

SADRŽAJ:

I

TEKSTUALNI DEO PLANA:

A. UVOD

A.1. POVOD I CILJ IZRADE PLANA

A.2. OBUHVAT PLANA

A.2.1. Granica i površina obuhvaćena Planom

A.2.2. Postojeća namena i način korišćenja zemljišta

A.2.3. Popis katastarskih parcele u okviru granice plana

A.3. PRAVNI I PLANSKI OSNOV

A.3.1. Pravni osnov

A.3.2. Planski osnov

-Stečene urbanističke obaveze

-Izvod iz Prostornog plana opštine Indija

B. PRAVILA UREĐENJA PROSTORA

B.1. KARAKTERISTIČNE PROSTORNE CELINE

B.2. NAMENA I NAČIN KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

B.2.1. Površine javne namene

- Popis katastraskih parcela za površine javne namene

B.2.2. Površine ostale namene

B.3. BILANS POVRŠINA

B.4. USLOVI ZAŠTITE KULTURNO ISTORIJSKOG NASLEĐA

B.5. URBANISTIČKI USLOVI ZA POVRŠINE JAVNE NAMENE

B.5.1. Javne saobraćajne površine

B.5.2. Javne zelene površine

B.5.3. Infrastrukturna mreža i objekti

B.5.3.1. Vodovodna i kanalizaciona mreža i objekti

Vodosnabdevanje

Kanalisanje upotrebljenih voda

B.5.3.2. Elektroenergetska i telekomunikaciona mreža i postrojenja

B.5.3.3. Gasovodna mreža i postrojenja

B.6. URBANISTIČKE MERE ZAŠTITE

B.6.1. Urbanističke mere za zaštitu životne sredine

B.6.2. Urbanističke mere za zaštitu od požara i elementarnih nepogoda

B.7. INŽENJERSKO – GEOLOŠKI USLOVI

C.1. OPŠTA PRAVILA GRAĐENJA

C.2. USLOVI ZA UREĐENJE KOMPLEKSA I GRADNJU OBJEKATA

C.2.1. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI D - KOMPLEKSU DEPONIJE

C.2.2. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI K - KOMPLEKSU KAFILERIJE

C.2.3. PRAVILA UREĐENJA U ZONI A - UREĐENE ZELENE POVRŠINE

C.2.4. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI B - PRIVREDNO INDUSTRIJSKIM KOMPLEKSIMA

C.2.5. Interne saobraćajnice i stacionarni saobraćaj

C.2.6. PROCENA POTREBNIH SREDSTAVA ZA IZGRADNJU SAOBRAĆAJNE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

C.2.7. PROCENA POTREBNIH SREDSTAVA ZA IZGRADNJU REGIONALNE DEPONIJE

D. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA

II

GRAFIČKI PRILOZI:

1. Katastarsko topografska podloga sa granicom plana R 1:2500
2. Planirana namena površina sa prikazom karakterističnih zona R 1:2500
3. Regulaciono nivelacioni plan sa analitičko geodetskim elementima za obeležavanje R 1:2500
4. Plan parcelacije sa smernicama za sprovođenje R 1:2500
5. Sinhron plan infrastrukturne mreže i objekata R 1:2500

III

DOKUMENTACIJA PLANA:

1. Izvod iz Prostornog Plana opštine Inđija (Sl.list opština Srema br.25/08)
2. Podloge – Katastarsko topografski plan 1:2500
3. Uslovi i mišljenja komunalnih preduzeća i nadležnih institucija

Skupština opštine Indjija, na sednici održanoj _____, na osnovu člana 35. stav 9. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br.72/09 i 81/09) i člana 25. Statuta opštine Indjija ("Službeni list opština Srema", br. 11/02, 26/03, 30/04, 5/06 i 1/07) donosi:

PLAN DETALJNE REGULACIJE ZA IZGRADNJU REGIONALNE SANITARNE DEPONIJE U INĐIJI

A. UVOD

Opština Indjija se nalazi u Sremu 30 km jugoistočno od Novog Sada i 40 km severozapadno od Beograda. Sastoji se od 11 mesnih zajednica: grad Indjija, Beška, Jarkovci, Krčedin, Ljukovo, Maradik, Novi Karlovci, Novi Slankamen, Slankamenački vinogradi, Stari Slankamen i Čortanovci.

Opština Inđuja ima 49.609 stanovnika i pokriva područje od 385 km².

Grad i opština Indjija imaju izrazito povoljan geografski položaj. Veći deo teritorije opštine se nalazi na Fruškogorskoj lesnoj terasi sa povoljnim strujanjem vazduha, niskim nivoom podzemnih voda i povoljnim zemljištem za poljoprivredu i izgradnju.

Prema strategiji upravljanja otpadom u Republici Srbiji (usvojenoj 2003.godine) kao najoptimalnije rešenje za odlaganje otpada predlaže se formiranje regionalnih sanitarnih deponija koje će obuhvatiti oko 200.000 stanovnika.

U skladu sa tim regionalna deponija u Inđiji će uključivati sedam opština Sremskog regiona i predstavljace savremen centar jedinstven u širem okruženju.

A.1. POVOD I CILJ IZRADE PLANA

Za potrebe opštine Indjija, a na osnovu zahteva JKP "Komunalac" iz Inđije, pristupilo se izradi Plana detaljne regulacije za izgradnju regionalne sanitarne deponije u Inđiji u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", broj 72/09 i 81/09).

Plan detaljne regulacije je urađen na osnovu Idejnog projekta regionalne deponije koju je izradio Fakultet tehničkih nauka iz Novog Sada – rukovodilac projekta je Dr Goran Vujić, dipl.inž.

Plan pruža planski osnov za izgradnju regionalne sanitarne deponije i kafilerije. Ciljevi plana su da se definiše kapacitet tehničke infrastrukture za planiranu izgradnju i da se definiše javni interes – površine javne i ostale namene, da se omogući razvoj lokacije kao regionalnog centra i da se stvore uslovi za investiranje i razvoj savremenih tehnoloških procesa u domenu funkcionisanja kompleksa deponije i kafilerije.

A.2. OBUHVAT PLANA

A.2.1. Granica i površina obuhvaćena Planom

Granicom plana je obuhvaćena površina od 40.2920 m². U okviru granice plana nalaze se planirani kompleksi i pristupne saobraćajnice.

Prikaz granice plana dat je na svim grafičkim priložima plana.

A.2.2. Postojeća namena i način korišćenja zemljišta

Planirana regionalna deponija će se graditi na delu katastarske parcele br. 1710 k.o. Krčedin. U postojećem stanju to je neizgrađeno poljoprivredno zemljište.

A.2.3. Popis katastarskih parcele u okviru granice plana

Prikaz granice plana dat je u svim grafičkim priložima, R 1:2500

K.O.Krčedin

Delovi katastarskih parcela

1848, 2190, 1710, 6125, 1730/2, 1713/4, 1713/2, 1709/2, 1714/3,

Cele katastarske parcele

1730/1, 1715/5,

K.O. Beška

Delovi katastarskih parcela

2289, 2290/1.

U slučaju neusglašenosti grafičkog priloga sa popisom katastarskih parcela merodavan je grafički prilog – Kopija plana, overen od strane Republičkog geodetskog zavoda, koji je sastavni deo dokumentacije plana.

A.3. PRAVNI I PLANSKI OSNOV

A.3.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Plana detaljne regulacije je:

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", broj 72/09 i 81/09);
- Pravilnik o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana, kao i uslovima i načinu stavljanja plana na javni uvid ("Službeni glasnik RS", broj 12/04);

A.3.2. Planski osnov

Stečene urbanističke obaveze

- Prostorni Plan opštine Indija (Sl.list opština Srema br.25/08)
- Prostorni Plan nacionalnog parka Fruška gora
- Prostorni Plan Autoputa E-759

Izvod iz Prostornog plana opštine Indija

Strategija prostornog razvoja opštine Indija utemeljena je na realnim procenama, perspektivama i mogućnostima Opštine, s osvrtom na brojne specifičnosti i komparativne prednosti, koje nude njen strateško geografski položaj, infrastrukturni i privredni potencijali.

Izgradnja buduće regionalne deponije u Indiji je od interesa i za stanovnike opština u okruženju, te će se na taj način uspostaviti potreban i primeren evropskim standardima, regionalni karakter indijske deponije.

Obzirom na akutne probleme zbog neadekvatnog odlaganja komunalnog otpada, opština Indija se uključila u realizaciju principa Nacionalne strategije upravljanja komunalnim otpadom i u skladu sa tim potpisala Sporazum o formiranju regiona za upravljanje otpadom za više opština: Stara Pazova, Ruma, Irig, Šid, Sremski Karlovci i Pećinci.

Nakon formiranja regiona za upravljanje otpadom, izradiće se Plan upravljanja otpadom za opštine, na nivou lokalne samouprave, koji će precizirati način i dinamiku skupljanja otpada. Sledeća aktivnost ka rešenju navedenog problema je izrada Plana upravljanja otpadom za ceo region, kojim se utvrđuje potreba formiranja mreže transfer i sakupljačkih stanica u odnosu na položaj regionalne deponije.

Lokacija za predmetnu regionalnu deponiju je odabrana u skladu sa Studijom o prostornom razmeštaju deponija na teritoriji Vojvodine i na osnovu svih preporuka i obaveza po Pravilniku o određivanju kriterijuma za određivanje lokacija i uređenje deponija otpadnih materijala ("Službeni glasnik RS", broj 54/92).

B. PRAVILA UREĐENJA PROSTORA

B.1. KARAKTERISTIČNE PROSTORNE CELINE

Planom se formiraju sledeći kompleksi: kompleks deponije, kompleks kafilerije i privredno industrijski kompleksi.

Prostor je podeljen u zone sa istim pravilima uređenja i građenja i to:

ZONA D - KOMPLEKS DEPONIJE

Površina kompleksa deponije je oko 26.76ha. Telo deponije je oko 15.68ha. Kao prateći objekti u kompleksu deponije planirani su i portirnica, ulazna rampa, dezobarijera, upravna zgrada, prijemni objekat – laboratorija, radionica, plato za razvrstavanje dopremljenog smeća, plato za građevinski otpad, prostor za privremeno odlaganje, razvrstavanje i skladištenje kabastog kućnog otpada, prostor za privremeno odlaganje, razvrstavanje i skladištenje saobraćajnih sredstava, prostor za odlaganje eksplozivnog i lakozapaljivog materijala, plato za sekundarne sirovine, plato za kompostiranje, manipulativne saobraćajne površine, perionica i plato za pranje vozila, parking prostori, lokacija za izvorište tehničke vode, sistem za odvođenje površinskih voda, zelenilo.

ZONA K - KOMPLEKS KAFILERIJE

U granici plana planiran je i kompleks kafilerije otvorenog tipa - objekta za preradu životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla.

Površina kompleksa kafilerije je oko 2,4ha. U ovom kompleksu se planira izgradnja objekta površine oko 6000m².

