилу и промену геоморфолошких процеса који обликују падину.

На овој долинској страни од контакта карбоната и кластита, који се налазе на врху падине, до акумулације развијени су падински процеси. Честа су јаружења са појачаним спирањем падина, делувилално – пролувијални седименти и посебно значајне појаве клижења. Појаве клижења најчешће су везане за челенке повремених токова које се налазе на контакту карбоната и кластита.

Подручје акумулације ХЕ „Пирот“ обликују флувијални, падински и крашки рељеф. Развој падинских и крашких процеса у великој мери зависи од локалне ерозионе базе коју представља Височица.

Геолошка грађа терена

Акумулације ХЕ „Пирот“ се са својим објектима налази у средишњем делу орогеног лука Карпато – балканида, који је управо у овом делу свог пружања најсуженији.

Литостратиграфске карактеристике терена

Шире подручје акумулације ХЕ „Пирот“ изграђено је од слојевитих седимената мезозојске старости и квартарних творевина холоцена. Квартарне творевине прекривају највећи део истраживаног терена. Старост мезозојских седимената креће се у интервалу од доњег тријаса до краја доње креде. Тектонски склоп терена

¹¹ Извод из Студије стабилности терена у утицајним подручјима брана, прибранских објеката и акумулација ЕПС-а, Акумулација ХЕ „Пирот“, поменута Студија је саставни део документационе основе Плана

Највећи део терена се налази на подручју геотектонске јединице – краљушти Старе планине. Њу чини макроантиклинала Старе планине, која је флексурно полегла и краљушасто се подвукла у правцу СИ на ЈЗ крило аухтохтоне антиклинале Вршке Чуке. ЈЗ крило макроантиклинале Старе планине је уствари велика моноклина која релативно благо пада ка ЈЗ (10 до 15 °). На њен крајњи ЈЗ део навучена је у правцу СИ Видличка краљушт. Овај модел геотектонског склопа је створен у средњеалпским орогеним фазама (Ларамиска, Илирска, Пиринејска) када је извршено засвођавање макроантиклинале Старе планине, њено флексурно полагање на СИ и реверсно раседање њеног ЈЗ крила. У неоалпским покретима (Штајерска фаза) тај склоп је компликован навлачењем краљушти Старе планине ка СИ и Видличке краљушти на ЈЗ крило Старе планине. У неотектонским раседањима је тај структурни модел блоковски издељен на макро и микроблокове.

Конкретно, акумулација ХЕ „Пирот“ се налази у граничном простору краљушти Старе планине, која „није много“ кретана ка СИ и Видличке краљушти која је навучена на њу.

Посебно треба нагласити да се просторни положај тока реке Височице, односно акумулације поклапа са доминантним правцем пружања лонгитудиналних руптура. Средњи азимут тока реке, односно акумулације, износи око 300 ° а азимут лонгитудиналних руптура теренски детерминисаних 293° а фотоголошки одређених 298°. У односу на просторни положај површина слојевитости (сс-површи), пружање акумулације се поклапа са пружањем слојевитости (средње статистички правац пада слојева износи 210°, а падни угао 22°).

Генерално посматрано структурни положај седимената (њихово паралелно пружање са током реке односно акумулације, и њихов пад ка југу у леву долину страну) створио је предуслове да десна долинска страна буде изложена процесима јаружења и спирања, док су на левој долиној страни створени предуслови за задржавање распаднутог материјала у којем су се формирала клизишта.

Хидрогеолошка својства терена

У зависности од литолошког састава стенских маса које изграђују терен, њиховог просторног положаја у конструкцији терена, као и од степена распаднутости и испуцалости, на ширем простору око акумулације може се издвојити неколико хидрогеолошких средина са специфичним карактеристикама:

Тријаске творевине које изграђују десну обалу акумулације представљене су серијом шарених пешчара, конгломерата, лискуновитих пешчара, глинаца, разним варијететима кречњака са листастим прослојцима алеврита. Алеврити, глинци и пешчари јављају се као прослојци у карбонатном комплексу. У површинском делу су захваћени процесом распадања али због нагиба терена који прати нагиб слојевитости (ка акумулацији) не постоје услови за задржавање распаднутог материјала, већ се врши његово интензивно спирање и одношење у акумулацију. Дебљина деградиране зоне, измењена је под утицајем атмосферилија је променљиве дебљине (max 10 до 15 m) и у њој местимично може да се формира прслиноско – пукотинска издан слабе издашности, док значајних акумулација подземне воде нема у овим творевинама. Највећи део падавина површински отиче носећи са собом распаднути стенски материјал, а само мањи део понире дубље, дуж већих пукотина. Нема услова за формирање карстне издани. Имајући у виду литолошки састав, склоп и услове формирања и задржавања подземних вода, са хидрогеолошког аспекта терени изграђени од тријаских творевина су практично безводни.

Јурске творевине (доња и средња јура) које изграђују у највећем делу леву обалу акумулације, представљене су глинцима, кварцним пешчарима, вапновитим пешчарима, гвожђевитим пешчарима и угљем. На овим просторима, интензивним површинским распадањем створен је релативно дебео површински елувијално–делувијални покривач у којем је и формиран највећи број клизишта. Делувијум је настао спирањем растреситих продуката распадања, под утицајем атмосферилија и сливањем воде низ падине, носећи распаднути стенски материјал са виших ката. Дебљина му зависи првенствено од нагиба подлоге. На благим падинама она је већа, а на стрмијим мања али се увек повећава идући низ падину ка подручју. Литолошки састав им је разноврстан у зависности од подлоге са које је спиран. Заступљене су глине, песковите глине, глиновите пескови. Садрже доста незаобљених или слабо заобљених одломака различите крупноће основне стене, а местимично могу да преовлађују само грубозрни материјали са врло мало глиновите компоненте. Због кратког транспорта и слабе заобљености одломака различите крупноће, често је тешко одвојити делувијалне од елувијалних наслага, те се најчешће издвајају као евувилајно–делувијалне. Дебљине су до 10–15 m. У погледу хидрогеолошких карактеристика ове творевине су претежно водонепропусне или слабоводопропусне. Вода која се инфилтрира скупља се у грубозрним партијама, формира се местимично локална издан на падинама са повољним морфолошко геолошким условима. Она се празни преко мањих извора или пиштевина у ерозионим засецима или на дну падине. У целини ове насlage представљају водонепропустан или полу пропустан застор који регулише прихрањивање водоносних колектора застрвених овим творевинама. Подлогу елувијално–делувијалних творевина чине седименти доње и средње јуре. Граница између доње и средње јуре се може пратити

низом извора који се јављају на контакту дуж којег долази до пражњења издани формиране у средње јурским претежно кречњачким седиментима у односу на доњојурске седimente где више преовлађују глиновито лапоровити седименти. Делови изграђени претежно од глиновитих наслага практично представљају безводне терене и водонепропусну подлогу кречњачком делу јуре.

Делови изграђени од конгломерата, пешчара и кречњака чине водонепропусну средину погодну за формирање издани.

Чисто кречњачки делови захваћени су и процесом карстификације где је формирана пукотинско–карстна издан.

Горњојурски и кредни седименти чине вишље коте терена леве обале акумулације и представљени су углавном кречњацима који су тектонски оштећени, испуцали и карстификовани. Карстификација се спустила дубоко испод површине терена са разрађеним карстним каналима. У овим кречњацима је формирана пукотинско–карстна издан. Она је у појединим деловима и у хидрауличкој вези са пукотинско–карстној издани јурских и тријаских кречњака. Хидролошке карактеристике

Подручје пиротског краја обилује рекама и подземним водама. Сви водотоци у пиротском крају припадају сливу реке Нишаве, највеће притоке Јужне Мораве. Завојско језеро налази се у југоисточном делу Србије на Старој планини, око 17 km северноисточно од Пирота.

Завојско језеро је по своме постанку једино такво језеро у Србији. Настало је изненада, када је почела да клизи земља у кањону Височице. 25. фебруара 1963. године □ брдо, на око два километра низводно од села Завој, је почело да клизи у правцу реке Височице. Тада је за свега неколико дана покренута маса од преко 4 000 000 m³ и образовано клизиште дуго око 1500 m, које је потпуно преградило ток реке Височице, створивши природну брану око 36 m, а дугу око 500 m. Испред бране је формирано језеро које је за неколико дана потпуно потопило планинско село Завој.

Пре појаве клизишта скупштина Републике Србије предвидела је да у енергетски биланс Републике уђе и хидроелектрана „Паклештица“ на Височици. Са појавом клизишта □ та идеја је коригована. Увидело се да брану треба „наслонити“ на природну брану □ чиме би била створена далеко већа акумулација. Камен темељац нове електране постављен је 8. септембра 1977. године, а радови су стварно почели 1983. године. Данас, Завојско језеро представља један од хидроенергетских објеката за производњу струје.

Карактеристике акумулације:

- Енергетско искоришћење 80 MW
- Заштита од поплава 2000 ha
- Задржавање наноса 300 000 m³
- Снабдевање водом 2 m³
- Оплемењивање малих вода
- Кота мах успора 615,9 mⁿv
- Кота нормалног успора 612,5 mⁿv
- Кота мин нивоа 568 m³
- Бруто запремина 170 000 000 m³
- Користан простор 144 000 000 m³
- Ретензиони простор 8 000 000 m³
- Простор за нанос 18 000 000 m³

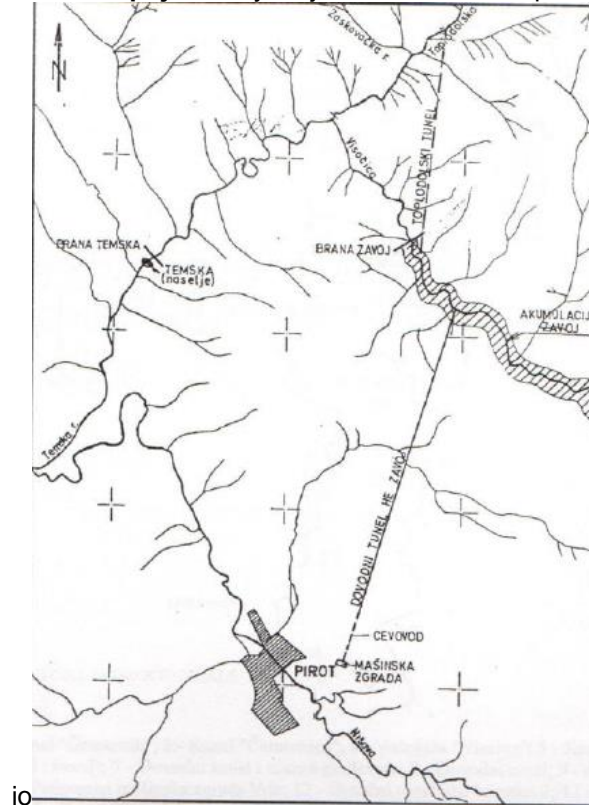
Карактеристике бране:

- Кота темељења 531,5 mⁿv
- Кота круне бране 617,5 mⁿv
- Грађевинска висина 85 m
- Дужина бране у круни 300 m
- Ширина круне 10 m
- Укупна кубатура насипа 1 470 000 m³
- Глинено језгро 151 000 m³
- Филтер од песка 35 000 m³
- Филтер од шљунка 48 000 m³
- Камени насип 1 129 000 m³
- Туцаник и подлога круне бране 3000 m³

- Селектирани камени насип 10 700 m³

У оквиру акумулације изграђена је улазна грађевина доводног тунела дужине 9 km, којим се вода из акумулације доводи до постројења које је лоцирано на периферији Града Пирота (слика број 2).

Слика број 2: Ситуација система ХЕ „Пирот“



Завојско језеро спада у језера са хладном водом. Карактеристика овог језера је бистра вода изузетно богата рибом а само језеро је једно од најлепших вештачких језера у Србији. Дугачко 17 km његова ширина је променљива и износи од 600 па до 1000 m. Карактерише се великом провидношћу и чистоћом, док је дубина код саме бране 90 m.

На просторном обухвату плана се налази доводни тунел – Топлодолске реке са излазном грађевином на катастарској парцели 1477 КО Завој. Планирана дужина доводног тунела је 5 637m попречног пресека 3, 60m, тунел је урађен у дужини од 2 528m. На графичком прилогу број 5- Мрежа инфраструктуре су уцртане почетне и крајње координатне тачке доводног тунела:

- Улазни део:

X координата 4 798 705,20
Y координата 7 634 465, 40
Z координата 622, 60.

- Излазни део:

X координата 4 793 141, 00
Y координата 7 633 562, 30
Z координата 616,00.

На основу Просторног плана града Пирота („Службени гласник града Ниша“, број 39/2021) а: „На основу Одлуке Скупштине општине Пирот о неприхватању Одлуке о изради Плана детаљне регулације за превођење Топлодолске реке у акумулацију „Завој“ (I бр.06/58-04 од 24.05.2004. године), на основу закључка Скупштине општине Пирот којим се потврђује Одлука од 24.05.2004. године о неприхватању пројекта превођење Топлодолске реке у акумулацију „Завој“ (I бр.06/18-2008 од 26.02.2008. године), на основу Декларације о заштити Топлодолске реке од 28.06.2007. године, на основу дописа Месних заједница Сопот, Церова, Топли До, Засковци, Рудиње, Рагодеш, Темска, Ореовица о неприхватању превођења Топлодолске реке у акумулацију „Завој“ од 16.06.2010. године и на основу услова добијених од Завода за Заштиту природе Србије - 18.02.2020., број 019-133/2 и ЈП „Србијашуме“ – 19.05.2020. године не предвиђа се превођење Топлодолске реке у акумулацију „Завој“. За евентуалну могућност

превођења Топлодолске реке у акумулацију „Завој“ своју сагласност мора дати Скупштина Града Пирота и представници свих Месних заједница села у сливу Топлодолске реке и Темштице.“

Височица је река која извире у западној Бугарској улива се као десна притока реке Темштице у источној Србији. Река има веома велики пад. За њен водостај важно је да знатно колеба у току године. На простору Горњег Висока вода у току пролећа и јесени толико набуја да се излива из корита и плави околне површине. Височица од села Рсовци до села Паклештица, на дужини од 2 km, протиче кроз кањон, који се зове Владикине плоче. У малом кањону река је својом механичком снагом издубила џиновске лонце овалног облика. Височица улази на подручје Србије код села Доњи Криводол. Српски део је дуг око 54 km. Овде река прима више потока и планинских речица, од којих су значајне Росомачка река и Дојкиначка река, које су дуге око 40 km. У овом делу река тече пространим кањоном Владикине плоче, поред више села (Рсовци, Паклештица, Велика Лукања).

Белска река припада сливу реке Височице (Темштице), формира се од више токова који се спајају код села Бела. Као почетак реке може се узети врело испод Стојановог трапа (1.441 m *n.v.*) које се јавља на надморској висини од 1118 m. Терен у сливу Белске реке изграђеном од кречњака и доломита јако је дисециран, а падови речних токова су велики. Пад главног тока је 112,97 m/km. Низводно Белска река се улива у Завојско језеро на око 604 m *n.v.* Завојско језеро је потопило речно корито у дужини око 250 m и у некадашњој речној долини формирало залив.

Гостушка река извире као Јовановачка река на надморској висини од 1358 метара, испод Белана (1576 m *n.v.*), да би се назив тока променио низводно од села Гостуше. Слив Гостушке реке је издужен у правцу север-југ, а њене притоке су бројне, кратке и углавном периодичне. Густина речне мреже износи 1,38 km/km². Пад речног тока Гостушке реке је велики и износи у просеку 92,06 m/km. Око 1,5 km узводно од села Гостуша дно речне долина се сужава јер се река пробија кроз карбонатне стене.

Климатске карактеристике

Клима у пиротском крају је умерено континентална. Средња годишња температура је 11,3°C. Најхладнији месец је јануар (-0,1°C), а најтоплији јул (22,2°C). Годишња амплитуда средње температуре износи 22,3°C. Јесен је топлија од пролећа. Ова појава је условљена закашњењем температурног максимума. Осим тога, летње температуре су стабилније од зимских.

Са повећањем надморске висине опада и температура. На већим надморским висинама, односно у планинском подручју овог краја, карактеристичне су негативне средње месечне температуре ваздуха (од средине новембра до средине априла наредне године). Средња годишња температура на Старој планини изнад 1500 m *n.v.* је 9°C. Ниске зимске температуре условљавају да се снег који падне дуго задржи. Највиша средња месечна температура је 14,5°C и то у августу. Температуре ваздуха у летњим месецима условљавају свеже време.

Годишња количина падавина је 562,0 mm. Дебљина снежног покривача на планинама креће се у распону од 0,5 m до 1,5 m. Снежни период на Старој планини углавном почиње у новембру а завршава се у априлу.

У пиротској ружи ветрова преовлађују ветрови северног (107%), западног (31%) и северозападног (58%) квадранта.

Затим следе југоисточни (36%), а ветрови североисточног (9%) и југоисточног (7%) квадранта су безначајни.

Сеизмичност терена

Сеизмичност терена се представља његовом сејзмичком угроженошћу која може настати како од природних земљотреса (природна сеизмичност), тако и од индукованих земљотреса (индукована сеизмичност).

Угроженост терена процесом природне сеизмичности зависи од неколико чинилаца који се могу свести на: рељеф, сеизмогеолошка својства стенских маса, тектонску оштећеност, присуство подзмне воде и стабилност падина. Природна сеизмичност се дефинише кроз основни степен сејзмичког интензитета који је за подручје Србије приказан картом сеизмичке рејонизације (Сеизмолошки завод 1973.). За шире подручје акумулације ХЕ „Пирот“ величина основног степена сеизмичког интензитета износи 6 ° MSK скале. Детаљном сеизмичком рејонизацијом основни степен сеизмичког интензитета може бити повећан или смањен за 1 ° у зависности од локалних сеизмогеолошких услова. Како стенски комплекси подручја ХЕ „Пирот“ припадају групи сеизмогеолошки повољном тлу, то се сеизмички интензитет (*I_p*) добија смањењем степена (6 ° MSK) за 1 ° MSK што даје *I_p* = 5 ° MSK. Треба напоменути да се из ове оцене изузимају условно стабилни и нестабилни делови терена, пошто се сеизмогеолошко вредновање односи само на стабилне површине.

Подручје акумулације ХЕ „Пирот“ потресају земљотреси чија су жаришта на сеизмогеним раседима распоређени у свим правцима око њега. Јак извор сеизмичке енергије налазе се на већим удаљеностима и то: на С3 Свилајначко епицентрално подручје, на 3 Копаоничко, на Ј епицентрално подручје Симитли–Берово и на СИ Вранчеа у Румунији. Зависно од хипоцентра растојања земљотреси из тих подручја су потресали предметни терен јачинама од 5 ° MSK до 6 ° MSK.

Акумулација и брана ХЕ „Пирот“ припадају групи техничких и грађевинских објеката који својим габаритима и режимом експлоатације пружају основне могућности за појављивање индуковане сеизмичности – земљотреса, чија се жаришта генеришу на раседима који су природно сеизмогени, или на раседима који то постају тек под утицајем динамике режима рада акумулационог језера и његовог габарита. Према сеизмотектонској карти у радијусу од 20 km од акумулације, нема сеизмогених раседа а неактивни (асеизмогени) раседи, који су присутни у овом подручју, имају дужине највише до 2 km. Према томе њихови сеизмоенергетски капацитети достигну максимум 2,5 M (магнитуда), што при дубини жаришта од 3 km одговара интензитету земљотреса у епицентру око 5 ° MSK скале. Дакле, величина индуковане сеизмичке угрожености активирањем ових раседа је испод нивоа угрожености природним земљотресима на подручју акумулације ХЕ „Пирот“.

2.2. ОСНОВНЕ ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА

Основне инжењерскогеолошке карактеристике терена зависе од својства стенских маса, конструкције и морфологије терена као и од утицаја разних спољашних фактора (нпр. утицај осцилација нивоа воде у акумулацији). Инжењерскогеолошке карактеристике се испољавају углавном кроз развој различитих савремених егзогених геолошких и техногених процеса и појава у терену. Савремени егзогени геолошки (егзодинамички) процеси су квалитативне и квантитативне промене у геолошкој средини, које су настале деловањем разних природних агенаса. Творевине тих процеса су савремене егзодинамичке појаве (клизишта, одрони, тецишта, сипари, распадање стена и друго). Техногени (инжењерскогеолошки) процеси и појаве су аналогни савременим егзодинамичким процесима и појавама, само што настају као последица деловања човека на постојеће геолошке услове, при чему се неодговарајућим коришћењем терена најчешће интензивира развој већ започетих процеса.

За шире подручје акумулације ХЕ „Пирот“ могу се издвојити, на основу заступљених литолошких чланова и њихових инжењерско геолошких својстава, као и њиховог просторног положаја у конструкцији терена, неколико инжењерско геолошких средина и то:

- На десној обали акумулације, тријаски седименти који су били изложени процесима интензивног распадања, спирања и јаружења;
- На левој долињској страни јурски седименти који су били изложени процесима површинског распадања и формирања глиновито – каменитог делувијалног покривача у којем се развија процес клизања;
- На вишим kotaма леве долињске стране у кредним и јурским кречњачким седиментима развија се процес интензивне карстификације.

Прве две инжењерскогеолошке средине имају директног утицаја на акумулациони простор јер су у непосредном контакту са акумулацијом, док трећа инжењерскогеолошка средина има само посредног утицаја на акумулациони простор.

На десној обали акумулације, изграђеној од тријаских седимената који су практично водонепропусни развили су се процеси интензивног површинског распадања, спирања и одношења распаднутог сртенског материјала у акумулацију. На овој обали уочена су само 3–4 клизишта чији су услови настанка везани за непосредан рад акумулације, односно за осцилације воде у њој. Међутим никако не треба занемарити да се највећи процес клизања, управо догодио на овој обали 1963. године. За сада нису уочени знаци који би сигнализирани такву могућност наглог клизања велике количине стенског материјала који би могао изазвати непроцењиве катастрофалне штете, али поучени некадашњим догађајима, неопходно је сталним осматрањима и истраживањима контролисати десну обалу. Уочени проблем везан за планарно спирање и линијско јаружење донекле је заустављен интензивним пошумљавањем. Са тим треба наставити на оним површинама које још увек нису пошумљене, а где су утврђени процеси спирања и јаружења.

На левој обали акумулације, изграђеној првенствено од јурских седимената са знатним елувијално–делувијалним покривачем, развио се процес клизања на више локација. Треба напоменути да се највећи број клизишта налази на kotaма изнад утицаја осцилација нивоа воде у акумулацији и да узрок настанка процеса клизања није у вези са стварањем и радом акумулације, већ низ извора који натапају елувијално–делувијалну глиновиту распадину и смањујући механичка својства формирају велики број клизишта. На левој обали акумулације дуж пута који води ка Паклештици, за свако клизиште се може рећи

да има свој извор непосредно изнад чеоног ожилјка, који натапа тело клизишта и који даље неком од јаруга отиче у акумулацију.

На вишим kotaма ширег простора леве обале акумулације налазе се горњојурски и кредни кречњаци, који су издвојени као посебан инжењерскогеолошка средина која нема директан контакт са акумулацијом. Међутим она је интересантна из разлога што, у хидрогеолошком смислу представља колектор који се празни великим бројем извора дуж границе доње и срдне јуре, који даље натапају елувијално–делувијалну глиновиту распадину у којој су се формирала клизишта.

2.2.1. Клизишта

На предметном подручју бране и акумулације ХЕ „Пирот“ постоји укупно 30 нестабилних појава (клизишта). Локације су дате на графичком прилогу број 6. Клизишта су углавном концентрисана на левој обали акумулације. Највећи број појава нестабилности су активна клизишта (Ap), али са тренутно примиреним процесом активности (где процес клижења није акутан). Ових појава има 16. Следеће појаве нестабилности (њих 13) сврстане су у групу условно стабилних падина (USp). То су делови терена који се налазе у условима граничне равнотеже, са траговима некадашње активности, са појавама забарења и биљака карактеристичним за клизишта. Поједини мањи делови ових површина имају све знаке нешто активнијег процеса.

Велико клизиште које се 1963. године нагло активирало и преградило долину Височице означено је умирено клизиште (U) а до његове стабилизације је дошло природним процесом. Оно се једним делом ослања на низводну ножицу насуте бране, редовно се осматра, нема трагова померања и може се закључити да је на њему процес клизања завршен. Поред стабилизације клизиште је и пошумљено.

Клизишта су углавном великих површина. Њихова процењена дубина је у највећем броју до 5 m, док њих неколико имају процењену дубину од 10 до 15 m.

Узроци активирања се могу поделити на природне и техногене где је и активирање клизишта под утицајем осцилација нивоа воде у акумулацији сврстано у техногене. Највећи број нестабилних појава, на левој долиној страни, за узрок активирања има природне чиниоце и то пре свега, низ извора који се јављају дуж пута за Паклештицу и који натапају условно стабилне падине водом, смањујући механичке чврстоће глиновито камените дробине у којима се формирају клизишта. Техногени чиниоци као узрок активирања клизишта на левој обали, присутни су код одређених појава у виду неадекватних захвата и засецања падине грађевинских машина, приликом изградње једног дела пута око акумулације и приступног пута ка Белском мосту.

Такође на десној обали техногени чиниоци су пресудни за активирање клизишта која су се појавила након наглог обарања воде у акумулацији.

2.2.2. Бујице и површине са интензивном ерозијом

Поред клизишта, која су као појаве нестабилности доминантна, на истраживаном терену се уочавају и појаве бујица и површина са интензивном ерозијом. Ово се првенствено односи на десну обалу акумулације где су издвојене површине са интензивним спирањем (графички прилог број 6). Геолошка грађа и просторни положај седимената као и нагиби површине терена створили су услове за интензивно површинско спирање. Интензивно површинско спирање је одношење површински растреситог (механички распаднутог) покривача са падина и његово одлагање по локалним депресијама или при дну падине а у конкретном случају у акумулацију. Фотогеолошким испитивањем лоцирано је 13 површина са интензивном ерозијом. Оне су различитог облика нагиба и површина на основу методологије површина на десној обали акумулације ХЕ

„Пирот“, уочено је да је на површинама спирања најчешће присутан комбиновани облик ерозије. То значи да су површи спирања изложене планарној ерозији, која је углавном доминантна, али се у оквиру тих површи појављује велики број мањих јаруга, па су то онда површи са комбинованим типом планарне и линијске ерозије. По степену активности процес интензивног спирања је сврстан у активне процесе, јер његово даље деловање може током времена резултирати развојем других процеса (процес клижења). Појава клизишта на десној обали акумулације највероватније има поред осталих и узрок интензивног спирања. Управо на површинама спирања која се налаза непосредно изнад акумулације, дошло је до развоја процеса клижења и формирања неколико клизишта која директно угрожавају акумулацију. Треба нагласити да је већи део површина спирања накнадно пошумљен, чиме је процес ерозије прилично успорен или чак заустављен. Са пошумљавањем треба наставити како би се спречило активирање процес ерозије.

2.3. КАТЕГОРИЗАЦИЈА ПОЈАВЕ НЕСТАБИЛНОСТИ СА ПРЕЛИМИНАРНОМ ПРОЦЕНОМ ХАЗАРДА И РИЗИКА

2.3.1. Клизишта

Као што је већ речено у утицајном подручју бране и акумулације ХЕ „Пирот“ постоји укупно 30 нестабилних појава. За означавање клизишта на карти поред катастарског, који је дат арапским бројем, римским бројем је извршено означавање категорија. Такође у ознаци клизишта је дата и словна ознака којом је дефинисана активност клизишта нпр. ознака Usp/14 I, значи да је у питању условно стабилна падина са катастарским бројем 14, а категорија појаве је прва. У табели број 2 дат је преглед клизишта по степену активности степену хазарда и ризика као и категорија и ознака клизишта

Табела број 2 – Преглед клизишта

КАТАСТАРСКИ БРОЈ ПОЈАВЕ	СТЕПЕН АКТИВНОСТИ	СТЕПЕН ХАЗАРДА	СТЕПЕН РИЗИКА	КАТЕГОРИЈА КЛИЗИШТА	ОЗНАКА КЛИЗИШТА
1	Ap	III	II c	III	Ap1/ III
2	Ap	III	II b	II	Ap2/ II
3	Ap	III	II b	II	Ap3/ II
4	USp	I	I a	I	USp4/ I
5	USp	I	I a	I	USp5/ I
6	USp	I	I a	I	USp6/ I
7	USp	I	I a	I	USp7/ I
8	Ap	IV	III e	III	Ap8/ III
9	USp	I	I a	I	USp9/ I
10	USp	I	I a	I	USp10/ I
11	Ap	II	II b	II	Ap11/ II
12	Ap	II	II b	II	Ap12/ II
13	Ap	II	II b	II	Ap13/ II
14	USp	I	I a	I	USp14/ I
15	USp	I	I a	I	USp15/ I
16	Ap	II	II b	II	Ap16/ II
17	USp	I	I a	I	USp17/ I
17a	Ap	III	II c	III	Ap17a/ III
18	USp	I	I a	I	USp18/ I
19	USp	I	I a	I	USp19/ I
20	USp	I	I a	I	USp20/ I
21	USp	I	I a	I	USp21/ I
22	Ap	II	II b	II	Ap22/ II
23	Ap	III	II c	III	Ap23/ III
24	Ap	II	II b	II	Ap24/ II
25	Ap	IV	III d	III	Ap25/ III
26	Ap	II	II b	II	Ap26/ II
27	Ap	II	I a	I	Ap27/ I
28	Ap	IV	III d	III	Ap28/ III
29	U	I	II a	II	U29/ II

Aa- активна клизишта са акутним процесом клизања

Ap- активна клизишта са примиреним процесом клизања (између две фазе акутног процеса)

Sn- санирана клизишта, са оценом да спроведене мере санације нису адекватне или нису довољне

Su- санирана клизишта са оценом да су мере санације довољне и реактивирање процеса се не очекује U- умирена клизишта, стабилизација резултат природних процеса и реактивирање процеса се не очекује F- фосилна клизишта, прекривена млађим седиментима па се реактивирање процеса се не очекује Usp- условно стабилна падина, процеса клизања није било, али су нагиб падине и својства стенских маса такви да би могло доћи до активирања процеса у екстремним природним и техногеним условима

На просторима обележеним са Aa, Ap, Sn, Su се строго забрањује било каква изградња без обзира на категорију клизишта, док се на II и III категорији клизишта забрањује изградња и озакоњење објеката до потуне санације и умирења процеса клижења. На просторима означеним Su, U и F категорије клизишта I дозвољава изградња и озакоњење објеката на основу Планом дефинисаних урбанистичких зона и прописаним правилима грађења. Свакако ако на овим подручјима дође до појаве процеса клижења земљишта држава и локална самоуправа не сносе никакве трошкове накнаде власнику објекта.

На постојећим викенд насељима на планском подручју постоје различите категорије клизишта са различитим степеном умирености. На основу добијених информација од надлежних органа ХЕ „Пирот“ викенд насеље „Скривена“ није угрожено процесима клижења земљишта, док су на територији викенд насеља „Буљарице“ постојећа клизишта санирана и умирена. Изградња објекта је могућа јер се процес клижења земљишта не очекује јер је проценат опасности од оваје клизишта низак. Целокипно планско подручје са категоријама и типу клизишта је приказано на графичком прилогу број 6. - Заштита простора на инжењерско-геолошкој карти акумулације „Завој“ (Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Студија стабилности терена у утицајним подручјима брана, прибранских објеката и акумулација ЕПС-а, акумулација ХЕ „Пирот“; Београд, 2003. године)

2.3.2. Бујице и површине са интензивном ерозијом

На основу фотогеолошке анализе издвојено је 13 површина са интензивном ерозијом. Њихове ознаке су дате арапским бројевима од 31 до 43. У табели број 3 дати су основни показатељи о површинама интензивног спирања као и степен хазарда. На истраживаном терену најчешће се ради о комбинованом типу ерозије, где се по површи интензивног спирања најчешће појављује већи број мањих јаруга, па су то површи са комбинованим типом планарне и линијске ерозије.

Табела број 3- Степен хазарда површине интензивне ерозије

Број појаве	Нагив површине спирања (°)	Generalni нагив падине (°)	Површина (m ²)	Појава/процес	Активност	Степен хазарда
31	23	23	80000	planarna	A	III
32	22	22	40000	planarna	A	III
33	16,5	16,5	75000	kombinovana	A	III
34	30	32,5	15000	planarna	A	III
35	17	24	100000	planarna	A	III
36	11	14,5	200000	kombinovana	A	IV
37	22	20	750000	kombinovana	A	IV
38	22	20	180000	kombinovana	A	IV
39	29	23,5	60000	kombinovana	A	III
40	32	27	100000	planarna	A	III
41	18	18	180000	kombinovana	A	IV
42	18	22	60000	kombinovana	A	III
43	22	16	150000	kombinovana	A	IV

Након извршене оцене степена хазарда извршена је процена степена ризика узимајући у обзир величине могућих штета, па је на основу степена ризика извршена и категоризација појаве интензивне ерозије. У табели број 4 дате су категорије ових поја у односу на степен ризика као и предлози за истраживања, превентивне, санационе и оскултационе мере.

Табела број 4- Категоризација површи интензивне ерозије

Број појаве	Степен хазарда	Степен ризика	Категорија појаве	Предлог даљих мера
31	III	IIc	II	- periodična osmatranja jednom u 5 godina ili nakon promene geodinamičkih uslova
32	III	IIc		
33	III	IIc		
34	III	IIc		
35	III	IIc		
39	III	IIc		
40	III	IIc		
42	III	IIc		
36	IV	IIIb	III	- godišnja osmatranja - alokacija - delimične mere sanacije
37	IV	IIIb		
38	IV	IIIb		
41	IV	IIIb		
43	IV	IIIb		

Б. ПЛАНСКА РЕШЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

3. ОПШТА ПРАВИЛА И КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

С обзиром да се Планом разрађује ужа зона санитарне заштите језера, као развојна могућност уочава се пре свега уређење простора тј. привођења подручја функцијама туризма, одмора, спорта и рекреације, уз пажљиво третирање овог простора у погледу опремања новим садржајима, примереним очувању природе. То је уједно и основни циљ израде Плана.

Сходно томе, концепција уређења подручја Плана се заснива на подизању атрактивности простора предвиђеног за туристички развој што подразумева:

- Уређење обале језера уз максималну фаворизацију природних и културних вредности подручја у сваком сегменту интервенције у простору;
- Реконструкцију постојећих и увођење нових спортско рекреативних садржаја и туристичко смештајних капацитета уз максимално очување подручја и унапређење природних вредности и предеоних одлика;
- Унапређење грађевинског подручја у оквиру постојећих делова викенд насеља кроз ревитализацију и његов даљи развој кроз могућност увођења услужних, туристичких и рекреативних садржаја;
- Повезивање планираних садржаја системом стаза, са одморишним, излетничким и рекреативним пунктовима у склопу постојећих зелених површина;
- Унапређење саобраћајне мреже кроз реконструкцију постојећих и изградњу нових саобраћајница и саобраћајних површина ради функционалног повезивања са новим садржајима предвиђеним Планом;

-Опремање комуналном инфраструктуром;

Планом се организација и уређење простора усмерава тако да се оствари концепт просторног развоја којим би се читав простор плана и околних сеоских насеља, социјалном, саобраћајном и функционалном интеграцијом развијали као јединствен систем. Концепт уређења заснива се на следећим циљевима и основним програмским елементима:

- Очување и унапређење укупних природних вредности и ресурса - трајна и интегрисана заштита природних вредности; њихово одрживо коришћење за научна истраживања, едукацију као и презентацију јавности; развој комплементарних активности и функција, као и развој еколошког туризма и рекреације;
- Усклађивање физичких структура и размештаја активности са режимом заштите природних вредности, режимом заштите хидроакumulације, односно обезбеђивање услова за даље функционисање постојећих и планираних активности као и развој/реализација инфраструктурних система у оквиру специфичних намена простора;
- Заштита, уређење и одрживо коришћење природних вредности и водотокова на целом подручју Плана;
- Интегрисање планског подручја у шире окружење повећањем саобраћајне доступности;
- Стварање препознатљивог регионалног идентитета уз просторни развој туризма који се заснива на презентацији и одрживом коришћењу природних вредности и развоју постојаћих и нових рекреативних и излетничких садржаја и туристичке инфраструктуре, уз интегрисање у ширу туристичку регију у Републици Србији;
- Постизање равнотеже између еколошких, економских и друштвених чинилаца одрживог развоја подручја, релативизацијом конфликта у заштити простора и одрживом развоју локалних заједница;
- Успостављање ефикасног система управљања заштитом и развојем подручја;

Намена простора је дефинисана планским мерама које треба да обезбеде већу рационалност коришћења постојећег изграђеног подручја и рационално уређење нових простора за планиране намене.

Основне карактеристике простора на подручју Плана генералне регулације „Завојско језеро“ даје његова намена, а према положају, начину изградње, природним особеностима терена, морфологији и сл, издвајају се 4 карактеристичне просторне целине:

- Просторна целина I – водно земљиште

Водно земљиште у оквиру планског подручја обухвата више повремених или сталних водотокова који се уливају у Завојско језеро као и део тока реке Височице до улива у само језеро у југоисточном делу Плана. Због специфичности простора исти су природно регулисани и на њима је забрањена било каква врста изградње осим за потребе њихове додатне заштите и регулације, као и за изградњу и пролаз мреже инфраструктурних система (нпр. мостови, објекти електроенергетских, водоводних система и сл.).

- Просторна целина II - шумско земљиште

У оквиру шумског земљишта је забрањен сваки вид изградње осим за инфраструктурне објекте и ЈП „Србијашуме“ који према добијеним условима број: 12023 од 20.08.2020. године, планирају: „изградњу

објекта, одмаралиште Дубрава, на катастарској парцели бр.371/1 КО Велика Лукања бруто површине у основи 200 m², спратности П + 1 и 5 помоћних објекта

– типа брвнаре површине 5x20 m² (Пројекат прдвнђа изградњу главног објекта, летње баште и ресторана у приземљу, унутрашње дрвене ступнице до другог нивоа, на коме се планира изградња 5 апартмана површине по 25 m² и одмориште. Материјал за изградњу објекта треба да буде од природних материјала, дрво и камен)". Конкретно за одмаралиште Дубрава Планом су дозвољене корекције - одступања од напред наведених параметара, али не више од 50% повећања бруто површине објекта, без повећања спратности објекта, уз могућу промену броја објекта.

- Просторна целина III - пољопривредно земљиште

Пољопривредно земљиште у оквиру просторне целине III обушвата плодно и неплодно пољопривредно земљиште. За која су планом дефиниса правила грађена у поглављу број 14.

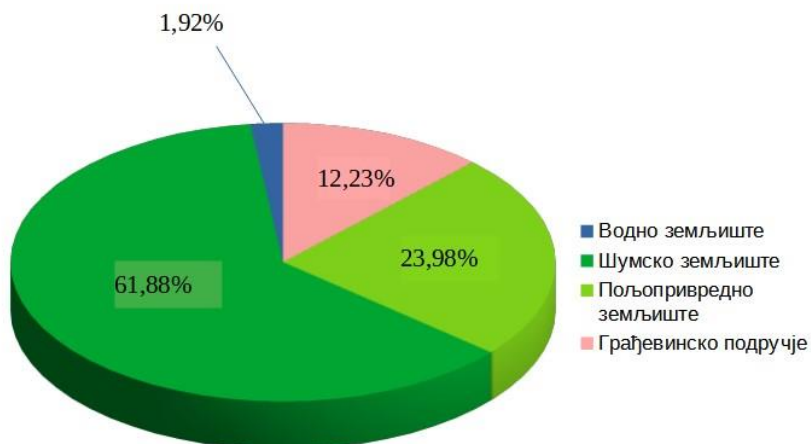
- Просторна целина IV – грађевинско земљиште

У оквиру IV просторне целине, грађевинско земљиште, су дефинисане урбанистичке зоне (графички прилог број 2). Свака урбанистичка зона се идентификује преко одговарајућег назива и шрафуре и свака је представљена и дефинисана посебним правилима уређења и грађења (поглавље 14). Све планиране намене имају своје нормативе за уређење простора, уз могућност изградње комплементарних садржаја. Просторни развој усмераваће се ка потпунијем коришћењу постојећих изграђених простора померањем граница намене површина, као и ка проширењу простора за нову изградњу на рачун неискоришћених, односно наменом ограничених простора за изградњу. Избегнуто је строго зонирање и План се ослања на режим коришћења земљишта по принципу претежних намена.

Табела број 5 - Биланс површина планског подручја

Планско подручје	ршина (ha)	%
Водно земљиште	39,81	1,92
Шумско земљиште	1284,66	61,88
Пољопривредне земљиште	497,75	23,98
Грађевинско подручје	253,85	12,23
УКУПНО:	2076,07	100

Графички прилог број 1- Биланс површина планског подручја



4. ПОДЕЛА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

Грађевинско подручје је дефинисано Планом и обухвата површину од 193,53 ха. Након усвајања Плана РГЗ - Служби за катастар непокретности Пирот биће достављене границе грађевинског подручја свих насеља у dwg формату у оригиналним координатама како би они због техничких могућности на основу тога пописали све катастарске парцеле у оквиру грађевинског подручја.

Концепт уређења грађевинског земљишта подразумева организацију простора у оквиру урбанистичких зона као основне јединице у Плану, преко којих се прате све информације о простору:

- Викенд насеље
- Камп насеље
- Комуналне површине и електроенергетска инфраструктура
- Спортско-рекреативне површине
- Урбанистички пројекат
- Грађевинско подручје села Паклештица
- Саобраћајне површине

Свака урбанистичка зона се идентификује преко сопственог назива и свака је представљена и дефинисана посебним правилима уређења и грађења. Намена и карактер изградње и уређења простора дефинисани су за цело подручје Плана, при чему су за сваку планирану намену дефинисани нормативи за уређење и грађење.

Планом је приказано постојеће и планирано грађевинско подручје, који представљају резервну површину за будући развој планираног подручја. Постојећа грађевинска подручја развијаће се реконструкцијом постојећих објеката, градњом нових објеката за викенд становање, јавне и друштвене саджаје уз очување идентитета простора, затим подизањем комуналног стандарда планираног простора, реконструкцијом постојеће и изградњом нове саобраћајне и комуналне инфраструктуре и осигурањем простора за пратеће садржаје.

У грађевинском подручју у границама Плана су, сходно планираном начину коришћења земљишта, дефинисане површине јавне намене, регулационом линијом, која раздваја површину одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне и остале намене.

Планом су утврђене површине јавне намене као простор одређен за уређење или изградњу објеката јавне намене или јавних површина за које је предвиђено утврђивање јавног интереса у складу са посебним законом. На површинама намењеним за јавне намене остварује се општи интерес, изградњом објеката јавне намене, комуналних делатности, електроенергетских објеката, као и уређивањем линијских инфраструктурних система. Површине за јавне намене планирају се и функционишу на просторима намењеним за јавно коришћење, и то као издвојене, засебне целине на којима се развијају специфични садржаји, од значаја за читав простор Плана, а у складу са наменом и начином коришћења (графички прилог број 4).

За Површине јавне намене утврђено је земљиште у оквиру којег се налазе:

- Саобраћајне површине;
- парцеле и делови за проширење постојећих инфраструктурних објекта
- камп насеља
- комуналне површине и електроенергетска инфраструктура
- спортско-рекреативне површине

Све остале површине обухватају површине унутар грађевинског подручја, дефинисане су регулационим линијама саобраћајница и намењене су за грађење објеката који нису од општег (јавног) интереса, а у складу са основном наменом и урбанистичким параметрима који су утврђени Планом за урбанистичку зону викенд насеља.

За грађевинско подручје села Паклештица директно се спроводи Просторни план Града Пирота. За 3 локације Планом се предвиђа израда Урбанистичког пројекта графички прилог бр.3: (Намена површина).

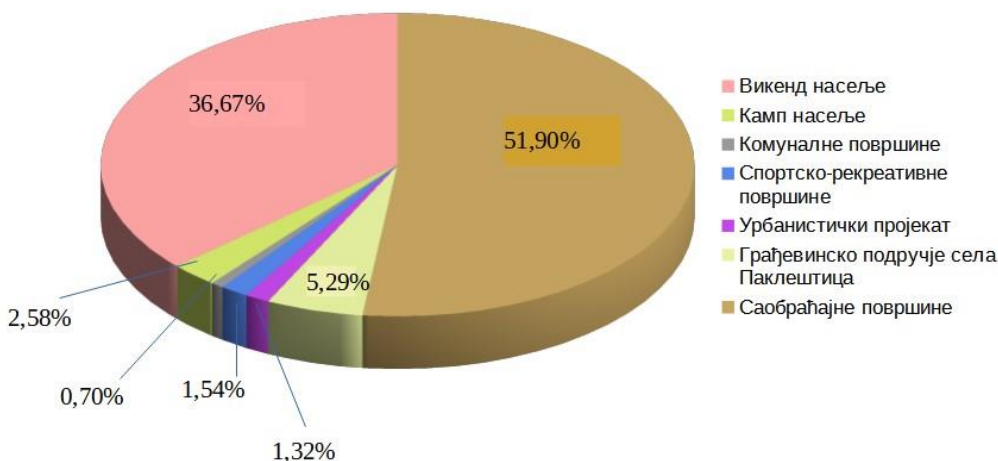
Табела број 6- Биланс површина грађевинског земљишта

Грађевинско подручје	Површина (ha)	%
Викенд насеље	93,09	36,67
Камп насеље	6,55	2,58
Комуналне површине	1,77	0,70
Спортско-рекреативне површине	3,91	1,54

Урбанистички пројекат	3,36	1,32
Грађевинско подручје села Паклештица	13,42	5,29
Саобраћајне површине	131,75	51,90
УКУПНО	253,85	100

Графички прилог број 2- Биланс површина грађевинског подручја

5. ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ



Објекти јавне намене су објекти намењени за јавно коришћење и могу бити објекти јавне намене у јавној својини по основу посебних закона (линијски инфраструктурни објекти, објекти за потребе државних органа, органа територијалне аутономије и локалне самоуправе (нпр. посторјење за пречишћавање итд.) и остали објекти јавне намене који могу бити у свим облицима својине (отворени и затворени спортски и рекреативни објекти, паркинг простори, саобраћајни терминали и други објекти);

5.1. Организација јавних служби

Јавним службама се омогућује остваривање одређеног вишег нивоа квалитета живљења и развоја града на локалном нивоу и постизање виших интереса и циљева развоја па и нивоа опремљености, у складу са његовим положајем и значајем у региону.

Због близине Града и специфичности намена, Планом се не предвиђа изградња објеката јавних служби на подручју Плана.

5.2. Објекти и зоне комуналних делатности

Евакуација комуналног отпада

У области третирања комуналног отпада, планско опредељење Просторног плана општине Пирот („Службени лист града Ниша“, бр.42/2011) је да развој регионалне депоније у наредним фазама обухвати и реализацију рециклажног постројења, у коме ће се потенцијалне сировине (стакло, метал, папир и пластика) сепаратно одвајати и укључивати у производни процес одређених индустрија, органске материје (лишће, отпацци од дрвета и трава) компостирати и прерађивати у органско ђубриво (потенцијално за биогаз), а несагориви и неразградиви отпатци (шут, пепео, отпацци камена, опеке и сл.) користити за насипање путева или друге грађевинске потребе, чиме би се смањио запремински удео укупне количине отпада. С тим у вези, неопходно је на читавом планском подручју поставити специјализоване контејнере за раздвајање отпада.

