

## **УВОД**

У циљу реализација "Плана одрживог управљања комуналним отпадом у Западнобачком региону", којим су обухваћене општине Сомбор, Кула, Оџаци, Апатин и Бач, односно реализације "Локалног плана управљања отпадом на територији општине Оџаци", неопходна је урбанистичка разрада простора, који је Просторним планом општине Оџаци ("Сл. лист општине Оџаци", број 4/07), планиран за трансферстаницу.

За потребе израде Плана детаљне регулације трансфер станице комуналног отпада у Оџацима, је кориштена следећа документација:

1. Национална стратегија управљања отпадом, Закључак 05 – број: 353 - 4070/2003-001 од 04.07.2003.
2. Просторни план општине Оџаци, "Службени лист општине Оџаци", број 4/07"
3. Споразум о формирању региона за управљање комуналним отпадом
4. План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону, од фебруара 2008. године
5. Одлука о усвајању плана одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону, "Службени лист општине Оџаци", број 17/10"
6. Одлука о изради Плана детаљне регулације трансферстанице комуналног отпада у Оџацима, "Службени лист општине Оџаци", 17/10".

## 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

### 1.1. Извод из Концепта плана

#### Трансфер станице

Трансфер станице представљају локације где се отпад из локалних возила за сакупљање отпада привремено складишти и претоварује у већа возила којим се одвози на санитарну депонију.

Димензионисање трансфер станице укључује следеће елементе који су потребни за оптимално функционисање:

- простор за манипулацију транспортних возила која довозе отпад,
- простор за истовар возила,
- мостна вага,
- простор за компакторску јединицу за компакцију отпада,
- оппростор за манипулацију претоварних возила,
- простор за паркинг и прање возила,
- административна зграда за управу,
- саобраћајна инфраструктура, паркинзи за претоварна и транспортна возила (чиста и прљава), паркинзи за аутомобиле, манипулативне саобраћајнице за манипулацију и кретање возила при претовару,
- неопходна инфраструктура: водоводна и канализациона мрежа, електрична енергија за напајање уређаја, осветљење, хидрантска мрежа за прање платоа и за противпожарну воду,
- ограда и капија.

Трансфер станице су сложенији погони, са директним претоваром, где се отпад сабија у компакторима. Овакав тип трансфер станице би требао да се налази на платоу који је довољно простран за изградњу зграде за претовар, прилазног пута за аутосмећаре и прилазног пута за возила за трансфер. Неопходно је да на трансферстаници има довољно простора за манипулисање возилима и за смештај довољног броја контејнера.

Квантитативна анализа комуналног отпада са простора који Планом одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону, опслужује трансфер станица комуналног отпада:

Подаци преузети из достављених анкета:

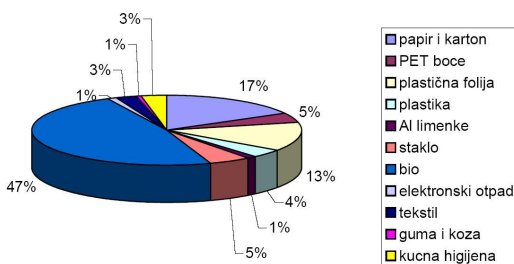
насеље	број становника	број домаћинстава	месечна количина генерисаног отпада t / m <sup>3</sup>	годишња количина генерисаног отпада t / m <sup>3</sup>
Оџаци	10.180	3.552	546,3 / 1821	6555 / 21852
Каравуково	5.089	1.688	90 / 300	1080 / 3600
Српски Милетић	3.675	1.182	40 / 133	480 / 1600
Богојево	2.240	874	10 / 33	120 / 396
Дероње	2.913	867	40 / 133	480 / 1600
Ратково	4.230	1.372	60 / 200	720 / 2400
Лалић	1.702	686	10 / 33	120 / 396
Бачки Грачац	2.993	1.112	54 / 180	650 / 2160
Бачки Брестовац	3.698	1.324	60 / 200	720 / 2400
Дорослово	1.864	772	10 / 33	120 / 396
укупно	38.584	13.429	920,3 / 3066	11.045 / 36.800

Подаци преузети из Плана одрживог управљања отпадом у Западнoбачком региону:

**Tabela 7.1.3: Količina otpada do 2010. godine**

	Apatin	Kula	Odžaci	Sombor	Bač	Region
<b>Generisani otpad u 2010. god (t/god)</b>	13.067	19.534	11.091	37.112	5.502	86.306
<b>u urbanim naseljima</b>	9.915	15.122	5.101	26.416	3.124	59.678
<b>u neurbanim naseljima</b>	3.152	4.412	5.990	10.696	2.378	26.628
<b>Sakupljanjem obuhvaćen otpad na bazi 360 dana (t/god)</b>	13.067	19.534	11.091	37.112	5.502	86.306
<b>u urbanim naseljima</b>	9.915	15.122	5.101	26.416	3.124	59.678
<b>u neurbanim naseljima</b>	3.152	4.412	5.990	10.696	2.378	26.628
<b>Sakupljanjem obuhvaćen otpad na bazi 250 dana (t/dan)</b>	52	78	44	149	22	345
<b>u urbanim naseljima</b>	40	61	20	106	12	239
<b>u neurbanim naseljima</b>	12	17	24	43	10	106

Квалитативна анализа комуналног отпада на основу процене састава комуналног отпада Планом одрживог управљања отпадом у Западнoбачком региону:



	Оџаци		сеоска насеља t/год		Укупно	
	t/дан	t/год	t/дан	t/год	t/дан	t/год
папир и картон (17%)	3,4	867	4,0	1.018	7,5	1.885
ПЕТ боце (5%)	1,0	255	1,2	299	2,2	555
пластична фолија (13%)	2,6	665	3,1	779	5,7	1442
пластика (4%)	0,8	204	1,0	240	1,7	444
Al лименке (5%)	1,0	255	1,2	299	2,2	555
стакло (5%)	1,0	255	1,2	299	2,2	555
био (45%)	9,0	2.297	11,0	2.696	20,0	4.989
електро отпад (1%)	0,2	51	0,2	60	0,4	111
текстил (1%)	0,2	51	0,2	60	0,4	111
гума и кожа (1%)	0,2	51	0,2	60	0,4	111
кућна хигијена (3%)	0,6	153	0,7	180	1,3	333
укупно	20	5.101	24	5.990	44	11.091

## Индустријски отпад

Проблем одлагања индустријског отпада се решава:

- одлагањем у интерна привремена складишта или депоније у кругу фабрике,
- одлагањем на оближње комуналне депоније или у неким случајевима и дивљим депонијама,
- продајом правним и физичким лицима.

### Потребна површина и обухват плана

Локација трансфер станице је планирана непосредно уз постојећу депонију комуналног отпада, која је планирана за санацију и рекултивацију.

У обухвату плана су следеће катастарске парцеле: 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567, 6568/1, 6568/2, 6569, 6570, 6571, 6572, 6573/1, 6573/2, 7748; делови 6540, 6574, 6690/1, 7637 и 7638 К.о. Оџаци

Према Плану одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону, на трансферстаницу Оџаци, ће се довозити комунални отпад из насеља: Оџаци, Бачки Брестовац, Бачки Грачац, Дероње, Каравуково, Лалић, Српски Милетић, Богојево, Ратково, Дорослово (општина Сомбор).

За потребе рециклаже планирани су следећи садржаји:

- надстрешнице за одлагање секундарних сировина,
- надстрешнице за одлагање кабастог материјала,
- надстрешница за одлагање комуналног опасног отпада,
- зона за компостирање,
- плато за грађевински шут,
- плато за аутогуме.

Планирана количина комуналног отпада која ће се одвести на регионалну депонију је преузета из Плана одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону:

**Tabela 7.5.1: Transfer stanice u Regionu**

Opština	Udaljenost od regionalne deponije	Dnevna količina otpada	Broj kontejnera i vrsta kontejnera	Broj dana sakupljanja otpada
Kula	46 km	57 t	3 kontejnera od 32 m <sup>3</sup>	250
Odžaci	37 km	37 t	2 kontejnera od 32 m <sup>3</sup>	250
Bač	56 km	18 t	2 preskontejnera od 20 m <sup>3</sup>	250

На станици за трансфер мора бити довољно простора да се отпад може гомилати до месец дана у ексцесним ситуацијама. Такво држање отпада ће бити више него довољно да компензира могуће неочекиване кварове на возилима због којих се отпад повремено не може транспортовати на регионалну депонију.

## 2. ГРАНИЦА ПЛАНА И ОБУХВАТ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

### 2.1. Граница плана

У обухвату плана су следеће катастарске парцеле: 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567, 6568/1, 6568/2, 6569, 6570, 6571, 6572, 6573/1, 6573/2, 7748; делови 6540, 6574, 6689, 6690/1, 7636, 7637, 7638 и 7666 К.о. Оџаци, које ће чинити грађевинско подручје и површину јавне намене, подељено на зоне:

- приступна саобраћајница,
- рекултивација и санација постојеће депоније комуналног отпада,
- трансфер станица са објектима за потребе рециклаже,
- пољопривредно земљиште.