ZONA A - UREĐENE ZELENE POVRŠINE

Ova zona je zona zaštite infrastrukturnog koridora (magistralnog gasovoda) i planirana je kao uređena zelena površina. U ovoj zoni je zabranjena izgradnja. Mogu biti zastupljene uređene parking površine.

ZONA B – PRIVREDNO INDUSTRIJSKI KOMPLEKSI

U ovoj zoni se mogu graditi objekti sledećih namena:

- industrijski objekti
- proizvodni pogoni
- skladišni objekti – otvoreni, zatvoreni, magacini
- objekti komercijalno uslužnih delatnosti
- administrativne zgrade
- objekti uslužnih servisa ...

Nije dozvoljena izgradnja stambenih jedinica individualnog i kolektivnog stanovanja.

Objekte u kompleksima grupisati prema funkcionalnim celinama. Separatisati čiste i nečiste tokove proizvodnih procesa.

B.2. NAMENA I NAČIN KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

B.2.1. Površine javne namene

Plan za površine javne namene određuje:

- pristupnu saobraćajnu površinu 1 i pristupnu saobraćajnu površinu 2 sa infrastrukturnim koridorima
- kompleks deponije
- infrstrukturni koridor – zaštitnu zonu magistralnog gasovoda

Popis katastraskih parcela za površine javne namene:

	broj katastrske parcele	oznaka i broj građ.parcele
kompleks deponije	K.O.Krčedin Deo katastarske parcele 1710	GP1
infrastrukturni koridor	K.O.Krčedin Deo katastarske parcele 1710	GP2
Pristupna saobraćajnica 2	K.O.Krčedin Delovi katastarskih parcela 1848, 2190	GP6

Pristupna sobračajnica 1	K.O.Krčedin Delovi katastarskih parcela 1710, 1714/3 Cele katastarske parcele 1730/1, 1715/5	GP7
	K.O.Krčedin Deo katastarske parcele 6125	GP8
	K.O.Krčedin Delovi katastarskih parcele 1713/2, 1713/4, 1730/2, 1709/2	GP9
	K.O. Beška Delovi katastarskih parcela 2289, 2290/1	GP10
	K.O. Beška Deo katastarske parcele 22902/1	GP11

Planom su određene granice parcela površina javne namene u skladu sa grafičkim prilogom br.4. "Plan parcelacije sa smernicama za sprovođenje" R 1:2500

B.2.2. Površine ostale namene

Površine ostale namene u granici plana namenjene se za:

- kompleks kafilerije
- privredno industrijske komplekse

B.3. BILANS POVRŠINA

Bilans površina dat je u sledećoj tabeli:

	namena	površina / ha	%
1.	površine javne namene	34.29	85%
	- površina u regulaciji saobraćajnica	5.44	
	- kompleks deponije	26.75	
	- zaštitna zona infrastrukturnog koridora	2.10	
2.	površine ostale namene	6.00	15%
	- kompleks kafilerije	2.40	
	- ostale građevinske parcele	3.60	
Σ (1+2)	ukupna površina plana	40.29	100%

B.4. USLOVI ZAŠTITE KULTURNO ISTORIJSKOG NASLEĐA

U katastarskoj opštini Krčedin evidentirano je osam arheoloških lokaliteta iz praistorijskog, antičkog i srednjevekovnog perioda.

Na lokaciji planirane deponije i kafilerije nema spomenika kulture niti evidentiranih nepokretnosti koje uživaju prethodnu zaštitu, evidentiranih arheoloških lokaliteta, niti se planirani sadržaji nalaze u zaštićenoj okolini spomenika kulture.

Pri sprovođenju Plana detaljne regulacije, investitori se obavezuju da u potpunosti postupaju u skladu sa uslovima Zavoda za zaštitu spomenika kulture Sremske Mitrovice – Broj:

6-07/2010-3 od 15.01.2010.god. koji su sastavni deo dokumentacije ovog plana.

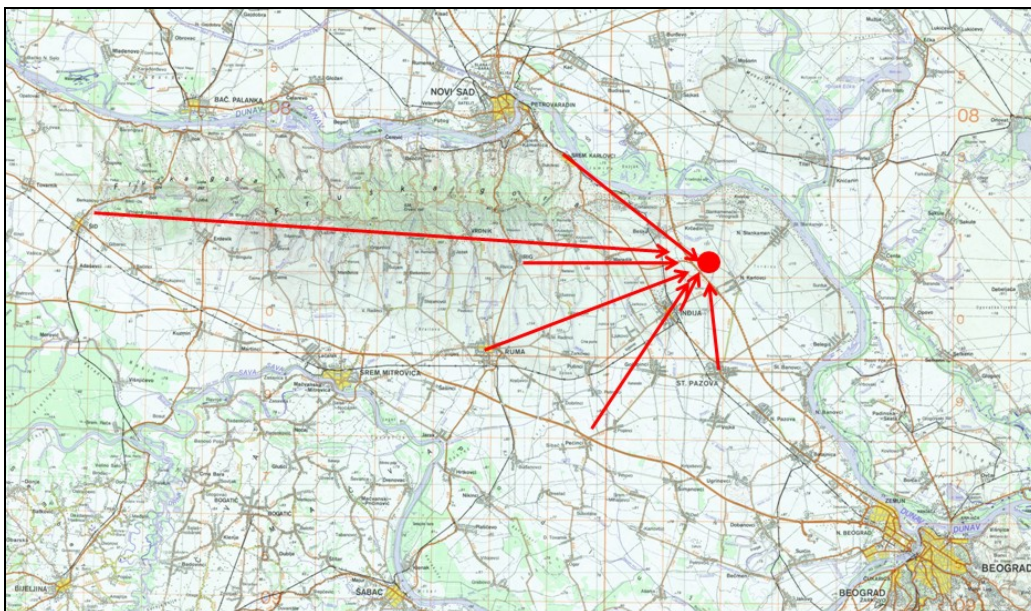
Investitori se obavezuju da po izradi projektne dokumentacije, za objekte u granicama plana, pribave saglasnost Zavoda za zaštitu spomenika kulture Sremska Mitrovica.

B.5. URBANISTIČKI USLOVI ZA POVRŠINE JAVNE NAMENE

B.5. 1. Javne saobraćajne površine

Prostor planirane deponije i kafilerije se nalazi sa severo-istočne strane autoputa Beograd – Mađarska granica (put M 22, koji ujedno predstavlja i deo Evropskog puta E75) između petlje "Indija" i petlje "Maradik".

U zavisnosti od konkretne lokacije sa koje se vrši dopremanje otpada, do deponije se stiže autoputem Beograd – Mađarska granica (M 22), odnosno putem R109.



Slika: Korisnici deponije

Mesto	Udaljenost do deponije (km)
Indija	9
Stara Pazova	18
Ruma	32
Irig	27
Sremski Karlovci	26
Šid	94
Pećinci	31

U postojećem stanju prostor je neizgrađen, i unutar njega nema formirane saobraćajne mreže.

Direktan pristup lokacijama deponije i kafilerije ostvaruje se sa planirane Pristupne saobraćajnice dužine 2717 m. Ova pristupna saobraćajnica je sa širom putnom mrežom povezana preko naseljske saobraćajnice u okviru građevinskog područja naselja Indija. Ova naseljska saobraćajnica povezuje regionalni put R-109 i magistralni put M 22-2 i planirana je Planom detaljne regulacije industrijske zone „Trade Unique“ (Sl.list opština Srema br 25/08). Pomenuta saobraćajnica predstavlja i obilaznicu koja se nalazi sa severoistočne strane naselja Indija i planirana je sa širinom kolovoza od 7 m i obostranim bankinama od po 1.2m.

Ulazi na planirane komplekse deponije i kafilerije planirani su orijentaciono na stacionažama km 1+988 i km 2+665 Pristupne saobraćajnice. Pozicije ulaza-izlaza date u planskom rešenju biće precizno definisane kroz izradu tehničke dokumentacije.

Pristupna saobraćajnica koja povezuje sanitarnu deponiju i kafileriju sa širom uličnom mrežom planirana je sa poprečnim profilom koji sadrži kolovoz širine 7m, obostrane bankine od po 1m, dok su u preostali deo pomenutog profila planirane škarpe i kanali za odvodnjavanje. Izuzetak od navedene regulacije je deonica postojećeg prelaza preko autoputa Beograd – Mađarska granica gde imamo postojeću širinu kolovoza 5.90m i obostrane tehničke staze od 1m.

Interne saobraćajne površine unutar kompleksa deponije su rešene tako da omoguće nesmetan rad svih delova kompleksa sa što većom međusobnom nezavisnošću pojedinih funkcija.

Za teretna vozila koja vrše dostavu smeća obezbeđeni su odgovarajući prilazi shodno merodavnom vozilu. Takođe, kompleks se predloženim rešenjem oprema i odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.

U skladu sa planiranom vrstom saobraćaja i dvosmernim režimom kretanja, interne saobraćajnice su planirne sa širinom kolovoza od 6 m i min radijusima od 7 m u krivinama. Na slepim krajevima planirane su okretnice sa dimenzijama u skladu sa protivpožarnim propisima, kako je i prikazano u grafičkim priložima.

Interne saobraćajne površine unutar kompleksa kafilerije biće definisane kroz dalju plansku razradu i kroz tehničku dokumentaciju.

U nivelacionom smislu, trasa Pristupne saobraćajnice i planiranih internih saobraćajnica prilagođene su topografiji okolnog terena i koti saobraćajnice sa koje se pristupa. Elementi nivelacionog plana (kote nivelete i nagibi) dati su odgovarajućem grafičkom prilogu plana. Minimalni primenjeni podužni nagib iznosi 0% a maksimalni 3.3%.

Planirani poprečni nagib kolovoza svih saobraćajnica iznosi 2.5% uz odgovarajuće vitoperenje nagiba kolovoza u krivinama u skladu sa tehničkim propisima za projektovanje saobraćajnica.

Kolovoznu konstrukciju planiranih saobraćajnica dimenzionisati prema merodavnom vozilu i sa odgovarajućim asfaltnom-betonskim zastorom odnosno kroz tehničku dokumentaciju dimenzionisati za teško saobraćajno opterećenje sa nosećim slojevima od asfalt betona.

B.5.2. Javne zelene površine

U okviru javnih zelenih površina nije dozvoljena izgradnja ni postavljanje privremenih ili stalnih objekata koji nisu u skladu sa pravilima ovog plana, niti bilo kakva intervencija u prostoru koja nije u skladu sa funkcijom javnog zelenila i koja narušava ekološke, estetske i ambijentalne vrednosti javnog prostora.

U sklopu uređenja javnih površina - ulica unutar obuhvaćenog prostora planirane su i javne zelene površine u kategoriji - ULIČNO ZELENILLO (DRVOREDI)

B.5.3. Infrastrukturalna mreža i objekti

B.5.3.1. Vodovodna i kanalizacionalna mreža i objekti

Vodosnabdevanje

Predmetna lokacija planirane sanitane deponije nalazi se na teritoriji opštine Inđija. Snabdevanje vodom za piće stanovništva i industrije opštine Inđija vrši se zahvatanjem podzemnih voda.