Услови прикупљања и мере заштите комуналног отпада:

- Депоновање смећа врши се у одговарајућим контејнерима смештеним на погодним локацијама, а у складу

са прописима за објекте одређене намене;

- Ради побољшања хигијенских услова и заштите животне средине, за постављање контејнера треба одредити погодна и хигијенски безбедна места, тако да буду ван главних токова кретања и заклоњена од погледа. Такође, до њих се мора остварити несметан приступ возилима и радницима комуналног предузећа задуженим за одношење смећа; Димензије простора који заузима контејнер су 1x1,5 m, и исти морају имати тврду подлогу (бетон, асфалт...);
- У циљу заштите од погледа контејнерско место може се оградити зимзеленим дрвећем, шибљем или оградом, висине до 1,8 m;

За евакуацију смећа предвидети контејнере запремине око 1100 l. Локације одредити у оквиру регулације основних саобраћајница, као издвојене нише, са упуштеним ивичњаком, тако да максимално ручно гурање контејнера не буде веће од 15 m. Тачне локације и потребан број контејнера одредити кроз израду одговарајуће техничке документације, у сарадњи са надлежним ЈКП-ом. Судови се могу сместити (нпр. камп насеља) и у унутрашњости комплекса, дуж интерних саобраћајница (чија минимална ширина не може бити мања од 3,5 m за једносмерни и 6 m за двосмерни саобраћај), са могућношћу окретања возила за одвоз смећа. У складу са прописаним техничким нормативима контејнери различите запремине се могу постављати и подземно где год то дозвољава конфигурација терена и уколико меже да се обезбеди приступ камиона за њихово пражњење.

Могуће је предвидети и другачији систем и метод прикупљања и евакуисања смећа, у складу са условима заштите животне средине. Прикупљени отпад се депонује на Регионалној санитарној депонији.

Организован систем прикупљања и одвожења комуналног отпада је у надлежности ЈП "Комуналац".

5.3. Спортско-рекреативне површине

Правила грађења на спортско-рекреативним површинама су дефинисана истоименом наменом и налазе се у поглављу број 15.

5.4. Регулација водотокова

У оквиру планског подручја постоје више повремених или сталних водотокова који се уливају у Завојско језеро. Због специфичности простора исти су природно регулисани и на њима је забрањена било каква врста изградње осим за потребе њихове додатне заштите и регулације, као и за изградњу и пролаз мреже инфраструктурних система (нпр. мостови, објекти електроенергетских, водоводних система и сл.).

6. УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

6.1. Друмски саобраћај

Имајући у виду стање у друмском саобраћају, планске елементе локалних путовања и програмске елементе развоја на целокупној територији Планског подручја, може се очекивати да ће највећи значај и интензитет имати друмски саобраћај. Очекује се повећање броја туристичких путовања која су иначе и најзаступљенија путовања у односу на све друге сврхе. У том смислу задржавају се све постојеће саобраћајнице као део саобраћајног система који се овим планом и проширује.

На планском подручју се налазе следећи путеви:

- општински пут II број 17 - Пирот – Копривштица – Брана Завојско језеро,
- општински пут II реда број 21 – Паклештица
- општински пут II реда број 22 – Велика Лукања – Гостуша
- општински пут II реда број 23 – Бела

Саобраћајно решење је дефинисано у односу на створене већ формиране саобраћајне матрице, услове и конфигурацију мреже на терену. Све интервенције на мрежи подразумевају завршетак система појединим саобраћајницама и његово повезивање у јединствену функционалну целину. Саобраћајни систем треба да обезбеди оптимална решења и корисне ефекте, па програмске основе треба поделити на више праваца, како по врсти тако и по динамици, а све ради што рационалнијег функционисања система саобраћаја. Планом се предвиђа завршетак кружног пута око Завојског језера и изградња моста у Гостушком заливу. Такође, ова ободна саобраћајница се може искористити за изградњу бицикличке и пешачке стазе која ће у свим деловима где то дозвољава морфологија терена ће бити физички одвојене

од кружног пута. На планском подручју се налази део пута Пирот – Брана – Засковци – Јабучко равниште са деоницом Топли До – Јабучко равниште чијим уређењем би се омогућила повезаност са ширим подручјем и отвориле нове могућности за туристички развој. У клисури Владикине плоче је изграђен мост на реци Височици чиме је обезбеђен прелаз преко клисуре и повезивање туристичких локалитета Козји камен, пећина Владикина плоча, водопад Бељаница, црква Светог Јована и Павла, насеље сточара Камина, Топли До итд. који су били подељени клисуром реке Височице и где је њихова посета захтевала два посебна прилаза.

Путна мрежа подразумева мрежни систем објеката који има вишеструку функцију, почев од кретања и мировања возила, па до обезбеђења саобраћајне приступачности урбанистичким садржајима. Путна мрежа има додатну улогу као коридор за смештање инсталација инфраструктурних система. Све подземне инсталације се налазе унутар попречних профила саобраћајница, односно инфраструктурних коридора, којима се према прописима утврђују и обезбеђују њихова изградња, заштита и одржавање.

Регулациона и нивелациона решења

Као један од циљева израде Плана, намеће се планирање саобраћајне мреже са основном улогом опслуживања конкретних садржаја у предметном простору. План у великој мери преузима регулационе елементе постојећих општинских путева и дефинише нове за новопланиране саобраћајнице (графички прилог бр. 4).

У нивелационом смислу трасе саобраћајница су прилагођене постојећим саобраћајницама и топографији околног терена. Елементи нивелационог плана (коте нивелете) односно генерални нивелациони услови на раскрсницама саобраћајница дати су на графичком прилогу број 4.1., док су нивелационо решење и нормални попречни профили дати на картама 4.1.1. и 4.1.2. Дате висинске коте су оријентационог карактера и могуће су измене у циљу побољшања техничког решења.

Правила изградње, реконструкције и одржавања саобраћајне мреже

У циљу довођења постојеће саобраћајне мреже у задовољавајуће стање потребно је осавременити коловозне површине, односно извршити проширење коловоза и доградњу завршног слоја асфалтбетона. Такође је потребно предузети све мере у циљу подизања квалитета услуга и нивоа безбедности саобраћаја на овим путевима као што је изградња тротоара, подизање квалитета хоризонталне и вертикалне саобраћајне сигнализације и слично.

Код изградње нових саобраћајница, начини прикључења на комуналну инфраструктуру дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења, односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Изградња нових и реконструкција постојећих саобраћајница врши се у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 43/13-УС, 50/13-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), на основу Плана, а у оквиру регулационих линија саобраћајница. Делови постојећих саобраћајница које је потребно реконструисати, ситуационо или нивелационо, а реконструишу се у оквиру постојећих регулација, дати су само са основним геометријским елементима и са концептуално решеним нивелационим односима, а дефинисаће се кроз израду техничке документације на основу детаљног снимања терена и на основу услова из Плана. Приликом израде техничке документације за изградњу планираних саобраћајница и реконструкцију постојећих, нивелациони план радити на основу детаљног снимања терена, поштујући нивелете изведених саобраћајница и оријентационе нивелационе односе из Плана. *Реконструкција линијског инфраструктурног објекта* јесте извођење грађевинских радова у заштитном појасу, у складу са посебним законом, којима се може променити габарит, волумен, положај или опрема постојећег објекта, а у складу са Законом. Приликом изградње или реконструкције могућа су одређена одступања од регулационе линије, а која ће се тачно дефинисати Пројектом, приликом снимања терена и утврђивања власничке структуре.

У оквиру одржавања јавних путева Планом се дозвољавају радови прописани Законом о јавним путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/2018 и 95/2018) који подразумевају редовно одржавање, рехабилитацију и ургентно одржавање. При извођењу радова на одржавању јавног пута управљач јавног пута дужан је да омогући безбедно одвијање саобраћаја.

За коловозне конструкције саобраћајница изабрати флексибилне коловозне засторе, а при димензионисању истих уважити геомеханичке услове на терену. За коловозну конструкцију пешачких површина изабрати флексибилни коловозни застор или застор од бетонских префабрикованих елемената. Уколико се пројектом дефинише изградња пешачких површина исте одвојити од површина за моторни саобраћај одговарајућим ивичњацима, а на неким местима и зеленим разделним површинама.

Одводњавање коловозних површина решавати гравитационо – подужним и попречним падовима у околни терен. За одводњавање, местимично користити риголе или јаркове. Јавна расвета се предвиђа једнострано или обострано дуж саобраћајница.

6.2. Бициклички саобраћај

На читавом планском подручју је могућа изградња бицикличких и пешачких стаза у складу са условима и морфологијом терена.

6.3. Услови за постављање натписа

Монтажни објекти се постављају на површинама јавне намене на основу Закона.

Приликом постављања натписа (рекламних табли, рекламних паноа, уређаја за сликовно или звучно обавештавање или оглашавање) на јавном путу односно поред тог пута, управљач пута издаје одобрење за постављање истих, које садржи и саобраћајно техничке услове. Натписи у оквиру Плана се постављају на улици односно поред ње, у појасу ширине 5 m (мерено од регулације улица) на свим површинама јавне намене, које се налазе непосредно поред улице, а под следећим условима:

- Натписи се постављају тако да не ометају прегледност јавног пута, не угрожавају безбедност саобраћаја, а при прописаној брзини кретања возила у насељеном месту не ометају видљивост већ постављених саобраћајних знакова односно натписа.
 - Натписи у насељу се постављају на стуб поред коловоза.
 - Изузетно, натпис може бити постављен:
 - на конзолни носач - ако је тако боље уочљив за учеснике у саобраћају;
 - на портални носач - ако је тако боље уочљив за учеснике у саобраћају;
 - Натписи на стубу поред коловоза, постављају се на улицама, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, зависно од броја знакова, на висини од 1,2 до 1,4 m.
 - Натписи, који се постављају на пешачким површинама, постављају се тако да најнижа тачка натписа буде на висини од 2,2 m.
 - Натписи изнад коловоза постављају се на висини од 4,5 m. Висина се рачуна од површине коловоза до доње ивице натписа.
 - Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице натписа који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,50 m до 1,5 m.
 - Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице натписа који се постављају на пешачким површинама износи од 0,30 m до 1,5 m.
 - Натписи се израђују према цртежима у пројекту-елаборату.
 - Натписи се израђују од материјала и на начин прописаним у СРПС.3.С2.300 (Технички услови - општи захтеви за израду и испитивање).
 - Натписи већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења).
 - Постављање натписа врши се на основу ситуационих планова, попречних профила и других цртежа из пројекта- елабората.
 - Натписи се постављају на носаче који се састоје од једног или више паралелних вертикалних носача или на специјалним конструкцијама.
 - Натписи морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
 - Натписи морају да испуне захтеве у погледу отпорности на механичке утицаје и да после деловања на њих, прописаних СРПС-ом, не дође до разарања и самоодвијања причвршћених делова. Квалитет материјала од којих је изведен знак мора да испуњава исте услове као за стандардне знаке. Произвођач мора гарантовати отпорност на удар ветра и непромењивост квалитета најмање на 5 година.
 - Материјали за израду лица натписа – фолије су пластични материјали са уграђеним елементима за ретрорефлексију, лепком за лепљење на подлогу и заштитним површинским слојем за заштиту од спољних утицаја;
 - Натписи се постављају с десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила.
 - Ако на месту на коме се поставља натпис, прети опасност да учесници у саобраћају неће правовремено уочити натпис, исти се може поставити и на супротној, левој страни пута.
 - Ако са десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила није могуће поставити натпис, исти се може поставити на конзолни носач на објекту са десне стране пута или изнад коловозне траке.
 - Натписи се израђују од материјала са ретрорефлектујућим својствима. У случају да је знак израђен са сопственим извором светлости, лице знака се израђује на транспарентној подлози.
 - Полеђина натписа и елементи за причвршћење истог, морају да буду сиве боје и без сјаја да

би се спречило евентуално заслепљивање возача.

- Највећа дозвољена површина знака, када се поставља у насељу износи 6 m^2 .

Стубни цевни носачи

Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама носача у пројекту.

- Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се знак поставља.
- Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.
- Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- Сви метални делови носача саобраћајних знакова и контрукција носача приказаних табли и елемената за монтажу треба да се заштите цинкањем по топлом поступку са дебљином цинка од 60 микрона. Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.
- Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.
- Стубови се постављају у бетонске темеље, префабриковане или изливене на лицу места.
- Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова наносачу.
- Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака, а према величини и броју знака на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач. Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену или пројектант.

Решеткасти носачи

- Решеткасти носачи израђују се за саобраћајне знакове – табле вођења чија укупна површина прелази 3 m^2 .
- Решеткасти носачи и носачи специјалне конструкције (портални носачи) пројектују се и изводе посебно, према знаку који носе, а по основним мерама датим у саобраћајном пројекту. Број вертикалних носача и њихова висина, одређује се прорачуном према димензијама одговарајућег знака, при чему се мора узети у обзир и положај знака у попречном профилу на датој локацији, према приложеној скици као и дејство ветра на површину одговарајућег знака. Израђени су од челичних бешавних цеви константног пресека, међусобно спојених монтажним елементима у решеткасту конструкцију. Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен. Табле знакова већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења) која обезбеђују компактност њихове површине (лица знакова). Знак се по правилу учвршћује преко оваквих елемената на посебно изведен носач. Произвођач мора гарантовати отпорност на удар ветра целе конструкције. Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази саобраћајница на којој се знак поставља.
- Носачи решеткасте конструкције постављају се у бетонске темеље МБ 30, префабриковане или изливене на лицу места, и осигуравају пречкама, или се заварују за укопане челичне хоризонталне плоче (стопе). Димензије темеља, односно челичних стопа, као и дубина њиховог уповања, морају бити одређене према врсти конструкције и према дејству ветра на датој локацији знака, с обзиром на величину и број знакова на носачу (обично према стандарду произвођача знакова). Евентуално продужење вертикалних носача, односно скраћење истих због косине терена или неког другог разлога, установљава извођач на лицу места и обезбеђује потребну измену пројектне документације од произвођача знакова.
- Сви елементи конструкције морају бити заштићени од корозије бојом нанетом машинским путем без накнадног ручног бојења отпорном на атмосферске утицаје у тамносивом тону, или пластифицирањем, у тамно - сивом тону.

Уградња

- Стубови носачи уграђују се у бетонске стопе-темеље, префабриковане или изливене на лицу места.
- Димензије темеља су дате у спецификацији за сваку појединачну позицију, зависно од величине и броја знакова на носачу.
-

7. ХИДРОТЕХНИКА

На графичком прилогу број 5- Мрежа инфраструктуре оријентационо је приказана постојећа и планирана водоводна и канализациона мрежа чија су одступања могућа и која ће се тачно дефинисати пројектно-техничком документацијом и према условима надлежних институција, односно имаоца јавних овлашћења.

Водоводна и канализациона мрежа се морају трасирати тако:

- да не угрожавају постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта;
- да се подземни простор и грађевинска површина рационално користе;
- да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктуре;
- да се води рачуна о геолошким особинама тла и поземним водама;
- Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:
 - међусобно водовод и канализација 0,50 m;
 - до електричних и телефонских каблова 0,50 m.
- Код попречног укрштања, размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација по висини, мора износити 0.50 m, односно најмање 15 cm, а водови морају бити у заштитној цеви означени траком;
- Хоризонтално растојање између водоводних односно канализационих цеви и зграда, дрвореда и других затечених објеката не сме бити мање од 2,5 m;
- Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је 1,0 m од врха цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви;
- Уличне водове и прикључне делове водовода до уличне цеви, заштитити од дејства евентуалних лутајућих струја одговарајућим заштитним средствима;
- Цеви водовода и канализације не смеју бити узидане у зидну масу, већ увек морају бити са слободним пролазом (у ширем отвору или у заштитној цеви, са слојем еластичног кита у међупростору).

7.1. Водоводна мрежа

На простору Плана не постоји водоводна мрежа за снабдевање водом, већ се водоснабдевање врши преко локалних изворишта која су становници искористили за изградњу резервоара и каптажа. На планском подручју водом су снабдевени викенд насеље „Скривена“ и викенд насеље „Буљарице“. Остала викенд насеља и викендице се водом снабдевају самостално из сопствених извора.

На планском подручју је за део потеза Скривена обезбеђено снабдевање водом из резервоара Завој који је запремине 245 m³ (са котом дна 718,40 m н.в.)

Од резервоара у току 2013. године урађена је нова мрежа водовода од РЕ цеви Ø 75 mm уместо старе мреже пречника 2'', која је имала велике губитке због великог притиска у мрежи и великог броја "на дивље" прикључених потрошача где сви прикључци нису адекватно изведени. Ради се о гравитационом водоводу код којег вода сопственим падом долази до потрошача и ствара у мрежи довољан притисак.

Графичким прилогом број 5. дефинисана је траса водоводне мреже која иде уз постојећи пут према брани. Цеви су положене у земљи на минималној дубини 1.0 m до врха цеви да би се исте заштитиле од смрзавања и у слоју песка који је

+ - 10 cm од попречног профила цеви. На половини растојања деонице од резервоара до растеретне коморе, постављен је редуцир вентил због уједначавања притиска, а на крају мреже испред бране постављена је растеретна комора због велике висинске разлике између места прикључка и укључења довода у растеретној комори.

Постављање водоводне мреже је вршено цевима РЕ за радни притисак од 16 bar, са пречником 60.4 mm (спољни пречник 75 mm). На месту назначеном у графичком прилогу, а у водоводној шахти на путу према брани постављена је лоптаста прирубничка славина PN16 FAF 1220 са пречником 65 mm, након чега је постављен хватач нечистоће Y тип PN

16 FAF 2500 са пречником 65 mm, и након тога редуцир притиска са прирубницама и нанометрима који служи за смањивање и стабилизацију улазног притиска из главног вода из серије 5366 произвођача CALEFFI. Након редуцира притиска постављен је шибер вентил DN 65 mm.

На крају мреже, а где је прикључак на главни вод постојећег водовода постављена је растеретна комора од АВ МВ

30. Растеретна комора је поставља на сваких 80 до max 100 m висинске разлике, тако да је њена диспозиција одређена стационажом на 1160 m растојања од резервоара, а на коти дна цеви 620,32 m н.в.

У растеретној комори је постављен шибер вентил DN 65 mm, и угаони вентил са пловком којим се спречава пражњење резервоара у периодима смањене потрошње воде. На крају доводне цеви је постављен лучни комад да се не би оштећивали зидови коморе због велике брзине протока воде. У растереној комори је уграђена цев за прелив вишка воде и пражњење резервоара уколико се укаже потреба за тим. Одводна цев је са захватном корпом и шибер вентилом уколико је потребно да се обустави довод воде потрошачима, или се изводе неки радови на мрежи.

У самој сувој комори резервоара постављен је хватач нечистоћа и шибер вентил DN 65 mm. Такође је постављен шибер вентил и на цеви за пражњење и испуст вишка воде, с тим да је вишак воде укључен у цев након запорног вентила.

Потез „Буљарице“ се снабдева водом из два резервоара „Буљарице 1“ и „Буљарице 2“.

Они су међусобно повезани цевоводом чија је укупна запремина 62 m^3 при чему је кота дна цевовода на 673,15 m н.в., а кота шахте на крају мреже је 638,54 m н.в. што даје притисак у мрежи од 3,4 bar.

Изградња нове и реконструкција постојеће водоводне мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на водоводну мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења (Ј.П.

„Водовод и канализација“ Пирот), односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Ј.П. „Водовод и канализација“, Пирот је по правилу инвеститор изградње свих објеката и уређаја јавног водоснабдевања. Када је инвеститор друго правно лице, оно је дужно да од Ј.П. „Водовод и канализација“, Пирот прибави сагласност за обављање послова инвеститора на изградњи дела водоводне мреже. Ј.П. „Водовод и канализација“, Пирот ће преузети изграђени објекат у своја основна средства, у складу са Одлуком о Водоводу и канализацији («Службени лист Града Ниша», бр.83/06).

Услови изградње водоводне мреже

- Јавна водоводна мрежа у насељима, уграђује се по правилу на јавној површини и то у појасу регулације. Дубина канала за уличну водоводну мрежу мора осигурати покриће темена цеви са 100 cm надслоја (минимално 80 cm), водећи рачуна о коначној висини терена. Када се јавна водоводна мрежа протеже у приватно земљиште, власници или корисници некретнина, дужни су да дозволе приступ на земљиште ради снимања, пројектовања и обележавања земљишта, извођења радова на изградњи, реконструкцији, одржавању и искоришћавању објеката водоснабдевања;

- Размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација (електричног кабла, ПТТ кабла, и канализационих цеви) у уздужном правцу, мора износити најмање 50 cm;

- Код попречног укрштања, размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација по висини, мора износити најмање 15 cm, при чему каблови морају бити у заштитној цеви и означени траком;

- Водоводна мрежа не сме бити постављена испод канализационих цеви, нити кроз ревизиона окна канализације, односно канализационе цеви се постављају испод цевовода воде за пиће;

- Забрањено је спајање уземљења на водоводне инсталације;

- Поцинковане водоводне цеви не смеју се савијати, нити у хладном нити у загрејаном стању, а остале врсте цеви могу се савијати у дозвољеном радијусу према атесту произвођача;

- Све водоводе до којих може допрети дејство мраза заштитити термичком изолацијом;

- Притисак у кућној мрежи не би требало да буде већи од 5 bar, у интересу трајности инсталације.

Код већих притисака извршити смањење притиска помоћу редуцир-вентила;

- Рачунска брзина кретања воде у цевима узима се око 1-1,5 m/s а највише 2 m/s, да би се ублажили шумови, водени удари и отпори у цевима;

- Слободан натпритисак треба да буде најмање 10 m воденог стуба изнад највишег тачећег места;

- Прикључак од уличне цеви до водомерног шахта пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев;

- Водомер поставити у водомерно склониште (шахт) на 1,5 m од регулационе линије, односно у посебан метални орман- нишу (ако је водомер у објекту), који је смештен са унутрашње стране на предњем зиду до улице. Димензије водомерног склоништа за најмањи водомер (DN 20 mm - 3/4") су 1,0 m x 1,2 m x 1,7 m. Водомер се поставља на мин. 0,3 m од дна шахта.

- Димензије водомерног окна за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера;

- Уколико се у објекту налази више врста потрошача предвидети посебне главне водомере за сваког потошача посебно;

- Димензионисање водомера извршити на основу хидрауличног прорачуна;
- Шахтове (окна) за водомере треба градити од материјала који су за локалне прилике најекономичнији (опека, бетон, бетонски блокови);
- Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објекта, обавезно пројектовати постројење за повећање притиска;
- Пројекти за инсталацију воде у објектима, раде се на темељу расположивих хидрауличких величина и осталих услова, који постоје у уличној мрежи на подручју, где се објекти граде;
- Пројекат - техничко решење водоводног прикључка саставни је део Пројекта за грађевинску дозволу;
- Инвеститор објекта мора водити рачуна да удаљеност од објекта до водоводне мреже (цеви), мора бити најмање 2.5 m.
- Изградњом, одржавањем или реконструкцијом објекта смештеног у близини јавног водовода, као и реконструкцијом саобраћајница, не сме се довести у питање нормално водоснабдевање, а ни ометати нормално коришћење и одржавање водоводне мреже и осталих објеката водоснабдевања;
- Евентуалну потребу премештања водоводних инсталација договарају заједнички инвеститор радова и Ј.П. „Водовод и канализација„ Пирот;
- Извођач радова је обавезан да инсталације које се укрштају са главним цевоводом из резервоара постави на вертикалном одстојању које не сме бити мање од 0,5 m, а хоризонтално одстојање код паралелног вођења не сме бити мање од 1.0 m;
- На гравитациони цевовод из резервоара могу се вршити прикључења корисника на водоводну мрежу.

Уређаји за повећавање и смањивање притиска воде

Уређај за повећавање притиска воде (хидрофор, хидроцел) уграђује се онда, када расположив притисак у уличној водоводној мрежи није довољан за потребе и снабдевање потрошача водом и кад се користе бунари за снабдевање објекта водом.

Уређај за повећање притиска поставља се у објект за који је израђен, или на некретности чији је власник корисник.

Уређај за повећање притиска воде инвестира, користи и одржава корисник, односно власник некретности.

7.2. Канализациона мрежа

На читавом Планском подручју не постоји изграђена канализациона мрежа. Планом се предвиђа изградња примарне и секундарне канализационе мреже у викенд насељима „Скривена“ и „Буљарице“ (а према графичком прилогу број 5.) где је оријентационо приказана траса канализационе мреже. Траса канализационе мреже ће се тачно дефинисати пројектно техничком документацијом. До изградње примарне и секундарне канализационе мреже планом се предвиђа изградња индивидуалних односно колективних водонепропусних септичких јама и то на читавом Планском подручју.

Са изградњом примарне и секундарне канализационе мреже планом се предвиђа и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у викенд насељима „Скривена“ и „Буљарице“ (графички прилог број 5.).

На основу Услови добијених од Завода за заштиту природе Србије (број 019-1882/2 од 14. 08. 2020. године.): „Планом се дефинише евакуација отпадних вода преко канализационе мреже. Предвиђа пречишћавање отпадних вода системом колектора и уређаја за пречишћавање како би се спречио њихов директан улив у Завојско језеро и његове притоке, као и максимално очување и заштита приобаља ових водотока;“.

Планом се предвиђа да се приликом пројектовања предвиди да се пречишћена вода из постројења за пречишћавање отпадних вода викенд насеља „Скривена“ одводи главним водом која иде путем ка брани и испушта у реципијент ван границе Плана. Такође Планом се предвиђа да се приликом пројектовања постројења за пречишћавање отпадних вода за викенд насеље „Буљарице“ предвиди код Затварачнице система ХЕ „Пирот“ да се главни вод за испуштање доведе до самог места испуштања језера у дубини и његов рад синхронизује са режимом испуштања језера кад год је то могуће како би се постигло директно одвођење пречишћене воде ван језера у одводни тунел. Технички прорачун и дефиниција типа постројења за пречишћавање отпадних вода ће се дефинисати пројектно-техничком документацијом.

Критеријуми дизајна за канализациони систем

Дизајн будућих система за прикупљање и одлагање отпадних вода

На овом подручју је са следећим основним критеријумима дизајна, а у складу са критеријумима који се користе у ЕУ :

Минимални пречник цеви дефинисаће се у следећим случајевима:

- Код појаве већих објеката укључених у канализациони систем,
 - Код појаве колективних септичких јама
 - На основу хидрауличног прорачуна попречног пресека, а погодног за лако одржавање и чишћење. Усвојен минимални пречник је 250 mm.
- Дубина протока флуида у цеви при максималном протоку (K_{\max} , x) износи 75% ($V/D = 0,75$) за секундарну мрежу, док главни колектор треба да буде дизајниран за максимално пуњење од око 50%. На овај начин прорачуна цеви обезбеђује се простор за вентилацију цеви, са довољном резервом у случају потцењености прилива у систем.
 - Нагиб цеви се одређује на основу топографије терена, зависи од брзине кретања флуида у цевима која мора да се налази у опсегу од минимума до максимално дозвољеног. Минимални подужни нагиб цеви условљен је брзином протока у цеви која износи најмање 0,75 m/s, док је максимални нагиб такав да брзина протока не прелази 3,0 m/s. У деоницама где је нагиб терена са брзином протока у цеви између минимума и максимума, цев прати нагиб терена, а грађевински радови су сведени на минимум. Тамо где је пад терена велики и где га није могуће савладати, код гравитационих канализационих система, разлику у висинама максималним дозвољеним нагибом треба радити ревизионе шахте са каскадама где је макс. висина каскаде 2 m, а уколико је потребно препумпавање флуида због конфигурације терена радити пумпне станице. Постављање пумпних станица треба избегавати колико год је то могуће.
 - Минимална дубина рова: Кота дна трасе сабирних- главних колектора у фази пројектовања је најмања дубина рова од 1,5 m (од нивоа тла до коте дна). То значи да је минимални заштитни слој висине 1,2 m, што обезбеђује заштиту колектора од саобраћајног оптерећења и омогућава везу у канализациони систем.
 - Максимална дубина рова је око 4 m, што је прихватљиво за изградњу у стандардним условима. Тачан степен линија колектора ће се дефинисати у будућим фазама пројектне документације.
 - Минимална брзина протока у колектору: Где год је то могуће, колектори треба да буду осмишљени као "самочишћење", што значи да не постоји садржај муља на дну колектора. На тај начин одржавање канализационе мреже је знатно лакше и јефтиније. У том смислу, усваја се минимална брзина протицаја флуида у колектору од $V_{\min} = 0,75$ m/s.
- Максимална брзина протока у колектору не би требало да буде већа од $V_{\max} = 3,0$ m/s.

Предложени материјал за цеви је PEHD и PVC.

Услови изградње канализационе мреже

Под прикључивањем на канализациону мрежу подразумева се спајање унутрашње канализације објекта или некретнине са јавном канализацијом, којом управља Јавно Предузеће „Водовод и канализација“ путем канализационог прикључка и контролног окна. Под прикључивањем на канализациону мрежу сматра се и проширење унутрашње канализације односно повећање капацитета постојећег стамбеног, пословног, привредног и другог објекта, условљеног надоградњом, проширењем, адаптацијом са променом намене, променом технолошког процеса и сл. укључујући и пољопривредно земљиште, за чије се потребе тражи проширење инсталација унутрашње канализације, односно повећање потребних капацитета одвођења.

Изградња нове канализационе мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на канализациону мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења (Ј.П. „Водовод и канализација“ Пирот), односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Јавна канализација може се градити на основу прописане документације према важећим прописима о грађењу. Ј.П.

„Водовод и канализација“, Пирот је по правилу инвеститор изградње свих објеката и уређења јавне канализације. Када је инвеститор друго правно лице, Јавно комунално предузеће ће преузети изграђени објекат у своја основна средства, по законом предвиђеном начину и поступку. Јавна канализација се може користити према одредбама важећих прописа, водoprивредној основи и одредбама ових Правила.

Одвођење отпадних вода врши се путем посебних система, грађевина и уређаја, који се према својој намени деле на:

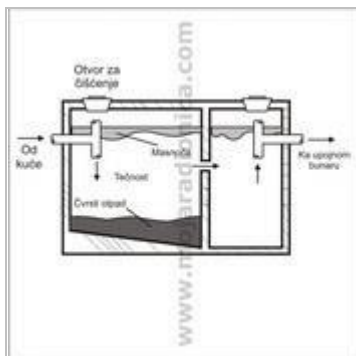
- унутрашњу канализацију која се састоји од спојног одводног канала (прикључка), инсталација, грађевина и уређаја са објектима за сакупљање, пречишћавање и одвођење отпадних вода у јавну канализацију;
- јавну канализацију која се састоји од инсталација, грађевина и уређаја који служе за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода са јавних површина и унутрашње канализације
- Минимални пречник уличне фекалне канализације је DN 250 mm, а кућног прикључка је минималан DN 150 mm, уколико има бар један повезан одвод од WC шоље;
- На канализационој мрежи код сваког рачвања, промене правца у хоризонталном и вертикалном смислу, промене пречника цеви, као и на правим деоницама на приближном растојању од 160d, постављају се ревизиони силази од бетонских цеви Ø 1000 mm, са бетонским дном у облику кинете истог радијуса као и одводне цеви, а на завршном елементу шахте се постављају ливено-гвоздени шахт поклопци, одговарајуће носивости у складу са саобраћајним оптерећењем;
- Код прикључења физичког или правног лица на јавни канализациони систем, гранично ревизионо окно извести на 1,5 m од регулационе линије и у истом извршити каскадирање (висинска разлика чија је минимална вредност 0,6 m, а максимална 3 m), или у новопроектваној канализационој шахти у појасу регулације на уличном колектору канализације;
- Прикључак од ревизионог силаза до канализационе мреже извести падом од 2% до 6% управно на улични канал, искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова, тако да се прикључење изврши у горњој трећини уличног колектора;
- ревизиона окна морају се још изградити:
 1. на местима где се спајају главни хоризонтални одводници са вертикалним;
 2. ако је вертикални одводник од тога места удаљен више од 1m;
 3. на местима где су каскаде;
 4. на местима где се мења правац одводника који спроводи фекалну воду;
 5. код правих одводника на растојању највише од 160D (пример – 24 m за Ø 150 mm).
- Сливници, нужници и остали објекти који леже испод висине до које се може пружити успор из уличне канализације, могу се спојити са каналом ако одговарајући спојни канал од тих објеката има аутоматске или ручне затвараче;
- Где год је могуће избегавати вертикалне спроводнике са уливима и сифонима у спољним, хладним зидовима.
- Отвори на решеткама сливника могу бити на највећим размацима ребара од 15 mm;
- За одвођење атмосферских вода предвиђа се одвођење воде у околни простор, а најједноставније је одвођење атмосферских вода у путне јаркове или риголе поред саобраћајница.
- Објекат се не може повезати са уличном канализацијом ако исти није повезан на водоводну мрежу. Изузетци су могући само уз одобрење ЈП "Водовод и канализација" Пирот.

Услови изградње септичких јама

За подручја где не постоји организовано одвођење отпадних вода, обавезна је изградња водонепропусне септичке јаме, као привремено решење до изградње канализационе мреже. За изградњу водонепропусних септичких јама примењују се следећа правила:



Септичка јама служи за складиштење отпадних вода и тиме спречава ширење неугодних мириса и заразе.



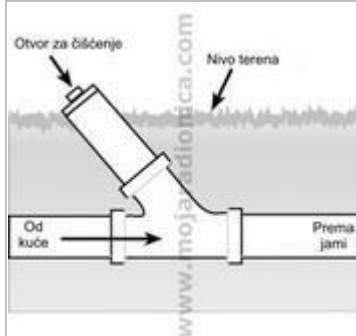
Сама конструкција је једноставна. То је бетонирана, подземна просторија подељена у две спојене коморе. Већи део чини две трећине запремине, док мањи заузима трећину укупне запремине. Већи део је обично изведен под нагибом (од улаза у јаму) пошто је седиментација највећа, управо, на улазу у септичку јаму.



Величина септичке јаме се може прорачунати у односу на потрошњу воде у домаћинству. Може се пронаћи податак да члан домаћинства у просеку дневно потроши око 150 l воде, те би то значило да ће један члан за месец дана напуноти 4.5 m³. Наравно то је под условом да не постоји упојни бунар. Иначе код градње се поштује правило да се као најмања запремина пројектује 3 m³ за куће до 5 просторија, и да се за сваку наредну просторију, запремина јаме повећава за 1 m³. У неким земљама постоји законски минимум од 10 m³.



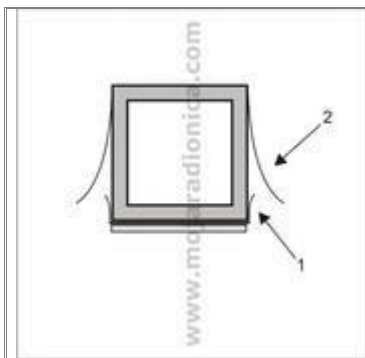
Пречник цеви која улази у септичку јаму је обично 160 мм. Оптималан нагиб цеви према септичкој јами је 1 посто, изузетно 1,5. То значи 1 cm на сваки метар. Да би се смањила брзина прилива течности удаљеност септичке јаме од куће је најмање 2 m. Спајање цеви под 90 степени се избегава. Највећи угао по којим се постављају цеви је 45 m°. Уколико је неизбежно постављање цеви под 90° обавезно је постављање шахта (кинете) на том месту.



Испред септичке јаме није лоше оставити једну рачвасту цев да би се омогућило чишћење септичке јаме у случају загушења. Треба напоменути да ће пражњење септичке јаме бити ређе уколико користите неко средство за чишћење и одржавање септичких јам. То су биоензими који разграђују органски отпад на угљен диоксид и воду. Користи се тако што се повремено у WC шољу будаци једна кесица и то је то. Поред мање потребе за пражњењем видно се смањују непријатни мириси канализације.



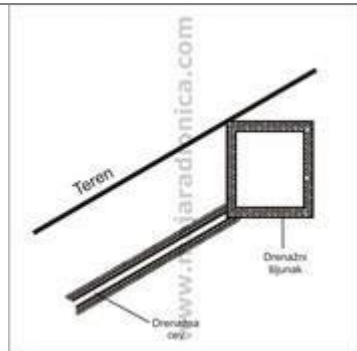
Што се тиче саме градње она почиње ископавањем рупе осамдесетак сантиметара веће од планиране септичке јаме и излевањем такозваног „мршаваг“ бетона на дно будуће септичке јаме.



После стврдњавања мршаваог бетона дно се премазује сеситолом и вари се В-4. Важно је се остави око пола метра преко ивица будуће септичке јаме. Преко тога се ставља арматура и налева се бетоном дебљине око 15 см. Затим се постављају бочне арматуре и налева бетон за спољашње зидове. Када бетон очврсне зидови се са спољње стране премажу реситолом и прво се завари на зидове изолација са дна а након тога изолација на зидове тако да прекрије изолацију са пода. Унутрашње зидове преглетовати водоотпорним цементом.



Често се септичке јаме не бетонирају већ зидају. То није добро из два разлога. Прво, септичка јама мора бити непропусна, а друго услед хидростатског притиска, или земљотреса, може доћи до урушавања преградних зидова.



Разлог брзог пуњења септичке јаме могу бити подземне воде или воде које настају после обилних киша или топљења снега (управо због тога није препоручљиво уводити кишницу са кровова у септичку јаму). Да би се ово избегло неопходно је одвести површинске воде из околине септичке јаме. Уколико је терен под нагибом, довољно је спровести дренажну цев. Око дренажне цеви се поставља дренажни шљунак велике гранулације (16-64 mm) паралелно са падом терена и то неких 10 m.



Дренажна цев је обична пластична цев са перфорацијама (избушена) по површини како би пропуштала воду.



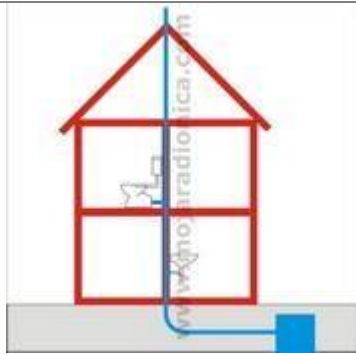
Дренажни канал је отприлике метар дубок ширине око 20 см. У њега се поставља дренажна цев и до пола пуни дренажним шљунком. Остало се затрпа земљом.



Понегде се на дренажни шљунак поставља геотекстил како би се спречило замуљивање дренаже.



У последње време појавиле су се пластичне септичке јаме. Оне се сидре у земљи што практично замењује радове на зидању. Предвиђено је да се чишћење пластичних септичких јама обавља једном у годину дана. Оне нису предвиђене да се у њих слива вода од туш кабине, веш машине, лавабоа, већ само wc.



На крају, обавезно је септичкој јами оставити одушак. Могуће је то урадити директно на јами али се углавном одушак изводи изнад последње етажне куће где се као наставак вертикале поставља цев пречника 32 – 50 mm.

Услови заштите канализационе мреже

Отпадним и другим водама сматрају се:

- санитарне отпадне воде тј. воде из домаћинства, туристичких објеката, угоститељства и сл.
- атмосферске воде као последица кише, леда, топљење снега и сл.
- воде од прања улица;
- дренажне воде.

У канализацију се може одводити:

- све нечисте и употребљене воде које се могу лако испирати;
- фекалије које су водом толико разређене да их вода може спирати;
- сва атмосферска вода (кишница и отопљени снег);

Заштита јавног канализационог система од непожељног дејства материја које са собом носе отпадне воде корисника јавне канализације, врши се кроз следећа четири начина заштите :

- заштита од механичких утицаја
- заштита од запаљивих и експлозивних материја
- заштита од хемијских материја
- заштита од инфективних вода .

У јавну канализацију не смеју се испуштати отпадне материје, којима се нарушава пројектовани хидраулички режим тока воде у цевоводима, стабилност објеката, рад пумпи у

канализационим црпним станицама, технички надзор и одржавање. У јавну канализацију не смеју се испуштати нарочито:

- круте и вискозне материје, које саме или у контакту са другим материјама могу проузроковати сметње у протоку воде кроз цеви или друге сметње у раду канализационих објеката и уређаја као што су: пепео, слама, отпацци и струготине метала, пластике и дрва, стабло, крпе, перје, длаке, месо животињске утробе, кречни муљ, остаци креча, остаци хемикалија, боја и сл.
- талог који настаје при пречишћавању вода, цементни муљ, као и крути отпацци хране, пливајуће материје и друго.
- отпадне воде чији је садржај таложљивих материја за 2 h већи од 2 ml/l.
- киселе и алкалне, агресивне и остале штетне материје које неповољно делују на материјал од којег су изграђене канализационе цеви, објекти и уређаји канализационог система,
- материје, које саме или у контакту са другим материјама могу изазвати сметње и опасност по здравље или живот људи или спречити улаз у канале, објекте и уређаје ради одржавања и поправка као што су: запаљиве и експлозивне течности, штетни и плинрови непријатног мириса (сумпорводоник, сумпорни диоксид, натријумови оксиди, цијаниди, хлор и други),
- отпадне воде које имају температуру већу од 40° C;
- отпадне воде чија је садржина укупних суспендованих материја већа од 500 mg/l;
- отпадне воде из септичких јама и смећа;
- патогене бактерије или вируси;
- радиоактивне материје;
- остале штетне материје.

У канале јавног канализационог система забрањено је упуштање токсичних, опасних и штетних материја у концентрацијама већим од максимално допуштених концентрација (МДК) према табели број 6.

Табела број 7- Максимално допуштене концентрације штетних материја

Р. број	МАТЕРИЈА	Јед. мере	МДК	Напомена
1.	рН вредност	6,0-9,0		
2.	Биохем. потрошња кисеоника за 5 дана (БПК5)	mg/l	300,0	
3.	Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	mg/l	450,0	
4.	Хлориди (Cl)	mg/l	500,0	
5.	Сулфат (SO ²⁻)	mg/l	350,0	
6.	Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	1,0	
7.	Роданиди (CNS -)	mg/l	50,0	
8.	Нитрати (N)	mg/l	50,0	
9.	Нитрити (N)	mg/l	30,0	
10.	Цијаниди (CN ⁻)	mg/l	0,5	При рН >8
11.	Цијаниди (CN ⁻)	mg/l	0,0	При рН <8
12.	Магнезијум (Mg)	mg/l	200,0	
13.	Никл (Ni)	mg/l	1,0	
14.	Цинк (Сп)	mg/l	2,0	
15.	Арсен (As)	mg/l	0,1	
16.	Селен (Se)	mg/l	0,1	
17.	Хром (Cr 6+)	mg/l	0,1	
18.	Хром (Cr3+)	mg/l	0,5	
19.	Кадмијум (Kd)	mg/l	0,1	
20.	Бакар (Cu)	mg/l	1,0	

8. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

На графичком прилогу број 5- Мрежа инфраструктуре, оријентационо приказана постојећа и планирана електро-енергетска мрежа чија су одступања могућа и која ће се тачно

дефинисати пројектно-техничком документацијом и према условима надлежних институција, односно имаоца јавних овлашћења.

Снабдевање подручја Плана електричном енергијом и даље ће се вршити из ширег електроенергетског система Србије, и то из ТЕ "Обреновац" и ХЕ "Ђердап".

Електрична мрежа расподеле и дистрибуције електричне енергије и даље ће се развијати као четворонапонска (110-35-10 - 0,4KW) и тронапонска (110 -10 - 04 KW).

Основна стратегија даљег развоја електроенергетског система је да створи даље оптимално решење довољног, сигурног, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом потрошача, уз рационалну употребу електричне енергије и снаге од стране потрошача.

На основу услова и података за израду Плана достављених од стране "ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА" ДОО Београд, огранак Пирот (бр.10.25-209130/2-20 од 04.08.2020.год.) у оквиру Плана постоје изграђени електро-енергетски објекти (ЕЕО) огранка ЕД Пирот:

- мрежа 10 kV, која је претежно надземна и припада трафо реону ТС 35/10 kV Нишор и
- мрежа 0,4 kV је претежно надземна и припада трафо станицама 10/0,4 kV.

У оквиру границе Плана, ЕД Пирот не планира изградњу нових електроенергетских објеката, напонског нивоа већег од 0,4 kV, али имајући у виду границе обухвата Плана уколико се наредном периоду појаве купци чија захтевна снага превазилази капацитете постојаће електроенергетске мреже услов за прикључивање таквих купаца биће изградња нових електроенергетских објеката.

Пре израде пројектне документације за објекте у границама Плана, инвеститор је у обавези да затражи услове за пројектовање и прикључивање на електроенергетски систем.

Напајање нових ТС се планира са најближих 10 kV водова или из постојећих ТС 10/0,4 kV новим 10 kV надземним или кабловским водом. Локације ТС се одређују поред пута (на приступним местима) и што билиже центру потрошње електричне енергије. Приступ трафостаницама се остварује преко постојећих и планираних саобраћајница. Новопроектване ТС 10/0,4 kV градити као МБТС, зидне или стубне, у складу са условима ЕД Пирот.

Расплет водова 0,4 kV из будућих ТС 10/0,4 kV биће формиран према потребној снази, намени и локацији објеката које напаја иста електричном енергијом, а на основу конкретних техничких услова.

Општа правила уређења

- Електроенергетски објекти се граде у складу са одредбама Закона;
- У заштитним зонама далековода или постројења забрањена је изградња објеката. Евентуална изградња испод и у близини далековода условљена је Техничким прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Сл. Лист СФРЈ бр. 65/88 и сл.СРЈ бр.18/92). подлеже давању сагласности за градњу објеката испод и у близини далековода чији је власник привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије „Југоисток“ Д.О.О." Електродистрибуција Ниш -погон Пирот;
- Код изградње испод и у близини далековода обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење горе поменутих Техничких прописа. Сагласност за извођење радова испод, изнад или поред електро-енергетског објекта издаје енергетски субјект који је власник, односно корисник енергетског објекта;
- На подручју обухвата Плана не дозвољава се постављање нисконапонских ваздушних водова 10 kV, већ се нисконапонски водови постављају у подземној кабловској канализацији;
- Постојећа 0,4 kV мрежа се задржава, а у случају реконструкције изводи се у подземној кабловској канализацији;
- Постављање нове 0,4 kV мреже врши се у кабловској канализацији.

Правила грађења за електроенергетске објекте

Изградња електроенергетских објеката треба да прати изградњу свих објеката, што подразумева благовремену изградњу електроенергетских капацитета, уважавајући усвојену концепцију мреже за расподелу и дистрибуцију електричне енергије. Развој дистрибутивне мреже (изградња ТС 10/04 KW и мреже 1KW) има за циљ да побољша снабдевање електричном енергијом постојећих и да прихвати нове потрошаче на целом подручју Плана. Планирања у

електросистему се врше по годишњим плановима надлежне организације која је задужена за одржавање и развој електромереже Града Пирота.