### 2.2. Грађевинско земљиште

У обухвату плана су планиране следеће зоне као грађевинско земљиште:

#### Приступна саобраћајница

Планирано је проширење регулације постојеће приступне саобраћајнице, тако да обухвата следеће катастарске парцеле: 7748 и делови 6690/1, 6540, 6574, 6689, 7636, и 7637 К.о. Оџаци.

#### Рекултивација и санација постојеће депоније комуналног отпада

Обухвата следеће катастарске парцеле: 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567 и 6568/1 К.о. Оџаци.

#### Трансфер станица са објектима за потребе рециклаже

Обухвата следеће катастарске парцеле: 6568/2, 6569, 6570, 6571 и 6572 К.о. Оџаци.

### 2.3. Намена земљишта и биланс површина

БИЛАНС ПОВРШИНА У ОКВИРУ ГРАНИЦЕ ПЛАНА				
	постојеће (ha-a-m2)	%	планирано (ha)	%
<b>Граница плана</b>	19-01-42	100	19-01-42	
<b>Грађевинско подручје</b>	8-00-43		16-00-64	
<b>Пољопривредне површине</b>	11-00-99		3-00-78	
<b>Грађевинско подручје</b>	8-00-43		16-00-64	
1. Приступна саобраћајница	1-41-31		2-46-13	
2. Постојећа депонија комуналног отпада	6-59-12		-	
3. Санитарна касета	-		3-08-36	
4. Заштитно зеленило – рекултивација и санација постојеће депоније	-		3-50-76	
5. Трансфер станица	-		1-62-90	
6. Рециклажни центар	-		5-32-49	

Грађевинско подручје је у функцији површина јавне намене, за коју се утврђује општи интерес.

## 2.4. Попис катастарских парцела којима је промењена намена

За потребе изградње трансфер станице комуналног отпада обухваћено је околно пољопривредно земљиште. Због проширења коловоза приступног пута, планирано је проширење коридора приступног пута на околно пољопривредно земљиште.

К.п. К.о Оџаци	постојећа намена	планирана намена
6568/2	пољопривредно земљиште	трансферстаница
6569	пољопривредно земљиште	трансферстаница
6570	пољопривредно земљиште	трансферстаница
6571	пољопривредно земљиште	трансферстаница
6572	пољопривредно земљиште	трансферстаница
део 6689	пољопривредно земљиште	приступни пут
део 6690/1	пољопривредно земљиште	приступни пут
део 6540	пољопривредно земљиште	приступни пут
део 6574	пољопривредно земљиште	приступни пут
део 7636	канал	приступни пут
део 7637	канал	приступни пут

### **3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА**

#### **3.1. Целине и зоне одређене планом**

Трансфер станица комуналног отпада је планирана непосредно уз постојећу депонију комуналног отпада у Оџацима. Планирана је рекултувација и санација постојеће депоније комуналног отпада, при чему је омогућено да се на истом простору обезбеди плато за привремено одлагање комуналног отпада.

Приступ комплексу трансфер станице је преко контролисаног улаза са дезобаријером, то јест **пријемно отпремна зона**, где су организовани следећи садржаји: улазна капија, портирница, управна зграда, колска вага, паркинг за путничка возила.

Следећа зона је **зона претовара**, где су организовани следећи садржаји: рампа са платформом за истовар, плато за смештај аброл контејнера, паркинг за камионе који чекају истовар, плато за прање возила након истовара и отворених контејнера.

У зони рециклажног дворишта су планирани следећи садржаји: одлагање секундарних сировина, одлагање кабастог материјала, одлагање комуналног опасног отпада, плато и објекта за компостирање, постројење за третман секундарних сировина и друго.

Пријемно отпремна зона и зона претовара су обавезни садржаји трансфер станице, док ће се у зони рециклажног дворишта, организовати простори и објекти према потребама.

#### **3.2. Правци, коридори трасе и капацитети инфраструктуре**

##### **3.2.1. Саобраћај**

Простор будуће трансфер станице налази се непосредно уз постојећу депонију комуналног отпада, до које је изграђен приступни пут, дужине цца 1320m, до државног - магистралног пута М-18, деоница Оџаци – Дероње - Бач (бр. 2080). Саобраћајни прикључак је на оквирној стационожи на km 71+164,00 са постојећим тракама за искључење, односно укључење са / на државни пут и планираном траком за лево скретање са потребним линијама прегледности и радијусима предвиђеним у складу са меродавним возилом.

Унутар постојеће депоније изграђене су две саобраћајнице прикључком на приступни пут и два платоа за манипулацију возила. Простор на којој ће се лоцирати трансфер станица је неизгрђен.

Имајући у виду да ће се на будућу трансфер станицу довозити комунални отпад из свих насеља општине Оџаци а после третмана возити на регионалну депонију "Ранчево" код Сомбора, то ће доћи до знатног повећања обима саобраћаја комуналних возила, па садашњи капацитети приступног пута не могу обезбедити ефикасно и безбедно одвијање саобраћаја на овом путу као и магистралном путу у зони укрштања.

Из наведених разлога је планом неопходно предвидети повећање капацитета постојећег приступног пута.

### **3.2.2. Хидроинсталације**

Простор обраде се мора снабдевати потребном технолошком, односно превасходно водом за потребе противпожарне хидрантске мреже. То исходује потребу изградње бушеног бунара, дубине до 40m, до прве (фреатске) водоносне издани. Простор тако замишљеног водозахвата, у сваком случају мора поседовати све неопходне објекте и инсталације које дакле захватају и потискују воду ка актуелној потрошачкој групи.

Унутрашњи развод водоводне инсталације подразумева развод до тачећих места за хигијенску употребу простора, прање возила, и што је много важније развод противпожарне хидрантске прстенасте мреже, која мора бити снабдевана свим потребним чворним, затварачким, испустним инсталацијама и наравно противпожарним хидрантима.

Санитарне фекалне отпадне воде из објекта за смештај радника, прикључују се на предвиђену водонепропустну септичку јаму (без упијајућег бунара), која ће се редовно празнити путем услуга надлежног комуналног предузећа.

Планом дефинисана мрежа колектора атмосферске канализације, предвиђа пријем како вишка атмосферилија, тако и процедурне воде из поступка сабијања смећа и отпадне воде од прања платоа, камиона и опреме. Овако прикупљене отпадне технолошке и атмосферске воде се морају пречистити (примарно и секундарно), те тек тада пласирати у мелиоративни канал. На месту излива пречишћене воде у мелиоративни канал, предвиђа се изливна грађевина која ни на који начин не сме смањити протицајни профил канала, а при томе мора се предвидети и заштита мелиоративног канала од ерозије. Претходно подразумева облагање дна и косина канала каменим или бетонским елементима у дужини од по 5m узводно и низводно од места излива.

### **3.2.3. Коридори и капацитети за електроенергетску инфраструктуру**

Потрошачи на простору обухваћеним планом напајаће се електричном енергијом из јединственог електроенергетског система Србије. Основни објекат за снабдевање је трафостаница ТС 110/20 kV "Оџаци" са два инсталисана трансформатора по 31,5 MVA, преко 20 kV извода "Шећерана".

Неоходно је урадити ВН кабловски вод од постојећег 20 kV извода „Шећерана“. Трасу ВН кабловског вода планирати у коридору постојећег летњег пута, односно јавне површине, од постојећег 20 kV надземног вода до локације новопроектване ТС на парцели ккорисника.

Нова трафостаница биће по правилу МБТС или СТС, мада иста по захтеву микролокације може бити и уграђена у објекат.

Нова ВН мрежа ће се изводити за потребе напајања нове трафо станице као подземна.

НН мрежа ће се изводити као кабловска - подземна, али где се то покаже као економски оправдано, а не угрожава организацију простора, иста се може изводити и надземно.



## **Спољно осветљење**

Неопходно је у потпуности планирати јавно осветљење према потребама и карактеру простора, на основу стандарда и норматива, с циљем да исто како у функционалном, безбедносном и амбијенталном, тако и у еколошком погледу испуни своју улогу.

Предвидети осветљавање саобраћајница и платоа светиљкама на стубовима одговарајуће висине, као и светиљкама постављеним на објекте..

### **3.2.4. Телекомуникациона инфраструктура**

У близини простора обраде Телеком има поред постојећег пута Оџаци – Дeroње положен међумесни оптички ТТ кабел, који је до наставка Н4 положен у земљу кроз ПЕ цев пречника 40 mm, а даље према Дeroњама директно у земљу, на дубини 1,00 – 1,20 m.

У случају планирања реконструкције и проширења постојећег приступног пута (к.п. 7748), сви радови око и у близини постојећег међумесног оптичког кабла морају се вршити искључиво ручним путем, никако тешким грађевинским машинама, који могу да изазову оштећења на оптичком каблу.

Прикључење трансфер станице у Оџацима могуће је извршити са најближег кабловског извода број 4201, који се налази на објекту "Електровојводине" на Дeroњском путу у Оџацима.

ТТ кабел води паралелно постојећем оптичком каблу, на минималном хоризонталном растојању од 1,00 m до прикључка приступног пута, а даље у коридору постојећег летњег пута.