U zoni izgradnje regionalne deponije nema izgrađene vodovodne mreže. Najbliža postojeća instalacija vodovoda, i to vod Ø 400 mm, nalazi se u pojasu regionalnog puta br. 109.

Iz regionalnog vodovoda, a za potrebe predmetne planirane sanitarne deponije, moguće je obezbediti 1 l/s za sanitarne potrebe, odnosno 1.7 l/s za protiv požarne potrebe.

S obzirom da je za potrebe obezbeđenja od požara potrebno izdvojiti oko 15 l/s, u okviru planirane lokacije potrebno je predvideti odgovarajuće rezervoare i crpnu stanicu za internu hidrantsku mrežu.

U okviru kompleksa predvideti internu vodovodnu mrežu.

Mrežu formirati u dva odvojena prstena:

- jedan na teritoriji ulazno-izlazne zone
- drugi oko tela sam deponije

Prečnik interne mreže je min Ø 110 mm. Na mreži postaviti neophodan broj protivpožarnih hidranata prečnika Ø 80 mm.

U regulaciji pristupnog puta regionalne deponije planira se postavljanje sekundarne vodovodne infrastrukture min prečnika Ø 150 mm, koja se vezuje na naseljski vodovod u poveznom putu između puta R-109 i puta M22-2, a čija je pozicija definisana PDR-om radne zone „Tradeunique“ na kat.parc. br 5855 KO Indija (Sl.list opština Srema br 25/08).

Trase planiranih instalacija voditi javnim površinama.

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa tehničkim propisima i pravilima JKP Vodovod i kanalizacija Indija br.749 od 03.04.2009.godine

Do izgradnje planirane vodovodne infrastrukture u okviru kompleksa sanitarne deponije predvideti lokalno izvorište tehničke vode.

Kanalisanje upotrebljenih voda

Sakupljanje upotrebljenih voda sa teritorije opštine Indija ,gde pripada i planirana regionalna sanitarna deponija, koncipirano je kao separatno.

Krajnji recipijent atmosferskih voda je reka Dunav preko sistema otvorenih putnih i meliracionih kanala, dok se otpadne vode upućuju ka postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda u Banovcima i nakon prerade u Dunav.

U zoni izgradnje regionalne deponije nema izgrađenih instalacija kanalizacionije otpadnih voda.

U regulaciji pristupnog puta regionalne deponije planira se postavljanje sekundarne kanalizacione mreže min prečnika Ø 200 mm za otpadne vode i kišne vode.

Otpadne vode i deo kišnih voda vezuju se na planirane kanalizacione instalacije u poveznom putu između puta R-109 i puta M22-2, a čija je pozicija definisana PDR-om radne zone „Tradeunique“ na kat.parc. br 5855 KO Indija (Sl.list opština Srema br 25/08).

Nadvožnjak preko autoputa Beograd-Mađarska granica, predstavlja vododelnicu, pa će se kišne vode odvoditi dvostrano, dok će se fekalne vode lokalnim prepumpavanjem uputiti ka recipijentu.

Do izgradnje planirane ulične kanalizacije otpadnih voda moguće je predvideti lokalno rešavanje kanisanja upotrebljenih voda, preko postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u okviru kompleksa sanitarne deponije.

Otpadne vode koje se mogu prihvatiti u javnu kanalizaciju su maksimalnog kapaciteta 5 l/s, i moraju ispunjavati uslove o maksimalnim dozvoljenim koncentracijama otrovnih materija koji su propisani odgovarajućim Opštinskim odlukama o kanalizaciji.

U okviru kompleksa predvideti internu kanalizacionu mrežu.

U kasetama deponije, stalno je prisutna mogućnost infiltracije atmosferskih voda kroz deponovano smeće. Za prihvatanje ovih zagađenih voda predviđa se postavljanje sistema za evakuaciju-horizontalna crevna drenaža. Filtratna voda sakupljena drenažnim sistemom upućuje se na postrojenje za prečišćavanje procednih voda.

Za svaku kasetu predvideti poseban drenažni kolektor min Ø 200 mm u koji se uključuju sekundarni kanali min Ø 110 mm pod uglom od 60° u odnosu na osu glavnog kanala. Filtratne vode se preko prepumnih stanica (zasebnih za svaku kasetu) upućuju u glavni potisi i njime na postrojenje. Glavni potis je pozicioniran u kruni nasipa br.3 na oko 0.5 m od unutrašnje ivice i min prečnika Ø 110 mm

Prečišćena voda iz postrojenja koristi se u sistemu recirkualcije i koristi se za orošavanje celog tela deponije. Sistem za recirkualciju potrebno je da sadrži crpnu stanicu, primarne i sekundarne cevovode. Crpnu stanicu za recirkualciju predvideti na platou postrojenja. Primarni cevovodi postavljeni su u kruni nasipa tela deloponije na 0.5 m od spoljne ivice nasipa min pečnika Ø 75 mm. Sekundarni recirkulacioni cevovodi min prečnika Ø 32 mm postavljeni su po telu deponije i an njihovim krajevima nalaze se prskači za orošavanje.

S obzirom na veliku udaljenost prirodnih recipijenata atmosferskih voda, odvođenje istih sa zatvorene površine tela deponije predviđa se preko upojnih kanal oko obodnih nasipa deponije. Upojni obodni kanali raspoređeni duž nasipa udaljeni osno od nožice nasipa oko 4.0 m. Dimenzije upojnih kanala treba da budu takve da prime atmosferske padavine u trajanju od 60 min dvogodišnjeg povratnog perioda.

Kišnom kanalizacijom treba omogućiti odvođenje atmosferskih voda sa saobraćajnica, krovova i ostalih površina do recipijenta. Atmosferske vode u zavisnosti od porekla upustiti u recipijent nakon adekvatnog tretmana. Tako će se za uljene atmosferske vode upustiti u recipijent - putni kanal, tek nakon tretiranja na odgovarajućem uređaju (separator, taložnik). Atmosferske i uslovno čiste tehnološke vode (rashladne i sl.), čiji kvalitet odgovara IIb klasi kvaliteta vode mogu se bez prečišćavanja upuštati u putne kanale.

Za atmosferske otpadne vode sa zauljenih i zaprljanih površina, predvideti odgovarajući tretman na separatoru ulja i taložniku pre upuštanja.

Do izgradnje putne kanalizacije, atmosferske vode upustiti u obodni kanal br. 6.

Poželjno je obezediti gravitaciono kanalisanje ali ukoliko nije moguće postaviti prepumpne stanice.

Trase planiranih instalacija voditi javnim površinama.

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa tehničkim propisima i pravilima JKP Vodovod i kanalizacija Inđija br.749 od 03.04.2009.godine

B.5.3.2. Elektroenergetska i telekomunikaciona mreža i postrojenja

Mreža i objekti 20, 1kV i JO

U granicama predmetnog Plana nema elektroenergetske infrastrukture.

Na osnovu urbanističkih pokazatelja kao i specifičnog opterećenja za pojedine korisnike potrebno je izgraditi 4 (četiri) trafostanice TS 20/0,4 kV, kapaciteta 1000 kVA, potrebne snage transformatora. Trafostanice graditi kao slobodnostojeći objekat ili u sklopu objekta.

Potrebno jednovremeno opterećenje za stambene objekte kao i podaci o potrebnom specifičnom opterećenju za pojedine vrste objekata dati su u tabeli:

objekti poslovanja	80-120 W/m ² neto površine
ostale namene	30-120 W/m ² neto površine

Planirane TS 20/0,4 kV postaviti u sklopu novog objekta koji se gradi pod sledećim uslovima:

- prostorije za smeštaj TS 20/0,4 kV, svojim dimenzijama i rasporedom treba da posluži za smeštaj transformatora i odgovarajuće opreme;
- transformatorska stanica mora imati tri odvojena odeljenja i to: dva odeljenja za smeštaj transformatora (za slučaj 2x1000kVA) ili jedno odeljenje za smeštaj razvoda visokog i niskog napona (za slučaj 1x1000kVA) i i odeljenje za smeštaj razvoda visokog i niskog napona;
- betonsko postolje u odeljenju za smeštaj transformatora mora biti konstruktivno odvojeno od konstrukcije zgrade. Između oslonca transformatora i transformatora postaviti elastičnu podlogu u cilju presecanja akustičnih mostova (prenosa vibracija);
- obezbediti zvučnu izolaciju tavanice prostorije za smeštaj transformatora i blokirati izvor zvuka duž zidova prostorije,
- predvideti toplotnu izolaciju prostorija TS ;
- svako odeljenje mora imati nesmetan direktan pristup spolja;
- kolski pristup planirati izgradnjom pristupnog puta najmanje širine 3,00 m do najbliže saobraćajnice.

Planirane trafostanice izgraditi kao slobodnostojeći pod sledećim uslovima:

- obezbediti prostor dimenzija 6x7m;
- prostorije za smeštaj TS 20/0,4 kV, svojim dimenzijama i rasporedom treba da posluže za smeštaj transformatora i odgovarajuće opreme;
- transformatorska stanica mora imati tri odvojena odeljenja i to: dva odeljenja za smeštaj transformatora (za slučaj 2x1000kVA) ili jedno odeljenje za smeštaj razvoda visokog i niskog napona (za slučaj 1x1000kVA) i i odeljenje za smeštaj razvoda visokog i niskog napona;
- kolski pristup planirati izgradnjom pristupnog puta najmanje širine 3,00 m do najbliže saobraćajnice.

Preduslovi za snabdevanje električnom energijom planirane trafostanica su sledeći: Planirane TS 20/0,4 kV, priključiti po principu "ulaz-izlaz" na postojeću TS 110/20 kV "Indija", podzemnim elektroenergetskim vodom 20 kV, u skladu sa uslovima nadležne Elektordistribucije.

Od planirane trafostanice do kablovsko-priključnih kutija na fasadama planiranih objekata, izgraditi elektroenergetsku mrežu 1 kV. Planirane elektroenergetske vodove 20 i 1 kV izvesti u trotoarskim površinama postojećih i planiranih saobraćajnica.

Planirane elektroenergetske vodove 20 i 1 kV postaviti podzemno u rovu dubine 0,8 m i širine u zavisnosti od broja elektroenergetskih vodova.

Sve slobodne i saobraćajne površine opremiti instalacijama javnog osvetljenja tako da se postigne srednji nivo luminancije od 0,6-1 cd/m², a da pri tom odnos minimalne i maksimalne luminancije ne pređe odnos 1:3.

Elektroenergetske vodove javnog osvetljenja postaviti podzemno u rovu dubine 0,8 m i širine u zavisnosti od broja elektroenergetskih vodova.

Na mestima gde se očekuju veća mehanička naprezanja tla elektroenergetske vodove postaviti u kablovsku kanalizaciju ili zaštitne cevi kao i na prelazima ispod kolovoza saobraćajnica.