Трансформаторска станица 35/10 kV

За изградњу трафостанице 35/10 користити смернице из Техничке препоруке ТП126 издате од стране ЈП Електропривреде Србије - Дирекције за дистрибуцију од марта 2001. године, Основни технички захтеви за изградњу дистрибутивних трансформаторских станица 35/10 kV снаге до 2 x 8 mva.

Код избора локације ТС водити рачуна о следећем:

- да буде постављена што је могуће ближе тежишту оптерећења;
- да прикључни водови буду што краћи, а расплет водова што једноставнији
- о могућности лаког прилаза ради монтаже и замене ЕТ-а и опреме;
- о могућим опасностима од површинских и подземних вода и сл.;
- о присуству подземних и надземних инсталација у окружењу ТС;
- утицају ТС на животну средину (бука, заштита од пожара, сакупљање нагло изливеног уља и сл.).

Напомена: Ограда око ТС35/10 kV је метална, висине 2,20 m. Са спољашње стране ограде се полаже бакарни уземљивач за обликовање потенцијала на удаљењу 1 m и на дубини 0,5 m, који се на више места повезује са оградом. Уземљивач за обликовање потенцијала металне ограде се на више места повезује са уземљивачима ТС-е.

Трансформаторска станица 10/0.4 kV

Новопланиране трансформаторске станице 10/0.4 kV изградити као слободностојеће (МБТС), у зависности од расположивог простора на потребној локацији, а уколико је трафостаница на регулацији улице онда се гради обавезно зидана у склопу објекта.

Новопланиране слободностојеће трафостанице ТС 10/0.4 kV се постављају у наменски пројектованом простору односно у посебним монтажном-бетонским кућицама, у равни терена. Распоред опреме и положај енергетског трансформатора морају бити такви да обезбеде што рационалније коришћење простора, једноставност руковања, уградње и замене појединих елемената и блокова и омогући ефикасну заштиту од директног додира делова под напоном.

Основне карактеристике планираних трансформаторских станица 10/0.4 kV су:

- називни виши напон 10000 V
- називни нижи напон 400/231 V
- капацитет ТС 10000 kVA
- снага трансформатора 630 kVA
- тип трансформатора - уљани
- учестаности 50 Hz
- снага кратког споја сабирнице 10kV 250 MVA

Трафостаница мора имати две одвојене просторије и то једна за смештај трансформатора и друга просторија за смештај развода (разводних ормана) вишег и нижег напона. За свако одељење је потребан несметан приступ што је остварено у типским монтажном-бетонским трафостаницама - објектима. Разводни блок вишег напона планираних трафостаница садржи најмање 4 ћелије и то две (доводно-одводне) кабловске ћелије, једну резервну кабловску ћелију и једну трансформаторску ћелију. Развод нижег напона сваке трафостанице садржи прикључно поље и разводно-одводно поље са 8 извода и пољем јавне расвете.

Будуће трафостанице се повезују са постојећим трафостаницама 10 kV-ним каблом а ради обезбеђења сигурног напајања међусобно се повезују у прстен тако да се све трафостанице напајају двострано односно све су два пута пролазне са високонапонске стране. Трафостанице су повезане 10 kV-ним каблом типа и пресека ИПО 13А 3x150 mm² односно комплетну планирану 10 kV-ну мрежу извести кабловима чији ће се тип и пресек одредити кроз техничку документацију.

- Локација будућих трафостаница мора бити са изласком на саобраћајницу.
- Камионски приступни пут до трафостанице мора да има минималну ширину 3 m до најближе саобраћајнице.
- Удаљеност енергетског трансформатора од суседних објеката мора износити најмање 3 m;

- Уколико се трафостаница смешта у просторију у склопу објекта, или се гради у непосредној близини административног објекта треба предвидети сигурну звучну и топлотну изолацију просторије за смештај трансформатора. Између ослонца темеља трансформатора и трансформатора поставити еластичну подлогу. Звук који производи трансформатор потребно је ограничити на 55 dB дању и 40 dB ноћу. Такође трансформаторска просторија мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("Сл.лист СФРЈ", бр. 74/90);

Разводно постројење 10kV и 35kV

- Дистрибутивне мреже 10 kV и 35 kV су радијално напајане, односно ТС 35/10 kV има могућност двостраног напајања преко повезног вода или отворене петље.
- У дистрибутивној ТС 35/10 kV се користи разводно постројење са ваздухом изолованом, металом заштићеном расклопном арматуром (IEC 298) 10 kV и 35 kV са четири одељка по ћелији:
 - сабирнички;
 - прекидачки са вакуумским прекидачем на извлачење;
 - излазни (кабловски);
 - одељак за нисконапонску опрему.
- Разводно постројење се монтира у затворену просторију
- Постројење 10 kV и 35 kV је са једним системом сабирница (једноструке сабирнице)
- Ћелије 10 kV и 35 kV су слободностојеће или дозидане. Дозвољено је да се напонски трансформатори монтирају у спојну или трансформаторску ћелију. Ширина ћелије треба да омогући поуздан рад и безбедан приступ појединим елементима у ћелији. У изводној ћелији треба бити омогућено једноставно прикључење свих типова каблова пресека до 240 mm², као и прикључење уређаја за испитивање каблова. Ширина изводне ћелије код ваздухом изоловане расклопне апаратуре са вакуумским прекидачима треба да буде највише 800 mm за постројење 10 kV и највише 1800mm за постројење 35 kV.
- Број изводних ћелија 10 kV и 35 kV зависи од инсталисане снаге ТС, усвојених типова и пресека водова, концепције (обликовања) мреже тако да су оријентациони подаци о броју извода:
 - Постројење 10 kV: 8 - 10 извода у ТС 2*8 MVA
4 до 6 извода у ТС 2*4 MVA
 - Постројење 35 kV: 2 до 4 извода
- Степен изолације за апарате и опрему, као и за растојања између делова под напоном и уземљених делова у постројењу (ознаке LI - назначени подносиви атмосферски ударни напон ; AC - назначени подносиви наизменични напон 50Hz) је :
 - за постројење 10 kV : LI 75 AC 28, највиши напон опреме је 12 kV;
 - за постројење 35 kV : LI 170 AC 70, највиши напон опреме је 38 kV;
- Предвиђа се етапна градња постројења 10 kV и 35 kV. У првој етапи се монтира комплетан део који припада једном трансформатору и остала опрема неопходна за функционисање постројења (заштита, мерење, управљање).

Енергетски трансформатори 35/10,5 kV

- ЕТ треба да буде испитан и испоручен заједно са свим уређајима и опремом према стандарду JUS IEC 76 IEC354 и JUS N.H1. 005
- Назначени однос трансформације ЕТ-а је 35/10,5 kV
- Спрега ЕТ - а 35/10,5 kV је Dyn 5.
- Ниво звучне снаге не сме да пређе 81 dB за снагу 8 MVA и 78 dB за снагу 4 MVA
- Опсег извода за регулацију напона је $\pm 2 * 2,5\%$
- Хлађење ЕТ-а је природним струјањем уља и ваздуха
- Смештај ЕТ-а је у трансформаторском боксу на отвореном простору, са преградним противпожарним зидом између ЕТ-а ако су монтирани један поред другог.
- У ТС 35/10 kV дозвољен је трајан паралелан рад ЕТ-а 35/10,5 kV.

Развод електро мреже у оквиру граница Плана

Изградња објеката електроенергетског система вршиће се у складу са правилима уређења из Плана. Приликом изградње електро мреже поштовати правила:

1. Градњу објеката за боравак људи, као и других објеката треба избегавати у близини водова 35 kV и 10 kV, односно у зони од мин. 5 m лево и десно хоризонтално од пројекције најближег проводника у неотклоњеном стању.
2. Изузетно, уколико се из оправданих разлога мора градити у наведеној зони, потребно је пре почетка изградње прибавити сагласност од привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије „Југоисток“ Д.О.О. на елаборат који треба да уради овлашћена пројектантска организација.

У заштитним зонама далековода забрањена је изградња производних објеката, а евентуална изградња испод и у близини далековода условљена је Техничким прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Сл. Лист СФРЈ“, бр. 65/88 и Сл. СРЈ бр. 18/92). Обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење горе поменутих Техничких прописа. За добијање сагласности за градњу објеката испод и у близини далековода чији су власници "Електро мрежа Србије" и "Електродистрибуција", потребна је сагласност власника.

Целокупну електроенергетску мрежу и трафостанице градити на основу техничке документације у складу са важећим законским прописима.

Надземни радови

Сматра се да вод прелази преко објекта и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном стању од објекта мањег од 5.0 m без обзира на напон вода. Вертикална удаљеност између проводника и делова објекта испод проводника (слеме крова; горња ивица димњака и сл.) за водове са viseћим изолаторима треба да износи најмање 3.0 m и ако у прелазном распону постоји нормално додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења.

У табели број 8 су наведене заштитне зоне електроенергетских водова:

Табела број 8- Заштитне зоне електроенергетских водова

Мрежа	/ објекат Заштитна зона / појас
Далековод до 10 kV	Минимум 5m, обострано од хоризонталне пројекције далековода
Далековод 35 kV	Минимум 15m, обострано од осе далековода.

Водови 35kV

Коридор далековода треба да износи 15 m, са обе стране од осовине далековода.

У коридору далековода не дозвољава се подизање објеката високоградње, као ни подизање засада виших од 3 m.

У делу вода где постоје објекти високоградње и на прелазима саобраћајница, морају се задовољити прописана хоризонтална и вертикална одстојања, а сам вод мора имати појачану механичку и електричну сигурност.

Водови 10 kV:

Тенденција у подручју Плана је замена свих надземних 10 kV водова кабловским.

Постојећа кабловска 10 kV мрежа се задржава, а на местима где омета изградњу измешта се.

Нова 10 kV мрежа треба да буде кабловска. Водови се полажу на 0.8 m -1.0 m

При прелазу преко саобраћајница водове треба механички заштитити.

Развод мреже унутар простора Плана и траса 10 kV водова ће се дефинисати даљом детаљном разрадом кроз пројектну документацију објекта.

Мрежа 0.4 kV:

Постојећа 0.4 kV мрежа се задржава и може се реконструисати. Нова мрежа дуж интерних прилазних саобраћајница и у оквиру објекта треба да буде кабловска.

Извођење надземних водова

Мрежу средњег и ниског напона треба реконструисати и градити искључиво подземно - кабловима .

Прикључци потрошача на нисконапонску мрежу по правилу се врше са кабловским снопом X00/0-А 4x18 mm² а по потреби и са кабловским водовима типа РР00/А или ХР00/А одговарајућег пресека, зависно од снаге коју објекти ангажују.

Прикључци се остварују повезивањем мерно-разводног ормана (мро) у објекту са водовима надзмене мреже ниског напона у свему према одредбама техничке препоруке ТР 13, ЕД Србије.

За саобраћајнице и платое у оквиру Плана, предвиђена је израда расвете по стубовима угађом економичних светлосних извора као што су натријумове или метал-халогене светилке, које уз већу ефикасност ангажују мању снагу и потрошњу електричне енергије.

Заштита од индиректног напона додира је предвиђена аутоматским искључењем напајања, сагласно техничким условима надлежне ЕД.

Извођење радова се не сме вршити без одобрења за извођење радова, а које издаје надлежни орган локалне самоуправе, сагласно Закону о планирању и изградњи. Извођење радова се врши на основу техничке документације израђене сагласно техничким условима надлежне ЕД, уз примену важећих техничких прописа и техничких препорука електродистрибуције Србије.

Код укрштања, приближавања, паралелног вођења, стубови надземне мреже ниског напона могу се постављати уз саму ивицу коловоза интерних саобраћајница или колских улаза.

1. Изградња надземних нисконапонских водова изводи се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних нисконапонских водова (Сл. лист СФРЈ бр. 6/92);
2. Нисконапонски самонесећи кабловски склоп (НН СКС) монтирати на бетонске стубове са размаком до 40 m.
Изузетно НН СКС може да се полаже и по фасади зграде;
3. Није дозвољено директно полагање НН СКС у земљу или малтер;
4. вођење водова преко зграда које служе за стални боравак људи треба ограничити на изузетне случајеве, ако се друга решења не могу технички или економски оправдати (сматра се да вод прелази преко зграде и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном стању од зграде мање од 3 m за водове до 20 kV, односно мање од 5 m за водове напона већег од 20 kV);
5. У случају постављања водова изнад зграда потребна је електрично појачана изолација
6. Одређивање осталих сигурних удаљености и висина од објекта, као и укрштање електроенергетских водова међусобно као и са другим инсталацијама вршити у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Сл. лист СФРЈ бр. 65/88);

Приликом изградње планиране нисконапонске мреже и објекта у близини исте, придржавати се важећих техничких прописа, стандарда и техничких услова надлежног електродистрибутивног предузећа, а посебно "Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова" («Сл. лист СФРЈ» број 6/1992).

У следећој табели су наведене сигурносне висине и сигурносне удаљености и важе за нисконапонске и високонапонске водове до 110kV.

Табела број 9- Сигурносне висине и сигурносне удаљености

Објекти	Сигурносна висина (m)	Сигурносна удаљеност (m)
Места неприступачна за возила	За NN прикључке 5,0	4,0

Места приступачна за возила	За високонапонске до 110 kV 6,0 За нисконапонске 5,0	5,0 4,0
Саобраћајнице унутар комплекса	5,0 изнад тротоара; 6,0 изнад Коловоза	
Зграде са запаљивим кровом	Не сме	
Зграде (димњаци и вентилациони отвори)	Уже: 2,5 СКС: не сме	За чишћење отвора алатом: 0,8m изнад отвора; 1,25m испод отвора. Без чишћења отвора алатом: 0,4 m изнад отвора; 0,2 m испод отвора.
Неприступачни делови зграде	- за високонапонске водове до 110kV m - за нисконапонске водове на	- за високонапонске водове до 110 kV 3.0 m - за нисконапонске водове на

	носачима узиданим са стране у зграду, осим за уводе у зграду 0.25 m - за нисконапонске водове изнад слемена и крова 0.40 m - за остале нисконапонске водове 1.0 m	носачима узиданим са стране у зграду, осим за уводе у зграду 0.25 m - за нисконапонске водове изнад слемена и крова 0.40 m - за остале нисконапонске водове 1.0 m
Приступачни делови зграде	- високонапонски водови до 110 kV 5.0 m - за нисконапонске водове 2.5 m	- високонапонски водови до 110 kV 4.0 m - за нисконапонске водове 1.25m
Прозори и спољна врата	4,0	1,25
Кровни прозори	2,5	0,4
Магистрални, регионални, локални и прилазни путеви	6,0	2,0
Нисконапонски вод	1,0	0,5
Иzolовани ТК проводник	0,5	1,5
Неизоловани ТК проводник	Не сме	
ТК надземни вод		Уже: висина стуба + 3,0 (мин.10,0), за СКС: 1,0

Наведене хоризонталне удаљености, не односе се на нисконапонске водове који су функционално везани са односим објектом (осветљење прилазних путева...). Ако високонапонски вод прелази преко неког објекта треба поступити онако како је за поједине објекте прописано Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65 од 4. новембра 1988, "Службени лист СРЈ", број 18 од 10. јула 1992.).

Заштиту од атмосферског пражњења извести класичним громобранским инсталацијама у облику Фарадејевог кавеза према класи нивоа заштите објеката у складу са "Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења" («Сл. лист СРЈ», бр. 11/96).

Извођење подземних водова

Дубина укопавања енергетских каблова не сме бити мања од 0,7 m за каблове напона до 10 kV, односно 1,1 m за каблове 35 kV;

Каблови се могу полагасти уз услов да су обезбеђени потребни минимални размаци од других врста инсталација и то:

- 0.4 m од цеви водовода и канализације
- 0.5 m од телекомуникационих каблова

Ако се потребни размаци не могу остварити, енергетски кабл се полаже у заштитну цев, дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања, или целом дужином код паралелног вода при чему најмањи размак не може бити мањи од 0.3 m.

Није дозвољено паралелно вођење електроенергетских каблова изнад или испод цеви водовода и канализације.

Код укрштања енергетског кабла са телекомуникационим каблом енергетски кабл се полаже испод елекомуникационог, а угао укрштања треба да је већи од 60°, а што ближе 90°.

На прелаз преко саобраћајнице енергетски кабл се полаже у кабловску канализацију, односно у заштитне цеви, на дубини минимално 0.8 m, испод површине коловоза.

Услови за прикључење објекта на електроенергетску мрежу

- Прикључак служи за напајање само једног објекта. У случају да се преко једног огранка нисконапонске (NN) мреже напајају два или више објеката, овај огранак се третира као NN мрежа;
- за извођење прикључка користи се СКС (самонесећи кабловски склоп);
- прикључак се може извести и подземно у случају тзв. већег потрошача;
- прикључак се димензионише и изводи у зависности од очекиваног максималног једновременог оптерећења на нивоу прикључка, начина извођења NN мреже, конструкције и облика објекта, положаја објекта у односу на NN мрежу;
- место прикључења надземног прикључка је стуб NN вода (изузетно зидна конзола или кровни носач ако су ови елементи упоришта NN вода);
- надземни прикључак се изводи преко носача на зиду објекта, односно преко крова објекта ако због мале висине објекта или неких других разлога није прихватљиво извођење прикључка преко зида објекта;
- распон од места прикључења (стуб NN вода) до места прихватања на објекту прикључка изведеног СКС-ом може да износи највише 30 m. За веће распоне обавезна је уградња помоћног стуба;
- Изградња нове и реконструкција постојеће електроенергетске мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења, односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.
-

9. ЕЛЕКТРОНСКО КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Општа правила

Правила за уређење и изградњу мреже и објекта електронско-комуникационе инфраструктуре (у даљем тексту: ЕК) подразумевају:

- У границама викенд насеља могу се постављати радио базне станице мобилне телефоније максимално до 250W ефективне израчене снаге;
- Ван викенд насеља могу се постављати радио базне станице мобилне телефоније и веће снаге од 250W у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/2004 и 36/2009);
- Подземну ЕК мрежу градити по условима грађења подземне ЕК мреже на површинама јавне намене;
- Објекти за смештај ЕК уређаја мобилне комуникационе мреже и опреме за РТВ и КДС, мобилних централа, базних радио станица, као и антена и антенских носача могу се поставити у оквиру објекта, у објекту у оквиру појединачних корисника, у оквиру комплекса појединачних корисника или на засебном стубу унутар комплекса;
- Објекат за смештај ЕК опреме може бити зидани или монтажни;
- Комплекс са ЕК опремом и антенски стуб морају бити ограђени;
- Напајање електричном енергијом вршиће се из нисконапонске мреже 0,4kV;
- До комплекса за смештај мобилне комуникационе опреме и антенских стубова са

- антенама обезбедити приступни пут ширине најмање 3m;
- Прикључење корисника на ЕК мрежу извести подземним прикључком према условима надлежног предузећа; Приликом изградње електронско-комуникационе инфраструктуре мреже водити рачуна о следећим битним условима:

Зоне штетног утицаја електроенергетских постројења на електронске комуникационе водове

Одређивање и прорачун могуће зоне штетног утицаја електроенергетских постројења на подземне и надземне електронске комуникационе водове са бакарним проводницима врши се у складу са посебним прописом којим се уређује утицај електроенергетских постројења и водова.

Ако је електронски комуникациони вод или цела електронска комуникациона мрежа изведена коришћењем оптичких каблова без металних елемената, не постоји штетни утицај електроенергетских постројења, не ради се прорачун зоне штетних индуктивних и галванских утицаја.

Уколико је електронски комуникациони вод изведен као оптички кабл са металним елементима, исти се с обзиром на постојање опасности, третира као класични електронски комуникациони вод са бакарним проводницима. У случају да прорачуни покажу да су прекорачене граничне вредности напона опасности и/или напона сметњи, инвеститор електроенергетског постројења мора да уради пројекат заштите за електронски комуникациони вод или целу мрежу, ако је мрежа у зони утицаја.

Паралелно вођење, приближавање и укрштање подземног и надземног електронског комуникационог вода са електроенергетском инфраструктуром

Полагање подземних електроенергетских Каблова изнад и испод постојећих подземних електронских комуникационих водова или кабловске канализације није дозвољено унутар заштитног појаса, осим на местима укрштања. Пролаз електроенергетских каблова кроз окна кабловске канализације, као и прелаз испод и изнад окна, није дозвољен.

Најмања хоризонталана растојања код међусобног приближавања подземног електронског комуникационог вода са бакарним проводником и најближег подземног електроенергетског кабла, у зависности од називног напона електроенергетског кабла, дата су у табели број 10. Ако се ове удаљености не могу одржати, примењују се одговарајуће заштитне мере.

Табела број 10- Минимално хоризонтално растојање електронског комуникационог вода

Напон електроенергетског вода [kV]	Минимално растојање [m]
до 10	0,5
10-35	1
изнад 35	2

Заштитне мере подразумевају постављање каблова у заштитне цеви или полуцеви које се спајају на одговарајући начин. Заштитне цеви за електроенергетске каблове морају бити од добро проводног материјала (гвожђе и сл.), а полуцеви за електронске комуникационе водове од непроводног материјала (PVC или PE). Минимални спољашњи пречник заштитних цеви или полуцеви мора бити најмање 1,5 пута већи од спољашњег пречника кабла. У случају електроенергетског кабла називног напона већег од 35 kV потребно је између каблова поставити одговарајућу топлотну изолацију. У случају примене заштитних мера, минимално растојање између каблова не сме да буде мање од 0,3 m.

Вертикална удаљеност на месту укрштања између најближег електронског комуникационог вода и најближег електроенергетског кабла мора да износи 0,3 m за електроенергетске каблове називног напона до 1 kV, а за електроенергетске каблове напона између 1 kV и 35 kV је 0,5 m. Ако се не може постићи вертикална удаљеност од 0,5 m, примењују се одговарајуће заштитне мере. Дужина заштитних цеви, односно полуцеви не може да буде мања од 1 m саобе стране места укрштања. Угао укрштања подземних електронских комуникационих водова са електроенергетским кабловима по правилу је 90°, угао не може бити мањи од 45°. Изузетно, угао се може смањити на 30°, уз посебно образложење оправданости разлога за наведено смањење.

Најмања растојања подземног електронског комуникационог вода са металним проводницима од електроенергетских високонапонских постројења (напона већег од 35 kV)

зависе од погонског стања електроенергетског постројења, специфичног отпора земљишта и типа локације, а дата су у табели број 11.

Табела број 11- Минимално растојања подземног електронског комуникационог проводница са металним водом од електроенергетских високонапонских постројења

Специфични отпор земљишта [Ωm]	Електроенергетско постројење са изолованим или уземљеним звездиштем преко пригушнице [m]	Електроенергетско постројење са директно уземљеним звездиштем [m]	Тип локације
< 50	2	5	урбано
	5	10	рурално
50-500	5	10	урбано
	10	20	рурално
>500	10	50	урбано
	20	100	рурално

За сва електроенергетска постројења напона од 35 kV и више, у чијој се непосредној близини налазе два или више подземна електронска комуникациони вода с металним проводницима, потребно је извршити анализу евентуалног штетног утицаја и предузети адекватне заштитне мере, у складу са одговарајућим стандардима.

Минимално растојање код приближавања и укрштања подземних електронских комуникационих водова с оптичким влакнима без металних елемената, који су положени у заштитној цеви и подземних електроенергетских каблова треба да буде 0,3 m. Заинтересоване стране могу постићи договор о смањењу растојања на 0,1 m.

Најмања растојања између постојећег подземног електронског комуникационог вода и стуба новопланираног електроенергетског вода зависе од називног напона вода и дата су у табели број 12. Ако, у реалним условима, није могуће постићи наведена минимална растојања, потребно је применити предвиђене заштитне мере.

Табела број 12- Најмања растојања између постојећег подземног електронског комуникационог вода и стуба новопланираног електроенергетског вода

Напон електроенергетског вода [kV]	Минимално растојање [m]
до 1	1
до 35	5
110	10
220	15
400	25

Минимална вертикална растојања између најнижег проводника електроенергетског вода и надземног електронског комуникационог вода у најнеповољнијим условима дефинисана су у табели број 13. Ако, у реалним условима, није могуће постићи наведена растојања, потребно је, на деоници на којој није могуће задовољити услове из Табеле 13 извршити премештање или подземно каблирање постојеће трасе електронског комуникационог вода.

Табела број 13- Минимална вертикална растојања између најнижег проводника електроенергетског вода и надземног електронског комуникационог вода

Напон електроенергетског вода [kV]	Минимално растојање [m]
1-35	2

35-110	3
220	4
400	5,5

За електроенергетске самоносиве водове називног напона мањег од 1 kV, минимална растојања код паралелног вођења и укрштања са надземним електронским комуникационим водом дефинисана су посебним прописима који одређују полагање самоносивих каблова по стубовима нисконапонске мреже.

Код укрштања надземног електронског комуникационог вода и надземног електроенергетског вода, хоризонтална пројекција растојања најнижег проводника електроенергетског вода до најближег стуба који носи електронски комуникациони вод треба да буде најмање једнака висини стуба на месту укрштања увећана за 3 m.

Остали случајеви приближавања или укрштања електронских комуникационих водова и електроенергетских постројења који нису дати у овом правилима одређују се споразумно између заинтересованих страна.

Зоне електронске комуникационе инфраструктуре према другим инсталацијама и објектима

Постојећа електронска комуникациона инфраструктура и повезана опрема не могу бити оштећене и њихов рад не може бити ометан у случају изградње нове комуналне инфраструктуре и друге врсте објеката, односно треба да буде обезбеђен приступ и несметано одржавање исте током читавог века трајања.

У сврху елиминисања могућег механичког оштећења електронске комуникационе инфраструктуре и повезане опреме код паралелног вођења, приближавања и укрштања са осталом инфраструктуром у простору, потребно је придржавати се одређених минималних растојања.

Минимална удаљеност код приближавања и укрштања односи се на незаштићени електронски комуникациони вод са металним проводницима који је положен у отворени ров. Ако се ради о каблу који је положен у цев или кабловску канализацију, сматра се да већ постоји одређени степен механичке заштите, па се прихватају мања растојања код приближавања и укрштања, а која су одређена у случају када су преузете одговарајуће заштитне мере у складу са овим правилима.

У табели број 14 су дате минималне удаљености од других подземних или надземних објеката у случају паралелног вођења или приближавања трасе електронског комуникационог вода.

Табела број 14- Минималне удаљености од других подземних или надземних објеката

Врста објекта	Минимално растојање [m]
Упориште надземних контактних водова	1
Упориште електроенергетских водова до 1 kV	1
Упориште надземних каблова електронских комуникација	1
Канализационе цеви	1
Водоводне цеви пречника до 200 mm	1
Водоводне цеви пречника већег од 200 mm	2
Живе ограде	2
Енергетски кабл до 10 kV напона	0,5
Енергетски кабл од 10 до 35 kV напона	1
Енергетски кабл напона већег од 35 kV	2
Стабла дрвећа	2

Уколико је удаљеност мања од удаљености датих у табели број 13, инвеститор мора од власника тих објеката да затражи посебне услове градње.

Водовод и канализација

Најмање растојање (размак између најближих спољних ивица инсталација) при паралелном вођењу или приближавању постојећег подземног електронског комуникационог вода и водовода износи 0,5 m, односно 1,0 m за магистрални водовод. Ова растојања се могу смањити до 30% ако се обе инсталације заштите одговарајућом механичком заштитом.

Место укрштања електронског комуникационог вода и водоводне цеви, по правилу, треба да буде изведено тако да водоводна цев пролази испод електронског комуникационог вода, при чему вертикално растојање између кабла и главне водоводне цеви треба да износи најмање 0,5 m, а код укрштања електронског комуникационог вода са кућним прикључцима најмање растојање треба да буде 0,3 m.

Ако се минимално растојање може обезбедити, због заштите електронског комуникационог вода од механичких оштећења, исти треба поставити у посебну заштитну цев чија дужина треба да буде најмање 1 m са сваке стране места укрштања. У том случају најмање растојање не може бити мање од 0,3 m код укрштања електронског комуникационог вода с главном водоводном цеви, односно 0,15 m код укрштања електронског комуникационог вода с кућним прикључцима.

Најмање растојање при паралелном вођењу или приближавању постојећег подземног електронског комуникационог вода и мање канализационе цеви пречника до 0,6 m и кућних прикључака треба да буде 0,5 m, односно 1,5 m за веће канализационе цеви пречника једнаког или већег од 0,6 m.

На месту укрштања канализациона цев мора бити положена испод електронског комуникационог вода, при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде најмање 1,5 m са сваке стране места укрштања, а растојање од врха канализационе цеви треба да буде најмање 0,3 m. Полагање водоводних и канализационих цеви кроз окна кабловске канализације, као и полагање испод, односно изнад окна, није допуштено.

Остали цевоводи и објекти

Ако реконструкција постојеће или изградња нове саобраћајнице угрожава трасу постојећег подземно положеног електронског комуникационог вода који није у заштитној цеви већ се исти налази у траси саобраћајнице, потребно је извршити измештање истог, а трошкове измештања надокнађује инвеститор. Нова траса електронског комуникационог вода треба да буде у тротоару или зеленом појасу предметне саобраћајнице.

Ако реконструкција постојеће или изградња нове саобраћајнице угрожава трасу постојеће кабловске канализације, тако да ће се она налазити у траси коловоза нове саобраћајнице и да није могуће постићи минималну удаљеност између спољњег зида горњег реда цеви и нивелете саобраћајнице од 0,7 m, потребно је извршити измештање постојеће кабловске

канализације, а трошкове измештања надокнађује инвеститор. Окна нове канализације лоцирају се у тротоару или зеленом појасу предметне саобраћајнице.

Ако је траса нове саобраћајнице планирана тако да се укршта са постојећим електронским комуникационим водом, потребно је извршити измештање трасе постојећег електронског комуникационог вода тако да она буде вертикална на осу саобраћајнице, а уколико то није могуће онда минимално под углом од 45°, при чему електронски комуникациони вод треба да се налази у заштитној цеви, као и да се положи барем још једна додатна резервна цев. Дужина цеви у којој се налази електронски комуникациони вод треба да буде са сваке стране за 0,5 m већа од ширине трасе саобраћајнице. Ако траса цеви пресеца тротоар, и наставља се у зеленом појасу, тада поменута траса треба да заврши у зеленом појасу.

По траси и уз трасу подземног електронског комуникационог вода или кабловске канализације на удаљености мањој од 2 m није допуштено да се сади дрвеће чије би корење могло онемогућити приступ каблу или га може оштетити.

Код надземних самоносивих електронских комуникационих водова потребно је обезбедити минимални ваздушни коридор од 0,5 m око вода.

Величина заштитне зоне радио центара и радио коридора

Величина примарне и секундарне заштитне зоне и сектора без препрека одређене су на следећи начин:

- 1) у примарној заштитној зони мерено од границе радио центра:
 - (1) око уређаја за безбедност у ваздухоплову - 400 m,
 - (2) око центра за радио-гониометрију - 400 m,
 - (3) око осталих радио центара и радиодифузних станица веће снаге - 200 m;
- 2) у секундарној заштитној зони:
 - (1) за фреквенцијски опсег до 30 MHz - 2000 m,
 - (2) за фреквенцијски опсег преко 30 MHz - 1000 m;
 - (3) у сектору без препрека 5000 m.

Унутар граница примарне заштитне зоне не могу да се постављају непокретне или покретне препреке и водене површине, као ни покретне или непокретне металне и друге рефлективне површине, електроенергетски и други надземни водови.

Унутар граница секундарне заштитне зоне, пратећи конфигурацију земљишта, није дозвољено да се гради или поставља објекат или препрека чија би висина превазилазила замишљени крак угла елевације од 2° у смеру од радио центра, мерена од границе примарне и секундарне заштитне зоне, као што је приказано на следећој скици:



Унутар сектора без препрека за одређени радио центар важе услови прописани за примарну и секундарну заштитну зону и према потреби, за веће удаљености предвиђене за секундарне заштитне зоне.

За заштиту пријемног радио-центра од јаког електромагнетског поља неке предајне радио станице примењују се најмање допуштене удаљености прописане у табели број 15.

Табела број 15- Удаљености прописане за заштиту пријемног радио-центра

Фреквенцијски опсег (MHz)	Најмања удаљеност (km)
до 80	\sqrt{P}
80-174	$\sqrt{2P}$
174-470	\sqrt{P}
изнад 470	$\sqrt{\frac{P}{2}}$

где је:

P - ефективна израчена снага предајне радио станице у смеру пријемног радио центра [kW].

За заштиту пријемног радио центра од сметњи проузрокованих електричним пољима високонапонских водова и водова електричне вуче примењују се најмање допуштене удаљености између тих водова и пријемног радио центра, дате у табели број 16.

Табела број 16- Најмања допуштена удаљеност за заштиту пријемног радио центра од сметњи проузрокованих електричним пољима високонапонских водова

Напон (kV)	Најмања допуштена удаљеност (m)
до 3	300
3-10	500
10-50	900
50-110	1000
изнад 110	2000

Телефонско телеграфска мрежа

Изградња нове и реконструкција постојеће ТТ мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних

овлашћења, односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Правила грађења за телекомуникационе објекте

- Подземни телекомуникациони водови приступне мреже постављају се испод јавних површина (тротоарски простор, слободне површине, зелене површине, пешачке стазе, паркинг простор и изузетно саобраћајница) и испод грађевинских парцела уз сагласност власника-корисника парцела;
- Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4m на дубини од 0,8 до 1 m према важећим техничким прописима за полагање ТТ каблова у ров;
- ТТ мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу;
- На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев);
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° и не мање од 30°;
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. ЦО. 101) 0,5 m за каблове 1 kV и 10 kV. Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2 m;
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 m;
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°;
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 m;
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°;

10. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И КУЛТУРНО ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

Планско подручје се налази на простору II (другог) и III (трећег) степена заштите у оквиру Парка природе „Стара планина“, и подручје које је у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије „Стара планина (80)“. Сходно томе Завод за заштиту природе Србије је доставио услове за заштиту природе, број 019- 1882/2 од 14. 08. 2020. године. Планом су потпуности испоштовани наведени услови, што подразумева:

1. Планом је обезбеђен основ за коришћење, уређење и заштиту простора, који треба да доведе до организованог активирања просторних потенцијала и усмеравања даљег просторног развоја у оквирима одрживости;
2.
 - Планом су сагледани сви аспекти простора у циљу остваривања потреба и интереса и утврђена ограничења, условљености и могућности за уређење.
 - Планом је извршена еколошка валоризација простора у функцији издвајања потенцијално осетљивих подручја изразитог екопотенцијала и угрожених зона које захтевају санацију и промену намене.
3. Планска решења су дефинисана процесом планске синтезе и дефинисане намене површина са претежним и компатабилним наменама. Приликом планирања намена површина су:
 - зонирани функцијално различите намене и груписани компатибилни садржаји и активности на грађевинском земљишту;
 - раздвојене функције, зоне и објекти који се међусобно угрожавају одређивањем

неопходних заштитних растојања.

4. у циљу заштите природе односно геодиверзитета, биодиверзитета и унапређења стања животне средине, Планом су обухваћене све мере дефинисане условима Завода, и предвиђене су остале мере које би допринеле да се тај циљ постигне;

5. Планским документом је предвиђена заштита Завојског језера и притока, као основне вредности од сваког вида делатности које могу негативно утицати на квалитет и квантитет вода.

6. Завојско језеро 5 km низводно од ушћа реке Височице и део реке Височице 5 km узводно од ушћа претстављају посебно станиште риба. Према члану 2. тачка 17. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, посебна станишта риба су „поједине риболовне воде или њихови делови значајни за биолошке потребе риба као што су: мрест, зимовање, раст, исхрана и кретање (миграција) риба“. У складу са чланом 25. став 2. овог Закона „у посебним стаништима трајно није дозвољен сваки вид риболова, као и било какве друге активности које ометају мрест развој и кретање риба, осим риболова у научно истраживачке сврхе“. У оквиру ограничења коришћења риболовних вода, чланом 27. став 4. истог Закона дефинисано је да у посебним стаништима риба, између осталог није дозвољено „предузимање радњи којима се нарушавањем еколошких одлика риболовних вода, угрожава рибљи фонд“.

Стална промена водостаја акумулације (услед испуштања) се негативно одражава на мрест и развој рибљег фонда. Према Закону о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и органа надлежних за њихово очување, неопходно је да се приликом мреста рибе водостај у акумулацији стабилизује.

7. Планиране намене површина су усклађене са наменама одређеним планом вишег реда;

8. Планом су процењени и дефинисани нови (реални) капацитети, у односу на постојеће, у погледу инфраструктурне опремљености и степена изграђености простора. Параметри за изградњу су прилагођени капацитетима предметног подручја, природним вредностима и реалним могућностима за инфраструктурну опремљеност. Анализиране су постојеће намене коришћења простора и новостворени услови животне средине, предвиђена су одговарајућа решења за унапређење простора (санација, ревитализација, реконструкција, адаптација и слично);

9. Планом су дефинисана важећа општа правила и услови парцелације, регулације и изградње којима су одређене величина, облик, површина и начин уређења грађевинске парцеле, као и регулационе и грађевинске линије и правила уређења и изградње;

10. Планом је прописан одговарајући број паркинг места, на основу датих норматива, према планираној делатности, очекиваном броју посетилаца и потребном броју запослених. Није дозвољено формирање великих компактних асфалтних или бетонских површина. С тим у вези је предвиђен застор од затрављених растер елемената;

11. Планом су издвојене подцелине, у складу са наменом, капацитетима, потенцијалима и могућностима, а у функцији очувања постојећих и формирања нових зелених површина (нпр. Парковске површине, линијско зеленило, заштитно зеленило и слично);

12. Дефинисани су „зелене коридоре“ односно системско повезивање постојећег са планираним зеленилом у мрежу ради очувања и повећања биодиверзитета, као и због повећања површина под зеленилом;

13. У циљу очувања и повећања биодиверзитета, као и због повећања функционалности зелених површина, Планом се предвиђа и замена инвазивних са аутохтоним врстама;

14. Уколико се због изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе;

15. Планом се предвиђа максимално очување и заштита високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабала);

16. Планом се предвиђа да се за извођење радова који изискују евентуалу сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибави сагласност надлежних институција;

17. Планом су прописани параметри за изградњу објеката и инфраструктурних коридора на начин да се не ремете постојеће подземне хидролошке везе и не угрожавају квалитетне карактеристике подземних и површинских вода;

18. Планом су предвиђени противерозивни радови на угроженим локацијама, а за евентуалну регулацију речних токова је предвиђен принцип „натуралне регулације“;

19. Инфраструктурно опремање се врши по највишим еколошким стандардима;

20. Инфраструктуру се изводи у складу са условима надлежних комуналних предузећа;

21. Планом се предвиђа постављање цеви и пратеће инфраструктуре уз постојеће саобраћајнице. Каблирање инфраструктуре не сме ни на који начин да угрози вредне природне

елементе ширег обухвата предметног простора;

22. Планом се дефинише евакуација отпадних вода преко канализационе мреже. Предвиђа пречишћавање отпадних вода системом колектора и уређаја за пречишћавање како би се спречио њихов директан улив у Завојско језеро и његове притоке, као и максимално очување и заштита приобаља ових водотока;

23. Планом се превиђа изградња таложника и сепаратора масти и уља за воде које настају спирањем са коловоза и радних површина, а оптерећене су уљима и другим нафним дериватима. Пре упуштања у канализацију обавезна је контрола њиховог квалитета;

24. Планом се обезбеђује ефикасан мониторинг животне средине уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;

25. Планом се предвиђа санација или реконструкција свих деградираних површина;

26. Планом се дефинише да уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минеролошко-педолошке облике, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од 8 дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

На основу услова добијених од Завода за заштиту споненика културе Ниш, број: 778/3-02 од 12. 08. 2020. године, на предметном подручју, према постојећој документацији налази се једно непокретно културно добро:

Споменик културе – црква Вазнесења Господњег у Завоју (решење о заштити Републичког завода за заштиту споменика културе СР Србије 01 бр. 92/1 од 04.02.1963. године).

УСЛОВИ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА, ДОБАРА КОЈА УВАЖАВАЈУ ПРЕДХОДНУ ЗАШТИТУ И РАТНИХ МЕМОРИЈАЛА

Када је у питању заштита непокретних културних добара, културних добара под предходном заштитом и ратних меморијала, планом се предвиђа израда Студије којом се обухватају следеће активности:

1. Истраживање података, прикупљање документације и волоризација споменичких вредности непокретних културних добара и ратних меморијала;
2. Дефинисање граница заштите и заштићене околине;
3. Утврђивање посебних услова заштите за сваки појединачни локалитет са дефинисањем граница заштите и заштићене околине.

Општи услови заштите утврђених непокретних културних добара која уважавају статус претходне заштите:

1. Планским мерама не сме бити угрожен интегритет, као и споменичка својства културних добара односно добара која уживају предходну заштиту;
2. Планским мерама треба створити оптималне услове за чување и трајну заштиту и превенцију добара подзаштитом;
3. На археолошким локалитетима није дозвољено планирање никакве градње, осим ако се то изричито одобри посебним условима;
4. На заштићеним добрима и њиховој заштићеној околини није дозвољено извођење било каквих радова, који могу пореметити њихов садржај, природу или изглед, без претходно прибављених услова и сагласности надлежног завода за заштиту споменика културе;
5. Непокретна културна добра и добра која уважавају претходну заштиту могу се користити у својој изворној, или одговарајућој намени, на начин који неће ни у чему угрозити њихова основна споменичка својства;
6. Непокретна културна добра и добра под претходном заштитом не смеју се користити у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем или на начин који може довести до њиховог оштећења;
7. Власник, корисник, или други субјект који по било ком основу располаже непокретним културним добром, или добром под претходном заштитом дужан је да га чува и одржава с пажњом тако да не дође до оштећења или уништења његових споменичких својства. Није дозвољено да се руши, раскопава, преправља, презиђује, или да се изводе било какви други

радови који могу променити изглед и вредност културног добра без претходно прибављених посебних услова и сагласности надлежног Завода;

8. Завод за заштиту споменика културе посебним правним актом утврђује конкретне услове чувања, коришћења и одржавања, као и услове за предузимање конкретних мера заштите за свако поједино непокретно културно добро или добро под претходном заштитом. Акт о мерама техничке заштите, који прописује надлежни Завод, прибавља се пре добијања локацијских услова. Пројектна документација доставља се надлежном Заводу на сагласност;

9. Планом се планирају интервенције у простору које неће угрозити заштићена непокретна културна добра и добра под претходном заштитом, већ доприносе њиховој трајној заштити и пуној афирмацији њихових споменичких вредности;

10. Све интервенције предвиђене Планом, које се ма на који начин односе на заштићена непокретна културна добра и добра под претходном заштитом, могу се предузимати само под посебним конкретним условима које утврђује надлежни Завод за заштиту споменика културе.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА, ДОБАРА КОЈА УЖИВАЈУ ПРЕТХОДНУ ЗАШТИТУ И РАТНИХ МЕМОРИЈАЛА

Планом се утврђују мере заштите и непокретних културних добара, односно добара под претходном заштитом и ратних меморијала, која ће се примењивати и реализовати као део активности на спровођењу Плана.

1. Планом се предвиђају Законом регулисане обавезе:
 - Уколико се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен
 - Инвеститир објекта дужан је да обезбеди сретства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта – до предаје добра на чување овлашћеној установи Заштите.
2. Подносилац захтева је дужан да обезбеди услове за систематско рекогностицирање непокретног културног наслеђа на подручју Плана;
3. Подносилац захтева је дужан да обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања на поменутих непокретним културним добрима, као и на другим локалитетима који се евентуално региструју приликом систематског рекогностицирања непокретног културног наслеђа неког подручја;
4. Радови који су планирани на простору за који је утврђено да обухватају непокретна културна добра и добра која уживају претходну заштиту, нису дозвољени пре обављања заштитних археолошких истраживања;
5. Предвидети обавезу сопственика, корисника и других субјеката који располажу непокретним културним добрима, да сваком заштићеном објекту посвећују пуну пажњу прибављајући и спроводећи посебне услове и мере заштите од надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш, при ма каквим интервенцијама у складу са Законом;
6. Обезбедити предуслове за корекцију свих негативних појава у односу према непокретним културним добрима и добрима која уживају претходну заштиту. То се пре свега односи на елиминисање планираних и реализованих интервенција у простору, које директно или индиректно угрожавају споменичке вредности, али и на све реализоване и планиране неадекватне и непожељне интервенције на појединим заштићеним објектима;
7. Инсистирати на успостављању хармоничног просторног склада у амбијентима са споменичким вредностима, пројектовањем у контексту, ослањањем на споменичке вредности наслеђа у окружењу и другим методама које доприносе остваривању виших домета и унапређењу градитељског стваралаштва у обухваћеном простору;

ОБАВЕЗА УГРАЂИВАЊА И ПРИМЕНЕ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ

Акт о условима чувања, одржавања и коришћења утврђених мерама заштите утврђених културних добара, добара која уживају претходну заштиту и евидентираних културних добара од значаја за израду Плана не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања Акта о условима чувања, одржавања и коришћења и утврђених мерама заштите културних добара,

добра која уживају претходну заштиту и евидентираних културних добара за израду појединачних пројеката.

У случају да План не садржи Акт о условиима чувања, одржавања и коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара, добра која уживају предходну заштиту и евидентираних културних добара за израду Плана, Завод за заштиту споменика културе Ниш у складу са обавезом из Закона о културним добрима а у циљу отклањања пропуста који могу угрозити заштиту културних добара, о томе обавештава Министарство надлежно за послове културе.

За достављање Акта о условима и мерама заштите надлежној установи заштите припада накнада за додатне трошкове на терет органа надлежног за припремање просторног односно урбавистичког Плана члан 107. став 3. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/94, 52/11 и 99/11).

На основу захтева Српске православне цркве – Нишке епархије број 03 350/619, да се на катастарској парцели број 1550/1 чије земљиште припада православној цркви учрта православно храм са парохијским домом. Црква ће бити изграђена по постојећем пројекту некадашње цркве у селу Завој саграђеној у XVI веку, а која је потопљена приликом изградње бране. Фреске, црквена звона као и деом камена скинутог са стране цркве који су сачувани били би враћени у новоизграђеној цркви.

11. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА НЕСМЕТАНО КРЕТАЊЕ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

Приликом планирања, пројектовања и изградње простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до стамбених објеката и објеката за јавно коришћење, неопходно је поштовати услове којим се обезбеђује несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (у даљем тексту: приступачност) а на основу Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр. 22/2015).

11.1. Елементи приступачности јавног саобраћаја Тротоари и пешачке стазе

- Тротоари и пешачке стазе треба да буду приступачни. У простору су међусобно повезани и прилагођени за оријентацију, и са нагибима који не могу бити већи од 5% (1:20), а изузетно до 8,3% (1:12).
- Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.
- Шеталишта у оквиру зелених и рекреативних површина су осветљена, означена и са обезбеђеним местима за одмор са клупама дуж праваца кретања.
- Клупе треба да имају седишта на висини од 45 см и рукохвате на висини од 70 см изнад нивоа шетне стазе у 50% од укупног броја клупа. Поред клупа се обезбеђује простор површине 110 см са 140 см за смештај помагала за кретање.
- Ради несметаног кретања ширина уличних тротоара и пешачких стаза износи 180 см, а изузетно 120 см, док ширина пролаза између непокретних препрека износи најмање 90 см.
- Површина шеталишта је чврста, равна и отпорна на клизање. Профили решетки, поклопаца и шахтова треба да буду безбедни за кретање учесника у саобраћају.
- На већим пешачким површинама, контрастом боја и материјала обезбеђује се уочљивост главних токова и њихових промена у правцу.
- У коридору основних пешачких кретања не постављају се стубови, рекламни панои или друге препреке, а постојеће препреке се видно обележавају.
- Доњи делови крошњи дрвећа, који се налазе непосредно уз пешачке коридоре, уздигнути су најмање 250 см у односу на површину по којој се пешак креће.
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%.