Место концентрације (орман за унутрашњу монтажу са одговарајућим бројем раставних реглета) је потребно поставити на приступачном месту, на управној згради, а инсталација мора бити завршена на реглетама са конекторским елементима.

Треба рачунати да ће оператери мобилне телефоније у планском периоду поставити своје базне станице. Немогуће је планирати за дужи период с обзиром да је развој мобилне телефоније веома брз и да је незахвално прогнозировать каква ће бити стратегија покривања територије.

### **3.3. Основна регулациона и нивелациона решења**

У графичком прилогу број 4. "План регулације и нивелације " дате су:

- регулационе линије,
- нивелација саобраћајница и пројектованих платоа
- планиране регулационе линије су дате паралелно на одређеној дистанци у односу на правце који пролазе кроз познате тачке постојећих регулационих или других познатих геодетских тачака и координатама пресека планиране регулационе линије на прикључку приступног пута.
- нивелација саобраћајних површина урађена је на основу геодетских подлога допуњених детаљним геодетским снимањем. У прилогу су дате коте прелома нивелете у осовини коловоза и уздужни нагиби нивелете као и коте пројектованих отворених складишта и терена рекултивисане депоније.

Регулација и нивелација осталих објеката дефинисана је у правилима грађења.

Минимална регулациона ширина треба да омогући изградњу неопходне инфраструктуре.

### **3.4. Стратешка процена утицаја планских решења на животну средину**

На основу члана 5. и 9. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04), као и прибављеног Мишљења Одељења за урбанизам комунално стамбене послове и заштиту животне средине, Општинске управе Оџаци, Скупштина општине Оџаци је донела Одлуку да се не приступи изради стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације трансфер станице комуналног отпада на животну средину - која је саставни део Одлуке о изради Плана детаљне регулације трансфер станице комуналног отпада у Оџацима.

Простор на којем ће се одвијати трансфер комуналног отпада је простор на којем су могући негативни утицаји на животну средину. Да би се обезбедила заштита животне средине на простору трансфер станице морају се примењивати сви важећи законски прописи из области заштите животне средине који су везани за ову активност.

Управљање отпадом мора да се врши на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине, и то контролом и мерама смањења: загађења вода, ваздуха и земљишта; опасности по биљни и животињски свет; опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; нивоа буке и непријатних мириса.

У току процеса рада на трансфер станици, потребно је обезбедити заштитне мере и не дозволити упуштање загађујућих материја у земљиште и воду, тако да не може доћи до загађивања земљишта, ваздуха и подземних вода.

Да би се задовољили услови заштите животне средине на простору трансфер станице потребно је предузети следеће мере:

- Комплекс трансфер станице оградити како би се спречило неконтролисано разношење отпада под утицајем ветра.
- Превоз отпада мора да се обавља на начин да се спречи расипање или испадање отпада приликом транспорта, утовара и истовара.
- Технолошки поступак трансфера комуналног отпада организовати тако да се он одвија у затвореном систему без могућности настанка отпадних вода.
- Поставити дезобаријере за прање возила за транспорт смећа пре напуштања комплекса трансфер станице.
- Отпадне воде од прања контејнера, пресе или платоа сакупљати у посебној водонепропустној прихватној јами. Прихватну јаму редовно празнити према условима и од стране надлежног комуналног предузећа. Третман сакупљене отпадне воде је предвиђен у оквиру система за третман процедурних вода регионалне депоније.
- За заштиту од пожара објеката комплекса предвидети довољан број ватрогасних апарата и спољашњу хидрантску мрежу.
- У случају застоја услед квара на опреми који није дужи од два дана предвиђен је утовар отпада у све празне контејнере. Уколико квар потраје, отпад ће се одлагати на санитарној касети или директно одвозити на регионалну депонију, камионима смећарима.

- Отималном фреквенцијом сакупљања отпада треба постићи да се сав комунални отпад дневно евакуише на регионалну депонију, тако да по завршетку радног дана на трансфер станици нема више мешаног комуналног отпада.
- Рециклажно двориште је центар је намењен за разврставање и привремено складиштење посебних врста комуналног отпада. Основана намена центра је да служи као веза између јединице локалне самоуправе и грађана, овлашћених сакупљача и правних лица која врше третман отпада.
- Простор за одлагање одређених врста осталог кућног отпада у рециклажном дворишту треба да буде видно означен идентификационим бројем из каталога отпада и комерцијалним називом врсте отпада.
- Прикупљени отпад из рециклажног дворишта се након пуњења контејнера предаје овлашћеном оператеру на начин да на трансфер станици није предвиђено дуготрајније складиштење ове врсте отпада.
- Опасан отпад може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада од 12 месеци, у складу са Законом и на безбедан начин за људе и живорну средину.
- У случају да измерени ниво буке, у животној средини и суседним објектима има повећану вредност предузети заштитне техничке мере.
- Уколико је ниво буке повећан само у радној средини заштитити раднике који раде у објектима личним заштитним средствима.
- Редовно проверавати исправност возила како не би дошло до повећаног интензитета буке услед рада неисправних радних машина.
- Управљање отпадним уљима је скуп мера које обухватају сакупљање отпадних уља ради третмана или неког другог начина коначног одлагања када их није могуће поновно употребљавати. Власник отпадних уља дужан је да преда отпадно уље овлашћеном сакупљачу и да му обезбеди услове за његово несметано преузимање.
- Предају евентуално сакупљеног отпадног моторног и јестивог уља овлашћеном оператеру из рециклажног дворишта вршти редовно у складу Законом о управљању отпадом и динамиком прикупљања уља.
- Дислокацију и даље поступање отпадним уљем поверити овлашћеном оператеру у складу са Уредбом о поступању са отпадним уљима уз документацију о кретању отпада.
- О количинама сакупљеног и предатог отпадног уља водити уредну евиденцију.
- При пресипању отпадног уља из мањих посуда, потребно је водити рачуна да се негово претакање, истакање и сакупљање у прихватну посуду или цистерну за уље врши тако, да се прикупи сва количина, без неконтролисаног разливања.
- Посуде и резервоари за сакупљање отпадног уља морају бити непропусне и затворене и морају носити прописану ознаку индексног броја отпадног уља, а отпадна мазивна уља морају носити и ознаку категорије отпадног уља.
- Са зауљеном отпадном фракцијом из сепаратора зауљених вода поступати на начин као и са отпадним уљима у складу са Уредбом о поступању са отпадним уљима.
- Чишћење (одстрањивање уља) из сепаратора се врши у зависности од протока и количине уља у отпадној води, путем сталне контроле сепаратора. Издвојене масноће од нафтних деривата се скидају са површине сепаратора и привремено одлажу у металну или пластичну бурад. Дислокација и даље поступање са тим отпадом биће поверени овлашћеном предузећу у складу са Уредбом о поступању са отпадним уљима. О насталом отпаду потребно је водити уредну евиденцију.
- Санитарно-фекалне отпадне воде ће се са простора обраде из управне уграде сакупљати преко посебне мреже фекалне канализације у водонепропусну септичку јаму. Јама са празни по потреби од стране надлежног комуналног предузећа.

- Воде од прања возила треба преко посебног система канализације, усмеравати у сепаратор (одвајач уља и масти), а потом преко ригола у погодан канал атмосферске канализације тако да се оствари захтевани квалитет упуштене воде.
- Атмосферске воде са кровова и чистог дела платоа преко система атмосферске канализације, упуштати у погодан мелиоративни канал атмосферске канализације.
- Прикупљање зауљене атмосферске воде настале сапирањем манипулативних платоа ће се преко система сливника и зацевљене атмосферске канализације упуштати заједно са водама од прања возила у типски одвајач (сепаратор) уља и масти.
- Изградити пијезометар за узорковање подземних вода.

### **3.5. Општи услови за уређење и изградњу простора**

У опште услове изградње спада степен сеизмичности који на овом простору и шире износи 8 степени по **МЦЗ** скали.

Ниво подземних вода на на лесној тераси где је и лоцирана трансфер станица се креће између кота од 80,10 т.н.м. до 84,01 т нм о томе је потребно водити рачуна код изградње објеката и уређења простора трансфер станице.

### **3.6. Заштита непокретних културних и природних добара**

Према подацима којима располаже Покрајински Завод за заштиту природе, на простору планираном за изградњу трансфер станице у Оџацима се не налазе заштићена подручја нити подручја планирана за заштиту од стране Завода.

Мере заштите биодиверзитета

Неопходно је подизање заштитног зеленила на граници између предметне локације и обрадивих површина, ради смањења или спречавања емисије загађујућих материја у околни простор. Приликом подизања пољозаштитног зеленила са улогом вишефункционалног пуфер појаса, препоручује се учешће аутохтоних дрвенастих врста најмање 30% ради очувања биодивезитета аграрног и урбаног предела, уз одговарајућу разноврсност врста и физиогномије, тј. спратовности дрвенасте вегетације заштитног појаса. Избегавати коришћење инвазивних (агресивних алохтоних) врста за озелењавање.

Уколико се у планирању транспорта отпадних материја од насеља припадајућих општина до трансфер станице укаже потреба за изградњу нових саобраћајница, потребно је тражити посебне услове овог Завода.