Telekomunikaciona mreža i objekti

U granicama predmetnog Plana nema telekomunikacione infrastrukture.

Na osnovu usvojenog principa i urbanističkih pokazatelja došlo se do stava da je za nove pretplatnike u granicama predmetnog Plana potrebno obezbediti ukupno 40 telefonskih priključaka.

Realizaciju potrebnog broja telefonskih priključaka za planirane objekte rešiti fiksnim bežičnim sistemom – WLL.

WLL (Wireless in local loop – bežično u lokalnoj petlji) predstavlja pristupnu mrežu u kojoj se telekomunikacioni servis do krajnjeg pretplatnika dovodi bežično, uz pomoć radio-signalu. Servisi koje ovakve mreža podržava su pored glasovnog saobraćaja, i brzi prenos podataka, multimedijalni servisi, primarni pristupi (ISDN PRI, ISDN BRI, E1)...

Za potrebe WLL sistema tj. za baznu stanicu, potrebno je obezbediti prostor BRGP od oko 100m².

Od planiranog WLL sistema do tk potrošača potrebno je položiti privodne telekomunikacione kablove. Planirane podzemne telekomunikacione kablove postaviti u zaštitnu cev u rovu dimenzija 0,8 x 0,4 m. Telekomunikacione vodove polagati u trotoarskim i slobodnim površinama vodeći računa o propisnom rastojanju od drugih komunalnih objekata.

Na prelazu ispod kolovoza saobraćajnica i na svim onim mestima gde se telekomunikacioni kablovi uvode u objekte telekomunikacione kablove postaviti kroz zaštitne cevi.

Trasama telekomunikacione mreže predvideti izgradnju kablovsko distributivnog sistema (KDS). Takođe, u granicama predmetnog Plana predvideti koridore za postavljanje tk infrastrukture (bakarni kablovi, optički kablovi, rezervne cevi) za povezivanje predmetne lokacije sa tk infrastrukturom u Indiji.

Б.5.3.3. Gasovodna mreža i postrojenja

- **Postojeće stanje i zaštita gasovoda**

Na predmetnom prostoru ne postoji centralizovan vid snabdevanja toplotnom energijom i prirodnim gasom.

Na predmetnoj lokaciji izvedeni su i u fazi eksploatacije:

- deonica magistralnog gasovoda Novi Sad – Batajnica, pritiska $p=50$ bar-a i prečnika $\varnothing 762$ mm, koja je tranzitnog karaktera tj. u funkciji dopreme gasa ka centralnom delu Republike Srbije.
- gradski gasovod pritiska $p=6\div 12$ bar-a i prečnika $\varnothing 168,3$ mm.

Na mestu ukrštanja magistralnog gasovoda i planirane saobraćajnice izvršiti intervenciju na gasovodu postavljajući ga u zaštitnu cev prečnika za 100mm većeg od prečnika gasovoda i minimalne dužine koja bi obuhvatala širinu kolovoza plus 2m. Ista treba da bude dimenzionisana da preuzme kompletno statičko i dinamičko opterećenje.

U blizini gasovoda iskop se mora vršiti ručno a u slučaju oštećenja gasovoda isti će se sanirati o trošku Investitora predmetne gradnje.

Prilikom izgradnje deponije neophodno je formirati radni pojas tako da teška vozila ne prelaze preko postojećeg magistralnog gasovoda na mestima gde nije postavljen u zaštitnu cev.

- **Urbanističko rešenje gasovodne mreže i postrojenja**

Na bazi urbanističkih pokazatelja koji su dati ovim nacrtom izvršena je analiza potrebne količine toplotne energije i prirodnog gasa za kompleks deponije i objekta za preradu životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla – kafilerije u skladu s potrebama za grejanjem, pripremom tople vode, hlađenjem i ventilacijom i ona iznosi $Q = 1680\text{m}^3/\text{h}$ prirodnog gasa.

Potrebno je izgraditi :

- merno-regulacionu stanicu (MRS) kapaciteta $B_h=1680$ m^3/h . Za istu je potrebno formirati javnu građevinsku parcelu, čiji je minimalni obuhvat objekat gasne stanice sa zaštitnom zonom u radijusu od 15m oko nje,

- priključni gasovod pritiska $p=6\div 12$ bar-a i prečnika $\varnothing 88,9$ mm od postojećeg gradskog gasovoda pritiska $p=6\div 12$ bar-a i prečnika $\varnothing 168,3$ mm do planirane merno-regulacione stanice.

- dva kraka distributivnog gasovoda $p=1\div 4$ bar-a od merno-regulacione stanice ((MRS) prema objektima kafilerije i deponije.

MRS je zidani ili objekat kontejnerskog tipa i u njoj se vrši regulisanje pritiska, merenje protoka i odorizacija gasa. Ista se mora nalaziti na rastojanju od minimalno 8m od spoljnje ivice kolovoza javne saobraćajnice i mora imati obezbeđen pristupni put širine 3m. MRS ograditi na rastojanju od 3m od iste.

Zaštitna zona u kojoj je zabranjena svaka gradnja objekata suprastrukture gde borave ljudi iznosi:

- za postojeći magistralni gasovod pritiska $p=50$ bar-a, po 30m mereno od obe strane gasovodne cevi,
- za planirani gradski gasovod pritiska $p=6\div 12$ bar po 3m mereno sa obe strane cevi,
- za planiranu merno-regulacionu stanicu (MRS) 15m u radijusu oko nje,
- za planirani distributivnu gasovod $p=1\div 4$ bar-a po 1m mereno sa obe strane cevi.

Zaštitna zona u kojoj je zabranjeno deponovanje smeća iznosi za pomenuti magistralni gasovod pritiska $p=50$ bar-a po 20 m mereno od ose gasovoda i ista se mora označiti nadzemnim oznakama.

Prilikom izgradnje predmetnih sadržaja poštovati i ostale odredbe iz „Pravilnika o tehničkim uslovima i normativima za bezbedan transport tečnih i gasovitih ugljovodonika magistralnim naftovodima i gasovodima za međunarodni transport“ („Sl.list SFRJ“, br.26/85) i „Pravilnika o tehničkim normativima za polaganje i projektovanje distributivnog gasovoda od polietilenskih cevi do 4 bar-a“ („Sl.glasnik RS“ br.22/92).

Razvojem tehnološkog procesa na samoj deponiji moguće je iskorišćavanje deponijskog gasa za obezbeđivanje potrebnog toplotnog konzuma planiranih površina.

Do momenta početka eksploatacije deponijskog gasa ili izgradnje gasovodne mreže i postrojenja, toplotnu energiju obezbediti korišćenjem individualnih klasičnih toplotnih izvora (el.energija, lako-tečno gorivo i dr.)

Pravila za priključenje na komunalnu infrastrukturu

Sve objekte priključiti na planiranu infrastrukturnu mrežu uz uslove i saglasnosti nadležnih komunalnih preduzeća, a u skladu sa grafičkim prilogom broj 5 "Sinhron plan infrastrukturne mreže i objekata " , R 1:2500.

B.6. URBANISTIČKE MERE ZAŠTITE

B.6.1. Urbanističke mere za zaštitu životne sredine

Mere zaštite životne sredine za regionalnu sanitarnu deponiju

Mere za smanjenje efekta gasova staklene bašte i smanjenje uticaja na kvalitet vazduha

U sklopu završnog prekrivnog sloja ispod zaprivnog sloja izgraditi drenažni sloj za prikupljanje deponijskog gasa.

Na površini sanitarne deponije postaviti odzračnike kojima će se kontrolisano skupljati deponijski gasovi i odvoditi u atmosferu prirodnim putem.

Prašina koja će se stvarati pri manipulaciji s inertnim materijalom, uklanja se vlaženjem (prskanjem) materijala.

Mere zaštite tla

Vodonepropusnost dna deponije osigurati postavljanjem zaptivnog sloja koji se sastoji od mineralnog materijala čija najveća vrednost koeficijenta propusnosti mora iznositi 10^{-9} m/s ili drugog zamenskog materijala ako mu je efikasnost jednaka efikasnosti mineralnog materijala, HDPE-folije, geotekstila te drenažnog sloja za procedne vode (drobljeni kamen + drenažne cevi).

Mere zaštite voda

Podzemne vode

Sprečiti kontakt podzemnih voda s procednim vodama izvedbom „donjeg“ zaptivnog sloja i sistemom drenaže te ugradnjom završnog pokrovnog sloja.

Procedne vode

Procednu vodu skupljati sistemom drenažnih cevi položenih na vodonepropusnu posteljicu (mineralni zaptivni sloj + HDPE folija + geotekstil + drenažni sloj s drenažnim cevima) te odvoditi u vodonepropusni sabirni bazen.

Procedne vode po potrebi recirkulirati po telu deponije pomoću pumpi i upuštanjem u drenažne jarke.

Konačno zatvaranje deponije izvesti postavljanjem završnog pokrovnog sloja koji se sastoji od: izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala, drenažnog sloja za gasove, zaptivnog sloja (mineralnog materijala čija najveća vrednost koeficijenta propustljivosti mora iznositi 10^{-9} m/s ili drugog zamenskog materijala ako mu je efikasnost jednaka efikasnosti mineralnog materijala), drenažnog sloja za atmosferske vode, zaštitnog sloja geotekstila, rekultivirajućeg završnog pokrovnog sloja te ozelenjavanja (trave + drveće).

Fekalne i tehnološke vode

Tehničkim rešenjem predviđaju se dva varijantna rešenja izgradnja fekalne, atmosferske i tehnološke kanalizacione mreže u zavisnosti od načina prečišćavanja otpadnih voda (zemljane lagune i SBR). Različitost varijanti se ogleda u odvođenju fekalnih voda. Kod rešenja sa SBR-om, ove vode se putem tehnološke kanalizacije odvođe na PPOV, dok se u slučaju zemljanih laguna fekalnom kanalizacijom dovode do septičke jame zapremine $V=15,0$ m³. Projektom se predviđa izgradnja tehnološke kanalizacije od PVC cevovoda Ø250 mm koja polazi od kapije ulazno-izlazne zone, prihvata i odvodi otpadne vode od objekata: portirnice, kolske vage, dezobarijere, administrativne zgrade, platoa za razvrstavanje otpada, radionice, saobraćajnice kojom ide cevovod i završava na prepumpnoj crpnoj stanici CS-K, preko koje se otpadna voda prebacuje u SBR postrojenje, odnosno zemljane lagune. Prijem otpadne vode se vrši preko slivnika, odnosno betonskih kanaleta.

Odvođenje uslovno čistih voda predviđeno je izgradnjom atmosferske kanalizacije od PVC cevovoda. Ovom mrežom prihvataju se vode sa krovova administrativne zgrade, platoa za razvrstavanje otpada, radionice, saobraćajnica, kao i vode sa platoa broj 8, 9, 10, 11, 12 i 13.