Места за паркирање

- Најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са

инвалидитетом износи 370 cm x 480 cm;

- Најмања димензија паркинг места за паркирање износи 230 cm x 480 cm; паркинг места за подужно паркирање је 200 cm x 550 cm, а гаражног бокса 270 cm x 550 cm.

Ако паркиралиште није изведено у истом нивоу са оближњом пешачком стазом тада се излаз са паркиралишта обезбеђује спуштеном пешачком стазом максималног нагиба од 8,3% и минималне ширине најмање 140 cm колико износи слободан простор за маневрисање.

- Приступачно паркинг место мора увек да се пројектује у хоризонталном положају, а никада на уздужном нагибу. Дозвољен је само одливни попречни нагиб од максимално 2%.
- приступачно паркинг место треба да има директну пешачку везу између пројектованог слободног простора за маневар и најближе пешачке стазе, без изласка на коловоз, у складу са препорукама датим за пешачке стазе.

Пешачки прелази

- Место пешачког прелаза је означено тако да се јасно разликује од подлоге тротоара.
- Пешачки прелаз је постављен под правим углом према тротоару.
- Пешачке прелазе опремљене светлосним сигналимa потребно је опремити светлосном сигнализацијом са најавом и звучном сигнализацијом.
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%.
- Закошени део пешачке стазе на месту прелаза на коловоз једнак је ширини пешачког прелаза.
- Површина закошеног дела пешачке стазе на месту прелаза на коловоз изведена је са тактилним пољем безбедности/упозорења

11.2. Елементи приступачности за савладавање висинских разлика Прилази до објекта

- Прилаз до објекта предвиђа се на делу објекта чији је приземни део у нивоу терена или је издигнут до 5 cm у односу на пешачку површину.
- Савладавање висинске разлике између пешачке површине и прилаза до објекта врши се:
 - 1) рампама за пешаке и кориснике инвалидских колицима, за висинску разлику до 76 cm;
 - 2) спољним степеницама, рампама, степеништем и подизним платформама, за висинску разлику већу од 76 cm.

Рампе за пешаке и инвалидска колица

Савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом рампи тако да:

- нагиб рампе није већи од 5% (1:20), а ако нема услова за рампу нагиба од 5% може износити 8.3% (1:12) за кратка растојања (до 6 m);
- највећа дозвољена укупна дужина рампе у посебном случају износи 15 m;
- рампе дуже од 6 m, а највише до 9 m у случају да су мањег нагиба, раздвајају се одмориштима најмање дужине 150 cm;
- најмања чиста ширина рампе за једносмеран пролаз износи 90 cm, а уколико је двокрака чиста ширина рампе износи мин 150 cm, са подестом од мин. 150 cm;
- рампе су заштићене са спољних страна ивичњацима висине 5 cm, ширине 5 - 10 cm и опремљене са обе стране двовисинским рукохватима подесног облика за прихватање на висини од 70 cm, односно 90 cm;
- рукохвати треба да буду непрекидни и да се протежу са обе стране рампе најмање 30 cm испред почетка и иза завршетка рампе;
- рукохват треба да буде добро причвршћен за зид (носач), а завршеци руковата да буду окренути према зиду, односно према носачу;
- боја шипке треба да буде у контрасту са бојом позадине;
- рукохвати су пречника 4 cm, обликовани на начин да се могу обухватити дланом;

- рукохвати су постављени на две висине, од 70 cm и од 90 cm, продужени у односу на наступну раван рампе за 30 cm, са заобљеним завршетком;
- на огради рампе која се налази у спољном простору, рукохват је изведен од материјала који није осетљив на термичке промене;
- ограду са испуном од стакла потребно је уочљиво обележити;
- површина рампе је чврста, равна и отпорна на клизање;
- површине рампи могу бити у бојама које су у контрасту са подлогом;
- за савладавање већих висинских разлика могу у посебним случајевима применити двокраке рампе са одмориштем између супротних кракова, обезбеђене оградом, рукохватима или зидовима;
- подести на двокраким рампама морају бити минимум 150 cm са 170 cm како би се обезбедио простор за окретање инвалидских колиџа;
- изузетно, уколико постоје услови, рампа може савладавати и висинске разлике веће од 76 cm.

Степенице и степеништа

Приступачност степеница и степеништа пројектује се и изводи тако да:

- најмања ширина степенишног крака буде 120 cm;
- најмања ширина газишта буде 33 cm, а највећа дозвољена висина степеника буде 15 cm;
- чела степеника у односу на површину газишта буду благо закошена, без избочина и затворена;
- површина чела и руб степеника у контрасту је у односу на газиште;
- између одморишта и степеника на дну и врху степеништа постоји контраст у бојама;
- приступ степеништу, заштитне ограде са рукохватима и површинска обрада газишта испуњавају услове предвиђене за рампе;
- површина пода на удаљености од најмање 50 cm од почетка силазног крака степеништа има различиту тактилну и визуелну обраду у односу на обраду подеста;
- степенек у дну степенишног крака буде увучен у односу на површину којом се крећу пешаци испред споменутог крака;

Лифт

Савладавање етажних висинских разлика у стамбеним зградама где постоји могућност за пројектовање једноставно прилагодљивих станова и објектима за јавно коришћење, врши се путем лифтова, тако да:

- прилаз лифту на нивоу улаза у зграду има слободан простор димензија најмање 150 cm x 200 cm, при чему је подна површина на удаљености од најмање 50 cm од врата лифта различите тактилне и визуелне обраде у односу на околну подну површину;
- унутрашње димензије кабине лифта износе најмање 110 cm x 140 cm;
- врата кабине лифта, која су смичућа или се отварају према спољној страни, имају ширину чистог отвора најмање 80 cm и обојена су контрастном бојом у односу на боју околног зида;
- преклопно седиште у кабини поставља се на висини од 50 cm, а лифт је опремљен са три стране рукохватом на висини од 90 cm;
- команде (дугмад) постављају се на висини од 90 cm до 120 cm од пода, а унутар кабине на удаљености 40 cm од угла кабине. Све команде су изведене са рељефним ознакама и контрастним бојама у односу на подлогу, с тим што је команда нивоа улаза у зграду различита по додиру и боји од осталих команди на контролној табли;
- лифт има звучну и визуелну сигнализацију за означавање спрата на који лифт стиже;
- подешено довољно трајање отварања врата у пуној ширини и могућност контроле отварања врата помоћу одговарајућег уређаја, ако је предвиђено аутоматско отварање и затварање врата;
- под кабине лифта треба да буде отпоран на клизање као и да осветљење кабине омогућава задовољавајућу видљивост без рефлексије.

Вертикално подизне платформе

Савладавање висинских разлика, у случају када не постоји могућност савлађивања ове разлике рампама, степеницама и степеништем, врши се подизним платформама. Подизна платформа предвиђа се као плато величине најмање 110 см до 140 см са погонским механизмом, ограђена заштитном оградом до висине од 120 см, пресвучена и опремљена материјалом који не клизи, опремљена прекидачима за позив и сигурносним уређајем.

Косо подизна склопива платформа

Косо подизна склопива платформа користи се као елемент приступачности за потребе савладавања висинске разлике веће од 120 см у унутрашњем или спољашњем простору, искључиво у стамбеним јединицама. Косо подизна склопива платформа поставља се на бочне зидове степеница или степенишну ограду, која се води дужином целог степеништа, а мора имати: плочу платформе величине најмање 90 см x 100 см, бочну подну преклопну заштиту висине 20 см, преклопни заштитни рукохват, а опремљена је склопивим седиштем.

12. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

12.1. Стање животне средине

Ваздух

Квалитет ваздуха карактерише се присуством одређених честица у ваздуху, емисијама SO₂, NO₂, CO, чађи, прашкастих материја и других загађујућих материја које потичу из различитих објеката и процеса. На подручју Плана није вршена анализа загађујућих материја у ваздуху. С обзиром да говоримо о простору који обухвата ужу зону заштите Завојског језера може се констатовати да је концентрација загађујућих материја јако ниска и да је углавном везана за викенд насеље (индивидуална ложишта), камп насеља (у време летње сезоне), док нешто значајнији утицај на квалитет ваздуха могу имати издувни гасови моторних возила на саобраћајницама.

Вода

На подручју Плана нису вршене анализе физичко-хемијских карактеристика вода у ужој зони заштите Завојског језера.

Квалитет вода на подручју Плана је задовољавајући, потенцијални загађивачи могу бити отпадне воде из постојећих викенд насеља око језера, лети од туриста као и од локалног становништва због неадекватног одлагања отпада.

Бука

Предметно подручје није значајно угрожено буком, а детаљнији подаци не постоје јер се до сада нису спроводила одговарајућа мерења нивоа буке на Планском подручју. На Планском подручју не постоје извори буке који би потенцијално могли допринети њеном повећању изнад дозвољеног нивоа. Повећани ниво буке се може везати за постојећа викенд насеља у летњој сезони када је број посетиоца већи као и за оптерећење деоница општинских и локалних путева.

12.2. Рејонизација терена према степену угрожености и условима коришћења²

Појаве нестабилности на подручју система ХЕ „Пирот“ не угрожавају индивидуалне станбене објекте. Утицајно подручје акумулације овог система су простори који су углавном ненасељени, осим једног дела леве обале акумулације где су смештени индивидуални станбени и пољопривредни објекти, али на том простору нема појава нестабилности. Рејонизација је предвиђена за она утицајна подручја акумулације где су појавама нестабилности (клизиштима) угрожени објекти до те мере да је њихово пресељење на нову локацију пожељно или неопходно. Одабир нових локација извршио би се поступком рејонизације. Како у конкретном

² Извод из Студије стабилности терена у утицајним подручјима брана, приборанских објеката и акумулација ЕПС-а, Акумулација ХЕ „Пирот“, поменута Студија је саставни део документационе основе План

случају нема потребе за новим локацијама из напред наведених разлога, није било потребе за вршењем рејонизације терена.

У погледу прогнозе даљег развоја процеса клизања треба рећи да се осим за велико клизиште низводно од бране које се умирило природним процесом (катастрофалним клижењем 1963. године), сва остала клизишта имају тенденцију даљег развоја процеса. Посебну пажњу треба усмерити на већ уочена и регистрована клизишта, применити одређене мере заштите– превенције или санације, како би процес клизања био заустављен. Од даљег развоја процеса посебно може бити угрожена акумулација и то: од клизишта на десној обали која су и иницијално створена на великим површинама, а даљим проширавањима могу унети велике количине стенског материјала у акумулацију.

Програм детаљних истраживања појава III и IV категорије

Програм детаљних истраживања примењеним методолошким поступком којим је извршена категоризација клизишта и површина са интензивном ерозијом дефинишу се и предлози и потребе за истраживањима или предузимања превентивних, санационих и оскултационих мера за сваку појаву нестабилности односно категорију клизишта и категорију површи интензивне ерозије.

Клизиште

На основу степена хазарда и степена ризика извршена је категоризација клизишта око акумулације ХЕ „Пирот“. У табели број 13 дата је категорија сваког клизишта као и предлози за даља истраживања, осматрања, превенцију и санацију.

Табели број 17- Преглед даљих мера

KATASTARSKA OZNAKA KLIZIŠTA	KATEGORIJA KLIZIŠTA	PREDLOG DALJIH MERA			
		istraživanje	preventivne mere	sanacione mere	oskultacije
Ap1/ III Ap8/ III Ap17a/ III Ap23/ III Ap25/ III Ap28/ III	III	-izrada projekta detaljnih istraživanja -realizacija istraživanja -izrada geotehničkog elaborata	-preduzimanje preventivnih mera	-izrada projekta sanacije -izvođenje sanacionih mera	-kontrolna instrumentalna osmatranja
Ap2/ II Ap3/ II Ap11/ II Ap12/ II Ap13/ II Ap16/ II Ap22/ II Ap24/ II Ap26/ II U29/ II	II	-izrada predloga opažanja -izrada predloga preventivnih mera	-preduzimanje preventivnih mera	-preduzimanje eventualnih sanacionih mera	-periodično vizuelno osmatranje
USp4/ I USp5/ I USp6/ I USp7/ I USp9/ I USp10/ I USp14/ I USp15/ I USp17/ I USp18/ I USp19/ I USp20/ I USp21/ I Ap27/ I	I	-izrada predloga opažanja -izrada predloga preventivnih mera	-preduzimanje preventivnih mera		-periodično vizuelno osmatranje

Из претходне табеле може се уочити да клизишта III категорије има укупно 6, и то 4 на левој и 2 на десној обали. Од 10 клизишта II категорије, 7 је на левој а 3 на десној обали. Свих 14 клизишта I категорије, налазе се на левој обали. Посебну пажњу треба обратити на клизишта III категорије (јер на планском подручју нема појава нестабилности IV категорије). То су појаве са највећим степеном хазарда и ризика, па је за њих неопходно предузимати одређене мере. То не значи да клизишта ниже категорије (II и I) треба потпуно занемарити, већ је неопходно и њих у одређеној мери осматрати и предузимати одређене превентивне мере (пошумљавање нестабилног терена), како ове појаве у будућности (с обзиром да су у питању геодинамичке појаве), не би својом даљом активношћу прешле у вишу категорију.

На просторима обележеним са Aa, Ap, Sn, Su се строго забрањује било каква изградња без обзира на категорију клизишта, док се на II и III категорији клизишта забрањује изградња и озакоњење објеката до потуне санације и умирења процеса клижења. На просторима означеним Su, U и F категорије клизишта I дозвољава изградња и озакоњење објеката на основу Планом дефинисаних урбанистичких зона и прописаним правилима грађења. Свакако ако на овим подручјима дође до појаве процеса клижења земљишта држава и локална самоуправа не снесо никакве трошкове накнаде власнику објекта.

На постојећим викенд насељима на планском подручју постоје различите категорије клизишта са различитим степеном умирености. На основу добијених информација од надлежних органа ХЕ „Пирот“ викенд насеље „Скривена“ није угрожено процесима клижења земљишта, док су на територији викенд насеља „Буљарице“ постојећа клизишта санирана и умирена. Изградња објекта је могућа јер се процес клижења земљишта не очекује јер је проценат опасности од оваје клизишта низак. Целокипно планско подручје са категоријама и типу клизишта је приказано на графичком прилогу број 6.- Заштита простора на инжењерско-геолошкој карти акумулације „Завој“ (Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Студија стабилности терена у утицајним подручјима брана, прибранских објеката и акумулација ЕПС-а, акумулација ХЕ „Пирот“; Београд, 2003. године).

12.3. Услови и мере заштите животне средине

Основни циљеви и начела заштите животне средине у Плану односе се на повећање заштите и очување природних вредности, смањивање притиска на капацитет животне средине, смањење аерозагађења и нивоа буке, одрживо коришћење земљишта, заштиту површинских и подземних вода, смањивање ризика од хемијских удеса и евакуацију свих врста отпадака. Наведени циљеви се остварују мерама заштите и уређења простора, а преко плански дефинисане намене површина.

Заштита животне средине у овом Плану обухвата мере заштите природне средине (ваздух, површинске воде, земљиште, биодиверзитет, заштите од буке, клизишта, бујица и површина са интензивном ерозијом), еколошких коридора и заштите шума. С обзиром да План разрађује површину уже зоне заштите, Планом се забрањује изградња МХЕ на територији плана у циљу очувања животне средине и заштите река и воденог режима.

Мере заштите ваздуха

С обзиром да су емитери загађења ваздуха пре свега саобраћај, индивидуална ложишта, побољшање квалитета ваздуха ће се постићи спровођењем следећих мера:

- Успостављање зелених појасева дуж саобраћајница где год је то могуће;
- Подизање заштитних појасева уређеног зеленила између потенцијалних загађивача и викендзона;
- Ригорознија контрола и поштовање свих релевантних закона из области заштите животне средине;
- Успостављање систематског праћења квалитета ваздуха;
- Формирање катастра загађивача и успостављање мониторинга квалитета ваздуха на целокупном подручју Плана, уз предузимање одређених мера према потреби, у складу са добијеним резултатима мерења;
- Боља регулација саобраћајне проточности саобраћајница односно њихова реконструкција за меродавно саобраћајно оптерећење;
- Обавезна доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха, редовно информисање јавности и надлежних институција у складу са важећим

- Законом;
- Стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине;

Мере заштите од буке

Повећан ниво буке на подручју Плана изражен је само локално дуж путева. У циљу смањења буке примењују се следеће мере заштите:

- Формирање заштитног појаса зеленила дуж саобраћајница где год је то могуће;
- Израда урбанистичко-архитектонских и грађевинских решења уз одговарајућа хортикултурна решења у викенд и камп зонама;
- При пројектовању, грађењу и реконструкцији објеката саобраћајне инфраструктуре и објеката високоградње носилац пројекта дужан је да спроведе мере звучне заштите у складу са Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010).
- На подручју Плана, а у складу са одредабама Правилника о методологији за одређивање акустичких зона (Сл. гласник РС бр.72/10), извршити акустичко зонирање читавог планског подручја и дефинисати граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.

Мере заштите вода

У циљу повећања квалитета вода спроводиће се следеће мере заштите:

- контрола постојећих извора загађења; препознавање и уклањање извора загађивања река, успостављање система интегралног управљања отпадом на територији Плана; спречавање одрањања и спирања смећа у акумулацију и водотокове;
- у циљу заштите и очувања река и речног режима забрањена је изградња МХЕ на читавом планском подручју;
- прописивање строжијих критеријума за пречишћавање отпадних вода;
- изградња канализационог система и прикључивање свих планираних и постојећих објеката на колектор чиме би се обезбедила заштита воде језера;
- изградња постојења за пречишћавање отпадних вода како би се реализовало санитарно безбедно прикупљање и пречишћавање свих отпадних вода;
- спровођење потпуне контроле упуштања отпадних вода у канализациони систем, пречишћавања и праћење нивоа њиховог загађења, односно пречишћености;
- регистровање свих извора загађења вода (као једног од основних инструмената интегралног управљања водним ресурсима) и успостављање контроле загађења кроз редукцију испуштања отпадних вода;
- усклађивање свих пољопривредних активности са успостављеним режимима заштите изворишта водоснабдевања;
- успостављање и обележавање зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања;
- примена организационо-економских мера за спречавање и смањење загађења вода;
- доследна примена Европске директиве о водама³ (2000/60/ЕС) и Закона о водама РС („Службени гласник РС“ бр. 30/10, 93/12 и 101/16) у домену: утврђивања и координације мера за површинске и подземне воде које припадају истом еколошком, хидролошком и хидрогеолошком сливу; спречавања или смањења утицаја незгода код којих долази до изненадног загађивања вода.

Мере заштите земљишта

Заштита земљишта ће се постићи спровођењем следећих мера:

- Законско регулисање и заустављање процеса тзв. "дивље градње" објеката и ненаменског коришћења земљишта, како би се спречила деградација истог;
- Озелењавање, пошумљавање уз правилан избор биљних врста и адекватно одржавање зелених површина, чиме се утиче на смањење деградације земљишта.

³ Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

Мере заштите биодиверзитета

Заштита биодиверзитета се заснива на стварању и одржавању зелених површина. Постојећа и планирана вегетација захтева адекватну заштиту и одржавање. Због тога она треба да буде правилно одржавана, како би у потпуности остварила своје санитарне, хигијенске, пејзажно-архитектонске и друге улоге.

Еколошко управљање комуналним отпадом

- Еколошко управљање комуналним отпадом спроводиће се применом следећих мера:
- фазним решавањем депоновања комуналног отпада; кроз пројекте измештања, санације и рекултивације постојећих дивљих депонија преусмеравањем токова отпада на постојећу регионалну депонију; дефинисање програма прикупљања комуналног отпада из викенд насеља од стране јавних комуналних предузећа или приватних лица, путем мобилних трансфер станица;
 - организованим прикупљањем и одвожењем отпада са планског подручја, спровођењем забране одлагања свих врста отпада, осим на начин и на местима како је то одређено одговарајућим планом управљања отпадом, као и санацијом „дивљих депонија“;

Заштита од нејонизујућег зрачења

Смањење штетног утицаја нејонизујућих зрачења на животну средину и здравље људи, препоручује се кроз мере и услове заштите животне средине којих треба да се придржавају оператери мобилне телефоније, ради ефикаснијег планирања и изградње мобилне телекомуникационе мреже (нових извора нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју - радио базних станица):

- Обавезно спровођење поступка процене утицаја пројекта на животну средину за сваку базну станицу ефективне израчене снаге веће од 250W;
- Планирање локација за постављање базних станица, које ће у складу са техничким решењем за сваку базну станицу, омогућити изложеност мањег броја грађана, нижим нивоима електромагнетног зрачења;
- Постављање антенских система базних станица мобилне телефоније, у зонама повећане осетљивости, може се планирати на објектима високоградње и на антенским стубовима, под условом да:
 1. висинска разлика између базе антене и тла износи најмање 20 m,
 2. удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу, у зони главног снопа зрачења антене, износи најмање 30 m,
 3. удаљеност антенског система базне станице и објекта високоградње у окружењу може бити мања од 30 m, у случају када је висинска разлика између базе антене и кровне површине објекта у окружењу најмање 10 m;
- При избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир следеће:
 1. могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл.,
 2. неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, уз забрану изградње на просторима излетишта и просторима за одмор и рекреацију.
 3. избор дизајна и боје антенских система у односу на објекат или окружење на ком се врши његова инсталација, те потребу/неопходност уклапања базне станице у дизајн објекта.
 4. антенске системе не постављати на кровним терасама, ако на тим етажама постоје просторије у којима људи живе или бораве дуже од 2 сата;
- Проширења програма мониторинга и успостављање нових мерних места ради добијања свеобухватне слике нивоа нејонизујућих зрачења у високофреквентном опсегу пореклом од ових система ради утврђивања утицаја на становништво и животну средину.

Мере које се препоручију ради даљег истраживања и предузимања одређених мера заштите од клизишта, бујица и површина са интензивном ерозијом⁴

Клизишта III категорије то су клизишта број 1, 8, 17а, 23, 25 и 28. По активности носе ознаку Ар–активна клизишта, где је процес клижења примирен (између два периода акутног процеса).

Клизиште број 1 је највеће по површини. Фронтално излази на акумулацију и осцилације нивоа воде у акумулацији могу изазвати његову активност. Мањи делови овог клизишта су активни а усецањем пута око акумулације у зони клизишта, условило је активирање косине пута које су остављене у стрмијем нагибу него што је требало. Генерално посматрано ово клизиште припада групи спорих клизишта где се визуалним осматрањем тешко може приметити промена у јединици времена. Због тога ово клизиште треба осматрати инструментално. Геодетска мерења кота и координата, уграђених репера омогућила би да се утврде правци и брзине померања појединих тачака у функцији времена а уз довољно густу и правилно распоређену мрежу репера може се донети закључак о брзини и механизму целог кретања. У случају када су кретања врло спора или повремени, са дужим периодима мировања (какав је управо случај са клизиштем број 1) само дуготрајна осматрања могу дати поуздан одговор о томе који део масе је у покрету и којом се брзином креће. Предлог инвеститору је да се тек након геодетског осматрања и њихових резултата донесе одлука о наредној фази истраживања која би подразумевала истражно бушење, примену геофизичких метода и друго, а што би се дефинисало пројектом истраживања.

Клизишта број 8 и 23 су клизишта која директно не угрожавају брану и акумулацију али угрожавају саобраћајницу која из Пирота води ка брани. Лоцирана су у Копрившничком потоку и потоку Заношки Дол и ту акумулационо језеро формира један залив, тако да клизишта и у случају наглог силаска у акумулацију не могу угрозити брану. Међутим како угрожавају једину саобраћајницу која води ка брани и то у мери да може доћи до потпуног прекида пута и обуставе саобраћаја, што се већ дешавало, ова клизишта треба детаљније истражити, урадити пројекат санације и пратити ефекат санационох мера.

Клизиште 17а је слично као и клизишта број 8 и 23, угрожава саобраћајницу која води ка Белском мосту. То је једина саобраћајница која Белским мостом спаја села на десној страни акумулације са Пиротом и у случају веће активности дошло би до прекида пута, вероватно би био угрожен и сам мост, а сва села на десној обали акумулације била би одсечена. Клизиште је издуженог облика и састоји се од два дела паралелна једна другом, вероватно настала за време и након пресецања пута ка Белском мосту. Како је прилаз мосту у доста великом нагибу, неадекватним засецањем стрме леве обале акумулације, за потребе прилаза ка мосту, формирано је клизиште (узано а дуго, које подсећа на сипар) у глиновито каменито–дробини. Препоручује се инвеститору да се и ово клизиште детаљније истражи, уради пројекат и изведу санационе мере и да се прати њихов ефекат.

Клизишта број 8 и 25 су клизишта која се налазе на десној обали акумулације у директном су контакту са акумулацијом и осцилације нивоа воде у акумулацији су највероватније узрок њиховог повремених активирања, а могу бити и узрок даљег наставка и проширења процеса клижења. Клизишта на десној обали увек треба посматрати у светлу катастрофалног клижења 1963. године, поготову што је у питању обала са сличним литолошким саставом, истим нагибима, односно сличним инжењерскогеолошким и хидрогеолошким условима. Из тих разлога неопходно је детаљно истражити појаве на десној обали, предузети превентивне, санационе мере и континуирано осматрати и пратити ефекте предузетих мера ради спречавања наставка процеса клижења на већ формираним клизиштима и спречити формирања нових појава нестабилности. Предлаже се инвеститору да се поред активности око већ постојећих клизишта, изврши и детаљно инжењерско геолошко картирање десне обале у зони акумулације до локалне вододелнице у што крупнијој размери (1:5000), како би се на инжењертскогеолошкој карти, поред већ формираних клизишта издвојиле зоне, односно делови терена на којима се у будућности највероватније могу очекивати нове појаве клижења. Детаљним пројектом инжењерскогеолошког картирања тачно би се дефинисале зоне на које би током картирања требало посебно обратити пажњу (делови терена између дубоких и активних јаруга, делови терена са изворима у вршном делу падине, делови терена на којем постоје дубље пукотине, делови терена са повећаним нагибом и др.). Овако детаљна инжењерскогеолошка карта, била би квалитетна основа за даље праћење већ постојећих појава нестабилности и предузимања превентивних мера за спречавање формирања нових, јер су

⁴ Извод из Студије стабилности терена у утицајним подручјима брана, прибранских објеката и акумулација ЕПС-а, Акумулација ХЕ „Пирот“, поменута Студија је саставни део документационе основе Плана.

клизишта на десној обали имала (клизиште из 1963. године) и имају већи степен хазарда и ризика по брану и акумулацију од клизишта на левој обали, којих у овом тренутку по бројности има више али имају нижи степен хазарда и ризика за брану и акумулацију.

Клизишта II категорије – то су клизишта са ознакама: Ap2/II, Ap3/II, Ap11/II, Ap12/II, Ap13/II, Ap16/II, Ap22/II, Ap26/II и U29/II. По степену активности ове појаве сем последње, сврстане су у групу активних са тренутно примиреним процесом. На њима се уочавају знаци претходне активности (чеони ожиљак, трбух клизишта, забарење по телу клизишта са карактеристичном флором и др.) али тренутно се налазе у фази мировања између два периода акутног процеса и због тога имају ознаку Ap. По степену хазарда ове појаве нестабилности су сврстане у II и III што значи да се у блиској будућности очекује њихово реактивирање, али је ризик од њихове активности релативно мали, па су због тога ове појаве нестабилности сврстане у II категорију. Веће површине клизишта II категорије налазе се на левој обали и то ван утицаја осцилација нивоа воде у акумулацији, дакле немају директног утицаја на акумулацију. Међутим, ове појаве угрожавају саобраћајницу која води ка Паклештици и ка Белском мосту. За ове појаве нестабилности је речено да је главни узрок формирања и активности низ извора, који се јављају дуж пута за Паклештицу. Извори су лоцирани у чеоном делу и натапајући тело клизишта вода даље кроз неку од јаруга одлази у акумулацију. Израдом предлога опажања као и израдом предлога превентивних мера, дефинисаће се неопходне врсте и количине радова које треба предузети ради заустављања даљег процеса клижења на појавама нестабилности II категорије.

Клизишта I категорије – то су појаве нестабилности означене са: Usp4/I, Usp5/I, Usp6/I, Usp7/I, Usp9/I, Usp10/I, Usp14/I, Usp15/I, Usp17/I, Usp18/I, Usp19/I, Usp20/I, Usp21/I и Ap27/I. Из ознаке се види да се углавном ради о условно стабилним падинама, које се у највећем броју случајева налазе изван утицаја рада акумулације, али су то површине које угрожавају локалне саобраћајнице. Слично као и за клизишта II категорије кроз предлог осматрања и предлог превентивних мера дефинисаће се потребне врсте и количине радова које треба предузети ради спречавања даље активности, како ове појаве не би током времена прешле у вишу категорију.

Бујице и површине са интензивном ерозијом

Од укупно 13 појава површина интензивне ерозије које су издвојене фитогеолошком анализом 5 појава односно површина интензивне ерозије је категорисано као III категорија док је 8 површина категорисано као II категорија.

Мере које се препоручују

Површине са интензивном ерозијом III категорије – су површине са ознаком 36, 37, 38, 41 и 43 (графички прилог број 6). То су површине које се налазе непосредно уз саму акумулацију или су близу акумулације. На њима је развијен комбиновани тип ерозије, интензивна планарна са линиском ерозијом која се развила дуж кратких јаруга у оквиру саме површине спирања. Процес је активан и доста напредовао па се на овим површинама јавља и процес клижења као природни наставак процеса спирања. На већем делу ових површина је извршено пошумљавање као превентивна мера стабилизације и заштите ових површина од процеса интензивног спирања. Препоручије се инвеститору да се настави са пошумљавањем јер је то једна од ефикасних мера којом се планарна ерозија може зауставити. Детаљним предлогом осматрања и предлогом санационих мера дефинисаће се неопходне количине радова које треба предузети ради заустављања процеса интензивне ерозије.

Површине са интензивном ерозијом II категорије – то су површине са ознаком 31, 32, 33, 34, 35, 39, 40 и 42 (графички прилог број 6). Генерално посматрано ове површи се углавном налазе на извесном удаљењу од акумулације, нису у директној вези са акумулацијом. На овим површинама је углавном доминантан планарни тип ерозије и на њима се до сада није развио процес клижења. Категоризацијом и предлогом даљих мера за ове појаве је предвиђено само осматрање и то једном у 5 година или након промене геодинамичких услова. Како се ради о десној обали за коју је предложено детаљно инжењерскогеолошко картирање клизишта у крупној размери инвеститору се предлаже да се тим картирањем обухвате и површине са интензивном ерозијом. Након картирања тачно ће се моћи дефинисати предлог опажања и предлог превентивних и санационих мера, ради заустављања процеса интензивне ерозије.

Препоручује се инвеститору да за будуће студије спроведе предвиђене мере истраживања, превенције, санације и оскултације јер су у питању геодинамички процеси и појаве који, ако се препусте времену и природи могу изазвати озбиљне последице по брану и

аккумуляцију. Ово се нарочито односи на појаве нестабилности које су категорисане као III категорија јер је један од основних циљева израде студије управо регистровање ових појава високог ризика ради даљих истраживања и предузимања превентивних и санационих радова на оним локацијама за које се оцени да су ти радови неопходни у циљу спречавања ширења појава и настанка већих штета.

12.4. Израда стратешке процене утицаја на животну средину

Одељење за урбанизам, стамбено-комуналну делатност, грађевинсарство и инспекцијске послове Градске управе Пирот, донело је решење бр. 03-У-501/69-2020 од 15. 08. 2020. год. о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана генералне регулације „Завојско језеро“.

Начин спровођења и генерални садржај стратешке процене утицаја Плана су дефинисани Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину («Службени гласник Републике Србије», бр.135/04 и 88/10), чијим је доношењем и применом извршено усклађивање са Европском Директивом 2001/42/ЕС о "процени утицаја одређених планова и програма на животну средину". Стратешка процена утицаја представља инструмент за процену могућих утицаја на животну средину, мере за њихово смањење и спречавање, као и програм праћења стања животне средине у току спровођења Плана. Извештај о стратешкој процени утицаја је документ којим се идентификују, описују, вреднују и процењују значајни утицаји на животну средину до којих може доћи применом планских решења и одређују мере за смањење негативних утицаја. Извештај о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину је саставни део Плана и налази се Аналитичко - документационој основи.

13. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

Енергетска ефикасност подразумева низ мера које се предузимају у циљу смањења потрошње енергије, а које при томе не нарушавају услове живота. На основу Закона о планирању и изградњи, а у складу са стратегијом Агенције за енергетску ефикасност, неопходно је радити на подстицању пројектаната, извођача и власника објеката да примене енергетски ефикасна решења и технологије у својим објектима, да унапреде енергетску ефикасност у зградарству чиме би се смањила потрошња свих врста енергије. То подразумева примену штедљивих, еколошки оправданих и економичних решења по питању енергената.

Приликом пројектовања објеката неопходно је обратити пажњу на оријентацију и функционални концепт објекта у циљу коришћења природе и природних ресурса предметне локације, пре свега енергије сунца. Потребно је обратити пажњу на топлотно зонирање зграде, односно груписати просторије у згради у складу са њиховим температурним захтевима, а зоне са вишим температурним захтевима пројектовати тако да могу максимално да искористе природне потенцијале локације.

Приликом пројектовања предвидети облик објекта којим се може обезбедити што је могуће повољнији фактор облика објекта у односу на климатске факторе и намену објекта. Потребно је обезбедити максимално коришћење природног осветљења, као и коришћење пасивних добитака топлотне енергије зими, односно заштите од прегревања у току лета. У зависности од намене објекта, предвидети одговарајућу термичку масу за постизање топлотног комфора у зимском, односно летњем периоду.

Структуру и омотач објекта предвидети тако да се омогући максимално коришћење пасивних и активних соларних система.

Предвидети систем природне вентилације (вентилациони канали, прозори, врата, други грађевински отвори) тако да губици топлоте у зимском периоду и топлотно оптерећење у летњем периоду буду што мањи.

Квалитет топлотне изолације целокупног термичког омотача предвидети у складу са постојећим стандардима и прописима. Највеће допуштене вредности коефицијената пролаза топлоте U_{max} [$W/(m^2 \times K)$], елемената термичког омотача зграде, односно елемената између две суседне термичке зоне, садржане су у Правилнику о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, бр. 61/11).

Ради повећања енергетске ефикасности, приликом пројектовања, изградње и касније експлоатације објеката, као и приликом опремања енергетском инфраструктуром, потребно је размотрити могућност примене следећих мера:

- приликом пројектовања водити рачуна о облику, положају и повољној оријентацији објеката;

- користити класичне и савремене термоизолационе материјале (полистирени, минералне вуне, полиуретани, комбиновани материјали, дрво, трска и др.);
- употребљавати тзв. „штедљиве сијалице“ у инсталацијама осветљења у објектима и инсталацијама јавне и декоративне расвете;
- за загревање (мањих) објеката у што већој мери користити енергију биомасе (брикети и пелети као погонско гориво за пећи);
- размотрити могућност употребе соларне енергије постављањем соларних панела (фотонапонских модула и топлотних колектора) као фасадних и кровних елемената;

14. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Планом се дефинишу правила грађења на пољопривредном земљишту, као и правила грађења у оквиру грађевинског подручја, у коме је простор према намени подељен на 4 урбанистичке зоне и то: викенд насеље, камп насеље, спортско-рекреативне површине и комуналне површине, док је на шумском земљишту забрањена било каква врста изградње осим за изградњу пешачких или трим стаза за потребе рекреације. На шумском земљишту се дозвољава и изградња инфраструктурних објеката, као и објеката ЈП „Србијашуме“ који према добијеним условима број: 12023 од 20.08.2020. године, планирају: „изградњу објеката, одмаралиште Дубрава, на катастарској парцели бр.371/1 КО Велика Лукања бруто површине у основи 200 m², спратности П+1 и 5 помоћних објеката – типа брвнаре површине 5x20 m² (Пројекат прдвнђа изградњу главног објекта, летње баште и ресторана у приземљу, унутрашње дрвене степенице до другог нивоа, на коме се планира изградња 5 апартмана површине по 25 m² и одмориште). Материјал за изградњу објекта треба да буде од природних материјала, дрво и камен“. Конкретно за одмаралиште Дубрава планом су дозвољене корекције - одступања од напред наведених параметара, али не више од 50% повећања бруто површине објеката, без повећања спратности објеката, уз могућу промену броја објеката. Такође, на деградираном земљишту Планом се предвнђа пошумљавање простора.

14.1. ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

Пољопривредно земљиште јесте земљиште које се користи за пољопривредну производњу и то: њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, трстици и мочваре, као и друго земљиште (вртаче, напуштена речна корита, земљишта обрасла ниским жбунастим растињем и др.) и земљиште које се одговарајућим планским актом може превести намени за пољопривредну производњу. У структури пољопривредног земљишта разликујемо: плодно пољопривредно земљиште (оранице, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци и трстици катастарске класе од I до VIII) и неплодно пољопривредно земљиште (стрништа, кршеви, јаруге, камењари, вододерине, голети, остала природно неплодна земљишта и вештачки створене неплодне површине).

Правила грађења су конципирана тако да се максимално заштити плодно пољопривредно земљиште до пете катастарске класе од градње у комерцијалне сврхе а да се омогући градња објеката на плодном пољопривредном земљишту од шесте до осме катастарске класе и неплодном пољопривредном земљишту за потребе пољопривредне производње.

У планском периоду, приликом укрупњавања пољопривредног земљишта мора се водити рачуна о очувању постојећих и стварању нових рубних станишта, ради обезбеђења биолошке и предеоне разноврсности екосистема у складу са Законом о заштити природе.

Пољопривредно земљиште које је у складу са овим Планом одређено као грађевинско земљиште до превођења планираној намени, користи се за пољопривредну производњу.

14.1.1. Плодно пољопривредно земљиште (од прве до пете катастарске класе)

Ван грађевинског земљишта на плодном пољопривредном земљишту прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе забрањена је изградња било каквог објекта у непољопривредне сврхе. Забрањено је дубоко фундаирање објеката, изградња подземних етажа и употреба бионерозградивих или материјала који у фази труљења ослобађају токсичне материје.

На плодном пољопривредном земљишту прве до пете катастарске класе од овог правила су изузети само помоћни објекти који су у функцији пољопривреде, за која су дефинисана следећа правила грађења:

Дозвољена је изградња објекта	Помоћни пољопривредни објекти (гараже, кошеви, амбари, оставе, надстречнице и сл.)
Пољопривредна парцела	је постојећа са директном или индиректном везом са јавним путем, при чему њен облик има произвољну геометријску форму, форму правоугаоника или други облик који је прилагођен терену. Није дозвољено смањење парцеле испод 0,5 ha. Цела парцела намењена је пољопривредној производњи. Дозвољено је укрупњавање пољопривредних парцела при чему није ограничена горња граница величине пољопривредне парцеле.
Међусобна удаљеност објекта	Минимална међусобна удаљеност пољопривредних објекта на суседним парцелама које се граниче је min 6 m, осим ако се ради о власнику истих парцела када се дозвољава постављање објекта на међи. Минимална међусобна удаљеност пољопривредних објекта на истој парцели је 30 m.
Плански параметри урбанистички	Израчунати употребом општег принципа су: Индекс заузетости max 2% Максимална спратност П Максимална бруто развијена површина објекта утврђује се по принципу: 1m ² бруто развијене површине објекта на 50m ² парцеле. Могућа је изградња више помоћних пољопривредних објекта на парцели, без прекорачења индекса заузетости. Могућа изградња надземних резервоара, амбара, надстрешница, бунара или других пратећих пољопривредних објекта. На основу Правилника о посебној врсти објекта и посебној врсти радова за које није потребно прибављати акт надлежног органа, као и врсти објекта који се граде, односно врсти радова који се изводе, на основу решења о одобрењу за извођење радова, као и обиму и садржају и контроли техничке документације која се прилаже уз захтев и поступку који надлежни орган спроводи („Сл. гласник РС“, бр. 102/2020) изузетак од планских урбанистичких параметара представља грађење једноставних економских објекта који се граде на пољопривредном газдинству (објекти из члана 2. став 1. тачка 24а Закона о планирању и изградњи) до 50 m ² у основи.
Паркирање возила	Обавеза власника пољопривредних парцела је да возила и прикључне машине паркирају на својој парцели, изван површине јавног пута.
Остала правила	Заштита суседних објекта према техничким нормативима за одређену врсту изградње. Прикључак на инфраструктуру према конкретним условима локације. Архитектонско обликовање објекта и појединих елемената објекта у стилу савремене или традиционалне архитектуре уклопљене у околну средину. Објекте изводити коришћењем аутохтоних природних материјала (земља, камен, дрво и др.)
Кота приземља	Помоћних пољопривредних објекта - max 0.20 m
Кров	Вишеводан, раван, кровни покривач: цреп, шиндра, тегола, пластифицирани лим или пластифицирани лим у боји (имитација црепа). Нагиб кровне равни од таванске плоче до слемена max 30 ⁰ .
Ограда парцеле	Није дозвољено ограђивати парцелу на којој се налази пољопривредни објекат.

14.1.2. Правила грађења пољопривредних објеката на плодном пољопривредном земљишту (шесте, седме и осме класе) и на неплодном пољопривредном земљишту

Дозвољена је изградња на плодном пољопривредном земљишту шесте, седме и осме катастарске класе и неплодном пољопривредном земљишту. Коришћење обрадивог пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе вршиће се према условима утврђеним законским прописима који регулишу пољопривредно земљиште.

На плодном пољопривредном земљишту шесте до осме катастарске класе и неплодном пољопривредном земљишту могу се градити сви објекти пољопривредне намене, а према правилима из Плана:

Дозвољена је изградња објеката	Пољопривредни објекти, помоћни пољопривредни објекти (гараже, кошеви, амбари, оставе, надстрешнице и сл.) и економски објекти. за намене: пољопривреда (сви пољопривредни објекти)
Пољопривредна парцела	је постојећа са директном или индиректном везом са јавним путем, при чему њен облик има произвољну геометријску форму, форму правоугаоника или други облик који је прилагођен терену. Није дозвољено смањење парцеле испод 0,5ha. Цела парцела намењена је пољопривредној производњи. Дозвољено је укрупњавање пољопривредних парцела при чему није ограничена горња граница величине пољопривредне парцеле.
Међусобна удаљеност објеката	Минимална међусобна удаљеност пољопривредних објеката на суседним парцелама које се граниче је min 6 m, осим ако се ради о власнику истих парцела када се дозвољава постављање објекта на међи.
	Минимална међусобна удаљеност пољопривредних објеката на истој парцели је 30 m.
Најмање дозвољено растојање објекта и линије суседне парцеле	<ol style="list-style-type: none"> 1. слободностојећи објекти на делу северне оријентације 2. слободностојећи објекти на делу јужне оријентације <p>За изграђене објекте чије је растојање до границе парцеле мање од вредности утврђених у предходном ставу, у случају реконструкције не могу се на наспрамним странама предвиђати отвори за осветљење просторија.</p>
Плански параметри урбанистички	израчунати употребом општег принципа су: Индекс заузетости max 5% Максимална спратност П
	Максимална бруто развијена површина објеката је 100 m ² . Могућа је изградња више помоћних пољопривредних објеката на парцели, без прекорачења индекса заузетости. Могућа изградња надземних резервоара, амбара, настрешница, бунара или других пратећих пољопривредних објеката.
Паркирање возила	Обавеза власника пољопривредних парцела је да возила и прикључне машине паркирају на својој парцели, изван површине јавног пута.
Остала правила	<p>Заштита суседних објеката према техничким нормативима за одређену врсту изградње. Прикључак на инфраструктуру према конкретним условима локације.</p> <p>Архитектонско обликовање објеката и појединих елемената објеката у стилу савремене или традиционалне архитектуре уклопљене у околну средину.</p> <p>Забрањена је изградња подземних етажа и употреба био-неразградивих или матерјала који у фази труљења ослобађају токсичне материје.</p>
Кота приземља	max 0.20 m

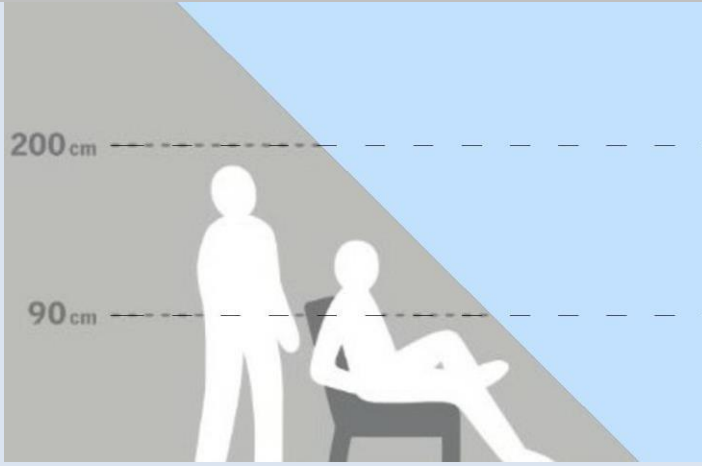
Кров	Вишеводан, раван, кровни покривач: цреп, шиндра, тегола, пластифицирани лим или пластифицирани лим у боји (имитација црепа). Нагиб кровне равни од таванске плоче до слемена $\max 35^{\circ}$.
Ограда парцеле	дозвољено ограђивати парцелу на којој се налази објекат као и део парцеле око објекта. Ограду прилагодити врсти и намени објекта и окружењу.