Мере заштите квалитета животне средине

Решење инфраструктуре усагласити са постојећим прописима како би се обезбедила заштита земљишта, воде и ваздуха. Отпадне воде које нису пречишћене до законски прописаног квалитета не смеју се упуштати у крајњи реципијент.

У циљу заштите квалитета животне средине ширег подручја, поштовати следеће законске захтеве:

- свака активност мора бити планирана и спроведена на начин који проузрокује најмању могућу промену у животној средини,
- начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих расположивих и доступних технологија, техника и опреме
- природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела.
- непостојање пуне научне поузданости не може бити разлог за непрдузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину
- Током израде Плана треба имати у виду члан 99. Закона о заштити природе ("Сл. Гласник РС", бр 36/09) којим је предвиђена обавеза извођача радова/налазача да пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, пријави Министарству у року од 8 дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

На основу члана 18. Закона о заштити природе очување биолошке и предеоне разноврсности станишта унутар агроекосистема, спроводи се првенствено очувањем и заштитом рубних станишта, живица, међа, појединачних стабала, групе стабала, бара и ливадских појасева, као и других екосистема са очуваном или делимично измењеном дрвенастом, жбнастом, ливадском или мочварном вегетацијом. Заштита биодиверзитета руралних и урбаних површина заснива се на стварању и одржавању зелених површина.

У члану 5. став 7. Закона о заштити природе изражено је начело непосредне примене међународних закона којим државни органи и органи покрајине и јединица локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова непосредно примењују опште прихваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система. Конвенција о биолошкој разноврсности у члану 8. (Међународни уговори, бр. 11/2001), указује на потребу регулисања или управљања биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности, у оквиру или ван заштићених подручја, а у циљу њиховог очувања и одрживог коришћења. У складу са Конвенцијом треба спречити ширење или по потреби предузети мере за уништење инвазивних врста. Њихово спонтано ширење не само да угрожава вегетацију, него и знатно повећава трошкове одржавања зелених површина. На нашем подручју инвазивним се сматрају следеће врсте: јасенолисни јавор, кисело дрво, багремац, западни копривић, дафина, пенсилвански длакави јасен, трновац, жива ограда, петолисни бршљан, касна сремза, јапанска фалоба, багрем, сибирски брест.

Принцип интегралне заштите је утврђен чланом 21. Закона о заштити животне средине, где је дефинисано да се заштита природних вредности остварује спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини. Очување биодиверзитета природних и културних предела условљено је задовољавајућим квалитетом животне средине у ширем окружењу природних станишта. Заштита биодиверзитета урбаних површина се заснива на остваривању и одржавању зелених површина. Очување биолошке разноврсности у антропогеном пределу захтева исте мере које су предуслов стварања здраве животне средине, а прво на здраву средину обезбеђено је Уставом наше државе.

У члану 34. тачки 2а) наводи се да је утврђивање мера интегрисане заштите и планирања предела које обухватају подручја изван заштићених природних добара, ради уређења дугорочне концепције, намене и организације предела и усклађивања вишенаменског коришћења простора које угрожава предео.

### **Непокретна културна добра**

На локацији постојеће депоније комуналног отпада у Оџацима, 1997. године је констатовано постојање вишеслојног археолошког локалитета (насеља бронзаног доба и античког периода) који је делимично истражен 1998. године.

Сви радови (у овом случају изградња трансфер станице) на локацији депоније и у њеној близини условљени су претходним заштитним ископавањима. Неопходно је да инвеститор благовремено достави главни пројекат изградње трансфер станице у Оџацима ради израде одговарајућег Програма мера заштите археолошког локалитета угроженог изградњом исте.

## **3.7. Посебни услови за уређење и изградњу простора**

### **Водни услови**

У близини обухвата простора који се разрађује Планом детаљне регулације трансфер станице у Оџацима налазе се два мелиоративна канала: канал II-5-1 на парцели 7637 и канал II на парцели 7638 к.о. Оџаци.

Планом предвидети таква решења којим се неће нарушавати функционалност водопривредних објеката.

Санација и уређење трансфер станице комуналног отпада мора бити у складу са одредбама и критеријумима који су прописани Правилником о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја (" Сл. Гласник РС", бр. 54/92).

Трансфер станица може се лоцирати на удаљености најмање 20 m од ближе ивице мелиорационих канала

Пројектом обезбедити да се спречи било какво изливање непречишћених атмосферских и других отпадних вода са простора трансфер станице у мелиорационе канале.

Трансфер станицу обавезно огрдити жичаном оградом неопходне висине како би се спречило неконтролисано разношење отпада под утицајем ветра и друго.

Дати посебно детаљно решење за сакупљање, третман и диспозицију атмосферских и процедурних вода, насталих сабијањем смећа и других отпадних вода (од прања платоа, камиона и опреме) са простора трансфер станице и то:

- Све сакупљене воде од падавина, процедурне воде из поступка сабијања смећа и отпадне воде од прања платоа, камиона и опреме (технолошке) морају се потпуно пречистити (примарно и секундарно) пре испуштања у мелиоративне канале
- Уколико је за диспозицију технолошки отпадних вода као крајњи реципијент предвиђен мелиоративни канал, мора се извршити њихово потпуно пречишћавање (примарно и секундарно). Квалитет ефлуента мора обезбедити одржавање II б класе воде у реципијенту, а у складу са Уредбом о

класификацији вода и Уредбом о категоризацији водотока (" Сл. Гласник СРС", бр. 5/68). Морају се исто тако задовољити одредбе Правилника о опасним материјама у водама (" Сл. Гласник СРС", бр. 31/82).

- Уколико се предвиђа прикључење на јавну канализацију неопходно је њихово претходно пречишћавање на уређају за предtretман. Детаљне податке о квалитету ефлуента након предtretмана прибавити од надлежног ЈКП, што подразумева поштовање Правилника о критеријумима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију
- Санитарно – фекалне воде из објекта за смештај радника прикључити на јавну канализацију, уколико је иста изграђена у близини локације или ако за то не постоје услови на водонепропусну септичку јаму без упијајућег бунара.
- Дозвољено је бушење бунара прве (фреатске) водоносне издани до дубине 40 m за потребе прања возила и хидрантску мрежу
- Према подацима којима се располаже нивои подземних вода измерени на осматрачком бунару у Оџацима износе: максимални 84,01 m н.м., максимални 80,16 m н.м. и средњи (за последњих 10 година) 81, 85 m н.м.
- Изливе пречишћених вода у мелиорационе канале треба предвидети тако да не залазе у протицајни профил канала и да не нарушавају стабилност обале канала. Такође, треба предвидети заштиту канала од ерозије, облагањем косина и дна каменом или бетонским елементима у дужини од по 5 m узводно и низводно од места излива.

### **Противпожарни услови**

Према условима противпожарне заштите приликом израде техничке документације предвидети:

- изградњу хидрантске мреже са најмање два хидрантска прикључка сходно одредбама Правилника о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара ("Службени лист СФРЈ", бр. 30/91) односно важећим законским прописом из те области.
- постављањем одређеног броја ватрогасних апарата (најмање 4 комада типа С-4)
- За објекте трансфер станице, према условима овог одсека није потребно прибављати противпожарну сагласност за израду главног пројекта.

### **Заштита од ратних разарања и елементарних непогода**

Под елементарним непогодама подразумевају се земљотреси, екстремне климатске појаве, пожари, поплаве, високе подземне воде, епидемије болести већих размера и друге несреће.

На простору трансфер станице ће се спроводити мере заштите и одбране од елементарних непогода, које настају као последица сеизмичких, климатских, хидролошких и осталих карактеристика на овом простору.

#### **Заштита од земљотреса**

Простор који је планиран за трансфер станицу спада у зону са могућим интензитетом земљотреса од 8 степени по МЦЗ скали за повратни период од 500 година.

Мере које је потребно предузети су првенствено мере техничке заштите, које се огледају у поштовању прописа за пројектовање и изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

## **Заштита од екстремно неповољних климатских карактеристика**

На подручју општине Оџаци могу се јавити у одређеним условима, екстремно неповољне вредности климатских фактора, који могу неповољно утицати на насељске и ваннасељске просторе и на ремећење редовних активности становништва.

### **Ветар**

Ветрови који дувају у току године немају неки посебан карактер, већ се одликују особинама карактеристичним за шире подручје средње Бачке. Доминантни правци дувања ветра су из југоисточног и северозападног правца. Број дана са јаким ветром од 6 и више Бофора износи на годишњем нивоу у просеку 18 дана.

Предвиђене мере заштите се огледају у поштовању грађевинско-техничких мера при пројектовању, постављањем објеката дужом страном у правцу дувања ветра где год је то могуће. Дендролошке мере се огледају у подизању зелених појасева. На простору трансфер станице је и планирано подизање заштитног зеленила на простору постојеће депоније која ће се рекултивисати. На тај начин ће се смањити удари ветра на простору трансфер станице и могућност разношења смећа по околном простору.