Prijem vode sa platoa i saobraćajnice se vrši preko slivnika, odnosno betonskih kanaleta.

Atmosferske vode

Projektnim rešenjem je definisano da se atmosferska voda ispušta u obodni kanal tela deponije broj 6, obzirom da u blizini ne postoji drugi recipijent. Pre ispuštanja predviđen je tretman ovih voda u dva separatora sa koalescentnim i sorpcionim filterom. Nakon tretmana voda dolazi na prepumnu crpnu stanicu CS-A preko koje se vrši ubacivanje vode u pomenuti obodni kanal. U slučaju da Investitor obezbedi komunalno opremanje deponije kanalizacionom mrežom, (neophodni prečnik cevovoda Ø500 mm), ovaj cevovod se na jednostavan način može preusmeriti ka istom..

Mere zaštite faune

Ograđivanjem deponije spreči će se dolazak životinja na deponiju.

Mere zaštite kulturne i prirodne vrednosti

U slučaju arheoloških nalazišta prilikom radova na izgradnji deponije, radove obustaviti i obavestiti nadležnu ustanovu.

Mere zaštite krajolika

Deponiju ozeleniti sadnjom autohtonog bilja.

Mere zaštite sprečavanja ekološke nesreće

Tokom rada deponije izvršiti gašenje svih eventualnih požara pre nastavka radova. Zabraniti pristup neovlaštenih osoba na deponiju.

Osigurati dostupnost vatrogasne jedinice.

Postaviti odgovarajući broj protivpožarnih aparata na za to predviđena mesta.

Radnike na deponiji osposobiti za kontrolu otpada na ulazu u krug deponije i rad na deponiji, radi sprečavanja unošenja opasnog otpada.

Kontrolisati ulaz na deponiju kako "treće osobe" ne bi mogle namerno izazvati požar.

Mere za zaštitu zdravlja ljudi

Radnike zaštititi zaštitnom odećom i obućom za rad.

Prilikom rada sa mašinama i ostalom opremom na deponiji nadzirati da li se radnici pridržavaju svih redovitih mera zaštite.

Redovito sprovoditi dezinsekciju i deratizaciju u saradnji s ovlašćenim poduzećima.

Redovno sprovoditi sistematske preglede radnika.

U zatvorenim radnim prostorima u krugu deponije kontrolisati koncentraciju pojedinih štetnih materija u vazduhu koje ne izazivaju oštećenja zdravlja zaposlenih i ne zahtevaju primenu posebnih pravila zaštite na radu, odnosno primenu ličnih zaštitnih sredstava.

Mere zaštite životne sredine za kafileriju otvorenog tipa

Izgradnja objekta za preradu životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla – kafilerije otvorenog tipa definisana je Pravilnikom o načinu neškodljivog uklanjanja životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla i o uslovima koje moraju da ispunjavaju objekti i oprema za sabiranje, neškodljivo uklanjanje i utvrđivanje uzoraka uginuća i prevozna sredstva za transport životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla ("Sl.list SFRJ", br. 53/89)

Objekti i oprema za sabiranje, utvrđivanje uzroka uginuća i neškodljivo uklanjanje životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla moraju,

- da budu izgrađeni van naseljenog mesta i u području koje urbanističkim planom nije predviđeno za izgradnju stambenih objekata, objekata prehrambene industrije, drugih industrijskih objekata i objekata za proizvodnju, držanje i promet životinja,
- da budu izgrađeni na zemljištu koje nije vodoplavno i na kome je nivo podzemnih voda nizak,
- da budu izgrađeni na mestu na kome glavni vetrovi ne duvaju u pravcu naselja ili drugih objekata prehrambene industrije,
- da budu ograđeni tako da se onemogući ulazak životinja,
- da imaju prilazni put i oivičene puteve u krugu objekta, od čvrstog materijala (asfalt, beton), a ostale površine moraju biti pokrivene zelenilom,
- da budu obezbeđeni tako da se ne šire neprijatni mirisi i da su koncentracije štetnih materija koje se mogu ispuštati u vazduh u skladu sa propisima kojima se reguliše zaštita životne sredine,
- da imaju dovoljne količine hladne i vruće (83 C) vode koja ispunjava uslove propisane za vodu za piće,
- da imaju uređaje za prečišćavanje otpadne vode,
- da imaju uređaje i opremu za pranje i dezinfekciju i za održavanje lične higijene radnika koji obavljaju ove poslove,
- da imaju prostoriju za smeštaj sredstava za pranje i dezinfekciju prostorija, opreme i radnika,
- da imaju drenirani prostor i opremu za pranje i dezinfekciju prevoznih sredstava.

Podovi prostorija moraju da budu od čvrstog materijala, nepropustljivi za vodu i otporni na so i masne kiseline i na sredstva za pranje i dezinfekciju.

Podovi moraju imati odgovarajući pad prema slivnicima, koji treba da budu pokriveni rešetkama i iz kojih ne smeju da se vraćaju neprijatni mirisi iz kanalizacije.

Sve prostorije treba da budu zaštićene tako da u njih ne mogu ulaziti glodari, druge životinje i insekti (automatsko zatvaranje i potpuno zaptivanje spoljnih vrata, zaštitne mreže i sl.).

U svim prostorijama objekta, prema veličini i nameni, mora da se obezbedi ventilacija radi uklanjanja neprijatnih mirisa.

Oprema koja se upotrebljava pri neškodljivom uklanjanju životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla mora biti izrađena od čvrstog materijala otpornog na koroziju koji u dodiru sa bilo kojom sirovinom i sredstvom za pranje i dezinfekciju ne sme stvarati reakciju i ne utiče na higijensku ispravnost i kvalitet stočne hrane.

Opremu treba konstruisati i postaviti tako da se omogući lako i odgovarajuće higijensko održavanje.

U objektima u kojima se vrši sabiranje, utvrđivanje uzroka uginuća i neškodljivo uklanjanje životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porekla oprema za pranje ruku mora biti postavljena na pogodnom mestu.

"Čist" i "nečist" deo kruga objekta moraju da imaju posebne ulaze, sa dezbarijerama.

U slučaju nepredviđenih događaja – akcidenata, u okviru kafilerije mora biti obezbeđena hladnjača za uginule životinje. Hladnjače se koriste za privremeno skladištenje lešina i životinjskog otpada do otklanjanja kvara ili nekog drugog akcidenta.

U hladnjači se mora konstantno održavati temperatura skladištenja između +3 i +60C sa mogućnošću regulacije prema potrebi korisnika.

Kao rashladni medijum koristiti ekološki prihvatljive radne materije (poput R404A).

Dopremljena sirovina za preradu u Kafileriji, definiše se prema ODREDBI (EC) br.1774/02 kao „životinjski sporedni proizvod“, odnosno čitavi životinjski trupovi, delovi trupova ili proizvodi životinjskog porekla – materijali kategorije 1,2 i 3.

Projektnom dokumentacijom, pored postupanja i prerade životinjskih sporednih proizvoda obradiće se i:

- Sistem skladišta (skladištenje i međuskladištenje)
- Sistem transporta (unutrašnji transport)
- Sistem i kontrola kvaliteta
- Bezbednost procesa (parametri zaštite i bezbednosti)
- Organizaciju proizvodnog sistema
- Opremu i instalaciju pratećih infrastrukturnih funkcionalnih sistema
- Objekte i instalaciju

Takođe, projektnom dokumentacijom će se obuhvatiti i :

- Sistem za adsorpciju štetnih isparenja i gasova (ugovorena sekcija za tretman para / termo oksidajzer).
- Sistem za tretman otpadnih voda.
- Sistem za dekontaminaciju osoblja i lične zaštitne opreme.

Termo oksidajzer eliminiše pare iz kuvanja i sušenja, uključujući i gasove koji se ne kondenzuju, koje su svi produkt Supercookor-a i procesne opreme. On omogućuje izbacivanje vazduha u atmosferu koji zadovoljava sve evropske standarde.

Tokom tretmana glavni otparak se meša sa otpadnim vazduhom koji nastaje u procesima mlevenja, sedimentacije i dekantiranja preko vlažnog Scrubber-a, kao i sa vazduhom koji se koristi za sagorevanje. Takva kombinacija se kontrolisano udvava u Termo Oksidajzer preko ventilatora za primarni i sekundarni vazduh.

Otpadna voda od pranja vozila koja u sebi može da sadrži do 5 % organskog otpada, u zavisnosti koju sirovinu vozilo transportuje, otpadna voda od pranja platoa i opreme i atmosferska voda odvodi se preko rigola koji okružuje plato u prihvatni rezervoar. Iz prihvatnog rezervoara voda se pumpom prebacuje u specijalni uređaj (separator) za odvajanje organskih nečistoća (čestica i masti) od vode. Odvojene nečistoće se muljnom pumpom prebacuju u prihvatni rezervoar i sa sirovinom vraćaju na tretman. Separator čiste radnici u okviru redovnog održavanja pogona. Sve ove operacije odvijaju se u zatvorenom sistemu.

Sterilizacija vode se obavlja vodenom parom visoke temperature (od $t_p = 133 \div 180$ °C). Posle sterilizacije u vodi nema otpadaka za truljenje i nema neprijatnog mirisa. Koagulantima se istaloži nečistoća i muljnjom pumpom se prebacuje u prihvatni rezervoar. Ovako prečišćena voda je druge kategorije i upušta se u postojeću kanalizaciju.

B.6.2. Urbanističke mere za zaštitu od požara i elementarnih nepogoda

Opšti uslovi zaštite od požara, elementarnih nepogoda i uništavanja od uticaja na uređenje i izgradnju prostora Plana podrazumevaju pridržavanje odredbi:

- **Zakona o zaštiti od požara** ("Službeni glasnik SRS", broj 37/88)
- **Pravilnika o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara** ("Službeni list SFRJ" br. 30/91)
- **Pravilnika za elektroinstalacije niskog napona** ("Službeni list SRJ" br. 28/95)
- **Pravilnika o zaštiti objekata od atmosferskih pražnjenja** ("Službeni list SRJ" br. 11/96)
- **Pravilnika o sadržini i načinu izrade tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje** ("Sl.glasnik RS" br. 15/08)
- **Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara** ("Službeni list SRJ", broj 8/1995)
- **Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija** ("Sl.list SFRJ", broj 24/87)
- **Prilikom projektovanja građevinskih konstrukcija koristiti materijale čija vatrootpornost zadovoljava standard JUS U.J1.240**

i ostalih važećih tehničkih propisa.

Obavezuje se investitor da Sektoru za vanredne situacije u Sremskoj Mitrovici (Ministarstvu unutrašnjih poslova Republike Srbije) dostavi dokumentaciju za odobrenje lokacije, ukoliko se na građevinskoj parceli planira skladištenje zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materija, a u skladu sa članom 28. i 29. Zakona o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. glasnik SRS", broj 44/77).

Ovom odseku dostaviti Glavni projekat na koji se daje saglasnost, shodno članu 12. Zakona o zaštiti os požara ("Sl.glasnik SRS", broj 37/88).