14.2. ВИКЕНД НАСЕЉА

За изградњу свих објеката са наменом викенд насеља примењују се следећа правила грађења:

Дозвољена је изградња објекта	<p>за намене: становање, физичка култура и рекреација, као и за изградњу хотела, хостела, планираних домова и индивидуалних објеката за смештај и боравак гостију.</p> <p>У посебно назначеним зонама у оквиру викенд насеља (графички прилог број 3) дозвољене су поред напред наведених намена још и намене са централним функцијама: угоститељско- туристички објекти, објекти трговине и мониторинг центар.</p>
Није дозвољена изградња објекта	за делатности које угрожавају околину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима, као што су пољопривредна, производња, складишта и др.
Грађевинска парцела	<p>има површину од мин. 100 m^2, при чему њен облик треба да има геометријску форму што ближе правоугаонику или другом облику који је прилагођен терену, планираној намени или типу изградње.</p> <p>Најмања ширина фронта грађевинске парцеле за изградњу објекта за одмор је 5 m.</p> <p>На грађевинској парцели чија је површина или ширина мања од најмање површине или ширине утврђене у предходном ставу, може се локацијским условима предвидети изградња објекта за одмор поштујући остала правила Плана и ограничења парцеле.</p> <p>Свака новоформирана грађевинска парцела мора имати приступ на пут или другу јавну површину намењену за саобраћај.</p> <p>Парцеле које немају приступ на јавни пут, свој пролаз могу обезбедити преко суседне парцеле у договору са власником исте.</p> <p>Ширина приватног пролаза за парцеле које немају директан приступ јавном путу не може бити мања од 2,5 m.</p>
Грађевинска линија	<p>Грађевинска линија се поклапа са регулационом линијом, осим ако није другачије дефинисано графичким прилогом.</p> <p>Приликом изградње нових објеката, објекат се поставља искључиво на грађевинску линију својом главном фасадом.</p> <p>Грађевинска линија помоћног или пратећег објекта не може да буде испред грађевинске линије основног објекта, осим ако конфигурација терена диктира другачији положај, што се утврђује локацијским условима.</p> <p>Изузетак од правила могу бити само објекти или делови објеката који служе омогућавању кретања особама са посебним потребама.</p>
Међусобна удаљеност објекта	<p>Минимална међусобна удаљеност објеката за одмор је 3 m.</p> <p>За изграђене објекте чија међусобна удаљеност износи мање од 2 m, у случају реконструкције или доградње не могу се на суседним странама предвиђати наспрамни отвори просторија за боравак.</p> <p>Поред услова из предходног става слободностојећи објекат за одмор не може</p>

	<p>заклањати директно осунчање другом објекту више од половине трајања директног осунчања.</p> <p>Удаљеност објекта за одмор од другог објекта на парцели (помоћни објекти), било којеврсте изградње или намене, може бити најмање 2,50 m.</p>
Визуре	<p>Није дозвољено заклањати визуре постојећих и новопланираних објеката на суседним и околним парцелама према језеру.</p> <p>Код парцела које су под нагибом и имају суседа изнад себе (изграђен објекат или покренута процедура изградње тј. издати локацијски услови) тах кота новопланираног објекта може бити 90 cm од коте пода суседа (тј. пода његовог дневног боравка, терасе, платоа за седење или соба тј. отворених и затворених простора са доминантним визурама).</p>

	 <p>The diagram illustrates height restrictions for visual obstructions. It shows a person standing and a person sitting on a chair. A horizontal dashed line at 200 cm indicates the maximum height for a standing person. A horizontal dashed line at 90 cm indicates the maximum height for a seated person. The background is a light blue sky and a grey ground area.</p>
Најмање дозвољено растојање габарита објекта и линије суседне грађевинске парцеле	<ol style="list-style-type: none"> 1. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта северне оријентације 1,5 m 2. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта јужне оријентације 2,5 m 3. двојни објекти као слободностојећи на бочном делу дворишта 4 m 4. први или последњи објекат у непрекидном низу – 1,5 m <p>За изграђене објекте чија удаљеност износи мање од 3 m, у случају реконструкције не могу се на суседним странама предвиђати наспрамни отвори стамбених просторија.</p> <p>За зоне изграђених објеката чије је растојање до границе грађевинске парцеле различито од вредности утврђених у ставу 1, могу се нови објекти постављати и на растојањима која су ранијим правилима постављена и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта северне оријентације 1 m 2. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта јужне оријентације 3 m <p>За објекте за одмор који имају индиректну везу са путем преко приватног прилаза, растојање из предходних ставова утврђују се локацијским условима, према врсти изградње у складу са правилима Плана.</p>

Кота приземља	<p>Објекат за одмор – мах 1.20 m Помоћни објекти – мах 0.20 m</p> <p>Кота приземља објекта одређује се на основу коте нивелете јавног или приступног пута, односно према нултој коти објекта, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кота приземља нових објекта на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута; 2. за објекте на стрмом терену са нагибом од улице (наниже), када је нулта кота нижа од коте нивелете јавног пута, кота приземља може бити нижа од нулте коте највише \sim спратне висине; 3. за објекте који имају индиректну везу са јавним путем, преко приватног пролаза, кота приземља утврђује се локацијским условима и применом претходно наведених правила.
Кота венца	<p>Објекти за одмор – мах 6,00 m Помоћни објекти – мах 3,00 m</p> <p>Изузетак чине објекти грађевинске парцеле које имају површину већу од 1 ha, где се кота венца одређује према техничким нормативима.</p>
Кров	<p>Вишеводан, раван, кровни покривач: цреп, дрвена шиндра или теракота браон или сиве боје.</p> <p>Максимални нагиб крова од стрехе до слемена је мах 60°.</p>
Надзидак поткровља	<p>Мах 1.60 m рачунајући од коте пода поткровне етаже до унутрашње тачке прелома кровне косине.</p>
Одводњавање	<p>Према сопственој парцели и јавном земљишту.</p>
Ограда парцеле	<p>Ограда је вегетативна, од природних материјала са пуним парапетом висине 0,90 m, транспарентна од дрвета или мреже висине 1,40 m или комбиноване висине до 1,40 m (висина парапета не сме да прелази 0,90 m).</p> <p>Потпорни зид односно облога потпорног зида искључиво се ради од камена.</p>

14.3. КАМП НАСЕЉА

Камп насеље је простор намењен за камповање у коме појединци могу поставити своје шаторе, камп приколице, покретне кућице и провести време у природи.

Камп насеље је подељено на камп парцеле где:

- свака камп парцела треба да има дужину најмање 7 m и ширину најмање 4,5 m;
- минимална површина камп парцеле за постављање шатора, камп приколица или покретних кућица је 30 m²;
- камп парцеле оивичити зеленилом или ивичњацима од чврстог материјала унутар којих ће се постављати шатори, камп приколице или покретне кућице;
- камп парцеле морају бити равне са добром површинском дренажом, са носивошћу подлоге за возила покретних смештајних јединица са најмањом тежином од 3,5 t;

Камп насеља треба да имају прилазни пут са јавних саобраћајница и саобраћајнице унутар кампа. Прилазни пут треба да буде бетонирани или асфалтирани, а саобраћајнице унутар кампа израђене од шљунка, камена или плоча за стазе и путеве, са довољном носивошћу подлоге. Ширина прилазног пута и саобраћајница унутар кампова је најмање 3 m, на кривинама 5,5 m. Саобраћајницама унутар кампа треба да буде обезбеђен приступ возила и пешака до

сваке камп парцеле. Саобраћајнице унутар кампова морају бити осветљене или адекватно означене ноћу.

У камп насељу обавезно је обезбедити одговарајући број паркинг места за особе са посебним потребама према условима из Плана (поглавље 5).

У камп насељу није дозвољено формирање великих компактних асфалтних или бетонских површина. С тим у вези на паркинг простору предвидети застор од затрављених растер елемената.

Грађевинска линија се поклапа са регулационом линијом, осим ако није другачије дефинисано графичким прилогом. Камп насеље се ограђује природним или вештачким оградама које спречавају неконтролисани улазак.

Кампови треба да буду прикључени на јавну електричну мрежу, односно у њима се мора на други начин обезбедити довољна количина електричне енергије за нормално функционисање инсталација и уређаја. До прикључења на електроенергетску мрежу камп насеље треба да има онолико прикључака на сервисним пунктовима, са јачином електричне струје од 12 до 16А који одговарају броју камп парцела.

Камп насеља морају имати уређене и опремљене просторе са санитарним чворовима и санитарним елементима за личну хигијену гостију, који се састоје од простора за тоалет (WC кабина и предпростор са умиваоником, простор за туш кабине и простор за прање посуђа и веша). Број санитарних чворова са санитарним елементима треба да одговара капацитету камп насеља у складу са прописаним стандардима.

Минимални капацитет простора са санитарним елементима подразумева да камп насеље:

4. На сваких 20 камп парцела треба да има простор за тоалет који садржи најмање једну WC кабину за мушкарце и предпростор са умиваоником и једну WC кабину за жене и предпростор са умиваоником или са истим бројем спољашњих умиваоника уз санитарни чвор.
5. На сваких 20 камп парцела треба да има простор за туш кабину која садржи најмање једну туш кабину за мушкарце и једну туш кабину за жене, са предпросторима у којима се смештају клупе за седење и гардеробери.

До изградње тоалета камп насеље треба да има постављене мобилне хемијске тоалете и посебан простор за прањење истих.

Неопходна опрема мобилних хемијских тоалета састоји се од – посебне WC шоље са решетком за прањење хемијских тоалета, славине са хладном водом и флексибилног црева за испирање. Простор за прањење мобилних хемијских тоалета треба да има природно или механичко проветравање, електрично осветљење и неклизациони водоотпорни под који се лако чисти и одржава.

Камп насеље на сваких 50 камп парцела треба да има најмање једну славину за снабдевање хигијенски исправном водом за пиће.

Камп насеље капацитета до 50 камп парцела треба да има инсталиран тоалет и туш кабину специјално опремљене за лица са посебним потребама.

Камп насеље треба да буде опремљено адекватном противпожарном заштитом у складу са правилима прописаним Правилником о противпожарној заштити и имати обезбеђен противпожарни пут у ширини од минимално 3,5 m.

Камп насеље поред камп парцела и горе наведених пратећих објеката може да садржи и угоститељски објекат за припрему и служење хране, пића и напитака који мора испуњавати стандарде за ту врсту објеката.

Дозвољава се изградња и уређење приобаља камп насеља у виду докова, плажа за лакши и безбеднији приступ језеру у складу са прописима и на основу плана и програма надлежних органа и предузећа.

У оквиру камп насеља до изградње канализационе мреже и постројења за пречишћавање отпадних вода, за све напред наведене садржаје, обавезна је изградња водонепропусне септичке јаме.

14.4. СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНЕ ПОВРШИНЕ

дозвољена је изградња објеката	За намене: физичке културе (терени за мали фудбал, кошарку, одбојку, рукомет, дечија игралишта и сл, објекти у функцији спорта – свлачионице, помоћни објекти и сл.), затворени спортски објекти и стадиони, као и угоститељски објекти за припрему и служење хране и пића. Помоћни објекти на спортско рекреативним површинама су: свлачионице, санитарни чворови, оставе за опрему и сл и они ће бити лоцирани у задњем делу парцела.
није дозвољена изградња објеката	за делатности које угрожавају околину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима, као што су пољопривреда, производња, складишта и др.
грађевинска парцела	Величина и облик грађевинске парцеле одређује се према врсти и намени објекта, планираним капацитетима и параметрима заузетости. Величина парцеле мора бити усаглашена са техничким условима и потребама конкретне садржаја. Свака новоформирана грађевинска парцела мора имати приступ на пут или другу јавну површину намењену за саобраћај. Око објеката у спортско-рекреативним зонама мора се обезбедити противпожарни пут, који не може бити ужи од 3,5 m, за једносмерну комуникацију. Посебни услови формирања грађевинских парцела дефинисани Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 43/13-УС, 50/13-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020);
грађевинска линија	Грађевинска линија се поклапа са регулационом линијом уколико другачије није приказано на графичком прилогу број 3.
урбанистички параметри	за објекте високоградње: Индекс заузетости max 10% Максимална спратност П Бруто развијена површина max 50 m ² (осим за затворене спортске објекте и стадионе када се она одређује Урбанистичким пројектом). Минимални проценат уређеног зеленила на парцели је 30% њене површине. Уређени терени за рекреацију не спадају у уређено зеленило. Израда Урбанистичког пројекта је неопходна за затворене спортске објекте и стадионе.
Остала правила грађења	Заштита суседних објеката према техничким нормативима за одређену врсту изградње. Прикључак на инфраструктуру према конкретним условима локације. Архитектонско обликовање објеката и појединих елемената објеката у стилу савремене или традиционалне архитектуре, са нарочитом пажњом на однос објекта са околним окружењем. Без обзира на врсту објекта стандард приступачности мора бити задовољен за објекте јавне намене: осигурање несметаног кретања особама са посебним потребама, деци и старијим особама. Сви објекти у зависности од врсте и намене, морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују Законом прописана енергетска својства објекта
Кота приземља	за објекте високоградње – min 0.20 m Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете јавног или

	приступног пута, односно према нултој коти објекта.
Висина објекта	Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до коте венца (највише тачке фасадног платна) и одређује се у односу на фасаду објекта постављену према улици, односно
	приступној јавној површини
Кров	Вишеводан, раван, кровни покривач: цреп, шиндра, тегола, пластифицирани лим или пластифицирани лим у боји (имитација црепа). Нагиб кровне равни од таванске плоче до слемена мах 35°.
Одводњавање атмосферских вода	према сопственој парцели и јавном земљишту.
Паркирање на парцели	За паркирање возила обезбеђује се простор на сопственој грађевинској парцели изван површине јавног пута или на јавном паркингу. Број паркинг места одређује се у складу са конкретним садржајем комплекса.
Ограда парцеле	Спортски терени и спортски објекти се ограђују транспарентном оградом до максималне висине од 5 m, у зависности од типа спортског објекта.

14.5. КОМУНАЛНЕ ПОВРШИНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

У оквиру комуналних површина дозвољена је изградња објеката саобаћаја и везе (паркинг простори), комуналне инфраструктуре (каптаже, затварачнице, пречишћивачи отпадних вода и слично) и електроенергетске инфраструктуре (трафостанице, далеководи и сл).

Није дозвољена изградња објеката за делатности које угрожавају функцију објеката дозвољене намене и које угрожавају околину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима, као што су: индустрија, производња, складиштење, становање, пољопривреда и сл.

Услови за изградњу комуналних објеката утврђују се у складу са планираним садржајем, односно техничким нормативама за конкретне објекте као и услова прописаних овим планом.

15. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење Плана генералне регулације "Завојско језеро" вршиће се:

1. директном применом Плана генералне регулације „Завојско језеро“,
2. директном применом из Просторног плана Града Пирта (за грађевинско подручје села Паклештица);
3. израдом **планова детаљне регулације**, а на основу одлуке надлежног органа или по захтеву лица које са јединицом локалне самоуправе закључи уговор о финансирању израде тог планског документа.
4. израдом **урбанистичких пројеката**, за потреба урбанистичко-архитектонског обликовања површина јавне намене и урбанистичко - архитектонске разраде локација,
5. израдом пројеката препарцелације и пројеката парцелације,
6. израдом **геодетских елабората** исправке границе суседних парцела и спајања суседних парцела истог власника ,
7. издавањем **информација о локацији и локацијских услова**,
8. урбанистичким плановима или урбанистичко-техничким документима за делове Плана уколико се за то укаже потреба,
9. уграђивањем одредби Плана у **посебне планове, програме, пројекте и основе** за поједине области (уређење пољопривредног и шумског земљишта, рекултивација деградираниог земљишта, заштита животне средине и др.). Посебно се наглашава неопходност израде следећих докумената:
 - План проглашења ерозионих подручја на територији Завојског језера
 - План одбране од бујучних поплава на водотоковима ван система редовне одбране од поплава.

- Детаљно инжењерско геолошко картирање обале у зони акумулације у у што крупнијој размери (1:5000)

Издавање информација о локацији и локацијских услова вршиће се:

1. на основу Плана генералне регулације,
2. на основу Просторног плана града Пирота – директним спровођењем из Плана - за грађевинско подручје села Паклештица,
3. на основу плана детаљне регулације,
4. на основу планског документа и урбанистичког пројекта за урбанистичко-архитектонску разраду локације, када се може утврдити промена и прецизно дефинисање планираних намена, у оквиру планом дефинисаних компатибилности, а према процедури утврђеној Законом.

За изградњу нових и озакоњење постојећих објеката неопходно је да се предметне парцеле налазе ван зона активних клизишта која су одређена на инжењерскогеолошке и фотогеолошке карте акумулације „Завој“ (графички прилог број 6- Заштита простора на инжењерско геолошкој карти).

Објекти испуњавају услове за озакоњење уколико испуњавају све услове Планом дефинисаних правила грађења.

Ако не постоји директни приступ парцели власник је у обавези да обезбеди службени пролаз у ширини најмање од 2,5m.

Водонепропусна септичка јама јесте обавезни услов за озакоњење објекта и добијање употребне дозволе, а све то до изградње и реализације система канализационе мреже и ППОВ на планском подручју.

За објекте у поступку озакоњења који се налазе на земљишту неповољном за грађење, надлежни орган ће издати решење о озакоњењу, ако у поступку буде прибављен одговарајући доказ да је тај објекат стабилан, да не угрожава стабилност терена и суседне објекте. Стабилност објекта и угрожавање стабилности терена и суседних објеката утврђују се на основу извештаја, графичких прилога планског документа са означеним површинама - тла које је неповољно за грађење, инжењерско-геолошких извештаја и других доказа на основу којих се може утврдити ова чињеница (Закон о озакоњењу објеката («Службени гласник РС», број 96/2015, 83/2018 и 81/2020 – одлука УС)). Власник незаконито изграђеног објекта на земљишту неповољном за грађење доставља и изјаву да се одриче права на покретање судског спора за накнаду настале штете по било ком основу.

За постојеће објекте који одступају од Планом дефинисаних правила надлежни орган ће издати решење о озакоњењу ако у поступку буде прибављена сагласност управљача јавног добра, односно сагласност организација надлежних за природна, односно културна добра и према прописима законским актима и подацима који уређују поступак озакоњења објекта.

Изградња објеката и извођење радова за које се не издаје грађевинска дозвола, врши се на основу Решења којим се одобрава извођење тих радова, односно промена намене тих објеката (грађење помоћних и економских објеката, извођење радова на инвестиционом одржавању објекта и уклањању препрека за особе са инвалидитетом, изградња секундарних, односно дистрибутивних мрежа комуналне инфраструктуре у оквиру постојеће регулације улица, као и уређење саобраћајница у оквиру постојеће регулације улица, реконструкција, адаптација, санација, промена намене објекта без извођења грађевинских радова, промена намене уз извођење грађевинских радова, извођење радова на раздвајању или спајању пословног или стамбеног простора, уградња унутрашњих инсталација (гас, струја, вода, топлотна енергија и сл.) у постојећи објекат, постављање антенских стубова и секундарних, односно дистрибутивних делова електронске комуникационе мреже, појединачни електродистрибутивни и електропреносни стубови, део средњенапонске електродистрибутивне мреже који обухвата 10 kV, 35 kV вод, типске трансформаторске станице 10/04 kV, 20/04 kV и 35 kV напонски ниво и део електродистрибутивне мреже од трансформаторске станице 10/04 kV, 20/04 kV, 35/10 (20) kV и 35/04 kV до места прикључка на објекту купца (1 kV), 10 kV и 20 kV разводна постројења, мање црпне станице и мањи ски лифтови, прикључци на изграђену водоводну, канализациону, гасну и сл. мрежу; компресорске јединице за гас, уређаји за испоруку гаса, електране које користе обновљиве изворе енергије инсталиране снаге 50 kW, типски топлотни прикључци, грађење зиданих ограда), а на основу Идејног пројекта. Законом су дефинисани објекти односно радови за које није потребно прибављати акт надлежног органа за градњу, односно акт за извођење радова.

Решење којима се одобрава извођење радова на инвестиционом одржавању објекта, изградњи секундарних, односно дистрибутивних мрежа комуналне инфраструктуре у оквиру постојеће регулације саобраћајница, као и уређење саобраћајница у оквиру постојеће регулације улица, издаје се у складу са генералним регулацијама улица (графички прилог број 4). Могућа су одређена одступања од регулационе линије, а која ће се тачно дефинисати Пројектом, приликом снимања терена и утврђивања власничке структуре. Такође, одступања нумеричких података су могућа ако се у фази израде главних пројеката утврде други подаци, а исти битно не утичу на положај саобраћајница.

За даљу израду урбанистичких планова обавезно је одлучивање о изради Стратешке процене утицаја Плана на животну средину, према критеријумима за одређивање могућих карактеристика значајних утицаја на стање у простору, животnoj средини и здравље становништва (вредновање капацитета простора и животне средине у односу на планиране захтеве и промене у простору, планиране промене урбанистичких параметара - правила грађења и уређења, промене намене простора, планиране делатности и технологије). Такође, приликом израде пројеката потенцијалних извора загађивања животне средине и угрожавања њеног квалитета и капацитета, обавезно је одлучивање о изради Процене утицаја на животну средину.

Носилац пројекта, односно правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно је да поступа у складу са мерама заштите природе утврђеним у плановима, основама и програмима и у складу са пројектно-техничком документацијом, на начин да се избегну или на најмању меру сведу угрожавање и оштећење природе.

1. Правила грађења служиће као оријентација код израде планова детаљне регулације и урбанистичко-техничких докумената;
 2. Правила уређења и грађења се могу мењати Планом детаљне регулације или урбанистичким пројектом за урбанистичко-архитектонску разраду локације;
 3. Уколико План не садржи потребне услове приликом издавања локацијских услова, начини прикључења на комуналну инфраструктуру дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења, односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.
- План генералне регулације „Завојско језеро“ се објављује у Службеном листу града Ниша, а након објављивања доступан је јавности и путем интернет стране органа надлежног за доношење планског документа.
 - План генералне регулације „Завојско језеро“ својим потписом оверавају: Председник Скупштине града Пирота, директор ЈП за планирање и уређивање грађевинског земљишта „Пирот“ и одговорни урбаниста.
 - План генералне регулације „Завојско језеро“ ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном листу града Ниша".

Скупштина града Пирота

I бр. 06/170-4/21
28.12.2021.год. Пирот

Председница Скупштине града Пирота
др Милена Димитријевић, с.р.

9.

На основу члана 35. став 6 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник Републике Србије", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС и 24/11), члана 25 Статута Града Пирота ("Службени лист града Ниша бр. 20/19), и Одлуке о изради Плана детаљне регулације "Аутобуска станица" („Сл.лист града Ниша“, бр. 22, од 05.03.2020. године), Скупштина Града Пирота је на седници одржаној дана 28.12.2021. год. донела

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "АУТОБУСКА СТАНИЦА"

План детаљне регулације "Аутобуска станица" (у даљем тексту План) је урбанистички план којим се ближе разрађује организација, изградња, уређење и заштита простора обухваћеног границом разраде. План је у свему урађен у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019,37/2019-др.Законн, 9/2020 и 52/2021), Правилником о садржин, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС“, број 64/2015, 32/2019), Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Службени гласник Републике Србије бр. 50/11), а на основу Генералног урбанистичког плана Пирота („Службени лист града Ниша“, бр. 45/13) и Одлуке о изради Плана детаљне регулације "Аутобуска станица" („Сл.лист града Ниша“, бр. 22, од 05.03.2020. године)

План се састоји из следећих књига:

Књига 1 - Аналитичко документациона основа

Књига 2 - План детаљне регулације "Аутобуска станица"

Књига 1 - **Аналитичко документациона основа** садржи:

1. Општа документа;
2. Извештај о стратешкој процени анализе утицаја Плана детаљне регулације "Аутобуска станица" на животну средину;
3. Оверен катастарско топографски план;
4. Услови и подаци надлежних институција.

Књига 2 - **План детаљне регулације "Аутобуска станица"** садржи:

А. Полазне основе за израду Плана

Б. Планска решења

В. Графички прилози:

- Графички прилог 1: Граница Плана, (Р 1:500)
- Графички прилог 2: Постојећа намена површина (Р 1:500)
- Графички прилог 3: Детаљна намена површина (Р 1:2500)
- Графички прилог 4: Регулационо нивелациони план са попречним профилима (Р 1:500)
- Графички прилог 4.1: Попречни профили (Р 1:100)
- Графички прилог 5: Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре (Р 1:500)
- Графички прилог 6: План препарцелације са површинама јавне намене (Р 1:500)

Одговорни урбаниста:
Ивана Џунић Антић, с.р.
дипл.просторни планер

А. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

На основу члана 35. став 7. и члана 46. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.Законн, 9/2020 и 52/2021) и члана 25. става 1. тачка 5. Статуса града Пирота („Службени лист града Ниша“, бр.52/16), Скупштина града Пирота, је на седници одржаној дана 28.02.2020.год.донела Одлуку о изради Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“.

Правни основ за израду Плана представљају:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.Законн, 9/2020 и 52/2021)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 64/2015, 32/2019)
- Одлука о изради Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“ („Сл.лист града Ниша“, бр. 22, од 05.03.2020. године)

Плански основ за израду Плана представљају Генерални урбанистички план Пирота („Службени лист града Ниша“, бр. 45/13) и План генералне регулације „Пирот - Запад“ („Службени лист града Ниша“ бр. 04/2017), који су у потпуности усклађени са Просторним планом Општине Пирот („Службени лист града Ниша“, бр.39/21), Просторним планом Републике Србије („Службени гласник РС“, бр.88/10), Просторним планом подручја Парка природе и Туристичке регије Стара планина („Службени гласник РС“, бр.115/08), Просторним планом подручја инфраструктурног коридора Ниш-граница Бугарске („Службени гласник РС“, бр.86/09 и 96/17) и Регионалним просторним планом за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског управног округа („Службени гласник РС“, бр.01/13).

2. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА

2.1. Извод из текстуалног дела **Генералног урбанистичког плана Пирота** („Службени лист града Ниша“, бр. 45/13)

Генералним урбанистичким планом Пирота је приказано постојеће и планирано грађевинско подручје, који представљају резервну површину за будући развој насеља. Постојећа грађевинска подручја развијаће се реконструкцијом постојећих објеката, градњом нових објеката за становање, привредне делатности, јавне и друштвене саджаје уз очување идентитета насеља, подизањем комуналног стандарда насеља, реконструкцијом постојеће и изградњом нове саобраћајне и комуналне инфраструктуре и осигурањем простора за пратеће саджаје.

Основне карактеристике простора у обухвату Генералног урбанистичког плана Пирота даје његова намена, унутар које се издвајају 6 карактеристичних просторних целина (А, Б, Ц, Д, П и Т), према положају, начину изградње, природним особеностима терена, морфологији итд. Овај ниво поделе служи за генерално планирање размештаја становника и њихових различитих потреба у простору.

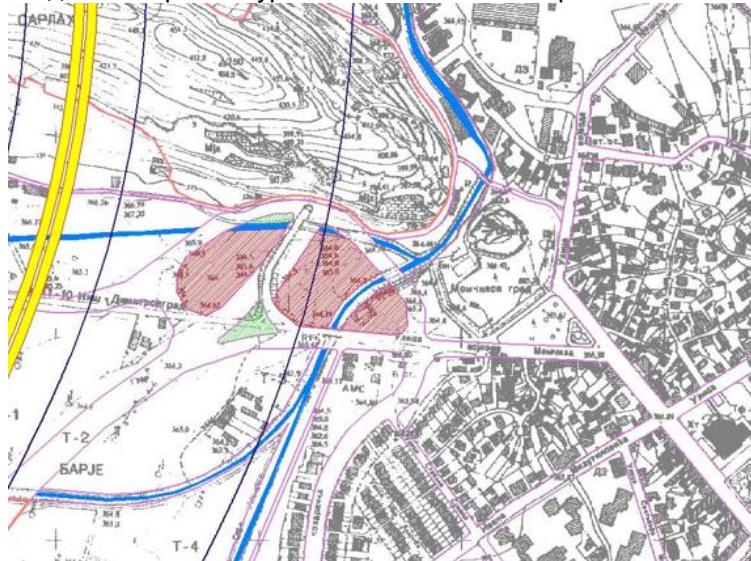
У грађевинском подручју Генералног урбанистичког плана Пирота, простор је према намени подељен на 13 урбанистичких зона и то:

1. Мешовите урбане површине - рад, услуге, трговина, становање, комерцијалне и централне функције
2. Породично становање
3. Мешовито становање
4. Вишепородично становање
5. Социјално становање
6. Приградско становање
7. Сеоско становање
8. Викенд насеља
9. Индустрија, производња и друге радне површине
10. Радне површине за складишне и сервисне функције
11. Посебна намена
12. Спортско рекреативне површине
13. Комуналне површине

У оквиру урбанистичких зона се даље дефинишу урбанистичке целине као основне јединице у Плану, преко којих се прате све информације о простору. Свака урбанистичка целина се идентификује преко сопственог броја и свака је представљена и дефинисана посебним правилима уређења и грађења.

Подручје плана детаљне регулације „Аутобуска станица“ обухвата део просторне целине А у оквиру које је дефинисано 19 урбанистичких целина и за сваку целину су дефинисана правила уређења и правила грађења. Планско подручје обухвата део урбанистичке целине А12 са наменом мешовите урбане површине (слика бр.1)

Слика бр.1 - Извод из Генералног урбанистичког плана Пирота



Генералним урбанистички приоритетних урбанистички приоритета за уређивање и

— Граница грађевинског подручја
— Граница урбанистичке целине
— Река

Мешовите урбане површине
Јавно зеленило

ана у оквиру као један од

Целокупно грађевинско подручје генералног урбанистичког плана Пирот - запад, које је за даљу планску разраду и подручје Плана је обухваћено Планом генералне регулације „Пирот - запад“.

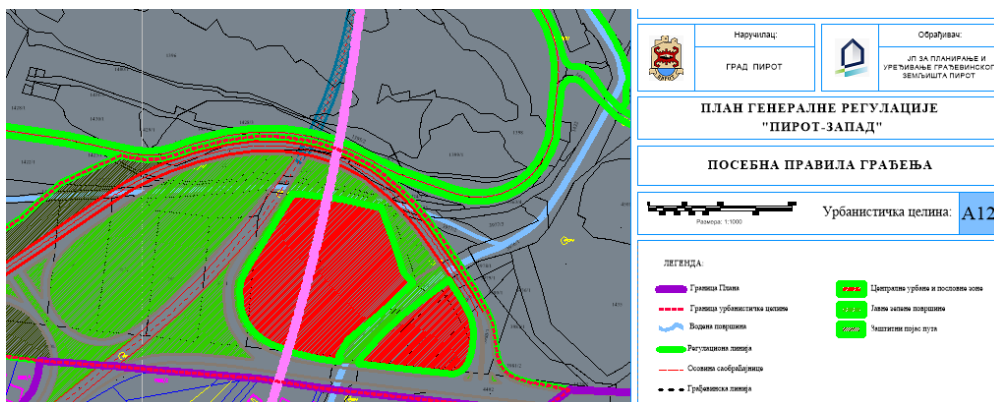
2.2. Извод из текстуалног дела Плана генералне регулације Пирот - запад („Службени лист града Ниша“ бр. 04/17)

Планом генералне регулације „Пирот Запад“ организација и уређење простора града усмеравани су тако да се оствари концепт просторног развоја којим би се Пирот и приградска насеља, социјалном, саобраћајном и функционалном интеграцијом развијали као јединствен систем. Просторни развој подручја Плана ће се усмеравати ка потпунијем коришћењу постојећих изграђених простора, као и проширењу простора за нову изградњу на рачун неискоришћених, а наменом ограничених простора за изградњу. Избегнуто је строго зонирање и План се ослања на режиме коришћења земљишта по принципу претежних намена.

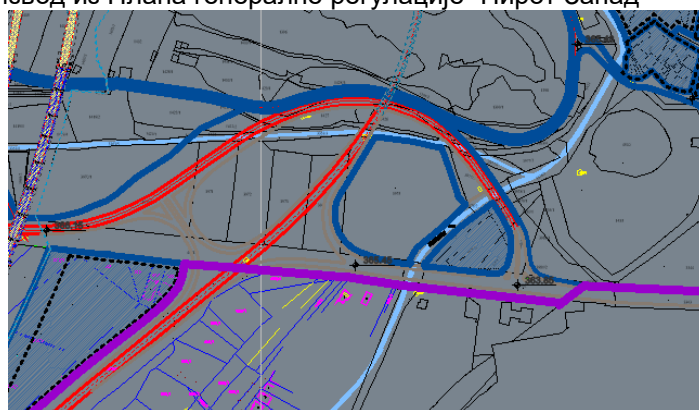
Намена простора је дефинисана планским мерама за развој, које треба да обезбеде већу рационалност коришћења постојећег изграђеног подручја Плана и рационално уређење нових простора за планиране намене. Намена и карактер изградње и уређења простора дефинисани су за цело подручје Плана, при чему ће се за сваку планирану намену дефинисати нормативи за уређење простора и грађење. Такође, у већини намена омогућиће се изградња комплементарних садржаја.

Целокупно подручје Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“ припада грађевинском подручју и урбанистичкој целини А12, којом је простор дефинисан за намену централне урбане и пословне зоне и јавне зелене површине. (слика бр.2). Такође, део Плана (где ће бити смештена аутобуска станица) припада површинама јавне намене, док југоисточни део Плана припада осталом грађевинском земљишту (слика бр.3).

Слика број 2- Извод из Плана генералне регулације „Пирот Запад“



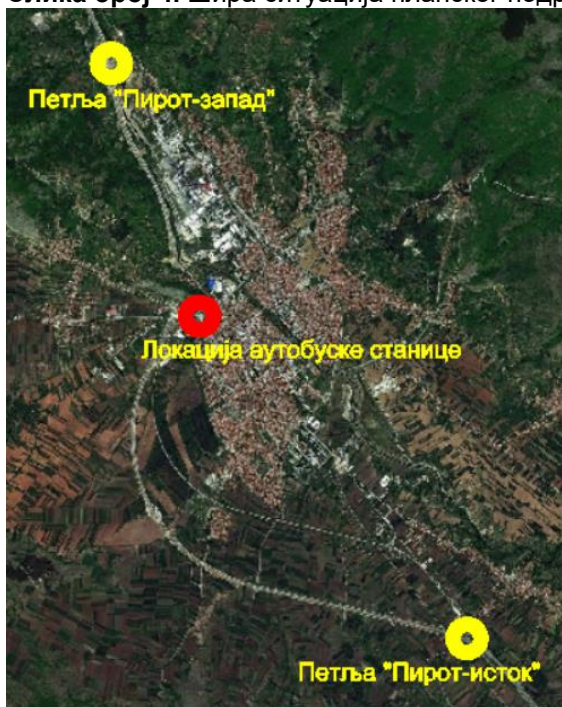
Слика број 3 Извод из Плана генералне регулације “Пирот Запад“



- Површина јавне намене
- Површине за остале намене

На слици бр.4 се може видети положај аутобуске станице Пирот Исток и Пирот Запад. петље

Слика број 4. Шира ситуација планског подручја



3. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА СА ПОПИСОМ КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

Граница Плана је дефинисана следећим саобраћајницама: делом улице Војводе Момчила (катастарска парцела бр.4402 КО Пирот Град), надвожњаком - делом петље на путу према селу Гњилан (катастарска парцела бр.3980/3 КО Пирот Град) и обилазницом према Димитровграду (Државни пут IIА реда бр. IIА259) . Граница Плана обухвата: парцеле бр. 3979/2, 3978/2, , 3973, 3974, 3975 и делове парцела 4402, 3979/3, 3976/2, 3980/2,3978/3 3977/1, 1426 и 3974 (КО Пирот Град).

Подручје Плана представља јединствену просторну целину која захвата површину од 2,33 ха.

Слика број 4- Граница Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“



3.1. Власничка структура парцела у оквиру планског подручја

Редни број	Број парцеле	Удео парцеле	Власништво
1	3975	цела	Република Србија
2	4454/1	део	Град Пирот
3	3978/2	део	Град Пирот
4	3979/2	цела	Приватно, Република Србија
5	3980/2	део	Град Пирот
6	3979/3	део	Република Србија
7	3980/3		Република Србија
8	3978/3	део	Република Србија
9	3976/2	део	Република Србија
10	3977/1	цела	Република Србија
11	3424/2	део	Приватно
12	1426	део	Република Србија
13	1427	део	Република Србија
14	3363/3	део	Република Србија
15	3974	део	Приватно, Република Србија
16	4402	део	Град Пирот

Планом детаљне регулације „Аутобуска станица“ предвиђена је препарцелација горе наведених постојећих парцела, односно формирање нових грађевинских парцела (поглавље 9).

3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА И ПРОСТОРНА ОГРАНИЧЕЊА

Простор обухваћен Планом се налази у западном делу града Пирота испод брда Сарлах.

Простор намењен за аутобуску станицу је некада коришћен за стару бувљу пијацу. По њеном затварању, за време изградње ауто пута, тај простор је насут шљунком и коришћен као база- радничко насеље, са свим пратећим садржајима (контејнери за смештај радника и сл.), (слика бр.5). Након завршетка изградње ауто пута, целокупан простор је испражњен.

Југоисточни део плана је некад био зелена површина. Касније је насут шљунак, и без икаквог уређења оптерећен једним објектом високоградње. Читав простор је и данас у истом стању (слика бр.6)

Слика број 5 - Постојеће стање будуће аутобуске станице



Слика број 6- Постојеће стање будуће пословне зоне



На читавом простору ограничавајући фактори развоја су река Бистрица и Костурска река, а пре свега постојање моста у улици Војводе Момчила (слика бр.7), због чега је смањен маневарски простор за улаз-излаз из аутобуске станице.

Слика бр.7 –Мост у улици Војводе Момчила, на реци Бистрици



Постојећи мост се састоји од две коловозне траке од по 3,0м и са обе стране по једна пешачка стаза ширине од по 1,5м. Укупна ширина моста је око 9,2м. Коловоз и пешачке стазе су пресвучене асфалтом. Коловоз је од пешачких стаза одвојен каменим ивичњацима. Пешачке стазе су од коловоза одигнуте за 15цм. Са спољне стране пешачких стаза је заштитна ограда од челичних округлих профила. Ширина приступних саобраћајница са обе стране моста је 6,0м, а ширина тротоара са узводне стране 1,5м, а са низводне стране тротоар није уређен. У конструктивном смислу мост је са А.Б. плочом на два поља. Дебљина А.Б. коловозне плоче је око 60цм. Постоје два обална стуба и један речни стуб и сви су урађени од камена заливеденог бетоном. Чист отвор између обалних стубова и речног стуба је око 6,0м. Ширина речног стуба је око 1,0м. Укупна дужина моста је око 16,0м. Мост је под углом од 70 степени у односу на корито реке. Одводњавање се са моста одвија у околни терен. За конструкцију моста су повезане и одређене инсталације. Конструкција моста је у релативно добром стању. Нису уочене деформације и прслине.

Б. ПЛАНСКА РЕШЕЊА

1. ОПШТА ПРАВИЛА И КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

1.1. Концепција уређења и намена површина

Основна концепција уређења простора је активирање нових просторних капацитета за изградњу аутобуске станице и нове пословне зоне, као и уређење јавних зелених и водених површина, како би се читав простор активирао и уклопио у околни амбијент. Циљ Плана је подизање нивоа квалитета живота и рада, што је један од основних развојних циљева дефинисан плановима вишег реда.

Како би се постигао овај циљ планским решењима се предвиђа:

- * дефинисање намена грађевинског земљишта;
- * дефинисање урбанистичких зона;
- * дефинисање урбанистичких параметара за изградњу објеката у оквиру зона;
- * решавање новог саобраћајног прикључка од улице Војводе Момчила ка аутобуској станици и пословној зони;
- * изградња новог моста преко реке Бистрице у улици Војводе Момчила * комунално опремање локације (дефинисање се типови, капацитети и начин прикључења на планирану комуналну инфраструктуру неопходну за правилно функционисање читавог простора);
- * дефинисање површина јавних намена (регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање);
- * дефинисање грађевинских парцела (план парцелације);
- * дефинисање мера заштите животне средине - саставни део плана је и стратешка процена утицаја на животну средину

Доношењем Плана детаљне регулације створиће се услови за решавање имовинско-правних односа, дефинисање јавног интереса, односно земљишта за јавну намену, као и земљишта намењеног за нову радну - пословну зону.

Концепцијом планиране организације простора ствара се потпуно нов урбани простор са вредностима које побољшавају ниво опремљености простора и стање инфраструктуре.

Основна концепција Плана је подела простора на грађевинско и водно земљиште (које представљају Костурска река и река Бистрица)

Грађевинско земљиште заузима површину од 2,04ха и намењено је изградњи објеката.

Водно земљиште заузима површину од 0,29ха и за исто су Планом дефинисана правила уређења и грађења (поглавље 10.4.).

1.2. Биланс површина грађевинског подручја

Читаво грађевинско подручје се према намени дели на следеће урбанистичке зоне:

- **Зона аутобуске станице**

Основна намена је изградња објеката аутобуске станице, са свим пратећим садржајима.

- **Зона јавних зелених површина**

Зелене површине у Плану ће поред заштитне функције имати и архитектонско-урбанистичку, односно естетску функцију, које се све надовезују једна на другу. Прикладним одабиром билјних врста, њихових боја, величина, облика и текстура, зелене површине ће читав простор чинити пријатнијим. Постојање већих зелених површина на овом простору и њихово повезивање са околним зеленилом (пре свега са зеленилом Момчиловог града) ће свакако допринети побољшавању услова живљења и рада у читавој урбаној средини.

- **Пословна зона**

Пословна зона припада осталом грађевинском земљишту, са могућношћу изградње различитих пословних објеката.

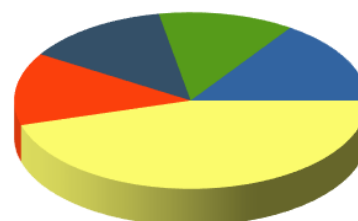
- **Зона јавних саобраћајних површина**

Саобраћајне површине представљају део улице Војводе Момчила и приступна саобраћајница на Државни пут IIА реда бр. 259.

У табели 1 је приказан биланс површина грађевинског подручја у ha и њихово процентуално учешће у укупној површини Плана.

Табела и графикон бр.1 - Биланс површина грађевинског подручја

Грађевинско подручје Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“	Површина (ha)	%
Зона аутобуске станице	1,06	45,50
Зона јавних зелених површина ¹	0,31	13,30
Пословна зона	0,31	13,30
Водно земљиште	0,29	12,45
Саобраћајне површине ²	0,36	15,45
УКУПНО:	2,33	100



- 1. Зона аутобуске станице
- 2. Зона јавних зелених површина
- 3. Пословна зона
- 4. Водно земљиште
- 5. Саобраћајне површине

¹ Зелене површине Зоне аутобуске станице су део истоимене зоне и њихов биланс није урачунат у биланс јавних зелених површина.

² Саобраћајне површине Зоне аутобуске станице су део истоимене зоне и њихов биланс није урачунат у биланс саобраћајних површина.

2. УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА И МРЕЖА ЈАВНЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Зона аутобуске станице, зона јавних зелених површина, водно земљиште и све саобраћајне површине, Планом су дефинисане као површине јавне намене. Једино пословна зона припада осталом грађевинском земљишту (графички прилог бр.5 „План препарцелације и површине јавне намене“).

2.1. Зона аутобуске станице

Читава зона аутобуске станице је као посебна целина у Плану, дефинисана као површина јавне намене и правила уређења и грађења исте су део посебног поглавља (поглавље 8).

2.2. Саобраћајне површине

У обухвату Плана саобраћајне површине су дефинисане оквиру грађевинског земљишта и чине је: део улице Војводе Момчила са новопланираним мостом преко реке Бистрице, прикључак на аутобуску станицу и пословну зону, као и приступна саобраћајница на Државни пут IIА реда бр. 259. Улица Војводе Момчила са прикључцима (према аутобуској станици и пословној зони), на планском подручју представља директну везу новопланираних урбанистичких зона са градом, а индиректно са аутопутем преко петљи „Пирот-запад“ и Пирот-исток“.

2.2.1. Општи услови уређења саобраћајних површина

За читаву зону саобраћајних површина Планом се дефинишу следећи услови уређења и изградње:

- Елементи пута и раскрснице морају бити у складу са Законом о путевима („Службени гласник Републике Србије“, број 41/18) и Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник Републике Србије“, број 50/2011);
- Повезивање постојећих и нових садржаја се врши у складу са чланом 41. и 42. Закона о путевима („Службени гласник Републике Србије“, број 41/18) уз обезбеђивање безбедног одвијања саобраћаја на путу;
- За коловозне конструкције саобраћаница изабрати флексибилне коловозне засторе, а при димензионисању истих уважити геомеханичке услове на терену. За коловозну конструкцију пешачких површина изабрати флексибилни коловозни застор или застор од бетонских префабрикованих елемената. Пешачке површине одвојити од површина за моторни саобраћај одговарајућим ивичњацима.

Приликом пројектовања и постављања инсталација водити рачуна о следећем:

У заштитном појасу пута на основу члана 33. став 2. Закона о јавним путевима („Службени гласници РС“, број 41/18), могу да се граде подземни инфраструктурни системи (водоводна и канализациона мрежа, телекомуникациони и електро водови и сл.), ако су за извођење тих радова прибављени услови и решење из члана 17. став 1. тачка 2. истог Закона.

Општи услови за постављање инсталација:

- Траса инсталација се пројектно усаглашава са постојећим инсталацијама поред и испод путева;

Услови за укрштање инсталација са предметним путем:

- Укрштање са путем се искључиво врши механичким подбушивањем испод трупа пута и испод предметних путева;
- Заштитна цев је пројектована целом дужином између крајних тачака попречног профила пута (изузетно спољна ивица реконструкционог коловоза), увећана за по 3,00 m са сваке стране;
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,50 m;
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,20 m;

Услови за паралелно вођење предметних инсталација са предметним путевима:

- Предметне инсталације се постављају минимално 3,00 m од ктајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одвођење).

2.2.2. Услови уређења улице Војводе Момчила

- У попречном профилу улице Војводе Момчила, Планом се задржавају 2 коловозне траке, од по 3m ширине, али се предвиђа и његово проширење за 2 пешачке стазе, ширине од по 2m (графички прилог бр.4 и бр.4.1 „Регулационо нивелациони план са попречним профилима“)
- Коловоз обострано оивчати двослојним вибропресованим бетонским ивичњацима димензије 18/24cm
- Попречни нагиб коловоза - 2.5%
- Попречни пад тротоара - 2%
- Одводњавање са коловоза вршити подужно и попречно преко попречног нагиба $i_{pr}=2.5\%$ и подужним падом нивелете улице.
- Атмосферску воду са коловоза и тротоара одводити гравитационо до постојећих сливника.
- Коловозну конструкцију радити на бази асфалта који спада у групу флексибилних коловозних конструкција.
- Коловозну конструкцију димензионисти према СРПСу У.Ц4.012
- Материјали који ће бити употребљени за израду коловозне конструкције морају испуњавати услове предвиђене техничким прописима.

- Услови квалитета за битуменизирани ностећи слој према СРПСУ-у У.Б9.021 уз наведене захтеве за стабилност асфалтне мешавине.
- Услови квалитета за носећи слој од туцаника у свему према важећим стандардима (У.Е9.020 и У.С4.051).