### **Падавине**

Падавине су важан елемент климе и на метеоролошкој станици Сомбор манифестују се у просечној годишњој количини од 589mm. Највише падавина се изручи зими 178,7mm, а најмање у лето 129,0mm. По месечним количинама истиче се јуни (69,6mm), а најмање падавина је у марту 31,5mm. Максимална дневна количина падавина у метеоролошкој станици Сомбор измерена је 2005. године и износила је 69,0 mm или 69 литара по једном m<sup>2</sup>. Овај податак се мора имати у виду ко решавања атмосферске канализације са платоа и површина које се налазе на простору обухвата плана трансфер станице у Оџацима

### **Пожари**

Угроженост и повредљивост од пожара зависи од врсте објеката и његове конструкције, узајамног положаја неизграђених површина, степена искорићености простора, количине запаљивог материјала и атмосферско - климатских услова.

Да би се смањила опасност од избијања пожара и евентуално брзо интервенисање у случају потреба потребно је придржавати се услова и мера датим од стране Министарства унутрашњих послова - Службе за заштиту од пожара и спасавање.

### **Угроженост од поплава**

Простор обухвата Плана није директно изложен поплавама које би могле настати услед изливања водотокова, јер између овог простора и Дунава налази прва и дуга линија насипа за одбрану од поплава. Опасност од поплава више је везана за могућност плављења подземним водама, јер постоји могућност у случају екстремно великих количина падавина и високог нивоа подземних вода да постојећа мрежа атмосферских и мелиоративних канала не би могла да прихвати све количине површинских и подземних вода. Из тог разлога је потребно одржавати систем канала у функционалном стању.

Заштита од површинских вода спроводиће се преко изграђеног и планираног отвореног каналског система. Димензионисање система за одвођење атмосферских



вода треба да одговара појави меродавне падавине и према којој ће се димензионисати каналска мрежа.

Заштита од подземних вода решиће се издизањем терена насипањем, изградњом канализације атмосферских вода, реконструкцијом и одржавањем отворене каналске мреже мелиорационих система.

### **Заштитни објекти од интереса за одбрану земље**

Министарство одбране, Управа за инфраструктуру - Београд, је доставило податке и услове, према којима на простору обраде Плана детаљне регулације трансфер станице у Оџацима нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

### **Инжењерско – геолошки услови**

Геолошки састав терена на којем се налази простор обраде као и шире подручје одликује се особинама које су карактеристичне за читав Панонски басен. Главни геолошко обележје простора на којем се налази насеље и шире је обилан нанос леса на неогеној основи. Преко лесне подлоге распрострањени су различити педолошки слојеви који су се формирали под утицајем спољних и унутрашњих процеса.

Геолошки састав земљишта у граду и ширем подручју показује константну заступљеност основних геолошких профила, који по својим геомеханичким својствима пружају погодне услове за изградњу објеката. Ова констатација не особађа обавезе да се изврше геолошка истраживања терена за сваки објекат у складу са Законом о геолошким истраживањима.

### **3.8. Мере енергетске ефикасности**

У циљу смањења потрошње свих врста енергије, уштеде енергије и обезбеђење одрживе градње, применом техничких мера, стандарда и услова пројектовања, изградње и употребе објекта, неопходно је унапредити енергетска својства објеката. Применом одговарајућих система, материјала, уређаја, енергената и слично, оствариће се унапређење енергетске ефикасности.

### **3.9. Економска анализа и процена улагања из јавног сектора**

Процена укупних улагања за јавну саобраћајну инфраструктуру

опис	површина (m <sup>2</sup> )- дужина m <sup>1</sup>	Цена (EUR/m <sup>2</sup> )	Цена (EUR)
Реконструкција- доградња коловоза приступног пута од ДП првог реда (М-3) до трансфер станице	4 800m <sup>2</sup>	100	480. 000
Реконструкција- доградња коловоза ДП у зони прикључка	700m <sup>2</sup>	120	84 .000
<b>Укупно:</b>			<b>564. 000</b>

Процена укупних улагања за електро и тт инсталације

СТС	ком	1	х	1.827.000,00	1.827.000,00
ВН водови 20 kV	km	0,4	х	3.745.000,00	1.498.000,00
НН водови 0,4 kV	km	0,9	х	3.831.000,00	3.447.900,00
СПОЉНО ОСВЕТЉЕЊЕ	ком	20	х	83.000,00	1.660.000,00
ТТ водови	km	2,8	х	695.000,00	1.946.000,00
УКУПНО:					10.378.900,00

Процена укупних улагања за хидроинсталације

опис	m <sup>1</sup>	din/m <sup>1</sup>	din
<b>ВОДОВДНА МРЕЖА</b>			
Изградња бунара			900.000,00
Изградња водоводне мреже	200,00	5.700,00	1.140.000,00
Изградња хидрантске противпожарне мреже	1.500,00	5.700,00	8.550.000,00
<b>АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА</b>			
Изградња атмосферске канализације	1.400,00	2.700,00	3.780.000,00
<b>ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА</b>			
Изградња колектора фекалне канализације	100,00	3.400,00	340.000,00
Изградња постројења са прераду отпадних вода			5.000.000,00
<b>УКУПНО:</b>			<b>19.710.000,00</b>

## **4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

### **4.1. Правила грађења у зони постојеће депоније**

Зона постојеће депоније комуналног отпада ће се санирати и рекултивисати у складу са нормама и правилником који регулише дату област.

При санацији и рекултивацији постојеће депоније, могуће је део простора обезбедити за санитарну касету за привремено одлагање отпада. При изради пројекта санације и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада, потребно је задовољити услов да се обезбеди довољно простора за постављање дрвореда према пољопривредним површинама.

### **4.2. Правила грађења у зони планиране трансфер станице**

Изградња објеката у зони планиране трансфер станице комуналног отпада, ће се вршити у складу са правилницима који регулишу дату област, под условом да се обезбеди довољно простора за постављање дрвореда према пољопривредним површинама. Дозвољена су одступања од дате регулације објеката и садржаја, што ће се дефинисати пројектно техничком документацијом.

Највећа дозвољена спратност објеката на грађевинској парцели је П+Пот. Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије, ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

Максимални индекс заузетости је је 50%.

Максимални индекс изграђености је 0,7.

### **4.3. Правила грађења инфраструктурних објеката**

#### **4.3.1. Саобраћај**

Планом је предвиђено повећање капацитета постојећег приступног пута од трансфер станице до државног- магистралног пута М-18 , деоница Оџаци - Дeroње-Бач (бр. 2080):

- проширење регулационе ширине овог пута на 16,0m, на потезу од магистралног пута до мелиоративног канала,
- како би се омогућило за несметано одвијање двосмерног саобраћаја предвиђено је проширење коловоза на две саобраћајне траке ширине по 3,0 m
- у зони прикључка овог пута планирано је проширење магистралног пута, у складу са условима ЈП "Путеви Србије," како би се обезбедила додатна саобраћајна трака за лева скретања (искључења) на приступни пут чиме би се повећала проточност и безбедност саобраћаја на магистралном путу.

Унутрашње саобраћајнице и терминали трансфер станице дати су тако да оптимално повежу све садржаје у складу са технолошким процесом рада.

#### **Услови ЈП "Путеви Србије" у зони контролисане изградње државног пута I реда – магистрални пут М – 18:**

- планским решењем омогућити приоритет транзитног саобраћаја и безбедно одвијање саобраћаја на државном путу I реда – магистралном путу М – 18,

- прикључак на оквирној стационожи на km 71+164,00 предвидети са планираним тракама за искључење, односно укључење са / на државни пут, планирањем траке за лево скретање са потребним линијама прегледности и радијусима предвиђеним у складу са меродавним возилом,
- коначна стационожа предметног државног пута – на месту прикључења општинског пута биће утврђена Идејним пројектом и иста се може разликовати од стационоже утврђених овим планом  $\pm 10,0$  m,
- тачне податке о стационожама прибавити од стране стручних служби АД "Војводинапут - Бачкапут" које на предметном подручју врше одржавање и заштиту државних путева,
- заштитни појас предвидети у складу са чланом 29. Закона о јавним путевима, који за државне путеве првог реда износи 20,0m, а представља површину уз ивицу земљишног појаса (путне парцеле) на спољну страну и служи за заштиту државног (јавног) пута и саобраћаја на њему,
- услови за паралелно вођење инсталација: инсталације планирати на удаљености од мин. 3,0m од крајње тачке попречног профила – ножице насипа трупа пута, или спољне ивице путног канала за одводњавање,
- услови за укрштање инсталација са предметним путем: укрштање са путем предвидети искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви; заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,0m са сваке стране; минимална дубина инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35m; минимална дубина инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,0m; у зони постављања инсталација обавезно је резервисати земљиште за проширење државног пута са планираном ширином, попречним и подужним падовима коловоза; у зони укрштаја предвидети трајну и квалитетну заштиту и стабилизацију предметног државног пута,
- за планирани прикључак и постављање инсталација које се воде кроз путно земљиште потребно је обратити се ЈП "Путеви Србије" за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације и постављање истих,
- сачувати коридор за реконструкцију, односно двострано проширење коловоза државног пута I реда на пројектовану ширину мин. 7,7m (без издигнутих ивичњака), односно 7,0m (са издигнутим ивичњацима),
- решити прихватање и одводњавање површинских вода са простора и ускладити са системом одводњавања предметног пута.

