



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

ГРАДА БЕОГРАДА

Година LI Број 1

11. јануар 2007. године

Цена 180 динара

Градоначелник града Београда 10. јануара 2007. године, на основу члана 48. тачка 8. Статута града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 14/04, 30/04 и 19/05), Решења о обављању послова по ступању на дужност градоначелника града Београда („Службени лист града Београда”, број 30/04) и Решења о привременом финансирању града Београда за 2007. годину („Службени лист града Београда”, број 27/06) а у вези са одредбама члана 28. Закона о буџетском систему („Службени гласник РС”, бр. 9/02, 87/02, 61/05, 66/05, 101/05, 62/06 и 85/06) донео је

РЕШЕЊЕ

О УТВРЂИВАЊУ И РАСПОРЕЂИВАЊУ СРЕДСТАВА ЗА ВРЕМЕ ПРИВРЕМЕНОГ ФИНАНСИРАЊА ГРАДА БЕОГРАДА У ПЕРИОДУ ЈАНУАР–МАРТ 2007. ГОДИНЕ

1. Овим решењем утврђују се средства у износу од 10.214.155.000 динара, за привремено финансирање града Београда у периоду јануар–март 2007. године, и њихов распоред на директне кориснике према функционалној и економској класификацији и ближним наменама – позицијама.

2. Примања и издаци у периоду привременог финансирања, примања и издаци по основу продаје односно набавке финансијске имовине и задуживање отплата дуга, утврђени су у следећим износима, и то:

	Економска класификација	Средства из буџета
I <i>Примања</i>		10.214.155.000
Текући приходи	7	10.214.155.000
1. Уступљени приходи		7.166.333.000
Порез на доходак грађана	711	3.759.804.000
Порез на фонд зарада	712	0
Порези на имовину	713	1.883.403.000
Накнада за путеве	714	56.046.000
Законски трансфер РС	733	1.347.080.000
Накнада за пром. нам. пољ. зем.	7415	1.000.000
Накнада за загађивање животне средине	7145	119.000.000
2. Изворни приходи		3.047.822.000
Таксе (комуналне, администр. и боравишна)	714, 716, 741, 742	308.960.000
Накнаде (коришћење и уређење ггз, еко и ппз)	714, 741, 742	2.352.341.000
Камате	7411	86.937.000
Закуп (пп и гз)	7421	231.100.000
Приходи органа	7423	33.206.000
Новчане и мандатне казне	743	2.261.000
Добровољни трансфери	744	20.517.000
Мешовити приходи	745	12.500.000
3. Меморандумске ставке за рефундацију расхода	772	0
4. Примања од продаје нефинансијске имовине	8	0

	Економска класификација	Средства из буџета
II <i>Издаци</i>		9.956.155.000
Текући расходи	4	7.249.847.000
1. Расходи за запослене	41	1.222.235.000
2. Коришћење роба и услуга	42	2.346.865.000
3. Отплата камата	44	90.550.000
4. Субвенција	45	1.869.370.000
5. Издаци за социјалну заштиту	47	545.150.000
6. Остали расходи	48, 49	331.702.000
7. Текући трансфери	4631, 4641	605.400.000
8. Капитални трансфери	4632, 4642	238.575.000
Капитални расходи – издаци за нефинансијску имовину	5	2.706.308.000
III <i>Буџетски суфицити – дефицити I–II</i>	(7+8)–(4+5)	258.000.000
Примарни суфицит – дефицит (буџетски суфицит – дефицит коригован за износ нето камате)	(7+8–7411)–(4+5–44)	261.613.000
Укупни фискални резултат III+VI		383.000.000
Примања и издаци по основу продаје финансијске имовине и наплате одобрених кредита		
IV <i>Примања по основу продаје финансијске имовине и најлајше одобрених кредитија</i>	92	125.000.000
V <i>Издаци по основу дајних позајмица и набавке финансијске имовине</i>	62	0
VI <i>Примања по основу продаје финансијске имовине и најлајше кредитија минус издаци по основу дајних кредитија и набавке финансијске имовине (IV–V)</i>	92–62	125.000.000
Задуживање и отплата дуга		
VII <i>Примања од задуживања (и гаранције)</i>	91	774.000.000
1. Примања од домаћих задуживања	911	0
2. Примања од иностраних задуживања	912	774.000.000
VIII <i>Општинске главнице</i>	61	258.000.000
1. Отплата главнице домаћим кредиторима	611	48.000.000
2. Отплата главнице ино-кредиторима	612	210.000.000
IX <i>Промена стања на рачуну (III+VI+VII–VIII)</i>		889.000.000
X <i>Непо финансирање (VI+VII–VIII–IX=–III)</i>		–258.000.000
XI <i>Нераспоређени вишак примања из ранијих година</i>		863.000.000