2.2.3. Услови изградње моста преко реке Бистрице

- Према категоризацији мост спада у II (другу) категорију - „ мостови на градским саобраћаницама ”, па је неопходно применити рачунску шему саобраћајног оптерећења V 600, сагласно Правилнику о техничким нормативима за одређивање величина оптерећења мостова (Сл. лист СФРЈ 1/91);
- Основни конструктивни елементи моста су: армирано бетонска плоча, темељни зидови, темељне траке, армирано бетонска крила моста и прилазна конструкција.
- Конструктивни систем моста - ОКВИРНИ (Рамовски) систем - А.Б. оквирна конструкција са променљивом дебљином плоче. Оквирни системи мостова су они код којих је распонска конструкција круто или помоћу зглобова повезана са стубовима, тако да представља јединствену носећу конструкцију са различитим попречним пресецима.
- У попречном профилу моста, пројектовати 2 коловозне траке, од по 3m ширине, и 2 пешачке стазе, ширине од по 2m (графички прилог бр.4 и бр.4.1 „Регулационо нивелационо план са попречним профилима“).
- Коловозну плочу од тротоарске површине одвојити каменим ивичњаком 18/24цм;
- Конзоле пешачких стаза се лију у исто време када и коловозна плоча, како би се постигла монолитна конструкција;
- Попречни пад пешачких стаза - 4% према коловозу, односно, у подужном смислу - 2,5% у правцу пада коловозне површине;
- Димензије светлог отвора, осовинског распона и дужина моста – према условима надлежне водопривредне институције, а на основу хидрауличког прорачуна великих вода;
- На делу пешачких стаза у бетону испуне поставити канал за постављање ПВЦ цеви Ф110мм за смештај инсталација које пролазе кроз мост.
- Атмосферску воду са коловоза и тротоара одводити гравитационо до сливника;
- Са спољне стране пешачких стаза монтирати заштитну ограду урађену од округлих челичних цеви, или на други начин, по избору пројектанта.

2.3. Водоводна и канализациона инфраструктура

2.3.1. Општа правила уређења водоводне и канализационе мреже

Водоводна и канализациона мрежа се морају трасирати тако:

- да не угрожавају постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта;
- да се подземни простор и грађевинска површина рационално користе;
- да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе;
- да се води рачуна о геолошким особинама тла и поземним водама;
- Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:
 - међусобно водовод и канализација 0,50m;
 - до вреловода - топловода 1,00m;
 - до електричних и телефонских каблова 0,50m.
- Код попречног укрштања, размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација по висини, мора износити 0.50m, односно најмање 30cm, код чега водови морају бити у заштитној цеви и означени траком;
 - Хоризонтално растојање између водоводних односно канализационих цеви и зграда, дрвореда и других затечених објеката не сме бити мање од 2,5m;
 - Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је 1,0m од врха цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви;
 - Уличне водове и прикључне делове водовода до уличне цеви, заштитити од дејства евентуалних лутајућих струја одговарајућим заштитним средствима;

- Цеви водовода и канализације не смеју бити узидане у зидну масу, већ увек морају бити са слободним пролазом (у ширем отвору или у заштитној цеви, са слојем еластичног кита у међупростору).

Спојеве нових прикључака у водомерној шахти врши искључиво ЈП „Водовод и канализација“, а осталу инсталацију у комплексу може изводити овлашћено лице или овлашћено предузеће. ЈП „Водовод и канализација“ Пирот има право да контролише исправност инсталације уз законску одговорност. На главном споју (споју потрошача и уличне мреже) не смеју се чинити никакве измене без накнадног одобрења, нити се смеју убацивати нови прикључци испред водомера.

2.3.2. Водоводна мрежа

На планском подручју је обезбеђено континуирано снабдевање санитарно исправном водом за пиће, са незнатним бројем кварова на главној мрежи и малим бројем дана са рестрикцијом воде. Расположиви притисак у постојећој уличној водоводној мрежи у оквиру границе разраде Плана износи 5,0 до 5,2 бара. Контрола квалитета воде је стална, а проценат исправности узорака воде за пиће висок (преко 97%). Водоснабдевање је под ингеренцијом ЈП „Водовод и канализација“ Пирот.

Планом се предвиђа:

- новопројектована водоводна мрежа, у оквиру зоне аутобуске станице, које би се прикључиле на постојећу водоводну цев у улици Војводе Момчила;
- Укидање постојеће водоводне мреже од челичних водоводних цеви, пречника 300mm (ВЧ 300), преко моста на реци Бистрици и изградња нове водоводне мреже од полиетиленских водоводних цеви пречника 315mm (НД 300), а према пројектној документацији;
- Замена дела постојеће азбестне водоводне мреже пречника 300mm (ВА300) у улици Војводе Момчила, новопројектованом водоводном мрежом од полиетиленских цеви пречника мин 315mm (НД 300), лоцираном у коловозу улице Војводе Момчила, а према пројектној документацији;
- Замена постојеће пластичне, азбестне, ливене и поцинковане водоводне мреже, односно замена дотрајалих, старих прикључних и доводних водова до улаза у постојеће новопројектоване парцеле тј. до постојећих новопројектованих технички прописних водомерних шахти, новопројектованим цевоводима пречника према пројектној документацији;
- Укидање технички непрописне водоводне мреже и водоводне мреже која пролази кроз плацеве, укидање технички непрописних прикључака и превезивање прикључака на постојећу или новопројектовану водоводну уличну мрежу, а према условима ЈП „Водовод и канализација“ Пирот;

Прикључак на водоводну мрежу могуће је извести на постојећи улични вод пречника 300mm (ВАЦ 300) у ул. Војводе Момчила, који је приказан на графичком прилогу бр.5 („Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“). Да би се смањили губици на водоводној мрежи развод водовода радити у виду прстена. Пречник цеви је дат у графичком прилогу, (ДН 160mm) Спајање са постојећим водовима водовода се врши у новоформираним шахтама, а према графичком прилогу бр.5 („Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“).. Шахте се појављују и на местима рачвања водовода у секундарне огранке и на рачвама се предвиђају овални засуни да би се мрежа могла затварати по огранцима.

За сваки објекат понаособ се планира постављање водомерног окна где се раздваја санитарна и вода хидрантске мреже. За мерење утрошка санитарне водоводне мреже и хидрантске мреже предвидети посебне главне водомере за одвојено мерење утрошка санитарне воде објекта уколико је водоводна мрежа до 5/4" (32mm), комбиноване водомере пречника мин 50mm, који су у складу са хидрауличким прорачуном из пројектне документације за водоводе од 6/4" (38mm) до 150mm и електромагнетне мераче протока воде пречника мин 150mm уколико је водоводна мрежа пречника 150mm, са хватачима нечистоћа и арматуром.

Изградња нове и реконструкција постојеће водоводне мреже, врши се на основу техничке документације. Пројектантске услове за израду техничке документације за водоводну мрежу одређује и даје ЈП „Водовод и канализација“, Пирот, а пројектант је дужан да се придржава истих.

ЈП „Водовод и канализација“, Пирот је по правилу инвеститор изградње свих објеката и уређаја јавног водоснабдевања. Када је инвеститор друго правно лице, оно је дужно да од ЈП „Водовод и канализација“, Пирот прибави сагласност за обављање послова инвеститора на изградњи дела водоводне мреже. ЈП „Водовод и канализација“, Пирот ће преузети изграђени објект у своја основна средства, уз доношење одлуке инвеститора о преносу основног средства без накнаде.

2.3.2.1. Услови изградње водоводне мреже

- Водоводна мрежа уграђује се по правилу у појасу регулације. Дубина канала за уличну водоводну мрежу мора осигурати покриће темена цеви са 100цм надслоја, водећи рачуна о коначној висини терена.
- Водоводне инсталације за санитарну воду, хидрантску мрежу аутобуске станице, пројектовати као посебне целине. Димензионисање истих дефинисати пројектном документацијом.
- Размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација (електричног кабла, ПТТ кабла, и канализационих цеви) у уздужном правцу (водоравном), мора износити најмање 50цм, а код вреловода- топовода мин 100цм;
- Код попречног укрштања, размак између водоводне мреже и осталих подземних инсталација по висини, мора износити најмање 30цм, при чему каблови морају бити у заштитној цеви и означени траком;
- Водоводна мрежа не сме бити постављена испод канализационих цеви, нити кроз ревизиона окна канализације, односно канализационе цеви се постављају испод цевовода воде за пиће;
- Забрањено је спајање уземљења на водоводне инсталације;
- Поцинковане водоводне цеви не смеју се савијати, нити у хладном нити у загрејаном стању, а остале врсте цеви могу се савијати у дозвољеном радијусу према атесту произвођача;
- Све водоводе до којих може допрети дејство мраза заштитити термичком изолацијом;
- Притисак у мрежи не би требало да буде већи од 6 бара, у интересу трајности инсталације. Код већих притисака извршити смањење притиска помоћу редуцир-вентила;
- Рачунска брзина кретања воде у цевима узима се око 1-1,5m/s а највише 2m/s, да би се ублажили шумови, водени удари и отпори у цевима;
- Слободан натпритисак треба да буде најмање 10m воденог стуба изнад највишег точећег места;
- Прикључак од уличне цеви до водомерног шахта пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев;
- Водомер поставити у водомерно склониште (шахт) на 1,5m од регулационе линије. Димензије водомерног склоништа за најмањи водомер (ДН 20мм - 3/4") су 1,0m x 1,2m x 1,7m. Водомер се поставља на мин. 0,3m од дна шахта.
- Димензије водомерног окна за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера;
- Уколико се на парцели налази више потошача, предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;
- Димензионисање водомера извршити на основу хидрауличног прорачуна;
- Шахтове (окна) за водомере треба градити од материјала који су за локалне прилике најекономичнији (опека, бетон, бетонски блокови);
- Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објекта, обавезно пројектовати постојење за повећање притиска;
- Пројекти за инсталацију воде у објектима, раде се на темељу расположивих хидрауличких величина и осталих услова, који постоје у уличној мрежи на подручју, где се објекти граде;
- Пројекат - техничко решење водоводног прикључка саставни је део Пројекта за грађевинску дозволу;
- Инвеститор објекта мора водити рачуна да удаљеност од објекта до водоводне мреже (цеви), мора бити најмање 2.5m.
- Изградњом, одржавањем или реконструкцијом објекта смештеног у близини јавног водовода, као и реконструкцијом саобраћајница, не сме се довести у питање нормално водоснабдевање, а ни ометати нормално коришћење и одржавање водоводне мреже и осталих објеката водоснабдевања;
- Евентуалну потребу премештања водоводних инсталација на јавним површинама, договарају заједнички инвеститор радова и ЈП „Водовод и канализација“, Пирот;
- Радове из претходног става може изводити једино ЈП „Водовод и канализација“, Пирот, а трошкове изведених радова сноси инвеститор.
- На новопроектовани прикључни вод предвидети:

На месту прикључка на постојећи улични вод – овални засун вентил, за радни притисак од 10 бара:

- са уградбеном гарнитуром и уличном друмском капом, уколико је водоводна мрежа до 63 mm (ND50);
- са точком у новопроекткованим шахтама (са тешким ливеним поклопцима, пречника 60 cm носивости 40t), уколико је водоводна мрежа пречника 90 mm (ND80) и више;
- подземне хидранте, како се одреди пројектом а према техничким условим и нормативима садржаним у правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара.

- За наведене инсталације из предходне тачке предвидети заједнички прикључни вод (пречника мин 1") и извести га управно на постојећи улични вод, полиетиленским (ПЕ) цевима густине 100, за радни притисак од 10 бара

Спајање цеви вршити електрофузионом заваривањем.

- Хидрантску мрежу за гашење пожара реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантске мреже (Службени гласник РС бр.3/2018);
- Локација водомерне шахте на тротоару или у оквиру јавне површине на максималном растојању 0,5 m од регулационе линије, управно на новопроектковани-заменењени или постојећи прикључни вод за објекат.
- Уколико постојећи-новопроектковани-заменењени прикључни вод пролази преко грађевинске парцеле инвеститора, подносиоца захтева или власника парцеле исти преносе право службености пролаза преко парцеле, без посебног одобрења накнаде или терета ЈП „Водовод и канализација“ Пирот, а у циљу израде прикључка и одржавања тог дела прикључног вода.
- Монтерске радове на изради прикључка до новопроектковане водомерне шахте, уградњу хватача нечистоће, водомера, комбинованих водомера и арматуре - засуна(пропусних, испусних и неповратних вентила) у новопроекткованој заједничкој водомерној шахти, замену водоводне мреже до постојећих технички прописних водомерних шахти, укидање-заштоповање и превезивање постојеће водоводне мреже, арматуре и прикључка на замењеној-новопроекткованој водоводној мрежи, измештање водомера и арматуре из постојећих у новопроекткованима-реконструисаним водоводним шахтама изводи искључиво ЈП „Водовод и канализација“ Пирот.
- Све трошкове у циљу изградње, замене водоводне мреже и арматуре, израде прикључка објекта на водоводну мрежу сноси инвеститор.

2.3.2.2. Уређаји за повећавање и смањивање притиска воде

Уређај за повећавање притиска воде (хидрофор, хидроцел) уграђује се онда, када расположив притисак у уличној водоводној мрежи није довољан за потребе и снабдевање потрошача водом. Пре издавања одобрења за изградњу за објекте у којима је предвиђен уређај за повећавање притиска воде, ЈП „Водовод и канализација,, Пирот мора се доставити одговарајућа техничка документација на одобрење. Објекти у којима је уграђен уређај за повећање притиска воде без одобрења ЈП „Водовод и канализација,, Пирот, не могу се спојити на јавну водоводну мрежу. Уређај за повећање притиска поставља се у објект за који је израђен, или на некретнини чији је власник корисник. Уређај за повећање притиска воде инвестира, користи и одржава корисник, односно власник некретнине.

2.3.3. Канализациона инфраструктура

На планском подручју је обезбеђено континуирано одвођење отпадних вода. односно постоји канализациона мрежа (која је општег (мешовитог) система – истим цевоводом се евакуишу фекалне и атмосферске воде) (графички прилог бр.5 - „Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“).

У улици Војводе Момчила канализациона мрежа је пречника 500 mm (КОАЦ 500).

Дубина канализационе мреже до врха цеви испод коте терена – поклопца постојећих канализационих шахти износи од 0,9 и до 2,0m

2.3.2.1. Услови изградње канализационе мреже

- Канализациони систем унутар зоне аутобуске станице реализовати као сепарациони систем, стриктно раздвајајући колекторе за санитарне отпадне воде од колектора за атмосферске воде. Забрањује се увођење вода из олука зграда и одводњаваних површина у колекторе за санитарне отпадне воде, као и обратно, санитарних отпадних вода у колекторе кишне канализације. Атмосферску воду и воду од прања

саобраћајних површина одводити преко сепаратора масти и уља (чија ће се локација одредити пројектном документацијом), до реципијента; Санитарне отпадне воде се прикључују на постојећи доводни вод, у постојећу канализациону шахту са тешким ливеним поклопцем (пречника мин 60см, носивости 40t) у улици Војводе Момчила. (графички прилог бр5 - „Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“).

- У оквиру пословне зоне, атмосферску воду и воду од прања саобраћајних површина одводити у околни терен или преко сепаратора масти и уља (чија ће се локација одредити пројектном документацијом), до реципијента; Санитарне отпадне воде уводити у канализациону мрежу у улици Војводе Момчила. (графички прилог бр5 - „Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“).
- Дубина канализационе мреже на коју се треба прикључити је 1,6m испод коте терена улице – поклопца канализационе шахте.
- Новопроектовани прикључни вод извести управно на постојећи доводни вод, цевима пречника 160 mm;
- Монтерске радове на изради прикључка на постојећу уличну канализациону мрежу – постојећи доводни вод у постојећој канализационој шахти изводи искључиво ЈП „Водовод и канализација“ Пирот. Исти немају обавезу израде монтерских радова на изради прикључака на постојећу канализациону мрежу објеката;
- Отпадну воду довести на ниво отпадне комуналне воде, на основу Општинске одлуке (Општински службени гласник бр. 5/1995)
- Минимални пречник уличне фекалне канализације је ДН 200mm, а прикључног вода из објекта је мин ДН 150mm, уколико има бар један повезан одвод од ВЦ шоље; Пречник прикључног вода, као и сабирног вода до улива у јавну канализацију се рачуна хидрауличким прорачуном.
- Због хидрауличких удара максималне брзине у каналима не би смеле да пређу границу од 2,5m/сек, тако да се рачунска брзина кретања воде у цевима креће од 0,6m/сек а највише 2,5m/сек.
- На канализационој мрежи код сваког рачвања, промене правца у хоризонталном и вертикалном смислу, промене пречника цеви, као и на правим деоницама на приближном растојању од 160d, постављају се ревизиони силази од бетонских цеви, са бетонским дном у облику кинете истог радијуса као и одводне цеви, а на завршном елементу шахте се постављају ливено-гвоздени шахт поклопци, одговарајуће носивости у складу са саобраћајним оптерећењем.
- ревизиона окна морају се још изградити:
 - на местима где се спајају главни хоризонтални одводници са вертикалним;
 - ако је вертикални одводник од тога места удаљен више од 1m;
 - на местима где су каскаде;
 - на местима где се мења правац одводника који спроводи фекалну воду;
- Објекти који леже испод висине до које се може пружити успор из уличне канализације, могу се спојити са каналом ако одговарајући спојни канал од тих објеката има аутоматске или ручне затвараче.
- Где год је могуће избегавати вертикалне спроводнике са уливима и сифонима у спољним, хладним зидовима.
- Отвори на решеткама сливника могу бити на највећим размацима ребара од 15mm;
- Прикључење дренажних вода од објекта на атмосферску канализацију извршити преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза;
- Прикључење објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина и др., вршити преко таложника и сепаратора масти и уља;
- На основу овог плана, приликом израде пројектне документације, потребно је урадити пројекат фекане и атмосферске канализације целокупног обухвата, са пресецима цеви инсталација, техничким условима за вођење инсталација у планираним коридорима испод саобраћајница и повшина јавне намене.
- Атмосферска вода се након пречишћавања, може увести у неки од реципијената, а на основу детаљних хидрауличких прорачуна.
- Пројектовање система за одводњавање атмосферских вода би генерално требало да буде резултат техничко-економске анализе, која, с једне стране узма у обзир неопходне инвестиције и оперативне трошкове система, и са друге стране штете која би могла настати услед могуће преоптерећености система / поплаве, за кишу различитих понављања

2.4. Електроенергетска инфраструктура

У границама плана постоје изграђени електроенергетски објекти - ЕЕО (графички прилог бр.5 - „Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре“) и то:

- Подземни кабловски водови напонског нивоа 35 kV: ТС 110/35kV Пирот 1- ТС 35/10 kV Пирот 3 (2 кабла) и ТС110/35 kV Пирот 1, и ТС35/10 kV Пирот 9;

- 10 kV кабловски водови:ТС 35/10 kV Пирот 1 – ТС 10/0,4 kV AMD, ТС 10/0,4 kV AMD- ТС 10/0,4 kV Козарачка и ТС 10/0,4kV Козарачка - ТС 10/0,4 kV Кале, као и подземни кабловски водови напонског нивоа 0,4 kV.

Планом се не предвиђа изградња или реконструкција ЕЕО, али уколико захтевна снага неког објекта превазилази капацитете постојеће електроенергетске мреже, услов за прикључење истог је изградња нових електроенергетских објеката –ТС и прикључних водова, а према правилима из Плана.

2.4.1. Општа правила уређења

- Електроенергетски објекти се граде у складу са одредбама Закона.
- У заштитним зонама далековода или постројења забрањена је изградња објеката. Евентуална изградња испод и у близини далековода условљена је Техничким прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Сл. Лист СФРЈ бр. 65/88 и сл.СРЈ бр.18/92). подлеже давању сагласности за градњу објеката испод и у близини далековода чији је власник овлашћено привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије.
- Код изградње испод и у близини далековода обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење горе поменутих Техничких прописа. Сагласност за извођење радова испод, изнад или поред електро-енергетског објекта издаје енергетски субјект који је власник, односно корисник енергетског објекта.
- На подручју обухвата Плана не дозвољава се постављање нисконапонских ваздушних водова 10KV, већ се нисконапонски водови постављају у подземној кабловској канализацији.
- Постојећа 0,4KV мрежа се задржава, а у случају реконструкције изводи се у подземној кабловској канализацији.
- Постављање нове 0,4KV мреже врши се у кабловској канализацији.

2.4.2. Правила грађења за електроенергетске објекте

Изградња електроенергетских објеката треба да прати изградњу планираних објеката, што подразумева благовремену изградњу електроенергетских капацитета, уважавајући усвојену концепцију мреже за расподелу и дистрибуцију електричне енергије. Развој дистрибутивне мреже (изградња ТС 10/04KW и мреже 10KW и 1KW) има за циљ да побољша снабдевање електричном енергијом постојећих и да прихвати нове потрошаче на целом подручју града Пирота. Планирања у електросистему се врше по годишњим плановима надлежне организације која је задужена за одржавање и развој електро мреже Општине.

Трансформаторска станица 35/10 kV

За изградњу трафостанице 35/10 користити смернице из Техничке препоруке ТП126 издате од стране ЈП Електропривреде Србије - Дирекције за дистрибуцију од марта 2001. год.

Код избора локације ТС водити рачуна о следећем:

- да буде постављена што је могуће ближе тежишту оптерећења;
- да прикључни водови буду што краћи, а расплет водова што једноставнији;
- о могућности лаког прилаза ради монтаже и замене ЕТ-а и опреме;
- о могућим опасностима од површинских и подземних вода и сл.;
- о присуству подземних и надземних инсталација у окружењу ТС;
- утицају ТС на животну средину (бука, заштита од пожара ,сакупљање нагло изливеног уља и сл.).

Напомена: Ограда око ТС35/10kv је метална, висине 2,20м. Са спољашње стране ограде се полаже бакарни уземљивач за обликовање потенцијала на удаљењу 1м и на дубини 0,5м, који се на више места повезује са оградом. Уземљивач за обликовање потенцијала металне ограде се на више места повезује са уземљивачима ТС-е.

Трансформаторска станица 10/0.4 kV

Новопланиране трансформаторске станице 10/0.4 kV изградити као слободностојеће (МБТС), у зависности од расположивог простора на потребној локацији, а уколико је трафостаница на регулацији улице онда се гради обавезно зидана у склопу објекта.

Новопланиране слободностојеће трафо станице ТС 10/0.4 kV се постављају у наменски пројектованом простору односно у посебним монтажно-бетонским кућицама, у равни терена. Распоред опреме и положај енергетског трансформатора морају бити такви да обезбеде што рационалније коришћење простора, једноставност руковања, уградње и замене појединих елемената и блокова и омогући ефикасну заштиту од директног додира делова под напоном.

Основне карактеристике планираних трансформаторских станица 10/0.4 kV су:

- називни виши напон 10000 V
- називни нижи напон 400/231 V
- капацитет ТС 10000 kVA
- снага трансформатора 630 kVA
- тип трансформатора - уљни
- учестаност 50 Hz
- снага кратког споја сабирнице 10кВ 250 MVA

Трафо станица мора имати две одвојене просторије и то једна за смештај трансформатора и друга просторија за смештај развода (разводних ормана) вишег и нижег напона. За свако одељење је потребан несметан приступ што је остварено у типским монтажно-бетонским трафо станицама - објектима. Разводни блок вишег напона планираних трафо станица садржи најмање 4 ћелије и то две (доводно-одводне) кабловске ћелије, једну резервну кабловску ћелију и једну трансформаторску ћелију. Развод нижег напона сваке трафо станице садржи прикључно поље и разводно-одводно поље са 8 извода и пољем јавне расвете.

Будуће трафо станице се повезују са постојећим трафо станицама 10 kV-ним каблом а ради обезбеђења сигурног напајања међусобно се повезују у прстен тако да се све трафо станице напајају двострано односно све су два пута пролазне са високонапонске стране. Трафо станице су повезане 10 kV-ним каблом типа и пресека ИПО 13А 3х150мм² односно комплетну планирану 10 kV-ну мрежу извести кабловима чији ће се тип и пресек одредити кроз техничку документацију.

- Локација будућих трафо станица мора бити са изласком на јавну саобраћајну површину.
- Камионски приступни пут до трафо станице мора да има минималну ширину 3,50м до најближе саобраћајнице.
- Удаљеност енергетског трансформатора од суседних објеката мора износити најмање 3m;
- Уколико се трафостаница смешта у просторију у склопу објекта, или се гради у непосредној близини административног објекта треба предвидети сигурну звучну и топлотну изолацију просторије за смештај трансформатора. Између ослонца темеља трансформатора и трансформатора поставити еластичну подлогу. Звук који производи трансформатор потребно је ограничити на 55dB дању и 40dB ноћу, рачунајући на граници објекта. Такође, трансформаторска просторија мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("Сл.лист СФРЈ" бр. 74/90);

Разводно постројење 10kv и 35kv

- Дистрибутивне мреже 10kv и 35kv су радијално напајане, односно ТС 35/10kv има могућност двостраног напајања преко повезног вода или отворене петље.
- У дистрибутивној ТС 35/10kv се користи разводно постројење са ваздухом изолованом, металом заштићеном расклопном арматуром (ИЕЦ 298) 10kv и 35kv са четири одељка по ћелији:
 - сабирнички;
 - прекидачки са вауумским прекидачем на извлачење;
 - излазни (кабловски);
 - одељак за нисконапонску опрему.
- Разводно постројење се монтира у затворену просторију
- Постројење 10kv и 35kv је са једним системом сабирница (једноструке сабирнице)
- Ћелије 10kv и 35kv су слободностојеће или дозидне. Дозвољено је да се напонски трансформатори монтирају у спојну или трансформаторску ћелију. Ширина ћелије треба да омогући поуздан рад и безбедан приступ појединим елементима у ћелији. У изводној ћелији треба бити омогућено једноставно прикључење свих типова каблова пресека до 240мм², као и прикључење уређаја за испитивање каблова. Ширина изводне ћелије код ваздухом изоловане расклопне апаратуре са вакуумским прекидачима треба да буде највише 800мм за постројење 10 kv и највише 1800мм за постројење 35kv.

- Број изводних ћелија 10kv и 35kv зависи од инсталисане снаге ТС, усвојених типова и пресека водова, концепције (обликовања) мреже тако да су оријентациони подаци о броју извода:
 - Постројење 10kv: 8 - 10 извода у ТС 2*8MvA
4 до 6 извода у ТС2*4 MvA
 - Постројење 35kv: 2 до 4 извода
- Степен изолације за апарате и опрему, као и за растојања између делова под напоном и уземљених делова у постројењу (ознаке LI - назначени подносиви атмосферски ударни напон ; AC - назначени подносиви наизменични напон 50Hz) је :
 - за постројење 10 kv : LI 75 AC 28, највиши напон опреме је 12 kv;
 - за постројење 35 kv : LI 170 AC 70, највиши напон опреме је 38 kv;

III. Предвиђа се етапна градња постројења 10kv и 35kv. У првој етапи се монтира комплетан део који припада једном трансформатору и остала опрема неопходна за функционисање постројења (заштита, мерење, управљање)

Енергетски трансформатори 35/10,5kv

- ЕТ треба да буде испитан и испоручен заједно са свим уређајима и опремом према стандарду JUS IEC 76 IEC354 i JUS N.H1. 005
- Назначени однос трансформације ЕТ-а је 35/10,5kv
- Спрега ЕТ -а 35/10,5kv је Dyn 5.
- Ниво звучне снаге не сме да пређе 81 децибел за снагу 8MVA и 78 децибела за снагу 4 MVA
- Опсег извода за регулацију напона је $\pm 2 * 2,5\%$
- Хлађење ЕТ-а је природним струјањем уља и ваздуха
- Смештај ЕТ-а је у трансформаторском боксу на отвореном простору, са преградним противпожарним зидом између ЕТ-а ако су монтирани један поред другог.
- У ТС 35/10kv дозвољен је трајан паралелан рад ЕТ-а 35/10,5kv

Извођење подземних водова

Дубина укопавања енергетских каблова не сме бити мања од 0,7m за каблове напона до 10 kv, односно 1,1m за каблове 35 kv;

Каблови се могу полагасти уз услов да су обезбеђени потребни минимални размаци од других врста инсталација и то:

- 0.4 m од цеви водовода и канализације
- 0.5 m од телекомуникационих каблова
- 0.8 m од система цеви даљинског грејања у комплексу фабрике

Ако се потребни размаци не могу остварити, енергетски кабл се полаже у заштитну цев, дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања, или целом дужином код паралелног вода при чему најмањи размак не може бити мањи од 0.3 m.

Није дозвољено паралелно вођење електроенергетских каблова изнад или испод топловода и цеви водовода и канализације.

Код укрштања енергетског кабла са телекомуникационим каблом, енергетски кабл се полаже испод телекомуникационог, а угао укрштања треба да је већи од 60°, а што ближе 90°.

На прелаз преко саобраћајнице енергетски кабл се полаже у кабловску канализацију, односно у заштитне цеви, на дубини минимално 0.8 m, испод површине коловоза.

Код прелаза преко саобраћајнице државних путева укрштање треба предвидети искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви, тако да минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35-1,50m, у зависности од конфигурације терена.

2.4.3. Услови за прикључење објекта на електроенергетску мрежу

- Прикључак служи за напајање само једног објекта. У случају да се преко једног огранка нисконапонске (НН) мреже напајају два или више објеката, овај огранак се третира као НН мрежа;
- за извођење прикључка користи се СКС (самонесећи кабловски склоп);
- прикључак се може извести и подземно у случају тзв. већег потрошача;

- прикључак се димензионише и изводи у зависности од очекиваног максималног једновременог оптерећења на нивоу прикључка, начина извођења НН мреже, конструкције и облика објекта, положаја објекта у односу на НН мрежу;
- место прикључења надземног прикључка је стуб НН вода (изузетно зидна конзола или кровни носач ако су ови елементи упоришта НН вода);
- надземни прикључак се изводи преко носача на зиду објекта, односно преко крова објекта ако због мале висине објекта или неких других разлога није прихватљиво извођење прикључка преко зида објекта;
- распон од места прикључења (стуб НН вода) до места прихватања на објекту прикључка изведеног СКС-ом може да износи највише 30m. За веће распоне обавезна је уградња помоћног стуба.
- Пре пројектовања, односно пре извођења било каквих радова на прикључку и електричним инсталацијама, потребно је да се од надлежне службе ЕД прибаве технички услови за израду техничке документације Пројекта за грађевинску дозволу којим се детаљно утврђују технички услови и елементи за пројектовање и извођење прикључка, мерно разводног ормана и електричних инсталација.
- Пре израде пројектне документације инвеститор је у обавези да, преко надлежног органа затражи Услове за пројектовање и прикључење на електроенергетски систем, у редовном поступку Обједињене процедуре;
- У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката, морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори, уз предходну сагласност Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Пирот. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици (Службени гласник РС бр.145/14 и 40/21) сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

2.5. Систем даљинског грејања

У оквиру границе разраде плана не постоји систем даљинског грејања. Планом се предвиђа ширење мреже даљинског грејања, -уколико се стекну услови за изградњу новог система исти се мора градити под следећим условима:

- Земљане радове треба извести у складу са опште важећим препорукама и нормама које важе за нискоградњу. Додатно, треба водити рачуна о посебним одредбама, које су специфичне за сваку комуналну средину
- Ровове за полагање цевовода треба да изради за то оспособљено предузеће из области нискоградње, у складу са одредбама стандарда ДИН 18300 и ДИН 19630, а заградање треба да се изврши у складу са одељцима 3.09 и 3.11, стандарда ДИН 18300. Што се тиче ширине рова, меродаван је одељак 5.2 из стандарда ДИН 4124.
- Да ли ће ровови бити израђени са нагнутим бочним странама и почев од које дубине рова ће бити потребно да се врши разупирање бочних страна, може се наћи у ДИН-у 4124, одељак 4.1 до 4.3. Из датог стандарда се могу видети и потребни углови нагиба бочних страна рова, зависно од присутних карактеристика земљишта.
- Обавезно се мора испоштовати дубина полагања цеви, односно дебљина насутог слоја изнад горње површине цеви, које су дефинисане при пројектовању цевовода и статичком прорачуну. Потребно стање дна рова прописују одељци 4.1 до 4.3, ДИН 4033. Неопходно је да дно рова по целој дужини рова буде способно да поднесе оптерећење и да не буду присутни комади камена.
- Изградња нове мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења (Ј.П. „Топлана“ Пирот), односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Дубина рова главне трасе цевовода

Дубина дна рова Т израчунава се на бази задате дебљине насутог слоја земље изнад предизоловане цеви, саме предизоловане цеви са заштитним омотачем пречника D_a и висине подметача на који је постављена цев, односно дебљине постелице од песка. Стандардна дебљина насутог слоја земље изнад цеви, износи код градње топловода 0,8 m.

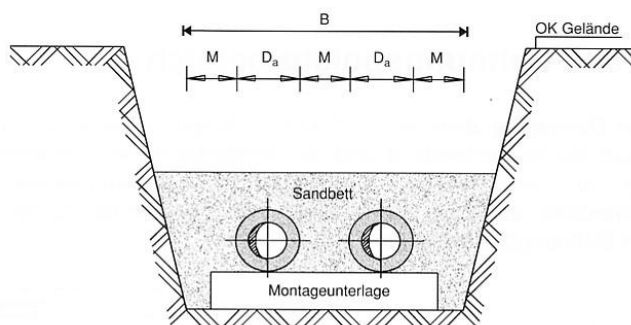
Табела 9: Дубина рова у односу на пречник омотача

Пречник омотача цеви D_a [mm]	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
Дубина дна рова T [m]	0,99	1,01	1,025	1,04	1,06	1,08	1,10	1,125	1,15	1,18	1,215

Наведене вредности у табели важе за стандардну дебљину слоја насуте земље изнад цеви од 0,80 m, уз подметач испод цеви дебљине 0,10 m. Када се ради о већој дебљини насутог слоја земље, датом податку за дубину рова T треба додати разлику између важеће дебљине и вредности 0,80 m.

Ширина рова - стандардна

Ширина дна рова B израчунава се на бази пречника РЕНД-омотача цеви D_a и најмањег, монтажном условљеног, растојања цеви M , које је зависно од називног пречника цеви.



Табела 10: Ширина рова у односу на пречник омотача

Пречник омотача цеви D_a (mm)	90	110	125	140	160	180	200	225	250
Најмање растојање цеви M (mm)	70	70	70	120	120	120	120	120	120
Ширина дна рова B (mm)	390	430	460	640	680	720	760	810	860

Ширина дна рова B , наведена у табели, односи се на остављање две цеви истог пречника омотача. У другим случајевима, када се нпр. полаже већи број цеви x , потребна ширина дна рова израчунава се према следећој формули:

$$B = x \cdot D_a + (x + 1) \cdot M \quad [m]$$

Најмање дозвољене дебљине насутог слоја земље изнад цеви

Утицај оптерећења од присутног кретања саобраћајних средстава изнад цевовода расте са смањењем дебљине насутог слоја земље изнад цеви цевовода. Стога су од стране Завода који се баве испитивањем материјала истражене и дефинисане најмање дозвољене дебљине насутог слоја земље у зависности од оптерећења земљишта од стране саобраћајних средстава (класе оптерећења дефинисане за прорачун мостова) и називног пречника цеви. Чисто рачунским путем, долази се до изузетно малих потребних дебљина насутог слоја земље.

У случају сабијене површине земље, каква је присутна код путева, оптерећење којим точак делује на подлогу расподељује се на већу површину, јер точак не делује директно на насуту земљиште изнад цевовода, тј пластични омотач цеви цевовода је изложен мањем оптерећењу.

У табели, наведене вредности дебљина насутог слоја земље изнад цевовода треба, међутим, испоштовати, због присутне опасности од гњечења и избочавања пластичног омотача цеви, ради спречавања пропадања точка возила у подлогу у случају несабијене површине, као и због постојања опасности од могућег прекорачења дозвољеног напрезања прстенастог пресека цеви на савијање.

Табела 11: Вредности дебљина насутог слоја земље изнад цевовода

Називни пречник:	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН	ДН
Класа оптерећења:	20-125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
СЛW 12	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8

СЛW 30	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9
СЛW 60	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0

Дебљина насутог слоја земље дата је у табели у метрима [m]. Изнад називног пречника цеви од ДН 700, потребан је додатни статички прорачун.

Табела 12: Статички прорачун оптерећења цевовода у односу на дебљину насутог слоја земље

Класа оптерећења према ДИН 1072	Оптерећење точка у kN	Радијус оптерећења у cm	Оптерећена површина у cm ²	Притисак на оптерећеној површини у N/cm ²	Еквивалентно оптерећење у kN/m ²
СЛW 12	40	18	1020	39,2	6,7
СЛW 30	50	20	1260	39,6	16,7
СЛW 60	100	30	2825	35,4	33,3

Минимална висина покривености цеви је 0,4 m. Минимална покривеност се увек мери од врха спољне цеви или код издигнутих рачви од врха цеви рачве. Ако је цев изложена силама од саобраћаја, минимална покривеност траба да се израчуна по следећој формули, али никада мање од 0,4 m.

$$h = 0,17 \cdot \sqrt{\Phi} \text{ [m]}$$

Φ = Сила точкова, за једну осовину [т]

Минимална покривеност (h) се мери од врха спољне цеви до доње границе покривача пута (асфалтили бетон). Ако није могуће имати покривеност од 0,4 m, армирано-бетонска плоча се може користити да распоредисилу притиска на већу површину. У том случају армиранобетонска плоча мора бити на удаљености од најмање 150 mm до врха спољне цеви. Ако постоји укрштање са другом цеву између пута и цевовода, пречник укрштајуће цеви треба да се дода висини минималне покривености.

Највеће дозвољене дебљине насутог слоја земље изнад цеви

Са порастом дубине на коју су уграђене цеви цевовода, повећава се и оптерећење од тежине земље које делује на цеви.

На бази дозвољеног напона смицања $\tau_{\text{ПУР}}$ ограничена је и највећа дебљина насутог слоја земље изнад цеви.

Табела 12: Највеће дозвољене дебљине насутог слоја земље изнад цеви

Називни пречник:	ДН 20	ДН 25	ДН 32	ДН 40	ДН 50	ДН 65	ДН 80	ДН 100	ДН 125	ДН 150	ДН 200
Стандардна изолација	1,1	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,2	2,4	2,6	2,7

Дебљина насутог слоја земље дата је у табели у метрима [m].

Наведене вредности у табели важе за земљишта са специфичном тежином од 19 kN/m³ и углом унутрашњег трења од 32,5°.

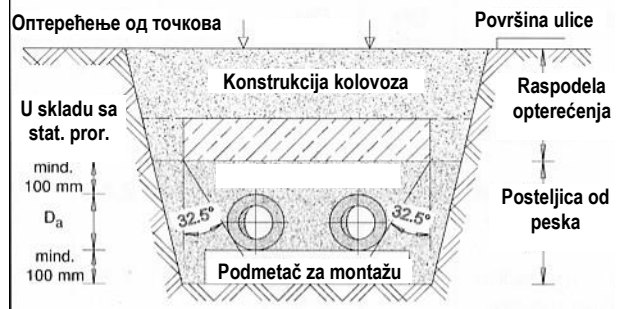
Плоче за расподелу оптерећења

Када се изнад цевовода врши насипање слоја земљишта мање дебљине од минимално дозвољене, или веће дебљине од максимално дозвољене, потребно је предузети мере за осигурање цевовода од недозвољених оптерећења. Овим мерама мора бити могуће да се спречи прекорачење максималног дозвољеног притиска на горњу површину пластичног омотача цевовода у износу од 20 N/cm².

Као могућа средства за расподелу оптерећења могу да буду примењене челичне плоче, које треба заштити од корозије, или плоче од армираног бетона, са квалитетом бетона Б 25. И једне и друге плоче морају бити најмање 100 cm дуже од зоне КМР-цевовода коју треба заштитити. Утврђивање тачне дебљине плоча, потребне арматуре и евентуално потребних темеља, се утврђује пројектом конструкције. Пре приступања извођењу заштите цевовода, потребно је да се добије одобрење пројектаната.

Плоче за расподелу оптерећења

Ове плоче служе за расподелу високих тачкастих оптерећења (оптерећења од стране тачкова возила) при мањој дебљини насутог слоја од минимално дозвољене. Ове плоче морају бити толико широке да, уз угао расподеле оптерећења од $32,5^\circ$, линије тока оптерећења не иду кроз пластични омотач цевовода.



Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:

- вреловод (топловод) - канализација 0,50 m
- вреловод (топловод) - водовод 1,00 m
- вреловод (топловод) - до електричних каблова 0,80 m
- вреловод (топловод) - до телефонских каблова 0,50 m

Није дозвољено паралелно вођење електроенергетских и телефонских каблова изнад или испод топловода.

Минимално дозвољено растојање при укрштању са другим инсталацијама износи:

- код укрштања каблова и цеви

Сва укрштања паралелних цевовода и каблова не би требало да буде на дистанци мањој од 150 mm до PE-HD спољне цеви. Минималну дистанцу од 150 mm такође треба обезбедити током премештања цевовода или земље. Ако минималну дистанцу од 150 mm није могуће обезбедити, спољна цев се мора заштитити са PE-HD заштитном цеви у дужини од пет пута пречника спољне цеви али не мање од 1,5 m. Укрштајућа цев такође мора бити заштићена са заштитном цеви. На саставима, Т-рачвама или близу вентила та врста укрштања са дистанцама мањим од 150 mm није дозвољена. Минимална дистанца између високонапонског кабла и цевовода са алармним системом је:

- 1,0 m (паралелно)
- 0,4 m (унакрсно)

- код укрштања цевовода са другим инсталацијама исти подлежу важећим националним стандардима

Код попречног укрштања, размак између вреловодне (топловодне) мреже и осталих подземних инсталација по висини, мора износити најмање 15 cm, а уколико је то растојање мање мрежа са којом је укрштање се поставља у заштитној цеви дужине најмање 0,75 m са обе стране места укрштања (минимум 1,5 m, односно са PE-HD заштитном цеви у дужини од пет пута пречника спољне цеви), при чему мрежа инсталације мора бити означена одговарајућом траком за обележавање.

2.6. Гасоводна инфраструктура

У обхвату Плана не постоји изведена, постојећа гасоводна мрежа, нити постоје пројекти за изградњу гасоводне мреже.

Генералним урбанистичким планом Пирота („Службени лист града Ниша“, бр. 45/13) предвиђена је гасификација планског подручја, док Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора магистралног гасовода Ниш-Димитровград са елементима детаљне регулације („Службени гласник РС“ број 32/15) предвиђа изградњу главне мернорегулационе станице (ГМРС) „Пирот“ и секундарног гасовода који би повезао ГМРС „Пирот“ са локалном дистрибутивном мрежом. На овај начин би се снабдевали потрошачи на целој територији Пирота, па и у обхвату Плана, као и у делу града ван захвата Плана.

Након гасификације Пирота, Уколико се укаже потреба, Планом се даје могућност изградње гасовода на планском подручју, а у складу са пројектном документацијом.

2.7. Телекомуникациона мрежа

Изградња нове и реконструкција постојеће Тк мреже, врши се на основу техничке документације. Начин прикључења на мрежу дефинисаће се у оквиру Сепарата Ималаца јавних овлашћења, односно условима и подацима за израду техничке документације у оквиру њихових овлашћења.

Планом се предвиђа постављање нове и реконструкција постојеће Телекомуникационе мреже под следећим условима:

- Подземни телекомуникациони водови приступне мреже постављају се испод јавних површина (тротоарски простор, слободне површине, зелене површине, пешачке стазе, паркинг простор и изузетно саобраћајница) и испод грађевинских парцела уз сагласност власника-корисника.
- Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4м на дубини од 0,8 до 1м према важећим техничким прописима за полагање Тк каблова у ров.
- Код полагања подземних телекомуникационих каблова на државним путевима треба предвидети укрштање искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви, тако да минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35-1,50м, у зависности од конфигурације терена.
- Тк мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.
- На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев).
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° и не мање од 30°.
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. ЦО. 101) 0,5м за каблове 1kV и 10kV. Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м.
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м. Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.
- На делу трасе оптичких каблова која је заједничка са кабловима месне мреже, обавезно полагати пластичне цеви у исти ров како би се кроз њих могао накнадно провући оптички кабл.
- Постављати оптичке каблове већих капацитета узимајући у обзир потребе великих корисника телекомуникационих услуга.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.

2.8. Електро-комуникациона инфраструктура

У границама Плана не постоје изграђене активне базне станице Мобилне Телефоније Србије. Планом се предвиђа изградња једне базне станице, према техничким могућностима у тренутку изградње, а према следећим условима:

2.8.1. Општа правила

Правила за уређење и изградњу мреже и објеката електронско-комуникационе инфраструктуре (у даљем тексту: ЕК) подразумевају:

- Подземну ЕК мрежу градити по условима грађења подземне ЕК мреже на површинама јавне намене;
- Објекти за смештај ЕК уређаја мобилне комуникационе мреже и опреме за РТВ и КДС, мобилних централа, базних радио станица, као и антена и антенских носача могу се поставити у оквиру објекта, у објекту у оквиру појединачних корисника, у оквиру комплекса појединачних корисника или на засебном стубу унутар комплекса;
- Објекат за смештај ЕК опреме може бити зидани или монтажни;
- Комплекс са ЕК опремом и антенски стуб морају бити ограђени;
- Напајање електричном енергијом вршиће се из нисконапонске мреже 0,4Кv;
- До комплекса за смештај мобилне комуникационе опреме и антенских стубова са антенама обезбедити приступни пут ширине најмање 3m;
- Прикључење корисника на ЕК мрежу извести подземним прикључком према условима надлежног предузећа.

2.8.2. Зоне штетног утицаја електроенергетских постројења на електронске комуникационе водове и мреже

Одређивање и прорачун могуће зоне штетног утицаја електроенергетских постројења на подземне и надземне електронске комуникационе водове са бакарним проводницима врши се у складу са посебним прописом којим се уређује утицај електроенергетских постројења и водова.

Ако је електронски комуникациони вод или цела електронска комуникациона мрежа изведена коришћењем оптичких каблова без металних елемената, не постоји штетни утицај електроенергетских постројења, не ради се прорачун зоне штетних индуктивних и галванских утицаја.

Уколико је електронски комуникациони вод изведен као оптички кабл са металним елементима, исти се с обзиром на постојање опасности, третира као класични електронски комуникациони вод са бакарним проводницима. У случају да прорачуни покажу да су прекорачене граничне вредности напона опасности и/или напона сметњи, инвеститор електроенергетског постројења мора да уради пројекат заштите за електронски комуникациони вод или целу мрежу, ако је мрежа у зони утицаја.

2.8.3. Паралелно вођење, приближавање и укрштање подземног и надземног електронског комуникационог вода са електроенергетском инфраструктуром

Полагање подземних електроенергетских каблова изнад и испод постојећих подземних електронских комуникационих водова или кабловске канализације није дозвољено унутар заштитног појаса, осим на местима укрштања.

Пролаз електроенергетских каблова кроз окна кабловске канализације, као и прелаз испод и изнад окна, није дозвољен.

Најмања хоризонталана растојања код међусобног приближавања подземног електронског комуникационог вода са бакарним проводником и најближег подземног електроенергетског кабла, у зависности од називног напона електроенергетског кабла, дата су у Табели 1. Ако се ове удаљености не могу одржати, примењују се одговарајуће заштитне мере.

Табела 1: Минимално растојање кабла у односу на напон

Напон електроенергетског вода [кВ]	Минимално растојање [м]
до 1	1
до 35	5
110	10
220	15
400	25

Заштитне мере подразумевају постављање каблова у заштитне цеви или полуцеви које се спајају на одговарајући начин. Заштитне цеви за електроенергетске каблове морају бити од добро проводног материјала (гвожђе и сл.), а полуцеви за електронске комуникационе водове од непроводног материјала (PVC или PE). Минимални спољашњи пречник заштитних цеви или полуцеви мора бити најмање 1,5 пут већи од спољашњег пречника кабла. У случају електроенергетског кабла називног напона већег од 35 kV

потребно је између каблова поставити одговарајућу топлотну изолацију. У случају примене заштитних мера, минимално растојање између каблова не сме да буде мање од 0,3 m.