#### **4.3.2. Водопривредна инфраструктура**

##### **Водоводна мрежа**

Приликом изградње водоводне мреже, посебну пажњу посветити врсти цеви које се уграђују, у смислу пречника који мора одговарати хидрауличком прорачуну, као и врсти материјала од којих су цеви направљене. Модерно схватање изградње водоводне мреже подразумева употребу PVC односно PE цеви, што се планским решењем и сугерише. Реконструкција, односно изградња подразумева и употребу квалитетних фазонских комада, као и довољан број подземних хидраната. За предметно насеље се приликом хидрауличног прорачуна мора узети у обзир, да се сходно "Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара" ("Службени лист СФРЈ" број 30/91) мора рачунати са истовременим једним пожаром који се мора гасити са најмање 15l/s.

Водоводне цеви постављају се у ров ширине 1,00m, на минималној дубини укопавања од 1,00m. Цевовод мора бити постављен на слој песка дебљине минимум 15cm, у потпуности затрпан песком (сама цев), те висине пешчаног слоја од 30cm изнад темена цеви. Остатак рова се може затрпати земљом из рова из које су одстрањени камење и корење. Чим се на дужини од 200 до 500m израде спојеве цеви и поставе бетонска осигурања на луковима и рачвама приступа се делимичном затрпавању цеви. Циљ овог затрпавања је да се цеви заштите од загревања те да се спречи деформисање изграђене деонице. Након овога се приступа испитивању на хидраулични притисак. Цеви од тврдог PVC-а после пуњења треба да стоје 12 часова под притиском 1,3 пута већим од номиналног. Након тога се врши допуњавање водом да би се успоставио исти притисак. За време од 30мин. На сваких 100m дужине деонице која се испитује (али не мање од 2 часа) контролише се цевовод. Притисак не сме да опадне за више од  $0,2 \times 10^5$  паскала на час, а цевовод не сме показивати недовољну заптивеност. Цеви од тврдог PE после пуњења треба да стоје 12 часова под притиском од 1,3 пута већим од номиналног. Свака 2 часа допуњава се цевовод ради одржавања притиска и мери се допуњена количина воде. Допуштени пад притиска од 12 до 14 часова износи  $0,1 \times 10^5$  паскала. После пробе на притисак ров се затрпава у слојевима од 30cm уз набијање ручним набијачем. Песак се мора добро набити испод цеви и око ње да би се избегло слегање. Након тога се цевовод мора испрати од нечистоће. За испирање се користе испусти, па се испирају делови између два испуста. Приликом испирања је неопходно да се у цеви оствари брзина течења од најмање 1,5m/s. Испирање се врши док на испуст не потече бистра вода. Напокон се на крају врши дезинфекција за коју се најчешће користи раствор натријумхипохлорита чија је концентрација 150г активног хлора у једном литру.

### **Атмосферска канализација**

Сакупљање вишка атмосферилеја, врши се нивелационим решењем овог планског документа. Дакле атмосферилеје сакупљене са тротоара, платоа, саобраћајница и сл. оријентишу се ка планским решењем предвиђеним колекторима атмосферске канализације. Подужни пад колектора атмосферске канализације, због што мање количине земљаних радоватребао би да прати пад терена о чему се водило рачуна приликом израде планског решења, али дозвољава се и решење делимично другачијег слива од планског, уколико се због непредвиђених околности укаже потреба за његовом изменом, што ће се у сваком случају морати разрадити пројектом атмосферске канализације.

### **Фекална канализација**

Материјал од кога се гради фекална канализација мора да буде чврст, трајан и непропустљив за воду. Канали морају бити јефтини, имати глатку унутрашњу површину, да буду отпорни на корозију и тако пројектовани да се могу брзо и ефикасно градити. Предвиђа се извођење колектора фекалне канализације од тврдых пластичних маса (ПВЦ). Ровове за постављање фекалне канализације треба копати са вертикалним зидовима, уз подграђивање на већим дубинама. Ширина рова треба да буде што мања, како би се на тај начин смањили трошкови земљаног ископа. Она треба да буде најмање једнака унутрашњој ширини цеви увећаној за 0,7m. На неопходним каналима, као што је овде случај, ревизиони силази се постављају на свим спојевима бочних канала, на местима скретања трасе, промене профила, промене нагиба дна, на местима где су каскаде и томе слично, као и на правим деоницама на удаљености 30 до 60m. Након извођења појединих деоница, пре него што се пређе на затрпавање ровова у које су положени, цевни канали се морају испитати на унутрашњи притисак. Кад су наглавци у целој једној деоници између два ревизиона силаза заптивени, треба још незатрпане цеви испитати на непропустљивост спојева. Цевни

канали са спојевима испитују се на пробни притисак чак и до  $5 \times 10^5$  паскала. На тај начин се постиже већа сигурност канализационе мреже. Испитивање се врши запушавањем канала код ревизионих силаза и стављањем цеви под притисак воде као и код испитивања водовода. Затрпавање ровова је за сигурност цеви необично важна грађевинска мера, коју треба што брижљивије извршити. При томе удари могу бити најчешћи узрок оштећења цеви. При откопавању рова поремећена је равнотежа земљишта. Да би се после затрпавања рова постигли услови што сличнији условима у непоремећеном шемљишту, ров треба да се затрпава само земљом једноликих особина, коју вода не може да испере или да раствори (најбоље песак или ситан шљунак). При затрпавању рова мора се земља, којом се затрпавање изводи, наносити у равномерно распоређеним слојевима од 12 до 15cm до висине од око 30cm изнад темена цеви. После тога земља се може наносити на исти начин у слојевима од 20 до 30cm. Свака поједини слој треба што је могуће боље набити. При затрпавању цеви треба обратити сву могућу пажњу, јер је најчешћи узрок лому цеви, не рђав њихов квалитет, него погрешно затрпавање рова и набијање земље у рову и штетни удари при набијању земље.

### **Уређај за пречишћавање отпадних вода**

Исти се предвиђа на североисточном делу простора обраде. Пречишћене воде од вишка падавина, процедурне воде из поступка сабијања смећа и отпадне воде од прања возила, платоа и опреме, се могу упуштати у мелиоративне канале, с тим да задовољавају II б класу квалитета воде. На месту излива пречишћене воде у мелиоративни канал, предвиђа се изливна грађевина која ни на који начин не сме смањити протицајни профил канала, а при томе мора се предвидети и заштита мелиоративног канала од ерозије. Претходно подразумева облагање дна и косина каналакаменом или бетонским елементима у дужини од по 5m узводно и низводно од места излива.

### **4.3.3. Мрежа и објекти електроенергетске инфраструктуре**

Целокупну електроенергетску инфраструктуру градити на основу главних пројеката у складу са важећим законским прописима.

- Трафо станице градити по правилу као СТС или МБТС, лоциране на јавном грађевинском земљишту, мада по потреби могу бити и на парцелама корисника, или уграђене у објекте.
- Електроенергетску мрежу на оба напонска нивоа (ВН и НН) планирати подземно, мада, ако се то покаже као економски оправдано, тамо где иста не угрожава организацију простора, иста се може планирати и надземно.
- Каблове полагасти у зеленим површинама поред саобраћајница и пешачких стаза, уз минималну удаљеност 1,0 m од коловоза и 0,5 m од пешачке стазе.
- Дубина полагања треба да буде минимално 0,8 m.
- Светилке за јавно осветљење поставити на одговарајуће расветне стубове (канделабере) чију висину прилагодити намени и врсти светлосног извора.
- Планирати светилке са натријумовим сијалицама ниског/високог притиска.
- Применом нових технолошких решења и савремених штедљивих, а ефикаснијих светилки обезбедити ефикасан и рационалан систем јавног осветљења.
- При слободном полагању кабловске водове полагасти у ров чија дубина износи 0,8 m. Ширина рова износи 0,4 m, односно за више каблова у складу са препорукама пословне заједнице Електродистрибуције Србије. Одступања од наведене дубине су дозвољена само на местима укрштања са другим подземним инсталацијама. Да би се утврдило да на пројектованој траси нема подземних инсталација копају се пробне јаме. Ровови и јаме не треба дуго да

остају отворени. У случају постојања других подземних инсталација обавезан је ручни ископ рова.