B.7. INŽENJERSKO – GEOLOŠKI USLOVI

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Teren istražnog područja pripada severoistočnom delu sremske lesne zaravni. Blago je zatalasanog reljefa sa rasponom kota od 117 do 123 mnv. Površina terena je blago nagnuta ka jugoistoku, odnosno od obronaka Fruške Gore ka Beogradu. Zbog karakterističnog ravničarskog reljefa, nema aktivnih geomorfoloških procesa koji bi rezultirali intenzivnim promenama površine terena.

Zbog blizine Dunava i Fruške gore, hidrografska mreža je relativno razvijena za ravničarske predele. Najmarkatniji vodotok je Budovar sa pritokama, čija mreža drenira površinske vode južnih padina Fruške Gore.

Istražno područje kao i šira okolina, koristi se u poljoprivredne svrhe.

Geološka građa terena i fizičko mehanički parametri itdvojenih litoloških članova

Dominantno mesto u geološkoj građi istražnog prostora čine sedimenti pleistocena koji leže preko pliocenskih naslaga. Lokalno su istraživanjima za potrebe projektovanja regionalne deponije konstatovani sedimenti gornjeg pleistocena. Tu spadaju: barski lesoidni sedimenti

(b-rw), sedimenti lesoidno barske facije (lsb-pw) i lesoidni sedimenti (ls-rw).

Imajući u vidu rezultate terenskih i laboratorijskih ispitivanja kao i ranije izvedenih istraživanja, sve gore navedene litološke sredine imaju, uz lokalna odstupanja, jako slične parametre fizičko – mehaničkih svojstava. Prilikom specijalističkih proračuna tokom izrade projekata (kao što su proračuni sleganja i dozvoljene nosivosti tla, zatim geostatički proračuni i sl.) mogu se koristiti sledeće merodavne vrednosti:

- Zapreminska težina: prirodno vlažna 19.0 kN/m³, suva 16.0 kN/m³, zasićena 20.0 kN/m³;
- Prirodna vlažnost: 21.8 – 30.2%;
- Poroznost: n=40%, e=0.67;
- Parametri čvrstoće na smicanje: ugao unutrašnjeg trenja = 25 °, kohezija 10 kN/m²;
- Modul stišljivosti (Ms), za opt. 100 kN/m² : 4500 kN/m²;
- Indeks kompresije S=0.2;
- Koeficijent filtracije k=2.0x1/10000000 cm/s (USBR).

Detaljni inženjersko geološki uslovi i geološke karte su sastavni deo Idejnog projekta regionalne deponije u Inđiji koji je izradio Fakultet tehničkih nauka u Novom Sada - knjiga 1 – Geodetske i geotehničke podloge.

C. PRAVILA GRAĐENJA

C.1. OPŠTA PRAVILA GRAĐENJA

Građevinska parcela je najmanja jedinica na kojoj se može graditi.

Građevinska parcela određena je regulacionom linijom u odnosu na javnu površinu i razdelnim granicama prema susednim parcelama i analitičko geodetskim elementima.

Građevinska parcela mora imati neposredan kolski pristup na saobraćajnu površinu javne namene. U ovom slučaju je to planirana pristupna saobraćajnica S1 i bočna saobraćajnica S2. Javne saobraćajne površine su definisane ovim Planom detaljne regulacije. Ukoliko bude potrebe za formiranjem više parcela, svaka građevinska parcela mora imati pristup sa saobraćajnice – površine javne namene.

Na građevinskoj parceli se mogu planirati proizvodni, skladišni, ekonomski i administrativno upravni objekti. Objekte u kompleksima grupisati prema njihovim funkcijama.

Veličina parcele namenjene za izgradnju proizvodnih objekata mora biti dovoljna da primi sve prateće sadržaje koji su uslovljeni konkretnim tehnološkim procesom uz obezbeđivanje propisanih indeksa izgrađenosti i indeksa zauzetosti zemljišta.

Osnovni princip koji je potrebno poštovati prilikom formiranja parcela je da se sva neophodna zaštita (zaštitna odstojanja od suseda, zeleni zaštitni pojasevi...) mora obaviti unutar same parcele, kao i da se potrebe parkiranja moraju rešavati unutar formiranog kompleksa (građevinske parcele).

Dozvoljena je izgradnja i podzemnih etaža ukoliko nema smetnji geotehničke ili hidrotehničke prirode.

Parcelacija i preparcelacija, odnosno deoba ili ukрупnjavanje građevinskih parcela u granicama Plana, planirana je u cilju formiranja građevinskih parcela optimalnih veličina, oblika i površina za građenje objekata određene vrste i namene, u skladu sa namenom i utvrđenim načinom korišćenja prostora, pravilima građenja i tehničkim propisima kao i potrebama obezbeđenja saobraćajnih i dr. infrastrukturnih koridora.

Deoba, kao i ukрупnjavanje građevinskih parcela utvrđuje se **Projektom parcelacije ili Projektom preparcelacije**, u skladu sa uslovima za obrazovanje građevinskih parcela definisanim ovim Planom.

Građevinske linije se utvrđuju kao dozvoljene. Dozvoljena građevinska linija podrazumeva distancu do koje je moguće postaviti objekte na parceli i koja se ne sme prekoračiti prema regulacionoj liniji, a može biti više povučena ka unutrašnjosti kompleksa.

Nije dozvoljeno upuštanje objekata u javnu površinu.

Dozvoljena je izgradnja više objekata na jednoj građevinskoj parceli (kompleksu), uz poštovanje ovim Planom utvrđenih građevinskih linija.

U okviru kompleksa predvideti podizanje pojaseva zaštitnog zelenila sastavljenih od kompaktnih zasada listopadne i četinarske vegetacije. Zaštitno zelenilo postaviti između kompleksa i upravno na pravac dominantnih vetrova.

Visina objekata veća od propisane se toleriše na repnim pozicijama kao što je ugao kompleksa tj. objekta, a postiže se arhitektonskim konstruktivnim ili stilskim elementima kao što su stepestepenišne kule, nadstrešnice, rešetkaste konstrukcije, bilbord panoi i sl. i ne može biti korišćena kao koristan prostor.

C.2. USLOVI ZA UREĐENJE KOMPLEKSA I GRADNJU OBJEKATA

Pokazatelji kojima se određuje kapacitet izgradnje su: indeks zauzetosti ("Z") i indeks izgrađenosti ("I"). Ovi pokazatelji primenjuju se zajedno sa pravilima koja se odnose na regulaciju ulice, položaj parcele, visinu i spratnost objekta i definišu ukupan volumen u okviru koga je moguća maksimalna izgradnja.

Indeks zauzetosti (Z)

Indeks zauzetosti ("Z") parcele iskazan je kao procenat (%) i predstavlja količnik površine horizontalne projekcije nadzemnog dela gabarita objekta na parceli i površine parcele.

Indeks izgrađenosti (I)

Indeks izgrađenosti ("I") za parcele je količnik BRGP* svih objekata na parceli i površine parcele. Maksimalna BRGP planiranih objekata na parceli je proizvod planiranog indeksa izgrađenosti i površine parcele.

Najveće dozvoljene vrednosti indeksa izgrađenosti i indeksa zauzetosti se ne mogu prekoračiti, a mogu se realizovati manje vrednosti. Procenat zelenila je dat kao minimalan i može biti jednak ili veći od date vrednosti izražene u procentima.

U obračun BRGP i indeksa izgrađenosti ulaze podzemne korisne etaže, osim podzemnih garaža i prostora za smeštaj infrastrukture.

*BRGP – bruto razvijena građevinska površina
(neto površina je 75-80% bruto razvijene građevinske površine)

C.2.1. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI D - KOMPLEKSU DEPONIJE

Zonu D čini građevinska parcela GP1 namenjena izgradnji tela deponije i svih ostalih pratećih sadržaja. Dozvoljena je izgradnja više objekata na ovoj građevinskoj parceli, ali tako da se ne prekorače zadati parametri za istu. Kompleks rešavati kao jedinstvenu celinu koja se sastoji iz više podgrupa objekata koji su međusobno povezani i uslovljeni specifičnim tehnološkim procesima.

Indeks zauzetosti parcele je maksimalno 70%.

Indeks izgrađenosti je 0.1.

Dozvoljena maksimalna spratnost objekata je P, osim objekata namenjenih administrativnoj upravi (poslovanje) koji mogu imati maksimalnu spratnost P+1. Visine objekata nisu definisane, jer će zavisi od specifičnih tehnoloških procesa.

Zelene površine treba da zauzimaju do 10% površine parcele.

Građevinska linija je na rastojanju od 10m od regulacione linije.

Regulaciona linije je u ovom delu razdelna linija između građevinske parcele pristupne saobraćajnice 1 i građevinske parcele kompleksa deponije, gde su obe građevinske parcele definisane kao površine javne namene.

C.2.2. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI K - KOMPLEKSU KAFILERIJE

Zona K je građevinska parcela GP3 i namenjena je kompleksu kafilerije.

Indeks zauzetosti parcele je maksimalno 30%.

Indeks izgrađenosti je 0.3.

Dozvoljena maksimalna spratnost objekata je P, osim objekata namenjenih administrativnoj upravi (poslovanje) koji mogu imati maksimalnu spratnost P+1. Visine objekata nisu definisane, jer će zavisiti od specifičnih tehnoloških procesa.

Zelene površine treba da zauzimaju do 30% površine parcele.

Građevinska linija je na rastojanju od 10m od regulacione linije.

C.2.3. PRAVILA UREĐENJA U ZONI A - UREĐENE ZELENE POVRŠINE

U zaštitnoj zoni infrastrukturnih koridora nije dozvoljena gradnja objekata. Uređenje i korišćenje parternih površina je dozvoljeno.

Ovu zonu urediti kao zeleni pojas, tampon zonu između planiranih namena.

U ovoj zoni mogu se organizovati i uređene parking površine za potrebe posetilaca. Maksimalno 30% površine zone može biti zauzeto parking površinom.

C.2.4. PRAVILA GRAĐENJA U ZONI B - PRIVREDNO INDUSTRIJSKIM KOMPLEKSIMA

Dozvoljena spratnost objekata je P do P+1.

Indeks zauzetosti parcele je maksimalno 50%.

Indeks izgrađenosti je 0.5.

Zelene površine treba da zauzimaju do 10% površine parcele.

Ovoj zoni pripadaju građevinske parcele GP4 i GP5. Objekte na parceli GP4 orijentisati ka pristupnoj saobraćajnici 2, a objekte na parceli GP5 orijentisati ka pristupnoj saobraćajnici 1. Na građevinskoj parceli GP5 građevinska linija je na odstojanju 10m od regulacione linije, a na građevinskoj parceli GP4 građevinska linija se poklapa sa regulacionom linijom.