Вертикална удаљеност на месту укрштања између најближег електронског комуникационог вода и најближег електроенергетског кабла мора да износи 0,3 m за електроенергетске каблове називног напона до 1 kV, а за електроенергетске каблове напона између 1 kV и 35 kV је 0,5 m. Ако се не може постићи вертикална удаљеност од 0,5 m, примењују се одговарајуће заштитне мере из става 4. овог члана. Дужина заштитних цеви, односно полуцеви не може да буде мања од 1 m са обе стране места укрштања. Угао укрштања подземних електронских комуникационих водова са електроенергетским кабловима по правилу је 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°. Изузетно, угао се може смањити на 30°, уз посебно образложење оправданости разлога за наведено смањење.

Најмања растојања подземног електронског комуникационог вода са металним проводницима од електроенергетских високонапонских постројења (напона већег од 35 kV) зависе од погонског стања електроенергетског постројења, специфичног отпора земљишта и типа локације, а дата су у Табели 3.

Табели 2: Најмања растојања подземног електронског комуникационог вода

Специфични отпор земљишта [Ωm]	Електроенергетско постројење са изолованим или уземљеним звездиштем преко пригушнице [m]	Електроенергетско постројење са директно уземљеним звездиштем [m]	Тип локације
< 50	2	5	урбано
	5	10	рурално
50-500	5	10	урбано
	10	20	рурално
>500	10	50	урбано
	20	100	рурално

За сва електроенергетска постројења напона од 35 kV и више, у чијој се непосредној близини налазе два или више подземна електронска комуникациони вода с металним проводницима, потребно је извршити анализу евентуалног штетног утицаја и преузети адекватне заштитне мере, у складу са одговарајућим стандардима.

Минимално растојање код приближавања и укрштања подземних електронских комуникационих водова с оптичким влакнима без металних елемената, који су положени у заштитној цеви и подземних електроенергетских каблова треба да буде 0,3 m. Заинтересоване стране могу постићи договор о смањењу растојања на 0,1 m.

Најмања растојања између постојећег подземног електронског комуникационог вода и стуба новопланираног електроенергетског вода зависе од називног напона вода и дата су у Табели 4. Ако, у реалним условима, није могуће постићи наведена минимална растојања, потребно је применити предвиђене заштитне мере.

Табела 3: Најмања растојања између постојећег подземног електронског комуникационог вода и стуба новопланираног електроенергетског вода

Напон електроенергетског вода [kV]	Минимално растојање [m]
до 1	1
до 35	5
110	10
220	15
400	25

Минимална вертикална растојања између најнижег проводника електроенергетског вода и надземног електронског комуникационог вода у најнеповољнијим условима дефинисана су у Табели 5. Ако, у реалним условима, није могуће постићи наведена растојања, потребно је, на деоници на којој није могуће задовољити услове из Табеле 4 извршити премештање или подземно каблирање постојеће трасе електронског комуникационог вода.

Табела 4. Минимална вертикална растојања између најнижег проводника електроенергетског вода и надземног електронског комуникационог вода

Напон електроенергетског вода [kV]	Минимално растојање [m]
1-35	2
35-110	3
220	4
400	5,5

За електроенергетске самоносиве водове називног напона мањег од 1 kV, минимална растојања код паралелног вођења и укрштања са надземним електронским комуникационим водом дефинисана су посебним прописима који одређују полагање самоносивих каблова по стубовима нисконапонске мреже.

Код укрштања надземног електронског комуникационог вода и надземног електроенергетског вода, хоризонтална пројекција растојања најнижег проводника **електроенергетског** вода до најближег стуба који носи електронски комуникациони вод треба да буде најмање једнака висини стуба на месту укрштања увећана за 3 m.

Остали случајеви приближавања или укрштања електронских комуникационих водова и електроенергетских постројења који нису дати у овом правилнику одређују се споразумно између заинтересованих страна.

2.8.4. Зоне електронске комуникационе инфраструктуре према другим инсталацијама и објектима

Постојећа електронска комуникациона инфраструктура и повезана опрема не могу бити оштећене и њихов рад не може бити ометан у случају изградње нове комуналне инфраструктуре и друге врсте објеката, односно треба да буде обезбеђен приступ и несметано одржавање исте током читавог века трајања.

У сврху елиминисања могућег механичког оштећења електронске комуникационе инфраструктуре и повезане опреме код паралелног вођења, приближавања и укрштања са осталом инфраструктуром у простору, потребно је придржавати се одређених минималних растојања.

Минимална удаљеност код приближавања и укрштања односе се на незаштићени електронски комуникациони вод са металним проводницима положен у отворен ров. Ако се ради о каблу који је положен у цев или кабловску канализацију, сматра се да већ постоји одређени степен механичке заштите, па се прихватају мања растојања код приближавања и укрштања, а која су одређена у случају када су преузете одговарајуће заштитне мере у складу са овим правилником.

У Табели 6 су дата минималне удаљености од других подземних или надземних објеката у случају паралелног вођења или приближавања трасе електронског комуникационог вода.

Табела 5: Минималне удаљености од других подземних или надземних објеката у случају паралелног вођења

Врста објекта	Минимално растојање [m]
Доња ивица насипа (пруга, улица и др.)	5
Упориште надземних контактних водова	1
Упориште електроенергетских водова до 1 kV	1
Упориште надземних каблова електронских комуникација	1
Цевовод градске канализације и топлОВОДА	1
Водоводне цеви пречника до 200 mm	1
Водоводне цеви пречника већег од 200 mm	2
Шине трамвајске пруге	1
Инсталације и складишта са запаљивим или експлозивним горивом	10
Регулациона црта зграда у насељима	0,6
Темелј зграде ван насеља	2
Живе ограде	2
Енергетски кабл до 10 kV напона	0,5
Енергетски кабл од 10 до 35 kV напона	1
Енергетски кабл напона већег од 35 kV	2

Стабла дрвећа	2
Гасовод и топловод са притиском до 0,3 МПа	1
Гасовод и топловод са притиском од 0,3 МПа до 10 МПа	2
Гасовод и топловод са притиском већим од 10 МПа изван градских насеља	5

Уколико је удаљеност мања од удаљености датих у Табели 6, инвеститор мора од власника тих објеката да затражи посебне услове градње.

2.8.4.1. Водовод и канализација

Најмање растојање (размак између најближих спољних ивица инсталација) при паралелном вођењу или приближавању постојећег подземног електронског комуникационог вода и водовода износи 0,5 m, односно 1,0 m за магистрални водовод. Ова растојања се могу смањити до 30% ако се обе инсталације заштите одговарајућом механичком заштитом.

Место укрштања електронског комуникационог вода и водоводне цеви, по правилу, треба да буде изведено тако да водоводна цев пролази испод електронског комуникационог вода, при чему вертикално растојање између кабла и главне водоводне цеви треба да износи најмање 0,5 m, а код укрштања електронског комуникационог вода с кућним прикључцима најмање растојање треба да буде 0,3 m.

Ако се минимално растојање може обезбедити због заштите електронског комуникационог вода од механичких оштећења, исти треба поставити у посебну заштитну цев чија дужина треба да буде најмање 1 m са сваке стране места укрштања. У том случају најмање растојање не може бити мање од 0,3 m код укрштања електронског комуникационог вода с главном водоводном цеву, односно 0,15 m код укрштања електронског комуникационог вода с кућним прикључцима.

Најмање растојање при паралелном вођењу или приближавању постојећег подземног електронског комуникационог вода и канализације (мање канализационе цеви пречника до 0,6 m и кућни прикључци) треба да буде 0,5 m, односно 1,5 m за магистралне канализационе цеви пречника једнаког или већег од 0,6 m.

На месту укрштања канализациона цев мора бити положена испод електронског комуникационог вода, при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде најмање 1,5 m са сваке стране места укрштања, а растојање од врха канализационе цеви треба да буде најмање 0,3 m. Полагање водоводних и канализационих цеви кроз окна кабловске канализације, као и полагање испод, односно изнад окна, није допуштено.

2.8.4.2. Топловод

Код приближавања или паралелног вођења постојећег подземног електронског комуникационог вода и топловода, мора се осигурати минимални размак од 0,8 m. Изузетно у случајевима када се не може постићи наведени размак, на дужинама приближавања до 5 m дозвољени размак је најмање 0,5 m. Ако топловод у непосредној околини изазива повећање температуре околине земље за више од 10° С, или ако постоји вероватноћа додатног загревања кабла, потребно је повећати размак или између поставити топлотну изолацију дебљине 0,2 m.

На местима укрштања топловода и електронског комуникационог вода, најмања вертикална удаљеност мора бити 0,5 m. Изузетно у случајевима када се не може постићи наведена удаљеност или ако на месту укрштања постоји потенцијална опасност за додатним загревањем кабла, потребно је применити заштитну меру постављања кабла у цев или полуцев од одговарајућег материјала (бетон и сл. али не PVC или PE) и слоја топлотне изолације дебљине 0,2 m, при чему је дужина цеви најмање 1,5 m са сваке стране места укрштања, а топлотна изолација мора покривати топловод најмање 2 m са сваке стране укрштања.

2.8.4.3. Остали цевоводи и објекти

Најмање дозвољено растојање између постојећег електронског комуникационог вода и инсталација за складиштење и пренос запаљивих течности износи 1,0 m на местима приближавања и паралелног вођења. Изузетно, у случајевима када се не може постићи наведено растојање, исто се може смањити на 0,5 m на дужини не крађој од 1,5 m при чему делови постројења за пренос и складиштење запаљивих течности треба да буду прекривени бетонском постељицом дебљине 0,1 m, отпорном на продирање запаљиве течности или испаравања. Постојећи кабл потребно је заштитити одговарајућим цевима које, поред механичке чврстоће, морају бити отпорне на утицај различитих врста минералних уља.

На местима укрштања цевовода за пренос запаљивих течности и кабла, цевовод мора да пролази испод кабла, при чему најмања удаљеност мора бити 0,5 m. Изузетно у случајевима када се не може

постићи наведена удаљеност, електронски комуникациони вод потребно је заштитити од могућих механичких оштећења постављањем у одговарајуће цеви или полуцеви тако да је дужина заштитне цеви најмање 1 m од места укрштања.

Ако се цевоводни систем или постројење приближава цевима постојеће кабловске канализације, а које нису отпорне на деловање минералних уља и испаравање, тада је потребно у опасном подручју од 4 m цеви кабловске канализације прекрити са свих страна бетонском постелицом минималне дебљине 0,1 m. Отвори цеви у суседним окнима кабловске канализације треба да буду гасно непропусни. На једном од зидова окна потребно је поставити плочицу са натписом којим се упозорава особље о евентуалној појави сакупљања штетних и експлозивних гасова.

Ако реконструкција постојеће или изградња нове саобраћајнице угрожава трасу постојећег подземно положеног електронског комуникационог вода који није у заштитној цеви већ се исти налази у траси саобраћајнице, потребно је извршити измештање истог, а трошкове измештања надокнађује инвеститор. Нова траса електронског комуникационог вода треба да буде у тротоару или зеленом појасу предметне саобраћајнице.

Ако реконструкција постојеће или изградња нове саобраћајнице угрожава трасу постојеће кабловске канализације, тако да ће се она налазити у траси коловоза нове саобраћајнице и да није могуће постићи минималну удаљеност између спољњег зида горњег реда цеви и нивелете саобраћајнице од 0,7 m, потребно је извршити измештање постојеће кабловске канализације, а трошкове измештања надокнађује инвеститор. Окна нове канализације лоцирају се у тротоару или зеленом појасу предметне саобраћајнице.

Ако је траса нове саобраћајнице планирана тако да се укршта са постојећим електронским комуникационим водом, потребно је извршити измештање трасе постојећег електронског комуникационог вода тако да она буде вертикална на осу саобраћајнице, а уколико то није могуће онда минимално под углом од 45°, при чему електронски комуникациони вод треба да се налази у заштитној цеви, као и да се положи барем још једна додатна резервна цев. Дужина цеви у којој се налази електронски комуникациони вод треба да буде са сваке стране за 0,5 m већа од ширине трасе саобраћајнице. Ако траса цеви пресеца тротоар, и наставља се у зеленом појасу, тада поменута траса треба да заврши у зеленом појасу.

По траси и уз трасу подземног електронског комуникационог вода или кабловске канализације на удаљености мањој од 2 m није допуштено да се сади дрвеће чије би корење могло онемогућити приступ каблу или га може оштетити.

Код надземних самоносивих електронских комуникационих водова потребно је обезбедити минимални ваздушни коридор од 0,5 m око вода.

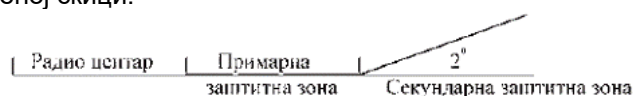
2.8.5. Величина заштитне зоне радио центара и радио коридори

Величина примарне и секундарне заштитне зоне и сектора без препрека одређене су на следећи начин:

- 1) у примарној заштитној зони мерено од границе радио центра:
 - (1) око уређаја за безбедност у ваздухоплову - 400 m,
 - (2) око центра за радио-гониометрију - 400 m,
 - (3) око осталих радио центара и радиодифузних станица веће снаге - 200 m;
- 2) у секундарној заштитној зони:
 - (1) за фреквенцијски опсег до 30 МХз - 2000 m,
 - (2) за фреквенцијски опсег преко 30 МХз - 1000 m;
- 3) у сектору без препрека 5000 m.

Унутар граница примарне заштитне зоне не могу да се постављају непокретне или покретне препреке и водене површине, као ни покретне или непокретне металне и друге рефлективне површине, електроенергетски и други надземни водови, нити да се граде саобраћајнице, железничке пруге и луке.

Унутар граница секундарне заштитне зоне, пратећи конфигурацију земљишта, није дозвољено да се гради или поставља објекат или препрека чија би висина превазилазила замишљени крак угла елевације од 2° у смеру од радио центра, мерена од границе примарне и секундарне заштитне зоне, као што је приказано на следећој скици:



Унутар сектора без препрека за одређени радио центар важе услови прописани за примарну и секундарну заштитну зону и, према потреби, за веће удаљености предвиђене за секундарне заштитне зоне.

За заштиту пријемног радио-центра од јаког електромагнетског поља неке предајне радио станице примењују се најмање допуштене удаљености прописане у Табели 6.

Табела 6: Параметри за заштиту пријемног радио-центра од јаког електромагнетског поља

Фреквенцијски опсег (МХз)	Најмања удаљеност (km)
до 80	\sqrt{P}
80-174	$\sqrt{2P}$
174-470	\sqrt{P}
изнад 470	$\sqrt{\frac{P}{2}}$

где је: P - ефективна израчена снага предајне радио станице у смеру пријемног радио центра (kW)

За заштиту пријемног радио центра од сметњи проузрокованих електричним пољима високонапонских водова и водова електричне вуче примењују се најмање допуштене удаљености између тих водова и пријемног радио центра, дате у Табели 7.

Табела 7: Параметри за заштиту пријемног радио центра

Напон (кВ)	Најмања допуштена удаљеност (m)
до 3	300
3-10	500
10-50	900
50-110	1000
изнад 110	2000

Ради заштите пријемних радио центара од сметњи које проузрокују моторна возила системима за паљење, магистрални путеви не могу да се граде на растојањима мањим од 1000 m, а регионални путеви на растојањима мањим од 500 m од пријемног центра.

2.8.6. Правила за изградњу кабловско дистрибутивног система (КДС-а)

У циљу реализације КДС-а планира се изградња децентрализованог кабловског дистрибутивног система (систем аутономних мрежа КДС-а), а централе ће бити постављене у насељима колективног становања. Антенски систем би се поставио на кров најпогодније зграде, централа на погодно место у ходнику или некој просторији у згради, развод би се градио оптичким или коаксијалним кабловима надземним или подземним путем или комбиновано.

На подручју Плана не дозвољава се постављање стубова кабловског дистрибутивног система, већ се кабловски водови могу постављати у подземној кабловској канализацији.

Надземни развод би се градио самоносивим коаксијалним кабловима по стубовима надземне електромереже 0,4 kV уз закључени писмени Уговор са надлежном Електродистрибуцијом.

У стамбеним насељима колективног становања се дозвољава изградња примарне и секундарне мреже КДС-а искључиво подземним путем уз закључење писменог уговора са Општином.

КДС је могуће поставити и преко стубова јавне расвете, с тим да се задовоље сви технички прописи у погледу висине проводника кабловског система као и механичких напрезања стубова јавне расвете и уз закључен писмени Уговор са Општином о закупу стубова јавне расвете.

Инвеститор може да своју примарну мрежу КДС-а поставља и у слободне цеви ТТ канализације, уз писмени Уговор са надлежним Предузећем.

Где не постоји надземна електромережа 0,4 kV или подземна ТТ канализација, Инвеститор КДС би градио сопствени систем независно од електро и ТТ инсталације.

3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНО ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

Простор обухваћен Планом, садржи, поред осталог, богато културно наслеђе. Оно сведочи о значајним дометима становништва овог подручја, о културном, историјском и економском развоју у дугом временском периоду, од праисторије до данашњег доба.

НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА

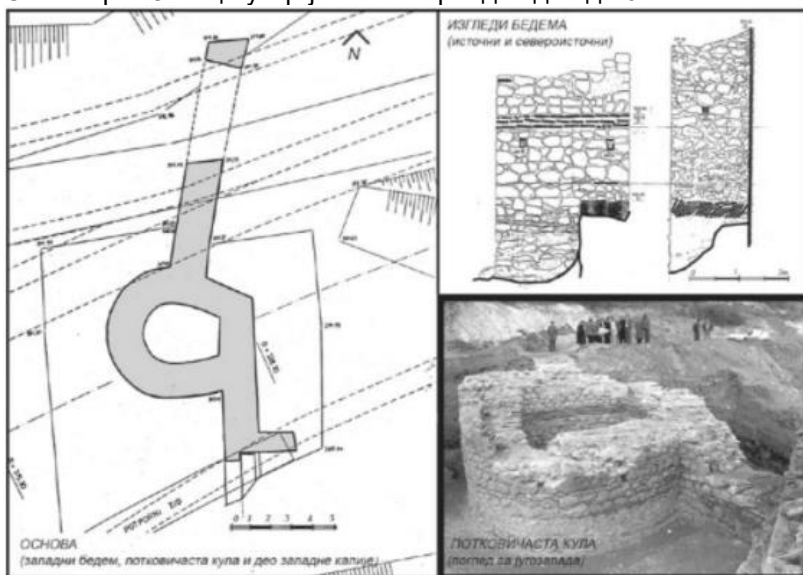
Простор обухваћен Планом налази се на простору који се граничи са 1 НКД (непокретно културно добро) – Пиротска тврђава (Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 115/53 од 16.02.1953. године), категорисаног као НКГ од великог значаја ("Службени гласник Социјалистичке Републике Србије" број 14/79).

Зона заштите споменика културе обухватају све парцеле које се ослањају на предметни простор НКД-а.

ДОБРА ПОД ПРЕТХОДНОМ ЗАШТИТОМ

Простор обухваћен Планом, на северу се граничи са подручјем Сарлаха на коме су откривени остаци из различитих епоха, укључујући и византијску базилику и средњовековну цркву, као и налазе из праисторије, док је на западу откривено византијско утврђење чији бедеми се пружају у правцу планског подручја (Слика бр.1).

Слика бр.1 Остаци утврђења из периода од 2. до 6.в.н.е



Планом се предвиђају следеће **мере заштите** непокретних културних добара, односно добара под претходном заштитом и евидентираних културних добара:

1. Ниједан објекат се не може градити без прописивања посебних услова службе заштите, сваки пројекат (ПЗИ) мора се доставити Заводу на сагласност.
2. На читавом планском простору вршити неинвазивно истраживање (гео-радар или сл.) потенцијалних археолошких остатака, пре него што се отпочне са пројектовањем планираних садржаја.
3. Истраживање података, прикупљање документације и валоризација споменичких вредности евидентираних добара са израдом графичких приказа.
4. Утврђивање посебних услова заштите за сваки појединачни објекат или комплекс са дефинисањем граница заштите и заштићене околине.
5. Уколико се у току истраживања неинвазивним методама открију археолошки остаци обавезно је спровођење заштитних археолошких истраживања;
6. Уколико се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести

надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;

7. Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

8. Обавеза сопственика, корисника и других субјеката који располажу непокретним културним добрима, је да сваком заштићеном објекту посвећују пуну пажњу прибављајући и спроводећи посебене услове и мере заштите од надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш, при ма каквим интервенцијама у складу са Законом.

9. Обезбедити предуслове за корекцију свих негативних појава у односу према непокретним културним добрима и добрима која уживају претходну заштиту. То се пре свега односи на елиминисање планираних и реализованих интервенција у простору, које директно или индиректно угрожавају споменичке вредности, али и на све реализоване или планиране неадекватне и непожељне интервенције на појединим заштићеним објектима.

10. Инсистирати на успостављању хармоничног просторног склада у амбијентима са споменичким вредностима, пројектовањем у контексту, ослањањем на споменичке вредности наслеђа у окружењу и другим методама које доприносе остваривању виших домета и унапређењу градитељског стваралаштва у обухваћеном простору.

11. Уколико се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у ком је откривен;

12. Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Акт о условима чувања, одржавања и коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара, добара која уживају претходну заштиту и евидентираних културних добара, од значаја за изradу ПДР „Аутобуска станица“ (бр.1017/2-03 од 26.08.2021.год) не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања Акта о условима чувања, одржавања и коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара, добара која уживају претходну заштиту и евидентираних културних добара **за изradу појединачних пројеката.**

4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ

Подручје Плана се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али се налази у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије под називом „Стара планина“

Сходно томе Планом се предвиђају следећи услови и мере заштите природе:

- Приликом пројектовања, предвидети употребу технологија за које се могу планирати и реализовати мере превенције, спречавања и отклањања потенцијлно негативних утицаја и ефеката у простору, мере заштите и мониторинга животне средине, у свим фазама реализације, редовног рада, као и у случају акцидената;
- Приликом пројектовања, предвидети уградњу и редовно одржавање одговарајуће опреме (коритити најбоља доступна техничко-технолошка решења), у складу са прописима и стандардима у области заштите животне средине и безбедности;
- Извршити идентификацију свих отпадних вода (санитарно-фекалних, технолошких, атмосферских, зауљаних вода са манипулативних површина) и одводити их тако да немају утицаја на површинске и подземне воде, уз обавезан предtretман зауљаних вода;
- Приликом пројектовања, предвидети уградњу најсавременијих филтера за третман и пречишћавање ваздуха и отпадних вода;
- Предвидети адекватан мониторинг загађености ваздуха, земљишта и вода у складу са законском регулативом;
- Приликом озелењавања простора у пројектној документацији предност дати аутохтоним врстама биљака, отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу, а као декоративне врсте се могу користити и врсте егзота које се могу прилагодити локалним условима, а да притом нису инвазивне и алергене (нпр. тополе и сл). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *robinija pseudoacacia* (багрем), *Ailanihus altissima* (кисело дрво), *Fraximus americana* (амерички јасен), *pennsiy Ivanica*³⁷, стр. *Fraximus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis*

accidentalis (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и *Pathenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан).

- Изградњу, доградњу и реконструкцију објеката ускладити са инжењерско геолошким својствима терена, у циљу обезбеђивања стабилности тла, у току грађења и коришћења објеката;
- Предвидети посебне услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја у посебним судовима на одговарајућим бетонским површинама, посебно изграђеним нишама или бетонским боксовима. Отпадни материјали за које су прописани посебни поступци (истрошене батерије, акумулатори, отпадна уља, гуме, електрична и електронска опрема и сл.) мора се прикупљати и привремено одлагати у посебно обележеном простору, а њихово уклањање поверити посебно овлашћеној организацији;
- За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих вредних примерака дендро флоре прибавити сагласност надлежних институција. Уништено јавно зеленило због изградње се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе;
- Обавезна је санација или рекултивација свих деградираних површина;
- Обавезно је спровођење мера заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезно обавештавање надлежних инспекцијских служби и установа.
- Уколико се у току земљаних радова на припреми локације наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералолошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сходно Закону о заштити природе, извођач је дужан да о томе обавести Министарство надлежно за послове заштите животне средине и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

5. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Основни циљеви и начела заштите животне средине у Плану односе се на повећање квалитета живота грађана, заштиту и очување природних вредности, смањивање притиска на капацитет животне средине, смањење аерозагађења и нивоа буке, одрживо коришћење земљишта, заштиту вода, смањивање ризика од хемијских удеса и евакуацију свих врста отпадака. Наведени циљеви се остварују мерама заштите и уређења простора, а преко плански дефинисаних намена површина. Тако се Планом обезбеђује контролисано уређење читавог простора, уз формирање одговарајућег процента јавних зелених површина. Планом се посебно штите постојеће јавне зелене површине од нове, ненаменске градње.

Заштита животне средине у овом Плану обухвата мере заштите природне средине (заштита ваздуха, заштите од буке, заштита воде, земљишта, биодиверзитета, заштита од нејонизујућег зрачења, комуналног отпада, земљотреса, бујица и поплава и пожара и експлозија), заштите еколошких коридора и заштите зелених површина.

5.1. Мере заштите ваздуха

С обзиром да су емитери загађења ваздуха пре свега саобраћај, индивидуална ложишта и котларнице, побољшање квалитета ваздуха ће се постићи спровођењем следећих мера:

- Успостављање зелених појасева дуж саобраћајница, где год је то могуће;
- Подизање заштитних појасева уређеног зеленила у оквиру зоне аутобуске станице и пословне зоне и њихово визуелно одвајање од околне стамбене зоне. Уређено зеленило у Плану се повезује са зеленилом Момчиловог града и заједно представљају јединствену функционалну целину;
- Ригорознија контрола и поштовање свих релевантних закона из области заштите животне средине;
- Спровођење одговарајућих мера заштите, (инсталирати опрему и извести одговарајућа техничка и технолошка решења, којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности);
- У случају прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху, обавезно је предузимање техничко-технолошких мера или обустављање технолошког процеса, како би се концентрације загађујућих материја свеле на ниво прописаних вредности;
- Уколико дође до квара уређаја којим се обезбеђује спровођење прописаних мера заштите, или до поремећаја технолошког процеса, услед чега долази до прекорачења граничних вредности емисије, носилац пројекта је дужан да квар или поремећај отклони или прилагоди рад

новонасталој ситуацији, односно обустави технолошки процес како би се емисија свела у дозвољене границе у најкраћем року;

- Код стационарног извора загађивања, у току чијег обављања делатности се могу емитовати непријатни мириси, обавезна је примена мера које ће довести до редукције мириса, иако је концентрација емитованих материја у отпадном гасу испод граничне вредности емисије;
- Приликом пројектовања, предвидети уградњу најсавременијих филтера за третман и пречишћавање ваздуха;
- Успостављање систематског праћења квалитета ваздуха;
- Формирање катастра загађивача и успостављање мониторинга квалитета ваздуха на целокупном подручју Града Пирота, уз предузимање одређених мера према потреби, у складу са добијеним резултатима мерења;
- Боља регулација саобраћајне проточности саобраћајница односно њихова реконструкција за меродавно саобраћајно оптерећење;
- Сви пословни објекти, који могу да представљају изворе аерозагађивања, су у обавези да примене најбоље доступне технике и технологије, у циљу спречавања и смањења емисије штетних и опасних материја;
- Обавезна доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха, редовно информисање јавности и надлежних институција у складу са важећим Законом;
- Стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине;

5.2. Мере заштите од буке

У циљу смањења буке (од околних саобраћајница и пре свега од саобраћаја аутобуске станице) примењују се следеће мере заштите:

- Формирање заштитних појасева уређеног зеленила у оквиру зоне аутобуске станице, пословне зоне и дуж околних саобраћајница где год је то могуће;
- Учестала техничка контрола рада моторних возила применом важећих законских регулатива;
- Израда урбанистичко-архитектонских и грађевинских решења уз одговарајућа хортикултурна решења у оквиру зоне аутобуске станице и пословне зоне;
- При пројектовању и грађењу свих објеката саобраћајне инфраструктуре, пословних објеката, и свих комплементарних објеката високоградње носилац пројекта дужан је да спроведе мере звучне заштите у складу са Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010).
- Након изградње објеката извршити контролно мерење нивоа буке на граници комплекса и извршити оцену ефикасности примењених мера заштите. У случају да измерени нивои буке прелазе дозвољене вредности, побољшати звучну изолацију према осетљивим и угроженим објектима;
- На подручју града Пирота, а у складу са одредабама Правилника о методологији за одређивање акустичких зона (Сл. гласник РС бр. 72/10), извршено је акустичко зонирање подручја града Пирота. Према максимално допуштеном нивоу буке, подручје града Пирота подељено је на 6 зона са дефинисаним граничним вредностима индикатора буке на отвореном простору (табела 12).

Табела бр.12 – Максимално дозвољени ниво буке на подручју града Пирота

Зона	Намена простора	ниво буке у dB(A)	
		за дан и вече	за ноћ
I	Подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне, опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
II	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
III	Чисто стамбена подручја	55	45
IV	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечија игралишта	60	50
V	Градски центар, занатско, трговачка, административно управна зона са становима, зона дуж саобраћајница, магистралних и градских саобраћајница	65	55

VI	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме да прелази максимални ниво зоне са којом се граничи
----	--	---

У одређеној акустичној зони, услед коришћења извора буке или обављања других делатности, забрањено је емитовање буке изнад прописаних граничних вредности. Горе наведена подела на зоне са граничним вредностима индикатора буке је саставни део **Одлуке о мерама за заштиту од буке** (Службени лист Града Ниша бр.77/2013). Наведена подела зона ће се ревидирати уколико мониторинг, односно мерење нивоа комуналне буке у наредном периоду покажу да је зонирање неадекватно.

5.3. Мере заштите вода

На подручју плана се налазе 2 мања водотока (Костурска река и Бистрица).

У циљу повећања квалитета вода Планом се предвиђају следеће мере заштите:

- Отпадне воде се не смеју упуштати у околне реципијенте, већ морају чинити део канализационог система; Атмосферске воде и воде од прања манипулативних платоа се не смеју упуштати у реципијент без претходног пречишћавања до одређеног квалитета, у складу са Законом;
- Регулисање канала водотокова уз детаљни прорачуни великих вода и изградња одбрамбених насипа, уколико се прорачунима утврди могућност плављења.

5.4. Мере заштите земљишта

Заштита земљишта ће се постићи спровођењем следећих мера:

- Законско регулисање и заустављање процеса тзв. "дивље градње" објеката и ненаменског коришћења земљишта, како би се спречила деградација истог;
- Озелењавање, правилан избор биљних врста и адекватно одржавање зелених површина, чиме се утиче на смањење деградације грађевинског земљишта.
- Применити биоразградиве материјале у зимском периоду за одржавање паркинга, улица и манипулативних платоа;
- Примењивати мере којима се спречава расипање и развејавање прашкастих материја и отпада по околини, приликом манипулисања или привременог чувања;
- У случају изливања опасних материја (гориво, машинско уље и сл.), загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у амбалажу. На месту акцидента нанети нови, незагађени слој земљишта;
- Изградњу, доградњу и реконструкцију објеката ускладити са инжењерско геолошким својствима терена, у циљу обезбеђивања стабилности тла, у току грађења и коришћења објеката;
- Обавезна је санација или рекултивација свих деградираних површина;
- Обавезно је спровођење мера заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезно обавештавање надлежних инспекцијских служби и установа.
- Заштиту земљишта од потенцијалне деградације обезбедити адекватним одвођењем отпадних вода, као и предузимањем превентивних мера при претакању или претовару материја који имају загађујући карактер.
- Привредна друштва, друга правна лица и предузетници који у обављању делатности утичу или могу утицати на квалитет земљишта дужни су да обезбеде техничке мере за спречавање испуштања загађујућих, штетних и опасних материја у земљиште, прате утицај своје делатности на квалитет земљишта, обезбеде друге мере заштите у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС“, број 112/15) и другим законима.
- Забрањено је испуштање и одлагање загађујућих, штетних и опасних материја и отпадних вода на површину земљишта и у земљиште.

5.5. Мере заштите биодиверзитета

Заштита биодиверзитета урбаних површина се заснива на стварању и одржавању зелених површина. Постојећа и планирана вегетација у граду захтевају адекватну заштиту и одржавање. Због тога она треба да буде правилно одабрана и одржавана, како би у потпуности остварила своје санитарне, хигијенске, пејзажно-архитектонске и друге улоге.

Планом је успостављен систем зелених површина у овом делу града који у највећој мери омогућава остварење различитих функција градског зеленила. Планско уређење простора (намена површина и саобраћајно решење) повећава постојећи проценат учешћа зелених површина унутар обухвата Плана, обезбеђујући простор за дрвореде и подизање нових јавних зелених површина;

5.6. Заштита од нејонизујућег зрачења

Заштита од нејонизујућег зрачења је дефинисана правилима за уређење и изградњу мреже и објеката електронско-комуникационе инфраструктуре.

5.7. Услови прикупљања и мере заштите комуналног отпада

Комунални отпад који ће се генерисати у оквиру плана детљне регулације „Аутобуска станица“ вршиће се под следећим условима:

- Депоновање смећа врши се у одговарајућим контејнерима смештеним на погодним локацијама, а у складу са прописима за објекте одређене намене;
- Приликом издавања локацијских услова за изградњу објеката, обавезно је дефинисати положај места за постављање контејнера за смеће.
- Ради побољшања хигијенских услова и заштите животне средине, за постављање контејнера треба одредити погодна и хигијенски безбедна места, тако да буду ван главних токова кретања и заклоњена од погледа. Такође, до њих се мора остварити несметан приступ возилима и радницима комуналног предузећа задуженим за одношење смећа; Димензије простора који заузима контејнер су 1x1,5м, и исти морају имати тврду подлогу (бетон, асфалт...);
- У циљу заштите од погледа контејнерско место може се оградити зимзеленим дрвећем, шибљем или оградом, висине до 1,8 м;
- Предвидети посебне услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја у посебним судовима на одговарајућим бетонским површинама, посебно изграђеним нишама или бетонским боксовима. Отпадни материјали за које су прописани посебни поступци (истрошене батерије, акумулатори, отпадна уља, гуме, електрична и електронска опрема и сл.) мора се прикупљати и привремено одлагати у посебно обележеном простору, а њихово уклањање поверити посебно овлашћеној организацији;
- За евакуацију смећа са планског подручја, предвидети контејнере запремине око 1100л. Локације одредити у оквиру регулације основних саобраћајница, као издвојене нише, са упуштеним ивичњаком, тако да максимално ручно гурање контејнера не буде веће од 15 метара. Тачне локације и потребан број контејнера одредити кроз израду одговарајуће техничке документације, у сарадњи са надлежним ЈКП. Судови се могу сместити и у унутрашњости комплекса аутобуске станице или пословне зоне, дуж интерних саобраћајница уз обезбеђивање услова за маневрисање возилима за одвоз смећа.

У зони аутобуске станице за смештај контејнера могу се изградити и смећаре или одредити посебни простори за те потребе унутар самих објеката, у нивоу приземља или на некој од подземних етажа, уз обезбеђен приступ у складу са прописима. Смећаре се граде као засебне, затворене просторије, без прозора, са електричним осветљењем, једним тачећим местом са славинам и холендером и сливником повезаним на канализациону мрежу, ради лакшег одржавања хигијене тог простора.

Могуће је предвидети и другачије системе и методе прикупљања и евакуисања смећа, у складу са условима заштите животне средине.

Преузимање комуналног отпада и његово депоновање обавља ЈП „Комуналац“ из Пирота. Прикупљени отпад се депонује на Регионалној санитарној депонији.

5.8. Мере заштите од земљотреса

Подручје Плана детаљне регулације припада зони са могућношћу појаве земљотреса од 7° MSC.

Низом мера заштите потребно је превасходно код планирања и организације простора превентивно смањити ризик од сеизмичких разарања, и то:

- Код пројектовања објеката и извођења радова поштовати све прописе за сеизмичку зону очекивања земљотреса од 7° MSC, или оног степена сеизмичности за који се посебним сеизмичким истраживањима утврди да је меродаван.

- Поштовати регулације саобраћајница и међусобно удаљење објеката;

- Посебно обезбедити грађевине чија је функција нарочито важна у периоду после евентуалних сеизмичких потреса;

- Сви инфраструктурни системи су веома подложни повредљивости код сеизмичких потреса, па је сходно томе обавезно поштовати све прописе и стандарде из ове области како би се обезбедила несметана комуникација и неопходно снабдевање становништва у случају оштећења.

5.9. Мере заштите од поплава и бујица

Активности у области заштите од вода треба да омогуће, са одговарајућим нивоом прихватљивог ризика, безбедност насеља, објеката и земљишта од штетног дејства вода.

Заштиту од поплава и уређење оба водотока у оквиру Плана, спроводити комбинацијом пасивних и активних мера заштите с једне стране и превентивних мера заштите (мере ограничења) с друге стране.

Основне мере заштите од поплава спроводе се пре свега регулацијом водотокова, али и заштитом водотокова од ненаменског коришћења.

Важан услов за остваривање укупних позитивних ефеката система за заштиту од поплава и уређење водних токова представља и заштита од ерозије и бујичних токова. Сви радови морају се ускладити са прописаним нормама које не нарушавају природни амбијент. То подразумева, пре свега, изградњу бујичних преграда за заустављање наноса.

За одрживост водотокова веома је битно поштовање свих важећих прописа приликом пројектовања и изградње хидротехничких објеката (канала, мостова, пропуста, као и редовно чишћење и одржавање водотокова, уклањање препрека, уклањање растиња, стабала и чврстог отпада, а све у циљу побољшања стања и умањења штете од евентуалних поплава. Детаљно чишћење корита свих водотокова од наноса и осталог материјала на делу изведене регулације или дуж целог природног, нерегулисаног корита представља приоритет и основу за уредно одвођење вода.

Удаљење објеката од корита водотокова мора да обезбеди обостран несметан приступ механизацији у случају потребе за интервенцијама (поплаве и бујице, редовно одржавање корита). Земљиште дуж водотокова може се користити на начин којим се не угрожава спровођење заштите од поплава и заштита од великих вода.

Саставни део простора за одбрану од поплава чини и појас заштитног зеленила у инундационом подручју водотока (корито за велику воду).

На основу овог плана је потребно урадити пројекат атмосферске канализације целокупног обухвата Плана, са пресецима цеви инсталација, техничким условима за вођење инсталација у планираним коридорима испод саобраћајница и повшина јавне намене.

5.10. Мере заштите од пожара и експлозија

У току пројектовања и извођења радова на изградњи објеката применити мере заштите од пожара у складу са одредбама Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18) и правилницима и стандардима који ближе регулишу изградњу објеката.

Свим објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила сходно Правилнику о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Службени лист СРЈ", бр. 8/95).

Високи објекти са аспекта противпожарне заштите захтевају посебне услове техничке заштите и посебну опрему за заштиту. Са становишта противпожарне заштите, високи објекти су сви објекти који су виши од 30m од најниже коте терена на који је могућ приступ и са које је могућа интервенција уз коришћење аутомеханичких лестви, при чему мора постојати приступни пут и плато за интервенцију за противпожарно возило на најмање два фасадна зида објекта на којима су отвори (Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, "Службени гласник РС", бр. 80/15, 67/17 и 103/18). Димензије платоа за ватрогасна возила су: ширина 5.5 m, дужина 15 m, максимални нагиб 3%. Капацитет водоводне мреже мора да обезбеђује довољне количине воде за гашење пожара (иницијално гашење), како за хидрантску мрежу тако и за друге инсталације које користе воду за гашење пожара.

С тога, објекти морају имати одговарајућу хидрантску мрежу, која се по протоку и притиску воде у мрежи планира и пројектује према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Службени гласник РС", бр. 3/18).

Такође, предвидети остале инсталације и системе заштите у складу са важећим законским и техничким прописима за категорију објеката планираних за изградњу:

- Објекти морају бити реализовани и у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Службени лист СФРЈ", бр.53, 54/88 и 28/95) и

Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења ("Службени лист СРЈ", бр.11/96).

- Применити одредбе Правилника о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству ("Службени лист СФРЈ", бр.21/90).
- При фазној изградњи објеката обезбедити да свака фаза представља независну техно-економску целину.
- Изградња електроенергетских објеката и постројења мора бити реализована у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара ("Службени лист СФРЈ", бр.87/93), Правилником о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница ("Службени лист СФРЈ", бр.13/78) и Правилником о изменама и допунама техничких норматива за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница ("Службени лист СРЈ", бр.37/95).

У поступку издавања локацијских услова за пројектовање и прикључење, у поступку добијања грађевинске дозволе, потребно је прибавити Услове са аспекта мера заштите од пожара од стране надлежног органа Министарства, на основу којих ће се сагледати конкретна техничка решења, безбедносна растојања и друго.

5.11.Израда стратешке процене утицаја Плана на животну средину

Одељење за урбанизам, стамбено-комуналну делатност, грађевинарство и инспекцијске послове Градске управе Пирот, донело је Одлуку о приступању изради Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“ на животну средину (Службени лист Града Ниша бр.89/2021 од 08.09. 2021.године).

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“ на животну средину је саставни део Плана и налази се у Документационој основи.

За све објекте који могу имати утицаја на животну средину, надлежни орган може прописати израду Студије процене утицаја на животну средину у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005.) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/2008).

6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

Под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије.

Унапређење енергетске ефикасности је смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката.

У планском периоду радити на подстицању инвеститора да при изградњи објеката користе нове и обновљиве облике енергије и да примене енергетски ефикасна решења и технологије у својим зградама.

Објекти високоградње, у зависности од врсте и намене, морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.

Сви појмови и параметри, као и начин израчунавања топлотних својстава зграда дефинисани су Правилником о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, број 61/11).

У складу са чланом 4. Закона о планирању и изградњи, прописана енергетска својства утврђују се издавањем сертификата о енергетским својствима зграда који издаје овлашћена организација. Сертификат о енергетским својствима објекта чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе. Услови, садржина и начин издавања сертификата о енергетским својствима зграда прописани су Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда («Службени гласник РС», бр. 69/12).

Циљ примене мера енергетске ефикасности је смањење потрошње свих врста енергије, уз обезбеђење истих или бољих услова коришћења и функционисања објекта. Последица смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћења обновљивих извора енергије је редукација емисије гасова са ефектом стаклене баште, што доприноси заштити животне средине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју града.

У складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, бр. 25/2013) и Законом о енергетици РС („Службени гласник РС“, бр. 45/2014) неопходно је подстицати примену енергетски ефикасних решења и технологије. Потребно је применити штедљиве концепте, еколошки оправдане и економичне по питању енергената, како би се остварили циљеви попут енергетске продуктивности или енергетске градње као доприноса заштити животне средине и климатских услова. Према Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2015. године („Службени гласник РС“, бр. 44/2005) основне циљеве у овој области представљају ефикасније коришћење сопствених потенцијала у производњи енергије, смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште и смањење увоза фосилних горива. Основне мере за унапређење енергетске ефикасности у зградарству су: смањење енергетских губитака, ефикасно коришћење и производња енергије.

Законом о планирању и изградњи прописано је да сви новопланирани објекти морају да задовоље прописе везане за енергетску ефикасност објекта, односно обезбеде минималне, прописима утврђене услове комфора, а да при томе потрошња енергије на годишњем нивоу не пређе дозвољене максималне вредности по m^2 . Потврду испуњености ових услова садржи Сертификат о енергетским својствима зграда (Енергетски пасош), који је саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе, у складу са Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник РС“, бр. 69/12).

Енергетска ефикасност се постиже коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење отпадне топлоте и обновљивих извора енергије.

У изградњи објекта и уређењу слободног простора јавних и пословних објекта обезбедити ефикасно коришћење енергије и могућност коришћења обновљивих извора енергије кроз:

- оријентацију и функционални концепт зграде тако да се користе природа и природни ресурси, пре свега енергија сунца и ветра;
- коришћење нових техничких и технолошких решења;
- топлотно зонирање зграде, односно груписање просторија сличних функција и сличних унутрашњих температура;
- избором облика зграде којим се обезбеђује што је могуће енергетски ефикаснији однос површине и запремине омотача зграде у односу на климатске факторе и намену зграде;
- одабир структуре и омотача објекта тако да се омогући максимално коришћење пасивних и активних соларних система;
- коришћење природног осветљења и пасивних добитака топлотне енергије зими, односно заштите од прегревања у току лета адекватним засенчењем;
- оптимизацију величине прозора како би се смањили губици енергије, а просторије добиле довољно светлости;
- заштиту делове објекта који су лети изложени јаком сунчевом зрачењу зеленилом и другим мерама;
- изградњом „пете фасаде“ објекта као зелених кровова, када год је то могуће;
- планирањем система природне вентилације (вентилациони канали, прозори, врата, други грађевински отвори) тако да се остваре што мањи губици топлоте у зимском периоду и топлотно оптерећење у летњем периоду;
- коришћењем обновљивих извора енергије локације – сунца, подземних вода, ветра и других, применом стаклених башти, фотонапонских панела, соларних колектора, топлотних пумпи и сл.
- пројектовањем система централног грејања тако да буде омогућена централна и локална регулација и мерење потрошње енергије за грејање;
- економичном потрошњом свих облика енергије, било да су они обновљиви или необновљиви; употребом енергетски ефикасних осветних тела; коришћењем грађевинских материјала из окружења; одвајањем рециклабилног отпада ради даље прераде.

У слободном и јавном простору:

- пројектовањем наменских структура у јавном простору, пејзажним уређењем, укључујући попличавање, избор мобилијара тако да допринесу заштити од превеликог утицаја сунчевог зрачења и негативних атмосферских утицаја (ветар, падавине);
- коришћењем елеманата у екстеријеру и ентеријеру који обезбеђују смањење температура лети и заштиту од хладноће зими (воде, фонтане, водени зидови, брисолеји, транзене, конструкције које омогућавају циркулацију топлог ваздуха и проветравање и сл.);

- коришћењем ресурса геотермалне воде у функцији грејања ваздуха и техничке воде у објектима и екстеријеру,
- правилним одабиром вегетације, у циљу смањења негативних ефеката директног и индиректног сунчевог зрачења на објекте, као и негативног утицаја ветра.

У складу са концептом одрживог развоја, а у вези очувања и унапређења еколошких капацитета простора - животне средине, рационалног коришћења просторних ресурса и економије изградње, коришћења и одржавања објеката - планиране су мере енергетске ефикасности на подручју овог плана. Мере енергетске ефикасности на подручју Плана подразумевају континуирани и широк опсег делатности којима је крајњи циљ смањење потрошње свих врста енергије - уз исте или боље услове за кориснике. При пројектовању термотехничких система потребно је предвидети елементе система грејања, климатизације и вентилације са високим степеном корисности.

У складу са концепцијом и организацијом објеката, градити централизоване системе за грејање и хлађење (климатизацију) простора и воде, базиране на природном гасу, електричној енергији и алтернативним изворима енергије (соларни системи -пасивни/активни, топлотне пумпе и сл.).