- Полагање каблова мора се обавити на температури вишој од  $+5^{\circ}\text{C}$ , за новоласт, а  $-10^{\circ}\text{C}$  за новотен каблове.
- Пре почетка полагања добош са каблом се мора подићи на носаче за развлачење, тако да се одмотавање врши са горње стране. Смер обртања увек мора да буде супротан од смера стрелица на добошу.
- Забрањено је: развлачење кабла са моторних возила, вучење по земљи, упредање кабла, бацање кабла у ров, ломљење и савијање преко граница које су дате у табели ради спречавања оштећења изолације и антикоронарне заштите.
- На целој дужини кабловски водови морају бити положени са благим кривинама змијолико.
- Између кабловских водова 20 kV у истом рову, треба да је најмање 10 cm.
- Каблове у ров полагају у слој постелице од ситнозрнасте земље дебљине 20 cm. Положене каблове заштити пластичним штитником положеним на уситњену земљу, а затим ров затрпати земљом, набијајући је у слојевима по 20 cm.
- Изнад каблова на дубини 0,4 m од коте терена поставити упозоравајућу траку за каблове.
- На местима укрштања са бетонским површинама и другим инсталацијама предвиђа се полагање каблова у заштитне цеви од тврде пластике. Испод постојећих коловоза заштитну цев положити подбушивањем, а на осталим местима раскопавањем.
- Дужина заштитне цеви треба да је већа од ширине укрштања ради заштите положеног кабла и тога се треба придржавати. Након увлачења ел. кабла у цев извршити затрпавање (дихтовање) отвора цеви, да би се спречио продор воде и наносење земље и сличног растреситог материјала у отворе. Место укрштања тј. крајеве заштитне цеви обележити стандардним кабловским ознакама на бетонским темељима.
- Место прелаза надземног вода у кабловски зависи од енергетских захтева потрошача. Кабловски вод на прелазу мора бити механички заштићен најмање 1,7 m изнад земље и 0,3 m у земљи.
- По завршеном полагању кабла, пре постављања другог слоја постелице, кабловски вод и спојнице морају бити снимљени од стране надлежне Геодетске управе. По извршеном снимању приступа се завршним радовима, како би се површине довеле у првобитно стање.

#### **4.3.3. Мрежа и објекти телекомуникационе инфраструктуре**

Целокупну ТТ мрежу градити на основу главних пројеката, у складу са важећим законским прописима.

- У случају планирања реконструкције и проширења постојећег приступног пута (к.п. 7748), сви радови око и у близини постојећег међумесног оптичког кабла морају се вршити искључиво ручним путем, никако тешким грађевинским машинама, који могу да изазову оштећења на оптичком каблу.
- У случају нивелације земљишта при реконструкцији и проширењу лепезе раскрснице постојећег приступног пута (к.п. 7748) међумесни оптички кабел мора остати на већ положеној дубини.
- На местима постојећих наставака – Н1, Н2, Н3, Н4, на наведеној релацији међумесног оптичког кабла, око сваког наставака је остављена резерва кабла, а наставак је прекривен песком, бетонским плочама и прекривен земљом. Наставци су на лицу места обележени стубићима плаве боје.

- Постојећи наставак H4, на међумесном оптичком каблу, мора остати приступачан и видљив и на минималном хоризонталном растојању у односу на приступни пут или друге планиране објекте од: 2,00 m,
- Минимално хоризонтално (паралелан ход) и вертикално растојање (при укрштању) између трасе међумесног оптичког кабла: Оџаци – Дeroње и свих других планираних подземних инсталација (водовод, атмосферска и фекална канализација, електроенергетски кабел за напоне до 1 kV, инсталације КДС-а, гасовода средњег и ниског притиска) мора бити 0,50 m.
- Минимална хоризонтална удаљеност високонапонског електроенергетског кабла на деоници приближавања (на деоници паралелног вођења) у односу на трасу постојећег међумесног оптичког кабла мора бити 1,00 m.
- Уколико се прописана удаљеност у односу на ТТ инсталације не може постићи, на тим местима је неопходно ВН електроенергетски кабел поставити у гвоздену цев и уземљити га на свакој деоници приближавања, с тим што уземљивач мора бити удаљен од ТТ инсталације најмање 2,00 m.
- Минимална вертикална удаљеност при укрштању ВН електроенергетског кабла у односу на претплатничке ТТ каблове мора бити 0,5 m.
- Уколико се прописано одстојање не може одржати каблове на месту укрштања треба поставити у заштитне цеви у дужини 2,00-3,00 m, а вертикална удаљеност не може бити мања од 0,30 m.
- Заштитне цеви за електроенергетски кабел треба да буду од добро проводљивог материјала, а за ТТ каблове од лоше проводљивог материјала.
- На местима укрштања све планиране подземне инсталације, обавезно положити испод трасе наведеног магистралног оптичког кабла Оџаци – дероње, а угао укрштања треба да буде што ближе 90°, али не сме бити мањи од 45°.
- Преко трасе наведеног међумесног оптичког ТТ кабла, није дозвољена изградња индустријских објеката, путева и електроенергетских постројења (далековода, трафо станица).
- Прикључење трансфер станице у Оџацима је могуће извршити са најближег кабловског извода број 4201, који се налази на објекту „Електровојводине“, Дeroњски пут бб.
- Постојећи претплатнички ТТ каблови месне мреже Оџаци, су положени у земљу у зеленом појасу улице Дeroњски пут, на дубини од 0,60 – 0,80 m, а на прелазу преко коловоза ТТ каблови су положени кроз заштитне ПВЦ цеви пречника 40 mm, на дубини од око 0,80 – 1,00 m.
- Место концентрације (орман за унутрашњу монтажу са одговарајућим бројем раставних реглета) је потребно поставити на приступачном месту, на управној згради, а инсталација мора бити завршена на реглетама са конекторским елементима.
- Празну ПВЦ цев пречника 110 mm је потребно положити на месту прелаза прикључног ТТ кабла испод коловоза магистралног пута М-18, на дубини према захтевима ЈП „Путеви Србије“ и иста мора бити затворена заштитним чеповима са оба њена краја.
- За изградњу прикључног телефонског кабла на трансфер станицу Инвеститор је дужан да обезбеди урбанистичко-техничке услове и дозволу за раскопавање.
- Потребно је направити Главни пројекат који мора бити достављен на сагласност „Телекому“, затим је потребно решити инсталације у новом објекту, као и међусобно повезивање објеката.
- Радове може да изводи овлашћени извођач радова (ископ рова, затрпавање, подбушивање...) о трошку Инвеститора, уз стручни надзор „Телекома“.
- Инсталације у новом објекту планирати DSL кабловима према IEC 62255 стандарду категорије 2 или 3 са HFFR омотачем. Полагање инсталациоих каблова планирати у цеви у зиду или у техничке канале.



- Празну ПВЦ цев пречника 110 mm испод коловоза магистралног пута, прикључни мрежни ТТ кабел целом дужином трасе до увода у нови објекат трансфер станице ће испоручити и уградити „Телеком“ кроз припремљени ров.
- Након завршетка свих радова доставити геодетски снимак трасе (потврда и снимак на CD).
- Седам дана пре почетка извођења било каквих радова у близини ТТ објеката (наведених ТТ каблова) обавеза Инвеститора је да се писмено обрати Извршној јединици Сомбор, на факс број 025/421-379, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа и руководиоцем градилишта (контакт телефони).
- Приликом извођења свих радова око и у близини наведених ТТ каблова (међумесног оптичког кабла Оџаци-Дероње и претплатничких каблова месне мреже Оџаци) обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ АД, Дирекција за технику Извршне јединице Сомбор.
- Приликом извођења предметних радова у близини међумесног оптичког кабла Оџаци-Дероње и претплатничких каблова месне мреже Оџаци Инвеститор и извођач радова морају да воде рачуна да не проузрокују сметње на водовима електровеза. У случају сметњи проузрокованих извођењем радова Инвеститор и извођач су дужни да сnose трошкове отклањања истих и за губитке у саобраћају.
- Извођење свих радова (ископ, затрпавање, набијање...) на минималној хоризонталној (паралелни ход) удаљености од 2,00 m и вертикалној удаљености од 0,50 m у односу на наведене постојеће ТТ инсталације вршити искључиво пањљивим ручним ископом, никако машинским путем (посебну пажњу обратити код положене релације међумесног оптичког ТТ кабла Оџаци-Дероње).

#### **4.4. Правила за озелењавање простора**

Тежња да буде што више зелених површина у насељу и око њега, расте са све већим схватањем значаја и улоге зеленила као незаменљивог фактора и регулатора микроклиматских услова у првом реду, а коначно као елемента без кога се не може замислити ни једна урбана агломерација имајући у виду његове непроцењиве естетске вредности и низ функција које обавља већ самим својим постојањем.

Основна функција зеленила је производња кисеоника кроз транспирационе процесе, побољшање климатских вредности, заштита од прејакe инсолације, од јаких и хладних ветрова, од аерозагађења и комуналне буке, има велику психо-хигијенску моћ итд. Функција зеленила је такође да задовољи хигијенско-санитарне захтеве урбаног простора и естетске вредности било отворен, било изграђеног простора- урбаног, да пружи визуелни угођај, да истакне индивидуалне особености зеленила, да повезује разнородне грађевинске објекте у једну функционалну селину итд.

Смишљеним "аранжирањем" урбаног простора уз примену четинарских и листопадних биљака различитих форми, висина и боја, оствариће се сценско-амбијенталне погодности, односно естетски допринос уобличавању простора обраде.

Због комплексности зеленила подједнако је важна како квалитативна тако и квантитативна заступљеност вегетације.