3. Средства за финансирање потреба града Београда у периоду јануар–март 2007. године састоје се од:

- 1) примања у износу од 10.214.155.000 динара
- 2) издатака у износу од 9.956.155.000 динара
- 3) буџетског суфицита у износу од 258.000.000 динара

Буџетски суфицит у износу од 258.000.000 динара користиће се за отплату дуга у износу од 258.000.000 динара.

4. Средства из тачке 1. овог решења, средства прихода из активности директних и индиректних корисника у износу

од 523.328.503 динара, средства прихода од задуживања у износу од 774.000.000 динара и средства из нераспоређених прихода из ранијих година у износу од 863.000.000 динара распоређују се по корисницима, и то:

Раздео	Функција	Економска класификација	Позиција	Извор финансирања	Опис	Средства из буџета (01)	Издаци из сопствених прихода и остало (04)	Издаци из прихода од задужења (11)	Издаци из нераспоређених прихода из ранијих година (13)	Укупно
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01					СКУПШТИНА ГРАДА					
	110				<i>Извршни и законодавни органи</i>					
		411			Плате и додаци запослених	4.400.000				4.400.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	800.000				800.000
		413			Накнаде у натури	500.000				500.000
		417			Одборнички додатак	4.000.000				4.000.000
		422			Трошкови путовања	300.000				300.000
		423			Услуге по уговору	3.000.000				3.000.000
		426			Материјал	100.000				100.000
					Извори финансирања за функцију 110					
				01	Приходи из буџета	13.100.000				13.100.000
					Укупно за функцију 110	13.100.000				13.100.000
					Извори финансирања за раздео 01					
				01	Приходи из буџета	13.100.000				13.100.000
					Укупно за раздео 01	13.100.000				13.100.000
02					ГРАДОНАЧЕЛНИК					
	110				<i>Извршни и законодавни органи</i>					
		411			Плате и додаци запослених	2.500.000				2.500.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	500.000				500.000
		422			Трошкови путовања	1.000.000				1.000.000
		423			Услуге по уговору	1.000.000				1.000.000
		426			Материјал	100.000				100.000
					Извори финансирања за функцију 110					
				01	Приходи из буџета	5.100.000				5.100.000
					Укупно за функцију 110	5.100.000				5.100.000
					Извори финансирања за раздео 02					
				01	Приходи из буџета	5.100.000				5.100.000
					Укупно за раздео 02	5.100.000				5.100.000
03					СЛУЖБА ЗА ОПШТЕ ПОСЛОВЕ					
	130				<i>Опште услуге</i>					
		411			Плате и додаци запослених	250.000.000				250.000.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	45.000.000				45.000.000
		413			Накнаде у натури	5.000.000				5.000.000
		414			Социјална давања запосленима	11.100.000				11.100.000
			1		– отпремнине	10.000.000				10.000.000
			2		– солидарна помоћ	500.000				500.000
			3		– породично и боловања преко 30 дана	500.000				500.000
			4		– инвалиди	100.000				100.000
		416			Награде, бонуси и остали посебни расходи	1.100.000				1.100.000
		421			Стални трошкови	35.000.000	40.000			35.040.000
		422			Трошкови путовања	1.000.000	1.750			1.001.750