Објекти високоградње, у зависности од врсте и намене, потребно је да буду пројектовани, изграђени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства, која се потврђују издавањем сертификата у складу са важећим прописима.

7. УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ НАТПИСА

Монтажни објекти се постављају на површинама јавне намене на основу Одлуке о постављању монтажних објеката на површинама јавне намене (Службени лист Града Ниша бр.16/2010).

Приликом постављања натписа (рекламних табли, рекламних паноа, уређаја за сликовно или звучно обавештавање или оглашавање) на јавном путу односно поред тог пута, управљач пута издаје одобрење за постављање истих, које садржи и саобраћајно техничке услове. Натписи у оквиру Плана се постављају на улици односно поред ње, у појасу ширине 5м (мерено од регулације улица) на свим површинама јавне намене, које се налазе непосредно поред улице, а под следећим условима:

- Натписи се постављају тако да не ометају прегледност јавног пута, не угрожавају безбедност саобраћаја, а при прописаној брзини кретања возила у насељеном месту не ометају видљивост већ постављених саобраћајних знакова односно натписа.
- Натписи у насељу се постављају на стуб поред коловоза.
- Изузетно, натпис може бити постављен:
 - на конзолни носач - ако је тако боље уочљив за учеснике у саобраћају;
 - на портални носач - ако је тако боље уочљив за учеснике у саобраћају;
 - Натписи на стубу поред коловоза, постављају се на улицама, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, зависно од броја знакова, на висини од 1,2 до 1,4m.
 - Натписи, који се постављају на пешачким површинама, постављају се тако да најнижа тачка натписа буде на висини од 2,2m.
 - Натписи изнад коловоза постављају се на висини од 4,5m. Висина се рачуна од површине коловоза до доње ивице натписа.
 - Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице натписа који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,50m до 1,5 m.
 - Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице натписа који се постављају на пешачким површинама износи од 0,30m до 1,5m.
 - Натписи се израђују према цртежима у пројекту-елаборату.
 - Натписи се израђују од материјала и на начин прописаним у СРПС.3.С2.300 (Технички услови - општи захтеви за израду и испитивање).
 - Натписи већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења).
 - Постављање натписа врши се на основу ситуационих планова, попречних профила и других цртежа из пројекта-елабората.
 - Натписи се постављају на носаче који се састоје од једног или више паралелних вертикалних носача или на специјалним конструкцијама.
 - Натписи морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
 - Натписи морају да испуне захтеве у погледу отпорности на механичке утицаје и да после деловања на њих, прописаних СРПС-ом, не дође до разарања и самоодвијања причвршћених делова. Квалитет материјала од којих је изведен знак мора да испуњава исте услове као за стандардне знаке. Произвођач мора гарантовати отпорност на удар ветра и непромењивост квалитета најмање на 5 година.

- материјали за израду лица натписа – фолије су пластични материјали са уграђеним елементима за ретрорефлексију, лепком за лепљење на подлогу и заштитним површинским слојем за заштиту од спољних утицаја;
- Натписи се постављају с десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила.
- Ако на месту на коме се поставља натпис, због густине саобраћаја, односно из других разлога, прети опасност да учесници у саобраћају неће правовремено уочити натпис, исти се може поставити и на супротној, левој страни пута, односно коловозне траке када су коловозне траке физички одвојене или изнад коловозне траке.
- Ако са десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила није могуће поставити натпис, исти се може поставити на конзолни носач на објекту са десне стране пута или изнад коловозне траке.
- Натписи се израђују од материјала са ретрорефлектујућим својствима. У случају да је знак израђен са сопственим извором светлости, лице знака се израђује на транспарентној подлози.
- Полеђина натписа и елементи за причвршћење истог, морају да буду сиве боје и без сјаја да би се спречило евентуално заслепљивање возача.
- Највећа дозвољена површина знака, када се поставља у насељу износи 6 m^2 .

Стубни цевни носачи

Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама носача у пројекту.

- Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се знак поставља.
- Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.
- Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- Сви метални делови носача саобраћајних знакова и контрукција носача приказаних табли и елемената за монтажу треба да се заштите цинкањем по топло поступку са дебљином цинка од 60 микрона. Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.
- Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.
- Стубови се постављају у бетонске темеље, префабриковане или изливене на лицу места.
- Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова на носачу.
- Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака, а према величини и броју знака на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач. Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену или из пројекта.

Решеткасти носачи

- Решеткасти носачи израђују се за саобраћајне знакове – табле вођења чија укупна површина прелази 3 m^2 .
- Решеткасти носачи и носачи специјалне конструкције (портални носачи) пројектују се и изводе посебно, према знаку који носе, а по основним мерама датим у саобраћајном пројекту. Број вертикалних носача и њихова висина, одређује се прорачуном према димензијама одговарајућег знака, при чему се мора узети у обзир и положај знака у попречном профилу на датој локацији, према приложеној скици као и дејство ветра на површину одговарајућег знака. Израђени су од челичних бешавних цеви константног пресека, међусобно спојених монтажним елементима у решеткасту конструкцију. Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен. Табле знакова већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења) која обезбеђују компактност њихове површине (лица знакова). Знак се по правилу учвршћује преко оваквих елемената на посебно изведен носач. Произвођач мора гарантовати отпорност на удар ветра целе конструкције. Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази саобраћајница на којој се знак поставља.
- Носачи решеткасте конструкције постављају се у бетонске темеље МБ 30, префабриковане или изливене на лицу места, и осигуравају пречкама, или се заварују за укопане челичне

хоризонталне плоче (стопе). Димензије темеља, односно челичних стопа, као и дубина њиховог укопавања, морају бити одређене према врсти конструкције и према дејству ветра на датој локацији знака, обзиром на величину и број знакова на носачу (обично према стандарду произвођача знакова). Евентуално продужење вертикалних носача, односно скраћење истих због косине терена или неког другог разлога, установљава извођач на лицу места и обезбеђује потребну измену пројектне документације од произвођача знакова.

- Сви елементи конструкције морају бити заштићени од корозије бојом нанетом машинским путем без накнадног ручног бојења отпорном на атмосферске утицаје у тамносивом тону, или пластифицирањем, у тамно - сивом тону.

Уградња

- Стубови носачи уграђују се у бетонске стопе-темеље, префабриковане или изливене на лицу места.
- Димензије темеља су дате у спецификацији за сваку појединачну позицију, зависно од величине и број знакова на носачу.

8. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА НЕСМЕТАНО КРЕТАЊЕ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

Приликом планирања, пројектовања и изградње простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката за јавно коришћење, неопходно је поштовати услове којим се обезбеђује несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (у даљем тексту: приступачност) а на основу Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр. 22/2015).

8.1. Елементи приступачности јавног саобраћаја

8.1.1. Тротоари и пешачке стазе

- Тротоари и пешачке стазе треба да буду приступачни, у простору су међусобно повезани и прилагођени за оријентацију, и са нагибима који не могу бити већи од 5% (1:20), а изузетно до 8,3% (1:12).
- Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.
- Клупе треба да имају седишта на висини од 45 см и рукохвате на висини од 70 см изнад нивоа шетне стазе у 50% од укупног броја клупа. Поред клупа се обезбеђује простор површине 110 см са 140 см за смештај помагала за кретање.
- Ради несметаног кретања ширина уличних тротоара и пешачких стаза износи 180 см, а изузетно 120 см, док ширина пролаза између непокретних препрека износи најмање 90 см.
- Површина пешачких стаза је чврста, равна и отпорна на клизање.
- Профили решетки, поклопаца и шахтова треба да буду безбедни за кретање свих учесника у саобраћају.
- На трговима или на другим великим пешачким површинама, контрастом боја и материјала обезбеђује се уочљивост главних токова и њихових промена у правцу.
- У коридору основних пешачких кретања не постављају се стубови, рекламни панои или друге препреке, а постојеће препреке се видно обележавају.
- Делови зграда као што су балкони, еркери, висећи рекламни панои и сл, као и доњи делови крошњи дрвећа, који се налазе непосредно уз пешачке коридоре, уздигнути су најмање 250 см у односу на површину по којој се пешак креће.
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%.

Места за паркирање

- најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом износи 370 см x 480 см;
- место за паркирање за два аутомобила које се налази у низу паркиралишних места управно на тротоар величине је 590 см x 500 см са међупростором ширине 150 см;

- ако паркиралиште није изведено у истом нивоу са оближњом пешачком стазом тада се излаз са паркиралишта обезбеђује спуштеном пешачком стазом максималног нагиба од 8,3% и минималне ширине најмање 140 см колико износи слободан простор за маневрисање;
- приступачно паркинг место мора увек да се пројектује у хоризонталном положају, а никада на уздужном нагибу. Дозвољен је само одливни попречни нагиб од максимално 2%;
- приступачно паркинг место треба да има директну пешачку везу између пројектованог слободног простора за маневар и најближе пешачке стазе, без изласка на коловоз, у складу са препорукама датим за пешачке стазе;
- за јавне гараже, јавна паркиралишта, као и паркиралишта уз објекте за јавно коришћење и стамбене и стамбено пословне зграде са десет и више станова, најмање 5% места од укупног броја места за паркирање, а најмање једно место за паркирање возила особа са инвалидитетом;
- на паркиралиштима са мање од 20 места која се налазе уз амбуланту, апотеку, продавницу прехранбених производа, пошту, ресторан и дечји вртић, најмање једно место за паркирање возила особа са инвалидитетом;
- на паркиралиштима уз бензинске пумпе, ресторани и мотеле поред магистралних и регионалних путева 5% места од укупног броја места за паркирање, али не мање од једног места за паркирање возила особа са инвалидитетом;
- на паркиралиштима уз домове здравља, болнице, домове старих и друге здравствене и социјалне установе, најмање 10% места од укупног броја места за паркирање, а најмање два места за паркирање возила особа са инвалидитетом.

Пешачки прелази

- Место пешачког прелаза је означено тако да се јасно разликује од подлоге тротоара;
- Пешачки прелаз је постављен под правим углом према тротоару;
- Пешачке прелазе опремљене светлосним сигналимa потребно је опремити светлосном сигнализацијом са најавом и звучном сигнализацијом;
- Пролаз кроз пешачко острво у средини коловоза изводи се без ивичњака, у нивоу коловоза и у ширини пешачког прелаза;
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%;
- Површина пролаза кроз пешачко острво изводи се са тактилним пољем безбедности/упозорења, на целој површини пролаза кроз острво;
- Закошени део пешачке стазе на месту прелаза на коловоз једнак је ширини пешачког прелаза;
- Површина закошеног дела пешачке стазе на месту прелаза на коловоз изведена је са тактилним пољем безбедности/упозорења.
- На раскрсници пешачки прелаз мора имати приступачни семафор са звучном сигнализацијом и тактилно поље безбедности/упозорења у ширини спуштеног дела пешачког прелаза.

8.1.2. Елементи приступачности за савладавање висинских разлика

Прилази до објекта

- Прилаз до објекта предвиђа се на делу објекта чији је приземни део у нивоу терена или је издигнут до 5cm у односу на пешачку површину.
- Савладавање висинске разлике између пешачке површине и прилаза до објекта врши се:
 - 1) рампама за пешаке и кориснике инвалидских колицима, за висинску разлику до 76 cm;
 - 2) спољним степеницама, рампама, степеништем и подизним платформама, за висинску разлику већу од 76 cm.

Рампе за пешаке и инвалидска колица

Савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом рампи тако да:

- нагиб рампе није већи од 5% (1:20), а ако нема услова за рампу нагиба од 5% може износити 8.3% (1:12) за кратка растојања (до 6 m);
- највећа дозвољена укупна дужина рампе у посебном случају износи 15 m;

- рампе дуже од 6 m, а највише до 9 m у случају да су мањег нагиба, раздвајају се одмориштима најмање дужине 150 cm;
- најмања чиста ширина рампе за једносмеран пролаз износи 90 cm, а уколико је двокрака чиста ширина рампе износи мин 150 cm, са подестом од мин. 150 cm;
- рампе су заштићене са спољних страна ивичњацима висине 5 cm, ширине 5 - 10 cm и опремљене са обе стране двовисинским рукохватима подесног облика за прихватање на висини од 70 cm, односно 90 cm;
- рукохвати треба да буду непрекидни и да се протежу са обе стране рампе најмање 30 cm испред почетка и иза завршетка рампе;
- рукохват треба да буде добро причвршћен за зид (носач), а завршеци рукохвата да буду окренути према зиду, односно према носачу;
- боја шипке треба да буде у контрасту са бојом позадине;
- рукохвати су пречника 4 cm, обликовани на начин да се могу обухватити дланом;
- рукохвати су постављени на две висине, од 70 cm и од 90 cm, продужени у односу на наступну раван рампе за 30 cm, са заобљеним завршетком;
- на огради рампе која се налази у спољном простору, рукохват је изведен од материјала који није осетљив на термичке промене;
- ограду са испуном од стакла потребно је уочљиво обележити;
- површина рампе је чврста, равна и отпорна на клизање;
- површине рампи могу бити у бојама које су у контрасту са подлогом;
- за савладавање већих висинских разлика могу у посебним случајевима из тачке 1) овог члана применити двокраке рампе са одмориштем између супротних кракова, обезбеђене оградом, рукохватима или зидовима;
- подести на двокраким рампама морају бити минимум 150 cm са 170 cm како би се обезбедио простор за окретање инвалидских колица;
- изузетно, уколико постоје услови, рампа може савладавати и висинске разлике веће од 76 cm.

Степенице и степеништа

Приступачност степеница и степеништа пројектује се и изводи тако да:

- најмања ширина степенишног крака буде 120 cm;
- најмања ширина базишта буде 33 cm, а највећа дозвољена висина степеника буде 15 cm;
- чела степеника у односу на површину базишта буду благо закошена, без избочина и затворена;
- површина чела и руб степеника у контрасту је у односу на базиште;
- између одморишта и степеника на дну и врху степеништа постоји контраст у бојама;
- приступ степеништу, заштитне ограде са рукохватима и површинска обрада базишта испуњавају услове предвиђене за рампе из члана 7. овог правилника;
- површина пода на удаљености од најмање 50 cm од почетка силазног крака степеништа има различиту тактилну и визуелну обраду у односу на обраду подеста;
- степеник у дну степенишног крака буде увучен у односу на површину којом се крећу пешаци испред споменутог крака;

Лифт

Савладавање етажних висинских разлика у зградама где постоји могућност за пројектовање једноставно прилагодљивих станова и објектима за јавно коришћење, врши се путем лифтова, тако да:

- прилаз лифту на нивоу улаза у зграду има слободан простор димензија најмање 150 cm x 200 cm, при чему је подна површина на удаљености од најмање 50 cm од врата лифта различите тактилне и визуелне обраде у односу на околну подну површину;
- унутрашње димензије кабине лифта износе најмање 110 cm x 140 cm;
- врата кабине лифта, која су смичућа или се отварају према спољној страни, имају ширину чистог отвора најмање 80 cm и обојена су контрастном бојом у односу на боју околног зида;
- преклопно седиште у кабини поставља се на висини од 50 cm, а лифт је опремљен са три стране рукохватом на висини од 90 cm;
- команде (дугмад) постављају се на висини од 90 cm до 120 cm од пода, а унутар кабине на удаљености 40 cm од угла кабине. Све команде су изведене са рељефним ознакама и контрастним бојама у односу на подлогу, с тим што је команда нивоа улаза у зграду различита по додиру и боји од осталих команди на контролној табли;

- лифт има звучну и визуелну сигнализацију за означавање спрата на који лифт стиже;
- подешено довољно трајање отварања врата у пуној ширини и могућност контроле отварања врата помоћу одговарајућег уређаја, ако је предвиђено аутоматско отварање и затварање врата;
- под кабине лифта треба да буде отпоран на клизање као и да осветљење кабине омогућава задовољавајућу видљивост без рефлексije;
- Када се савладавање висинске разлике решава уз употребу више лифтова, тада најмање један лифт мора испунити услове из става 1. овог члана и означава се знаком приступачности;
- За савладавање висинских разлика у стамбеним и стамбено пословним зградама и објектима за јавно коришћење, ако није могућа примена степеница и степеништа или рампи, примењују се подизне платформе;
- За савладавање висинских разлика у стамбеним објектима између спратова могу се изузетно примењивати посебни лифтови у облику седишта или платформе, који се крећу по шинама преко кракова степеништа, тзв. "ескалатори".

Вертикално подизне платформе

Савладавање висинских разлика, у случају када не постоји могућност савлађивања ове разлике рампама, степеницама и степеништем, врши се подизним платформама. Подизна платформа предвиђа се као плато величине најмање 110 cm до 140 cm са погонским механизмом, ограђена заштитном оградом до висине од 120 cm, пресвучена и опремљена материјалом који не клизи, опремљена прекидачима за позив и сигурносним уређајем.

Косо подизна склопива платформа

Косо подизна склопива платформа користи се као елемент приступачности за потребе савладавања висинске разлике веће од 120 cm у унутрашњем или спољашњем простору, искључиво у стамбеним јединицама. Косо подизна склопива платформа поставља се на бочне зидове степеница или степенишну ограду, која се води дужином целог степеништа, а мора имати: плочу платформе величине најмање 90 cm x 100 cm, бочну подну преклопну заштиту висине 20 cm и преклопни заштитни рукохват, и опремљена је склопивим седиштем.

9. ПЛАН ФОРМИРАЊА ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА ПЛАН ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Планом детаљне регулације „Аутобуска станица“ предвиђена је препарцелација постојећих парцела, односно формирање нових грађевинских парцела (Графички прилог бр.6 – „План препарцелације и површина јавне намене“) и то:

- **НП1 - Новопроектована парцела 1** - Представља јединствену целину зоне аутобуске станице са следећим координатама:

A70	7628799.6280	4780627.692	A80	7628766.7601	4780566.863	A91	7628775.6550	4780534.233
A71	7628793.7630	4780617.113	A81	7628766.4600	4780563.665	A92	7628777.2099	4780532.350
A72	7628788.5440	4780608.798	A82	7628766.4167	4780559.617	A93	7628778.9129	4780530.510
A73	7628784.2355	4780601.572	A83	7628766.8522	4780554.821	A94	7628781.2393	4780528.305
A74	7628779.8480	4780594.639	A84	7628767.5219	4780551.277	A95	7628785.9350	4780523.819
A75	7628775.0097	4780587.123	A85	7628768.2174	4780548.651	A96	7628793.9760	4780520.161
A76	7628772.8294	4780583.198	A86	7628769.0684	4780546.090	A97	7628805.4220	4780516.382
A77	7628771.0685	4780579.706	A87	7628770.1981	4780543.309	A98	7628819.6530	4780512.607
A78	7628769.2836	4780575.795	A88	7628771.1491	4780541.316	A99	7628832.4824	4780510.321
A79	7628767.5393	4780571.146	A89	7628772.6087	4780538.676	A100	7628832.6900	4780511.800
A80	7628766.7601	4780566.863	A90	7628774.5159	4780535.760			
A101	7628833.5468	4780512.420	A110	7628847.7557	4780537.744			
A102	7628835.0257	4780515.838	A111	7628850.8211	4780541.696			
A103	7628835.6181	4780517.222	A112	7628853.1673	4780544.543	A121	76288903.1480	4780582.383
A104	7628836.2968	4780518.750	A113	7628857.0616	4780548.964	A122	76288901.1580	4780583.558
A105	7628836.7728	4780519.788	A114	7628861.2066	4780553.301	A123	7628895.1390	4780589.513
A106	7628839.0021	4780524.328	A115	7628865.8210	4780557.737	A124	7628889.2140	4780596.341
A107	7628840.4006	4780526.946	A116	7628871.2008	4780562.450	A125	7628885.2570	4780602.320
A108	7628842.1698	4780529.739	A117	7628874.1785	4780564.867	A126	7628883.5710	4780607.110
A109	7628844.5276	4780533.258	A118	7628876.5527	4780566.704	A127	7628880.4091	4780616.401
A110	7628847.7557	4780537.744	A119	7628880.6082	4780569.668	A128	7628848.3502	4780624.561
			A120	7628902.7939	4780581.518			

Новопроектована парцела 1 се формира ради лакшег решавања имовинско правних односа, односно дефинисања површине јавне намене за изградњу читавог комплекса аутобуске станице.

АНАЛИЗА ПОВРШИНА**Површина новопроектване парцеле 1 је 1 02 58 м².**

НП 1 се састоји од следећих катастарских парцела :

- 3975 површина катастарске парцеле је 1 10 98 м².
89 59 м² површина за НП 1
03 01 м² површина за уређење канала Реке Бистрица
01 22 м² површина за уређење канала Костурске реке
16 58 м² површина за Државни пут II А реда 259
00 58 м² површина за улазну саобраћајницу на Државни пут II А реда 259
- 3976/2 површина катастарске парцеле је 08 81 м².
03 13 м² површина за НП 1
05 68 м² површина за уређење канала Реке Бистрица
- 3977/1 површина катастарске парцеле је 12 42 м².
02 55 м² површина за НП 1
09 87 м² површина за саобраћајницу ка селу Гњилан
- 3974 површина катастарске парцеле је 30 42 м².
04 17 м² површина за НП 1
08 54 м² површина за НП 3
17 71 м² за улазну саобраћајницу на Државни пут II А реда 259
- 4401/2 површина катастарске парцеле је 90 52 м²
03 14 м² површина за НП 1
07 11 м² површина за НП 3
17 71 м² за излазну саобраћајницу на Државни пут II А реда 259

- **НП2 - Новопроектвана парцела 2** - Представља јединствену целину пословне зоне и дефинисана је следећим координатама:

P32	7628889.8440	4780554.183	P41	7628872.7924	4780539.411	P51	7628855.2641	4780516.640	P61	7628910.6251	4780507.343
P33	7628888.1462	4780552.932	P42	7628870.0381	4780536.480	P52	7628854.2809	4780514.744	P62	7628920.7000	4780511.700
P34	7628885.9149	4780551.222	P43	7628867.3962	4780533.489	P53	7628853.8205	4780513.849	P63	7628922.8034	4780512.859
P35	7628884.3877	4780550.006	P44	7628864.8385	4780530.408	P54	7628853.2493	4780512.633	P64	7628925.0350	4780519.288
P36	7628883.1537	4780548.996	P45	7628863.5292	4780528.752	P55	7628852.8889	4780512.807	P65	7628926.0880	4780529.102
P37	7628881.0561	4780547.220	P46	7628861.8939	4780526.604	P56	7628851.7070	4780510.202	P66	7628924.4580	4780540.712
P38	7628879.5394	4780545.886	P47	7628860.4292	4780524.598	P57	7628865.7480	4780509.890	P67	7628923.5900	4780543.170
P39	7628877.5903	4780544.110	P48	7628858.7662	4780522.218	P58	7628881.1780	4780510.102	P68	7628912.5700	4780561.670
P40	7628875.3859	4780542.011	P49	7628857.0994	4780519.713	P59	7628886.5090	4780509.389	P69	7628910.4659	4780565.20
			P50	7628855.9835	4780517.963	P60	7628907.0273	4780507.384			

АНАЛИЗА ПОВРШИНА**Површина новопроектване парцеле 2 је 26 68 м².**

НП 2 се састоји од катастарских парцела :

- 3978/2 површина катастарске парцеле је 05 38 м².
04 26 м² површина за НП 2
01 12 м² површина за уређење канала Реке Бистрица
- 3979/2 површина катастарске парцеле је 15 29 м².
15 29 м² површина за НП 2
- 3980/2 површина катастарске парцеле је 05 21 м².
04 32 м² површина за НП 2

00 89 м² површина за саобраћајницу ка селу Гњилан

- 3980/3 површина катастарске парцеле је 11 63 м².
00 19 м² површина за НП 2
11 44 м² површина за саобраћајницу ка селу Гњилан
- 4402 површина катастарске парцеле је 32 56 м².
02 62 м² површина за НП 2
29 94 м² површина за улицу Војводе Момчила

- **НПЗ - Новопроектвана парцела 3** - Представља јединствену целину јавне зелене површине, смештене у југозападном делу Плана између државних путева. То је уједно и циљ формирања парцеле, која представља усмеравајуће острво, за излив са државног пута, односно улива на државни пут, (ради лакшег решавања имовинско правних односа). На парцели је забрањена било каква врста изградње. Парцела је дефинисана следећим координатама:

Z1	7628751.6939	4780573.649	Z11	7628685.7189	4780514.427	Z21	7628767.0149	4780518.511
Z2	7628748.0170	4780569.868	Z12	7628685.8100	4780514.436	Z22	7628770.4776	4780518.190
Z3	7628741.4578	4780563.159	Z13	7628694.2774	4780517.381	Z23	7628778.9682	4780517.328
Z4	7628734.6732	4780556.577	Z14	7628703.5290	4780520.103	Z24	7628771.9512	4780523.011
Z5	7628727.5699	4780549.727	Z15	7628713.0590	4780521.852	Z25	7628769.1148	4780526.334
Z6	7628720.0453	4780542.837	Z16	7628722.4685	4780522.098	Z26	7628761.8902	4780537.248
Z7	7628712.4531	4780536.221	Z17	7628731.6085	4780521.723	Z27	7628758.5341	4780545.171
Z8	7628704.4661	4780529.512	Z18	7628743.1909	4780520.732	Z28	7628756.2851	4780560.571
Z9	7628689.8058	4780517.780	Z19	7628751.3404	4780520.096	Z29	7628759.7865	4780580.287
Z10	7628685.7369	4780514.456	Z20	7628760.0394	4780519.265	Z30	7628760.3422	4780582.002
						Z31	7628760.1384	4780582.186

АНАЛИЗА ПОВРШИНА

Површина новопроектване парцеле 3 је 20 43 м².

НП 3 се састоји од катастарских парцела :

- 3973 површина катастарске парцеле је 31 32 м².
04 78 м² површина за НП 3
26 54 м² за Државни пут II А реда 259
- 3974 површина катастарске парцеле је 30 42 м².
08 54 м² површина за НП 3
04 17 м² површина за НП 1
17 71 м² за улазну саобраћајницу на Државни пут II А реда 259
- 4401/2 површина катастарске парцеле је 90 52 м²
07 11 м² површина за НП 3
03 14 м² површина за НП 1
17 71 м² за излазну саобраћајницу на Државни пут II А реда 259

Напомена: План препарцелације је израђен на овереном катастарско – топографском плану и за анализу површина коришћене су координате оригиналног премера.

10.ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

10.1.Зона аутобуске станице

10.1.1. Објекти високоградње

Дозвољена је изградња објеката	Сви објекти у функцији аутобуске станице (пословна зграда – станични објекат, објекти услужних делатности – пословање; трговина; угоститељство, занатство и услуге, продавнице, мењачнице и сл, објекат јавног тоалета, надстрешнице.
Није дозвољена изградња објеката	за делатности које угрожавају функцију објеката дозвољене намене (становање, пољопривреда, индустрија...)
Грађевинска парцела	Грађевинска парцела је дефинисана Планом - планом препарцелације, као јединствена Новопроектвана парцела 1 (Графички прилог 6 – „План препарцелације са површинама јавне намене“).
Грађевинска линија	Минимално растојање између грађевинске и регулационе линије је 5,0м
Урбанистички параметри	Индекс заузетости: макс. 10% Максимална спратност: - За станични објекат П+2 - За објекте услужних делатности П Могућа је изградња подрума(пре свега за потребе магацинских простора), уколико нема сметњи геомеханичке или хидрогеолошке природе. Намена подземних делова објеката може бити за складишне или друге помоћне просторије, стим што се забрањује складиштење отровних и опасних материја, као и запаљивих и експлозивних материјала.
Међусобна удаљеност објеката	Међусобна удаљеност објеката високоградње, може бити најмање 10,00m.
Остала правила грађења	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Главни станични објекат пројектовати као репрезентативан јавни објекат са широким наткривеним улазним порталом. ▪ Заштита суседних објеката према техничким нормативима за одређену врсту изградње. ▪ Прикључак на инфраструктуру према конкретним условима локације и условима из Плана. ▪ Стандард приступачности мора бити задовољен, без обзира на врсту објекта, односно неопходно је обезбедити несметано кретања особама са посебним потребама. ▪ Сви објекти у зависности од врсте и намене, морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују позитивном законском регулативом прописана енергетска својства објекта.
Темељење објекта	Темељење вршити у складу са елаборатом Геомеханике.
Кота приземља	Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете саобраћајница и интерних саобраћајница, односно према нултој коти објекта – кота приземља не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута, односно интерне саобраћајнице;
Висина објекта	Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до коте слемена (за објекте са косим кровом) односно до коте венца (за објекте са равним кровом). Максимална висина коте венца: - За станични објекат 10m - За објекте услужних делатности 4m Изузетно, висина инсталационих постројења на крову објеката (нпр.Радио базне станице) може да буде и виша од максималне висине венца, а у складу са технолошким потребама тог постројења.
Кров	Раван, вишеводан; кровни покривач: цреп, тегола, пластифицирани лим и др. Максимални нагиб кровних равни је 30°.
Еркери и препусти	На висини већој од 3м дозвољавају се еркери и препусти мах 1.5m
Одводњавање атмосферских вода	Према сопственој парцели и јавном земљишту. Све атмосферске и воде од прања возила, манипулативних и саобраћајних површина водити према сепаратору масти и уља (чија ће се локација одредити пројектно техничком документацијом) и даље у реципијент.
Ограђивање	Није дозвољено ограђивање објеката високоградње. Дозвољено је ограђивање читаве Новопроектване парцеле 1 оградом према пројектно техничкој документацији.
Паркирање	Организација паркирања за потребе читавог комплекса аутобуске станице је дефинисана на графичком прилогу бр.3 – „Детаљна намена површина“.
Инжењерско геолошки услови	Начин фундирања (плоча, траке или шипови) мора се анализирати за сваки објекат посебно због присуства насипа знатне дебљине, који је хетерогеног литолошког састава и неједначених физичко-механичких карактеристика и променљиве деформабилности

	приповршинске зоне наноса која прихвата највећи део додатних напона од пројектованог објекта.
Посебни услови	Посебну пажњу код пројектовања свих објеката посветити противпожарним, геомеханичким и сеизмичким условима.

10.1.2. Објекти нискоградње

Дозвољена је изградња објеката	Сви објекти у функцији аутобуске станице (интерне саобраћајнице, перони, паркинг простор-за путничка, такси возила и аутобусе).
Није дозвољена изградња објеката	за делатности које угрожавају функцију објеката дозвољене намене (становање, пољопривреда, индустрија...)
Грађевинска парцела	Грађевинска парцела је дефинисана Планом - планом препарцелације, као јединствена Новопроектвана парцела 1 (Графички прилог 6 – „План препарцелације са површинама јавне намене“).
Урбанистички параметри	Индекс заузетости: макс. 90%
Основна правила уређења	<p>За приступ комплексу аутобуске станице дефинисан је један улазно излазни колски приступ за сва возила, из улице Војводе Момчила.</p> <p>Интерне саобраћајнице у оквиру комплекса аутобуске станице су димензионисане према свим важећим стандардима за ту врсту објеката и представљене на на графичком прилогу бр.3 – „Детаљна намена површина“.</p> <p>Перон је површина намењена за кретање путника, укрцавање и искрцавање путника и за постављање аутобуса.</p> <p>Ширина перона не може бити мања од 4 m и мора да обезбеди неометан прилаз аутобуса, као и укрцавање и искрцавање путника у аутобус на предња и задња врата када су истовремено отворена врата простора за пртљаг код два паралелно постављена аутобуса.</p> <p>Укупна дужина перона предвиђена за путнике одређена је бројем перона и мора да буде уздигнута у односу на површину за аутобусе од 10 до 20 cm.</p> <p>Простор за аутобусе са перонима мора да има надстрешницу изнад простора за кретање путника висине најмање 4,5 m у односу на површину за постављање аутобуса. Сваки перон мора бити осветљен и означен бројем постављеним на видном месту. Саобраћајне површине у оквиру аутобуске станице се могу асфалтирати или попловчавати.</p> <p>Попловчавање саобраћајних површина, планирати употребом природних материјала. Водити рачуна да материјал за попловчавање не исијава прекомерно и да смањује ризик од клизања. Димензије плоча, начин постављања и попловчавање, дизајн и различита ликовна решења, распоред боја и нијансирање, биће предмет даље пројектне разраде. С друге стране станични перони за аутобусе се не смеју попловчавати већ се искључиво морају бетонирати</p>
Темељење објекта	Темељење вршити у складу са елаборатом Геомеханике.
Одводњавање атмосферских вода	Све атмосферске и воде од прања возила, манипулативних и саобраћајних површина водити према сепаратору масти и уља (чија ће се локација одредити пројектно техничком документацијом) и даље у реципијент.
Ограђивање	Дозвољено је ограђивање читаве Новопроектване парцеле 1 оградом према пројектно техничкој документацији.
Паркирање	Организација паркирања за потребе читавог комплекса аутобуске станице је дефинисана на графичком прилогу бр.3 – „Детаљна намена површина“.
Инжењерско геолошки услови	<ul style="list-style-type: none"> Изградњу свих саобраћајних површина изводити искључиво на претходно адекватно припремљеном подтлу – рефулираном песку. Неопходно је обезбедити брз и квалитетан одвод кишних вода са саобраћајнице, тротоара, платоа паркинг простора. Избор материјала за носеће слојеве саобраћајнице и уградња истог мора испоштовати регулативу путарских прописа.
Посебни услови	Посебну пажњу код пројектовања посветити противпожарним, геомеханичким и сеизмичким условима. Дозвољено је постављање мобилијара (клупе, корпе за отпатке, осветљење и др.), на местима где је то неопходно и на којима не ометају безбедно функционисање свих врста саобраћаја.

10.2. Пословна зона

Дозвољена је изградња објеката	за намене: јавне делатности, терцијарне делатности, саобраћај и везе, комуналне инфраструктуре.
Није дозвољена изградња објеката	за делатности које угрожавају околину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима, као што су пољопривреда, индустрија, производња, складишта опасних материја и сл.
Грађевинска парцела	Величина и облик грађевинске парцеле одређује се према врсти и намени објекта, планираним капацитетима и параметрима заузетости, при чему њен облик треба да има геометријску форму што ближе правоугаонику или другом облику који је прилагођен терену, планираној намени и типу изградње. За све новоформиране парцеле обавезна је израда пројеката парцелације, односно препарцелације. Свака новоформирана грађевинска парцела мора имати приступ на пут или другу јавну површину намењену за саобраћај.
Грађевинска линија	Минимално растојање између грађевинске линије објекта и регулационе линије је 5m. Приликом изградње нових објеката, објекат се поставља искључиво на грађевинску линију својом главном фасадом. Изузетак од овог правила могу бити само објекти или делови објекта који служе омогућавању кретања особама са посебним потребама.
Међусобна удаљеност објеката	Међусобна удаљеност новог слободностојећег објекта, било које врсте изградње, од постојећег објекта исте врсте и класе је 3m. Ово растојање се не односи на атријумске, полуатријумске и објекте у непрекинутом низу. Наведено растојање се не односи на удаљеност од помоћних објеката и просторија. Вишеспратни слободностојећи објекат не може заклањати директно осунчање другом објекту више од половине трајања директног осунчања.
Најмање дозвољено растојање основног габарита објекта (без испада) и линије суседне грађевинске парцеле	<p>За парцеле претежне оријентације Север-Југ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта западне оријентације 1,00m 2. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта источне оријентације 2,50m 3. слободностојећи објекти на делу задњег дворишта друге оријентације 2,00m <p>За парцеле претежне оријентације Исток-Запад:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта северне оријентације 1,00m 2. слободностојећи објекти на делу бочног дворишта јужне оријентације 2,50m 3. слободностојећи објекти на делу задњег дворишта друге оријентације 2,00m <ol style="list-style-type: none"> 4. двојни објекти на бочном делу дворишта 2,50m 5. први или последњи објекат у непрекинутом низу 2,00m <p>Грађевински елементи на нивоу приземља могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излози локала - 0,30 м, по целој висини излога, када најмања ширина тротоара износи 3,00 м, а испод те ширине тротоара није дозвољена изградња испада излога локала у приземљу; 2) транспарентне браварске конзолне надстрешнице у зони приземне етажне - 2,00 м на целој ширини објекта са висином изнад 3,00 м; 4) платнене надстрешнице са масивном браварском конструкцијом - 1,00 м од спољне ивице тротоара на висини изнад 3,00 м. 5) конзолне рекламе - 1,20 м на висини изнад 3,00 м. <p>Грађевински елементи (еркери, дократи, балкони, улазне надстрешнице и сл.) на нивоу првог спрата могу да пређу грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од</p>

	основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то: 1) на делу објекта према предњем дворишту - 1,60 м, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 50% уличне фасаде изнад приземља;
урбанистички параметри	Индекс заузетости макс. 80% Максимална спратност П+2 Могућа је изградња подрума (По) уколико нема сметњи геомеханичке или хидрогеолошке природе. Минимални проценат уређеног зеленила за одмор и релаксацију на парцели је 20% њене површине. У оквиру дозвољених параметара заузетости могућа изградња и других објеката на парцели (комплекс објеката у непрекинутом низу, слободностојећих објеката и сл...), као и пратећих објеката који су у функцији основног објекта (гараже, магацини, оставе, надстрешнице, вртни павиљони, фонтане и др.).
Правила грађења за помоћне објекте	Помоћни објекти су приземни објекти у функцији главног објекта на парцели: гараже, магацини, оставе, надстрешнице, вртни павиљони, и др. Помоћни објекти се могу градити као доградња главног објекта или као слободностојећи помоћни објекти. У зависности од облика парцеле смештају се у њеном задњем делу, уз задњу међну линију дворишта, или паралелно са главним објектом. Слободно стојеће помоћне објекте, у задњем делу парцеле, могуће је поставити на међи њиховом задњом страном, задњом страном и једном бочном страном или на међу са три стране, када важе следећа правила: - није дозвољено постављање отвора, - кров на међи завршити калканским зидом или атиком, - темељи објекта не могу прелазити у суседну парцелу. Слободностојеће помоћне објекте, у задњем делу парцеле, могуће је поставити на удаљености од 0,50м до 1,00м од међне линије, када важе следећа правила: - дозвољено је постављање ненаспрамних светларника и отвора за проветравање, - кров ка међи обезбедити снегобраном, - није дозвољено постављање отвора за осветљење.“
Остала правила грађења	Заштита суседних објеката према техничким нормативима за одређену врсту изградње. Прикључак на инфраструктуру према конкретним условима локације. Архитектонско обликовање објеката и појединих елемената објеката у стилу савремене или традиционалне архитектуре. Без обзира на врсту објекта стандард приступачности мора бити задовољен за објекте јавне намене: осигурање несметаног кретања особама са посебним потребама, деци и старијим особама. Сви објекти у зависности од врсте и намене, морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују, позитивном законском регулативом, прописана енергетска својства објекта. Услови заштите животне средине: пружање услуга и трговинска делатност примерено зони становања, у складу са позитивном законском регулативом која дефинише утицај објекта на животну средину.
Кота приземља	мах 0.20м Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете јавног или приступног пута, односно према нултој коти објекта, и то: 1) кота приземља нових објеката не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута; 2) кота приземља може бити највише 1,20 м виша од нулте коте;
Висина објекта	Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до коте слемена (за објекте са косим кровом) односно до коте венца (за објекте са равним кровом). Релативна висина објекта је она која се одређује према другим објектима или ширини регулације. Максимална висина коте венца 10м
Кров	Раван, вишеводан, кровни покривач: цреп, тегола, пластифицирани лим, и др. Обавезна израда снегобрана за спречавање изненадних обрушавања у зимском периоду.

Одводњавање атмосферских вода	Све атмосферске и воде од прања саобраћајних површина одводити у околни терен или према сепаратору масти и уља (чија ће се локација одредити пројектно техничком документацијом) и даље у реципијент.
Паркирање на парцели	<p>За паркирање возила за сопствене потребе, власници пословних објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута.</p> <p>Број потребних паркинг места се одређује на основу намене и врсте делатности, и то по једно паркинг или гаражно место (у даљем тексту: ПМ), на следећи начин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) банка, здравствена, пословна, образовна или административна установа - 1 ПМ на 70 m² корисног простора; 2) пошта - 1 ПМ на 150 m² корисног простора; 3) трговина на мало - 1 ПМ на 100 m² корисног простора; 4) угоститељски објекат - 1 ПМ на користан простор за 8 столица; 5) хотелијерска установа - 1 ПМ на користан простор за 10 кревета; <p>Гараже објеката планирају се у или испод објекта у габариту, подземно изван габарита објекта или надземно на грађевинској парцели.</p> <p>Површине гаража објеката које се планирају надземно на грађевинској парцели урачунавају се при утврђивању индекса или степена изграђености, односно степена искоришћености грађевинске парцеле, док се подземне гараже не урачунавају у наведене индексе.</p>
Ограда парцеле	<p>Грађевинске парцеле могу се ограђивати зиданом оградом до висине од 0,90 м (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,40 м. Парцеле чија је ката нивелете виша од 0,90m од суседне, могу се ограђивати транспарентном оградом до висине од 1,40m која се може постављати на подзид чију висину одређује надлежни општински орган.</p> <p>Зидане и друге врсте ограде постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује.</p> <p>Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине од 1,40 м, која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.</p> <p>Врата и капије на уличној оградни не могу се отворати у поље омеђено регулационим линијама него искључиво у парцели којој припадају.</p>
Посебни услови	Посебну пажњу код пројектовања посветити противпожарним, геомеханичким и сеизмичким условима.

10.3.Зона јавних зелених површина

У зони јавних зелених површина је дозвољено формирање зелених површина и забрањена је изградња било које врсте објекта.

Дозвољено је формирање зелених површина према графичком прилогу бр.3 - „Детаљна намена површина“, а према следећим условима:

- Зелена површина ЗП₁ представља зелено острво између државних путева и на њему се забрањује садња средњег и високог растиња (због прегледности путева). Озелењавање истог извести постављањем травњака (сетвом или бусеновањем) и редовно га одржавати;
- За линијско зеленило око речних канала (планирати густе дрвореде, (од врста које су отпорне на отровне честице у ваздуху и нуспродукте издувних гасова, нису препознате као алергене и као инвазивне врсте, однеговане су у расадницима и одговарају микроклиматским особинама непосредне околине), према комплексу аутобуске станице, односно травнате површине, према рекама (ради лакшег приступа возилима за одржавање);
- Зелену површину између Костурске реке и надвожњака(ЗП₂), озеленити постављањем травњака (сетвом или бусеновањем) и редовно је одржавати;
- Зелену површину (ЗП₃), која представља део насипа надвожњака, озеленити постављањем травњака (сетвом или бусеновањем) и редовно је одржавати. На истој су дозвољени само радови који су у функцији одржавања надвожњака;
- На простору аутобуске станице дозвољено је формирати самостално и/или у групама различите врсте листопадног дрвећа и шибља репрезентативних естетских особина, од врста које су отпорне на отровне честице у ваздуху и нуспродукте издувних гасова, нису препознате као алергене и као инвазивне врсте, однеговане су у расадницима и одговарају микроклиматским особинама непосредне

околине. Могуће је планирати и ниске форме шибља за прекривање тла, као и оне врсте пењачица које прекривају вертикалне површине, што ће бити предмет даље пројектне разраде.

- На паркинг површинама у оквиру станичног трга формирати лишћарске дрвореде, који ће се садити у затрављене траке (минимум 1.0 m ширине) или отворе (минимум 0.75 m ширине) од садница дрвећа које су одшколоване у расадницима, при чему висина дебла чистог од грана износи минимум 2.5 m, а прсни пречник мин. 15 cm. У пуној физиолошкој зрелости, стабла лишћарског дрвећа биће просечне висине 6-10 m и са крошњама просечне ширине 5-8 m.
- За дрвореде око зоне аутобуске станице (према графичком прилогу бр.3 - „Детаљна намена површина“) изабрати здраве саднице четинарског или лишћарског дрвећа (које су одшколоване у расадницима, најмање висине 2.5m и прсног пречника од 15cm. У пуној физиолошкој зрелости, стабла лишћарског дрвећа биће просечне висине 6-10 метара, са крошњама просечне ширине 5-8 m, док прве гране крошњи не смеју бити ниже од 2.5m и не смеју ометати паркирање возила). Врсту садница дефинисати пројектном документацијом.
- У складу са специфичном планираном наменом комплекса аутобуске станице, услови за озелењавање и врсте садница биће дефинисани кроз израду пројектно техничке документације.

10.4.Водно земљиште

На водном земљишту је забрањена изградња објеката, осим објеката у функцији регулације водотока.

Приликом израде пројектно техничке документације за регулацију водотокова водити се следећим условима:

- За профилисање корита водотокова меродаван је протицај великих вода за системе заштите од поплава, сагласно Водопривредној основи Републике Србије.
- Заштитну висину насипа изнад нивоа меродавне велике воде, као и друге параметре сигурности и поузданости система, треба у сваком конкретном пројекту регулације доказати хидрауличким прорачуном пропусне моћи корита за повратни период меродавне велике воде, а на основу Услови надлежних институција.

12. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

- План детаљне регулације „Аутобуска станица“ се објављује у Службеном листу града Ниша, а након објављивања доступан је јавности и путем интернет стране органа надлежног за доношење планског документа.
- План детаљне регулације „Аутобуска станица“ својим потписом оверавају: Председник Скупштине града Пирота, Директор ЈП за планирање и уређивање грађевинског земљишта „Пирот“ и одговорни урбаниста.
- План детаљне регулације „Аутобуска станица“ ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Ниша“.

Скупштина Града Пирота
I бр. 06/170 -5/21
28.12.2021. год.
Пирот

Председница
Скупштине Града Пирота
Др. Милена Димитријевић, с.р.

САДРЖАЈ:**Град Пирот**

1. Одлука о престанку мандата одборника Скупштине града Пирота.....	1
2. Одлука о потврђивању мандата одборника Скупштине града Пирота	1
3. Одлука о измени Одлуке о накнади за коришћење простора за паркирање друмских моторних и прикључних возила на уређеним и обележеним местима	2
4. Одлука о измени и допуни Одлуке о регресирању трошкова боравка и учешћу корисника у месечној економској цени по детету у ПУ „Чика Јова Змај“;.....	3
5. Одлука о измени и допуни Одлуке о исплати једнократне новчане помоћи брачним паровима ради обављања вантелесне оплодње;	4
6. Одлука о образовању јединица цивилне заштите опште намене за територију града Пирота.....	4
7. Програм коришћења средстава остварених од накнаде за коришћење шума и шумског земљишта на територији града Пирота за 2022. годину	5
8. Одлука о усвајању Плана генералне регулације „Завојско језеро“	8
9. Одлука о усвајању Плана детаљне регулације „Аутобуска станица“	93

Израда: Град Ниш – Градска управа за органе Града и грађанска стања, Улица Николе Пашића 24
Одговорни уредник Соња Марковић, телефон 504-594 (Редакција и Служба претплате)
E-mail sluzbenilist@gu.ni.rs

Уплатни рачун **840-742341843-24** позив на број **97 87-521**

Штампа: Градска управа за имовину и одрживи развој, Николе Пашића 24 Ниш , телефон 504-922