U okviru unutrašnje organizacije pojedinačnih kompleksa voditi računa da se manje atraktivni sadržaji, npr. skladišni, tehnološki i infrastrukturni prostori i objekti

organizuju u delu kompleksa koji nije okrenut ka potencijalnim korisnicima. Ove sadržaje tako postaviti da ne ugrožavaju uslove korišćenja susednih parcela.

Radi zaštite od eventualnih kišnih voda, kotu poda prizemlja predvideti da bude najmanje 0.20 iznad najviše kote ulične mreže sa koje se pristupa kompleksu ili kote okolnog uređenog terena, a ne više od 1.2 m u odnosu na kotu okolnog uređenog terena.

Dozvoljeno je postavljanje otvora na svakoj od strana objekata.

Bočna i zadnje odstojanje objekta od ivice parcele su minimalno 1/2 visine objekta.

Dozvoljena je izgradnja više objekata na parceli, u okviru zadatih maksimalnih građevinskih linija. Međusobno odstojanje je minimalno 1/2 visine višeg objekta, a za objekte niže od 8m ne može biti manje od 4m, a u skladu sa potrebama organizovanja protivpožarnog puta.

Krov može biti ravan ili u nagibu, pokriven odgovarajućim materijalom. Daje se sloboda u formiranju geometrije krova, tj. ravni mogu biti jednovodne, dvovodne, viševodne ili sferne. Nagib kosih krovnih ravni prilagoditi vrsti krovnog pokrivača uz ograničenje da maksimalni dozvoljeni nagib iznosi 30%. Ravan krov može imati zidani deo maksimalnog gabarita koji odgovara gabaritu vertikalnih komunikacija unutar objekta (stepenišnog prostora i liftovskog okna), kao i pergole i ostale mogućnosti uređenja krovne bašte, bez mogućnosti zatvaranja i pretvaranja u koristan prostor.

Izgradnja ili bilo kakva promena u prostoru na jednoj parceli, ne sme da ugrozi funkcionisanje i statičku stabilnost na susednim parcelama.

Na granicama parcela – kompleksa kako prema saobraćajnicama, tako i prema susednim parcelama dozvoljeno je postavljanje zaštitne ograde. Prema saobraćajnicama do 1.5m, a prema susednim parcelama do 2.2m visine. Ograde treba da su transparentne, a preporučuje se živa ograda, posebno prema saobraćajnicama, osim ako proizvodni pogoni i primenjene tehnologije ne zahtevaju poseban režim zaštite. Maksimalna visina zidanog dela ograde je 0.5m.

Ekonomski ulaz za vozila za snabdevanje organizovati sa internih saobraćajnica.

Obezbediti dovoljan broj parking mesta u okviru parcele, na otvorenim parking prostorima ili u okviru podzemne garaže, koja može da zauzima maksimalno 85% površine građevinske parcele, pod uslovom da je u potpunosti ukopana ili poluukopana, ravan krov garaže na maksimalno +1.2m od kote terena.

Objekte projektovati u skladu sa namenom i predviđenim tehnološkim postupkom, uz primenu odgovarajućih građevinskih materijala. Oblikovanje objekata treba da odlikuje moderan arhitektonski izraz, savremeni materijali, kolorit prikladan ambijentu...

Slobodne površine na parceli se po pravilu ozelenjavaju i hortikulturno uređuju. (travnjaci, cvetnjaci, drvoredi i sl.)

Priključak objekata na infrastrukturnu mrežu izvesti prema uslovima i uz saglasnost nadležnih komunalnih preduzeća.

C.2.5. Interne saobraćajnice i stacionarni saobraćaj

Na ostalom građevinskom zemljištu, moguće je planirati sekundarne saobraćajnice koje treba projektovati prema vrsti i obimu očekivanog saobraćaja, tako da se ostvari racionalno rešenje, kontinuitet kretanja i povoljna mreža za razvoj infrastrukturnih sistema i njihovo priključenje na gradske sisteme.

Sekundarne saobraćajnice mogu da razdvajaju različite komplekse ili da se nalaze u okviru kompleksa i mogu da se vezuju samo na planirane sekundarne saobraćajnice javne saobraćajne mreže.

Saobraćajnice koje razdvajaju različite komplekse moraju biti dvosmerne i njihove minimalne dimenzije su 6m, odnosno 7m za saobraćaj za teška teretna vozila, sa trotoarima širine minimalno 1.5m obostrano. Minimalne radijuse, nagibe i kolovoznu konstrukciju predvideti u odnosu na vrstu saobraćaja koja se očekuje. Ukoliko se ovakve saobraćajnice završavaju slepo, predvideti okretnicu dimenzija u skladu sa potrebama protivpožarnog vozila.

Saobraćajnice u kompleksima mogu biti jednosmerne i dvosmerne i njihove minimalne dimenzije su 4,5m za jednosmerni i 6m za dvosmerni saobraćaj, odnosno 7m za dvosmerni saobraćaj za teška teretna vozila. Gde se očekuje kretanje pešaka, predvideti jednostrano ili dvostrano trotoare širine ne manje od 1.5m. Minimalne radijuse, nagibe i kolovoznu konstrukciju predvideti u odnosu na vrstu saobraćaja koja se očekuje. Ukoliko se ovakve saobraćajnice završavaju slepo, predvideti okretnicu dimenzija u skladu sa potrebama protivpožarnog vozila.

Parkiranje posetioca treba da bude organizovano u okviru kompleksa na način da bude dobro pristupačno i sagledljivo. Na svim površinama je obavezna sadnja kontinualnih drvoreda.

Stacionarni saobraćaj

Potrebe za parkiranjem vozila rešavaju se u okviru pripadajuće parcele svakog kompleksa.

1. Za potrebe zaposlenih i korisnika u okviru kompleksa deponije obezbeđeno je 16 parking mesta za putnička vozila i 4 parking mesta za kamione.
2. Za potrebe zaposlenih i korisnika u okviru kompleksa kafilerije, kroz dalju plansku razradu biće obezbeđen odgovarajući broj parking mesta za putnička vozila prema sledećim normativima:

- Za potrebe zaposlenih i korisnika u 1 PM na 3 zaposlena
- magacinski prostor: 1 PM na 100 m² BRGP,

kao i potreban broj parking mesta za stacioniranje teretnih vozila u skladu sa specifičnom tehnologijom rada.

Parkiranje posetioca treba da bude organizovano u okviru kompleksa na način da bude dobro pristupačno i sagledljivo. Na svim površinama je obavezna sadnja kontinualnih drvoreda.

C.2.6. PROCENA POTREBNIH SREDSTAVA ZA IZGRADNJU SAOBRAĆAJNE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Za prostor u granicama Plana planirano je uređenje i komunalno opremanje javnih površina – ulica primarnom komunalnom infrastrukturom u cilju građenja objekata - privođenja prostora nameni utvrđenoj Planom.

Uređenje površina javne namene i njihovo komunalno opremanje vršiće se prema utvrđenim prioritetima i dinamici realizacije.

	vrsta radova	mere	ново	količina	orijentaciona cena u eurima
saobraćaj					
	kolovoz	m ²	23600	23600	2 360 000
	trotuar	m ²	12200	12200	427 000
	zelenilo u okviru trot.	m ²	21800	21800	436 000
					3 223 000
vodovod					
	min ø 150 mm	m ¹	5110	5110	664 300
					664 300
kanalizacija					
	kišna kanalizacija min ø 200 mm	m ¹	2750	2750	481 250
	fekalna kanalizacija min ø 200 mm	m ¹	2800	2800	420 000
					901 250
elektrika i tk					
	TS (20)/0,4 kV sa pratećom mrežom 20 i 1 kV	kom	4	4	360 000
	tk kanalizacija	m	3000	3000	300 000
	bs	kom	1	1	50 000
					710 000
gasovod					
	gradski , pritiska p = 6÷12 bar, ø 88.9 mm	m	2440	2440	524 600
	merno regulaciona stanica	kom	1	1	65 000
	distributivni , pritiska p = 1÷4 bar	m	2100	2100	10 500
					600 100
UKUPNO					6 098 650

C.2.7. PROCENA POTREBNIH SREDSTAVA ZA IZGRADNJU REGIONALNE DEPONIJE

Planom se predviđa izgradnja potrebne sanitarne deponije za prvih pet godina, odnosno obezbeđivanje potrebnog prostora za oko 191.240 m³ otpada. Ako se usvoji visina 10 m, potrebno je izgraditi prvu kasetu na oko 4 ha.

Na osnovu raspoloživih podataka procenjena su potrebna novčana sredstva za pripremne poslove i poslove izgradnje sanitarne deponije i pratećih objekata za 4 ha.

Procena investicije izgradnje regionalne sanitarne deponije u prvoj fazi od 4 ha

	Investicije	Iznos [€]
Pripremni i građevinski poslovi		
1.	Izrada tela deponije, istražni radovi, postavljanje folije, građevinski radovi, degazacija, drenaža, skupljanje i tretiranje procednih voda	2.000.000
2.	Izrada saobraćajnica	250.000
3.	Izrada pratećih građevinskih objekata	500.000
4.	Ozelenjavanje	80.000
5.	Izrada projektne dokumentacije	50.000
Nabavka opreme		
7.	Postrojenje za separaciju otpada	1.300.000
8.	Vozila - kompaktor, bager, kamion	500.000
9.	Nepredviđeni troškovi	468.000
	Ukupno	5.148.000

U prethodnoj tabeli se vidi da su obuhvaćeni svi troškovi koji mogu nastati prilikom izgradnje deponije. Troškovi pripremnih i građevinskih poslova iznose 2.880.000 €. Znatan deo troškova se odnosi na nabavku postrojenja za separaciju otpada. Nabavna cena ovog postrojenja sa carinom je procenjena na 1.300.000 €. U ovom slučaju nije predviđeno moguće smanjenje carine i poreza imajući u vidu da se radi o opremi koja je u razvijenim zapadno evropskim zemljama svrstana u grupu „Environmental friendly“ tehnologija i kao takva spada u povlašćenu kategoriju.

Za nepredviđene troškove je procenjen iznos od 10% od ukupnih troškova i iznose 468.000 €.

Na osnovu iskustva rukovodilaca deponije procenjeno je da navedeni vozni park (kompaktor, bager, kamion) uzimajući u obzir uslove rada tih sredstava je neophodno zameniti svakih 10 godina.

Za potrebe preciznije izrade finansijske analize obuhvaćene su i dodatne investicije u toku analiziranog perioda a to su: investiranje u izradu nove kasete nakon svakih 5 godina, investiranje je u iznosu od 1.500.000 €.

Operativni troškovi regionalne deponije

U radu regionalne deponije najveće učešće u ukupnim operativnim troškovima ima trošak radne snage i to čak oko 60%. Troškovi održavanja u ukupnim operativnim troškovima učestvuju sa oko 30%.

a) Trošak radne snage

Troškovi radne snage se određuju na osnovu planiranog broj zaposlenih i njihovih prosečnih mesečnih zarada u bruto iznosu.

Planira se zapošljavanje 3 visokoškolska kadra za menadžment na deponiji, i to na sledeća mesta: direktor, ekonomista i upravnik postrojenja.