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	423				Услуге по уговору	20.000.000	625.000			20.625.000
	424				Специјализоване услуге	100.000	65.250			165.250
	425				Текуће поправке и одржавање	10.000.000	25.000			10.025.000
	426				Материјал	14.000.000	4.250.000			18.250.000
	444				Пратећи трошкови задужења	50.000				50.000
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	1.100.000	250.000			1.350.000
	511				Зграде и грађевински објекти	14.000.000				14.000.000
	512				Машине и опрема	25.000.000				25.000.000
	513				Остала основна средства	1.000.000				1.000.000
					Извори финансирања за функцију 130					
				01	Приходи из буџета	433.450.000				433.450.000
				04	Сопствени приходи		5.257.000			5.257.000
					Укупно за функцију 130	433.450.000	5.257.000			438.707.000
					Извори финансирања за раздео 03					
				01	Приходи из буџета	433.450.000				433.450.000
				04	Сопствени приходи		5.257.000			5.257.000
					Укупно за раздео 03	433.450.000	5.257.000			438.707.000
04					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ФИНАНСИЈЕ					
	070				<i>Социјална помоћ ујроженом сјановницију</i>					
		472			Накнаде за социјалну заштиту из буџета	100.000				100.000
					Извори финансирања за функцију 070					
				01	Приходи из буџета	100.000				100.000
					Укупно за функцију 070	100.000				100.000
	090				<i>Социјална заштитија некласификована на друјом месју</i>					
		472			Накнаде за социјалну заштиту из буџета(социјални програми)	150.000.000				150.000.000
					Извори финансирања за функцију 090					
				01	Приходи из буџета	150.000.000				150.000.000
					Укупно за функцију 090	150.000.000				150.000.000
	160				<i>Оишјие јавне услуге које нису класификоване на друјом месју</i>					
		421			Стални трошкови	3.000.000				3.000.000
		423			Услуге по уговору	100.000				100.000
		463			Донације и трансфери осталим нивоима власти (СУП, здравство)	10.000.000				10.000.000
		481			Дотације непрофитним организацијама	11.136.000				11.136.000
			1		– друштвене, невладине и верске организације	5.000.000				5.000.000
			2		– политичке странке	6.136.000				6.136.000
		483			Новчане казне и пенали по решењу судова и судских тела	300.000				300.000
		484			Накнаде штете за повреде	100.000				100.000
		499			Средства резерве	105.734.069				105.734.069
			1		– стална резерва	10.000.000				10.000.000
			2		– текућа резерва	95.734.069				95.734.069
					Извори финансирања за функцију 110					
				01	Приходи из буџета	130.370.069				130.370.069
					Укупно за функцију 110	130.370.069				130.370.069