Заступљеност зеленила у урбаним срединама је из дана у дан све већа. Под условом да га има довољно, да је функционално постављено са правилно одабраним врстама и да је стручно и редовно неговано, зеленило ће својом зеленом масом задржати највећи

део чађи и прашине, освежити ваздух кисеоником, апсорбовати добар део штетних гасова, неће дозволити прекомерну инсолацију у току летњих месеси, смањиће рефлексију и градски шум, а микроорганизмима неће дозволити развој у енормној количини. Добро постављено зеленило лопти механичку снагу ветра. Доказано је да у 1m<sup>3</sup> ваздуха изнад зелене површине има просечно и до седам пута мање штетних бактерија него у истој количини ваздуха изнад површине без зеленила. То је из разлога што биљке имају способност да производе фитонциде који убијају микробе и патогене организме. Градски шум који веома разорно делује на нервни систем човека, осетиће се и до пет пута мање у добро озелењеној околини, него у околини без зеленила.

После одрађене санације и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада тј. после припреме земљишта, приступа се озелењавању датог простора.

Предлог неких биљних врста које могу наћи своје место у озелењавању тј. пошумљавању простора постојеће депоније комуналног отпада су:

- *Ulmus pumila* (ситнолисни ниски брест)
- *Robinia pseudoacacia* (багрем)
- *Alnus glutinosa* (црна јова)
- *Fraxinus ornus* (црни јасен)
- *Fraxinus lanceolata* (ланцетасти или зелени јасен)
- *Betula alba* (бреза)
- *Morus alba* (дуд) итд.

У зависности од врсте дрвећа, терена и начина садње код овог типа озелењавања тј. пошумљавања, предлажу се следеће старости садница за садњу: 1+0; 1+1; 1+2; 2+0; 2+1; 2+2; 1/1; 1/2; 2/2; и неке друге старости у зависности од потребе.

Садња се обавља у ископане јаме димензија: 40x40x80 см.

Садња се обавља у редовима, а размак редова зависи од врсте биљака које се саде и може бити 2m, 3m, 4m, 5m, 6m. Размак биљака у реду такође зависи од врсте садног материјала и може бити 1,5m, 2m, 2,5m, 3m, 3,5m, 4m, 4,5m итд.

Предлог размака редова при озелењавању простора постојеће депоније комуналног отпада је ред од реда 3m и садница од саднице у реду 3m и то на смицање. Копање јама врши се машинским путем.

Садња типа пошумљавања суштински се не разликује од садње урбаних зелених површина. Разлике постоје у неким сегментима – као код пошумљавања нема анкеровања садница итд.

Мере неге код масоне садње и урбаних зелених површина такође су суштински исте, јер исти је циљ озеленити дате просторе. Разлике се уочавају само у неким сегментима и што човек на пошумљеним површинама један део простора оставља природи да ствара биценозу по основним законима природе.

При озелењавању простора трансфер станице намењених за зеленило ићи слободним размештајем и груписањем врста пејзажним стилем са пратећим и негованим травњацима.

### **Начин садње**

1. Садња високог дрвећа лишћара старости до 5 година (10 година): ископ јама 100x80cm или 80x80cm или 80x60cm, у зависности од величине саднице. За сваку јаму

субстрат обогатити са додатком (5kg) прегорелог- зрелог стајског ђубрива и нешто песка. При копању јаме земљу са горње површине издвојити са леве стране, а из дубљих слојева са десне стране. Врло важно је водити рачуна да срна земља приликом садње долази на жиле, и да жиле никада не иду директно на ђубре,- на ђубре се ставе 2-3 лопате земље па онда жиле. У овако припремљене јаме поставити корен биљке тј. садити биљку. Паралелно са постављањем биљке у земљу, а пре других радњи, у јаму треба поред саднице до 50см дубине забити колас висине 180см. Земљом са горњег слоја-површине тј. са леве стране затрпати садницу и благо набити. Са истим слојем земље извршити "такирање" око ње. Након ових извршених операција, саднице треба причврстити за колас, овојнисом од саргије и у облику баштенске осмисе везати жисом.

Посађене саднице потребно је заливати сваки дан у вечерњим часовима са 15-20 литара воде.

- Пре садње врло је битно, уколико је коренов систем пакован као бусен у саргији- обавезно коренов систем ослободити од саргије.
- Пре садње потребно је извршити благо редуковање (орезивање-модификација) кореновог система и стабла.
- При самој садњи врло битан моменат је дубина садње о коме треба водити рачуна. Дубина на којој се сади садница мора бити једнака дубини на којој је била посађена у расаднику, ни мања ни већа.

## 2. Садња високог дрвећа четинара до 10 година старости:

Начин садње је исти као под редним бројем 1. тј. као и садња високог дрвећа лишћара, са разликом што ће се анкеровање садница извести са 3 колца и то два колца испред саднице у правцу ветра, а трећи са супротне стране.

Овако припремљене саднице везивати жицом или пак креп врпцом, која је најбоља, чврста је и не реже.

Врло важно је да се редукција стабла не врши код дрвећа четинара, а корена само ако је потребно и то врло мало.

## 3. Садња ниских четинара:

Ископати јаме 60х60 см.

Поступак садње је исти као под бројем 1 и 2 али без анкеровања.

## 4. Садња украсног шибља и жбунастих форми лишћара старости од 3-5 година:

Ископати јаме 60х60 см.

За сваку јаму користити 3kg прегорелог стајског ђубрива и нешто песка да би се обогатио субстрат. На стајњак ставити 2-3 лопате земље да коренов систем не иде директно на стајњак. Као и у претходним случајевима при самој садњи водити рачуна да црна земља долази на жиле. У овом случају садња се обавља без анкеровања.

## 5. Садња украсног зимзеленог шибља, жбунастих и пузећих форми:

Ископати јаме 60х60 см. Поступак садње је исти као под редним бројем 4. и у овом случају без анкеровања.

## Мере неге

У природи биљке расту у такозваним биоценозама. Сличне услове живљења треба биљкама омогућити и у насељској средини, подизањем компактних система зелених површина, где ће им бити обезбеђени минимални услови за њихов раст.

Према томе овај природни еколошки закон иде у прилог савременим урбанистичким принципима планирања насеља у зеленилу.

Да би биљкама унетим у градске зелене површине омогућили што бољи раст и развој, те да би смо им продужили век, неопходно је примењивати интезивне мере неге и заштите.

Осиромашено земљиште потребно је редовно прехрањивати. Примена прехрањивања као мере неге, биљкама повећава могућност правилног развоја и раста за више од 40%. Правилна примена препарата односно гнојива захтева чешће анализе земљишта како би се биљкама додали управо они елементи који недостају земљишту.

Поред редовног прехрањивања земљишта, неопходно је примењивати и друге агротехничке мере као што су окопавање и заливање. Изостанак ових мера неге доводи до неотпорности биљака према негативним условима средине. Биљке заостају у расту и развоју, кржљају, суше се (прво младе а затим и старије гране). Честа је и појава губљења листа пре престанка вегетације. На таквим биљкама видљиве су дегенеративне промене. Оне губе своје основне карактеристике хабитуса, боју листа и цвета.

Окопавање земљишта као мера неге, никако се не сме изоставити, нарочито на светним површинама, жардињерама али ни око дрворедних садница, солитера, групација, жбунастих и пузећих форми - што значи где год је потребно мора се обавити. Окопавање се мора вршити осам пута у току сезоне. Биљке на збијеном земљишту немају довољно влаге ни хране, заостаје им прираст, нагло старе и пропадају. "Дисање" земљишта које није окопано смањује се 5-6 пута.

Уз редовно окопавање и плевљење неопходно је и заливање, нарочито у току летњих месеци (најинтензивније у јулу и августу месецу). Заливање треба вршити у раним јутарњим или касним вечерњим сатима, када је земља охлађена.

Орезивање листопадног дрвећа и шибља у савременој хортикултури се не препоручује без веће потребе, осим за живе ограде. Међутим, редовно орезивање дрворедних садница (формирање и издизање крошњи) у условима градске средине, неопходно је спроводити од најранијег узраста саднице, односно одмах при садњи и одмах након садње. Редовним орезивањем врши се прореда и "прозрачивање" крошњи уз скидање тањих грана те се избегавају јачи резови. Орезивање треба обављати у току зиме само ако су температуре изнад нуле. При ниским температурама се не сме орезивати. Резове увек треба обрадити, веће од 3cm дезинфиковати и заштитити воћарским воском. Најпогоднији месеци за ове радове су фебруар и март када вегетација још увек мирује. У току вегетације се на дрвенастим садницама може интервенисати само у случају ветроломава.

Редовно кошење травњака (10-12 пута у току вегетације) потребно је како би зелене површине деловале уредно и чисто. Изостанак редовног кошења слаби травњак па исти брже пропадне. У току јесени и у рано пролеће травњаке треба очистити од опалог лишћа. Остављањем листа долази до пропадања травњака. Прехрањивање азотним ђубривима доприноси јачем и бујнијем травњаку.

## **5. ЕТАПЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА**

Реализација планских решења је омогућена у етапама што ће зависити од потреба и могућности реализације.

Изградња трансфер станице је условљена проширењем приступне саобраћајнице и планираним комуналним опремањем. Обавезни садржаји у првој фази су: пријемно отпремна зона и зона претовара.