Ukupni godišnji troškovi za radnu snagu se procenjuju na 133.200 €, a zapošljava se ukupno 26 radnika. Tabelarni prikaz planiranog potrebnog radnog osoblja u odnosu na stepen kvalifikovanosti i poslovima je prikazan u sledećoj tabeli:

Planirana struktura radnika

Poslovi	Kvalifikacija	Broj radnika
Uprava	VSS	3
Vozači	VKV	3
Tehničko osoblje	SSS	4
Radnici	NKV	16
Ukupno		26

U daljoj analizi nisu uzete u obzir različite poreske i druge olakšice koje država može da da prilikom otvaranja novih radnih mesta i zapošljavanja lica iz fonda za nezaposlene.

b) Trošak energije

Troškovi energije se odnose na troškove za električnu energiju i troškove za gorivo. Najveći iznos ovih troškova odlazi na podmirivanje utroška električne energije koju za svoj pogon koristi postrojenje za separaciju otpada.

Ovi troškovi se na osnovu iskustvenih podataka za deponije tipa Indijske mogu odrediti na oko 10.000 - 15.000 € godišnje. Za potrebe dalje analize procenjeni su ukupni troškovi energije u iznosu od 15.000 € godišnje.

Od ukupnog iznosa procenjeno je da na trošak električne energije na godišnjem nivou odlazi 11.000 €, a ostatak je za nabavku goriva.

Cena električne energije u našoj zemlji je relativno niska tako da ovi troškovi u ukupnom iznosu nisu visoki. Međutim cena električne energije kod nas je podložna daljem rastu te će i iznos ovih troškova u daljoj budućnosti rasti. Pretpostavljeno je da će u narednih dvadeset godina cena rasti za 4% godišnje.

c) Trošak održavanja

Troškovi održavanja obuhvataju troškove redovnog i vanrednog servisiranja svih sredstava za rad. Oni su procenjeni na osnovu iskustva na godišnjem nivou za sve vrste sredstava za rad koja su sastavni deo regionalne deponije. Vozni park deponije se sastoji od tri vozila i to kompakтора, bagera, kamiona te su procenjeni troškovi održavanja na osnovu procenjenog broja pređenih kilometara u toku godinu dna i veka trajanja sredstva.

Procenjuje se za ove troškove izdvaja jednak iznos sredstava na godišnjem nivou u toku životnog veka vozila i iznosi 15.000 €. Uz redovno održavanje i rukovanje i habanje pretpostavljen je vek trajanja ovih vozila na 10 godina. Nakon čega će se vršiti nabavka novih vozila, pretpostavljena vrednost nove nabavke je ista kao i na pri prvoj kupovini.

Prilikom procene troškova održavanja postrojenja za separaciju korišćeni su iskustveni podaci i preporuke proizvođača opreme. Za ovo postrojenje veoma je bitno redovno servisiranje i održavanje po utvrđenim propisima. Procenjuje se da je za održavanje opreme za separaciju neophodno izdvojiti 50.000 € godišnje. Ovaj iznos predviđa redovno održavanje i podrazumeva, generalni remont i zamene i popravke malih kvarova u toku rada postrojenja. Životni vek ovog postrojenja u realnim uslovima rada i održavanja je 20 godina.

d) Trošak sredstava za rad – amortizacija

U daljoj analizi je neophodno izračunati amortizacija sredstava za rad regionalne deponije za potrebe obračuna poreza te je usvojeno da će obračun vršiti primenom metode linearne (proporcionalne) vremenske amortizacije iako je za neke vrste sredstava propisan način obračuna putem degresivne metode. Pravilnikom (SG 116/2004) se propisuje primena metode proporcionalne amortizacije za sredstva koja pripadaju prvoj grupi za razvrstavanje – u ovom primeru tu spadaju saobraćajnice i građevinski objekti. Degresivna vremenska amortizacija je propisana da se koristi na sredstva koja se nalaze u drugim grupama.

Prilikom obračuna amortizacije koristiće se stope predviđene Pravilnikom o načinu razvrstavanja stalih sredstava po grupama i načinu utvrđivanja amortizacije za poreske svrhe (SG 116/2004). Metod linearne amortizacije zasniva se na tome da se sredstvo troši ravnomerno kroz ceo pretpostavljen vek svog trajanja. To znači da se u svakoj godini vrši jednako godišnje opterećenje proizvodnje amortizacijom.

Kod obračuna amortizacije u poreske svrhe ne mora da se poklapa vremenski period amortizacije postrojenja sa vekom trajanja postrojenja. Često je vek trajanja postrojenja duži. Unutar samog preduzeća obračun amortizacije se vrši prema usvojenoj politici preduzeća. U tabeli su prikazane korišćene stope amortizacije.

Troškovi amortizacije

Sredstva	Osnovica [€]	Stopa [%]
Terenska vozila	500.000	15
Postrojenje za separaciju	1.300.000	15
Saobraćajnice	250.000	2.5
Građevinski objekti	500.000	2.5

Nije uzeto u obzir da je moguće dobiti poreske podsticaje i koristiti ubrzan način obračuna amortizacije primenom uvećane amortizacijone stope do 25% na postrojenje za separaciju otpada pošto bi se ono pripada pod opremu koja doprinosi ekološkom boljitku.

e) Ostali materijalni troškovi

Planirano je da se regionalna deponija izgradi na opštinskom zemljištu i pošto je njena izgradnja za dobrobit stanovništva opština i unapređenje kvaliteta života pretpostavlja se da će biti oslobođena plaćanja naknade za korišćenje zemljišta i prilaza koje je neophodno za njenu izgradnju.

Ostali materijalni troškovi koji se tiču osiguranja, sitnog inventara, telefona itd. su procenjeni na 5.000 € godišnje.

Procena prihoda regionalne deponije

Regionalna deponija po usvojenom načinu finansijske analize ostvaruje prihode po dva osnova. Prvi je preko naplate preuzimanja otpada za separaciju sa transfernih stanica, a drugi je putem prodaje primarno separiranog otpada odnosno sekundarne sirovine.

a) Naknada za deponovanje

Ovaj prihod postoji iz razloga što se odvojeno analizira rad regionalne deponije i transfer stanica. Pretpostavljeno je da će taksu za prikupljanje otpada od kompletnog domaćinstva uzimati transfer stanice tada će one za samu separaciju prikupljenog otpada plaćati odgovarajuću naknadu regionalnoj deponiji. A regionalna deponija takođe prihod ostvaruje i prodajom separiranog otpada. Ova naknada iznosi 15 € i pretpostavljeno je da će se biti konstantan u prve tri godine rada deponije, a kasnije će rasti 8% godišnje.

Prihod od naknade za deponovanje otpada

	Količina [t/god]	Cena [€/t]	Iznos [€/god]
Otpad	76.000	15	1.140.000

b) Prihod od prodaje sekundarnih sirovina

Prikupljeni korisni deo deponovanog otpada se prerađuje u postrojenju za separaciju i prodaje kao sekundarna sirovina. Cene koje su uzete za proračun su uzete kao realne na tržištu u prvoj polovini 2007. Kretanje cena u narednom periodu je apsolutno nepredvidivo, mogućnost subvencionisanja, ulazak Srbije u EU, razni činioci utiču tako da je eventualna predikcija cena za duži niz godina praktično nemoguća. Količina izdvojenih sirovina su uzete kao maksimalno moguće u slučaju uspostavljanja primarne separacije i instaliranja pomoćnog postrojenja za separaciju u kojoj bi se dodatno vršila separacija.

Proračun prihoda od prodaje sekundarnih sirovina

Vrsta otpada	Izdvojene količine [t/dan]	Cena [€/t]	Ukupno [€]
Papir i karton	13,7	25 (20 – 40)	342,50
Staklo	1,8	-	
PET	10,8	60	864
Polietilen	12,9		1.032
Ostala plastika	0,8	-	
Metali	1,28	100	128
	Ukupno [€/dan]		2.366
	Ukupno [€/god]		603.330

Kao što se može videti iz prethodne tabele prosečan procenjen dnevni prihod od prodaje sekundarnih sirovina na regionalnoj deponiji iznosi 2.366 € neto (bez PDV-a), pretpostavljen je broj radnih dana od 255. Pretpostavljeno je da je tempo prodaje sekundarnih sirovina u toku godine konstantan, te godišnji prihod iznosi 603.330 €. Takođe je pretpostavljeno da se cene neće menjati u toku posmatranog perioda, iz razloga što je vrlo teško uraditi predikciju kretanja ovih cena.

Jedinične cene za prodaju sekundarnih sirovina su realne u našim uslovima. Varijacije cena sekundarnih sirovina su velike i u stabilnim zemljama dok u zemljama tranzicije te varijacije su znatno veće. Subvencije, oslobađanje od poreza i ostali instrumenti države za podršku separaciji i rekliranju nisu startovali u našoj zemlji tako da je izuzetno teško predvideti kretanje cena tokom dužeg vremenskog perioda.

D. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA

Ovaj plan predstavlja planski osnov za izdavanje Informacije o lokaciji i Lokacijske dozvole u skladu sa članom 53 i članom 54 Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br 72/09 i 81/09), za uređenje površina javne namene, formiranje parcela javne namene i izradu projekta parcelacije i preparcelacije za površine ostalih namena, u skladu sa članom 65 Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br 72/09 i 81/09). Prema pravilima i urbanističkim uslovima plana, direktno se mogu sprovoditi površine javne namene i katastarske parcele u površinama ostalih namena koje zadovoljavaju pravila parcelacije ovog plana.

Pregled lokacija za dalju razradu

Pregled lokacija za dalju razradu je dat na grafičkom prilogu broj 4 - "Plan parcelacije sa smernicama za sprovođenje", R 1:2500

Za zone **B** (privredno industrijski kompleksi) i **K** (kompleks kafilerije) obavezna je izrada Urbanističkih projekata nakon formiranja građevinskih parcela, kako bi se proverila arhitektura i uklopljenost planiranih sadržaja sa okolinom.

Sastavni deo ovog plana su:

II

GRAFIČKI PRILOZI:

- | | | |
|----|--|----------|
| 1. | Katastarsko topografska podloga sa granicom plana | R 1:2500 |
| 2. | Planirana namena površina sa prikazom karakterističnih zona | R 1:2500 |
| 3. | Regulaciono nivelacioni plan sa analitičko geodetskim elementima za obeležavanje | R 1:2500 |
| 4. | Plan parcelacije sa smernicama za sprovođenje | R 1:2500 |
| 5. | Sinhron plan infrastrukturne mreže i objekata | R 1:2500 |

III

DOKUMENTACIJA PLANA:

1. Izvod iz Prostornog Plana opštine Indjija (Sl.list opština Srema br.25/08)
2. Podloge – Katastarsko topografski plan 1:2500
3. Uslovi i mišljenja komunalnih preduzeća i nadležnih institucija

IV

Ovaj Plan detaljne regulacije stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu opštine Indjija".