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
170					<i>Трансакције везане за јавни дуџ</i>					
	441				Отплата домаћих камата	2.500.000				2.500.000
	442				Отплата страних камата	86.000.000				86.000.000
	444				Пратећи трошкови задужења	1.500.000				1.500.000
	611				Отплата главнице домаћим кредиторима	48.000.000				48.000.000
	612				Отплата главнице страним кредиторима	210.000.000				210.000.000
					Извори финансирања за функцију 170					
		01			Приходи из буџета	348.000.000				348.000.000
		11			Примања од иностраних задуживања					0
					Укупно за функцију 170	348.000.000				348.000.000
180					<i>Трансакције опћинског карактера између различитих нивоа власти</i>					
	463				Донације и трансфери осталим нивоима власти (општине)	50.000.000				50.000.000
					Извори финансирања за функцију 180	0				
		01			Приходи из буџета	50.000.000				50.000.000
					Укупно за функцију 180	50.000.000				50.000.000
450					<i>Транспорт</i>					
	423				Услуге по уговору	1.200.000				1.200.000
	424				Специјализоване услуге	15.000.000				15.000.000
	451				Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	0				0
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	2.000.000				2.000.000
	511				Зграде и грађевински објекти	116.000.000		334.000.000		450.000.000
	512				Машине и опрема	25.000.000		275.000.000		300.000.000
					Извори финансирања за функцију 450					
		01			Приходи из буџета	159.200.000				159.200.000
		11			Примања од иностраног задуживања			609.000.000		609.000.000
					Укупно за функцију 450	159.200.000		609.000.000		768.200.000
320					<i>Прошљивљожарна заштитна</i>					
	463				Донације и трансфери осталим нивоима власти	2.000.000				2.000.000
	481				Дотације непрофитним организацијама	1.000.000				1.000.000
					Извори финансирања за функцију 320					
		01			Приходи из буџета	3.000.000				3.000.000
					Укупно за функцију 320	3.000.000				3.000.000
610					<i>Фонд за стианове солидарности</i>					
					Стамбени развој					
	411				Плате и додаци запослених		1.159.500			1.159.500
	412				Социјални доприноси на терет послодавца		239.500			239.500
	415				Накнада за запослене		28.000			28.000
	421				Стални трошкови		330.000			330.000
	422				Трошкови путовања		5.500			5.500
	423				Услуге по уговору		730.750			730.750
	425				Текуће поправке и одржавање		12.500			12.500
	426				Материјал		50.000			50.000
	481				Дотације непрофитним организацијама					0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом		2.500.000			2.500.000
	511				Зграде и грађевински објекти	20.000.000	75.000.000			95.000.000
	512				Машине и опрема		50.000			50.000
					Извори финансирања за функцију 610					
	01				Приходи из буџета	20.000.000				20.000.000
	04				Сопствени приходи	0	80.105.750			80.105.750
					Укупно за функцију 610	20.000.000	80.105.750			100.105.750
					<i>Дирекција за градско грађевинско земљиште</i>					
					<i>Развој заједнице</i>					
620	411				Плате и додаци запослених	47.400.000	5.000.000			52.400.000
	412				Социјални доприноси на терет послодавца	8.500.000	875.000			9.375.000
	413				Накнаде у натура		0			0
	414				Социјална давања запосленима	8.500.000	2.000.000			10.500.000
	415				Накнада за запослене	2.000.000	125.000			2.125.000
	416				Награде, бонуси и остали посебни расходи	200.000	375.000			575.000
	421				Стални трошкови	7.790.000	1.500.000			9.290.000
	422				Трошкови путовања	2.000.000	125.000			2.125.000
	423				Услуге по уговору	14.500.000	875.000			15.375.000
	424				Специјализоване услуге	86.539.500	250.000			86.789.500
	425				Текуће поправке и одржавање	14.500.000	500.000			15.000.000
	426				Материјал	4.000.000	500.000			4.500.000
	444				Пратећи трошкови задужења	500.000	125.000			625.000
	481				Дотације непрофитним организацијама	2.000.000	250.000			2.250.000
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	3.500.000	1.125.000			4.625.000
	483				Новчане казне и пенали по решењу судова и судских тела	8.000.000	250.000			8.250.000
	511				Зграде и грађевински објекти	1.174.000.000	0	45.000.000		1.219.000.000
	512				Машине и опрема	9.700.000	375.000			10.075.000
	513				Остала основна средства	1.850.000	125.000			1.975.000
	541				Земљиште	50.000.000	0			50.000.000
	621				Кредити физичким лицима		8.125.000			8.125.000
					Извори финансирања за функцију 620					
	01				Приходи из буџета	1.445.479.500				1.445.479.500
	04				Сопствени приходи		22.500.000			22.500.000
	11				Примања од иностраних задуживања			45.000.000		45.000.000
	13				Нераспоређени вишак прихода из ранијих година					0
					Укупно за функцију 620	1.445.479.500	22.500.000	45.000.000		1.512.979.500
660					<i>Стамбени развој, развој заједница неklasификован на другом месџу</i>					
	421				Стални трошкови	50.000				50.000
	424				Специјализоване услуге	500.000				500.000
	425				Текуће поправке и одржавање	1.000.000				1.000.000
	511				Зграде и грађевински објекти	287.000.000	138.150.000		863.000.000	1.288.150.000
					Извори финансирања за функцију 660					
	01				Приходи из буџета	288.550.000				288.550.000
	09				Примања од продаје станова		138.150.000			138.150.000
	10				Примања од домаћег задуживања					0
	11				Примања од иностраних задуживања					0
	13				Нераспоређени вишак прихода из ранијих година				863.000.000	863.000.000
					Укупно за функцију 660	288.550.000	138.150.000		863.000.000	1.289.700.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
860					<i>Култура неklasификована на друштом месцу</i>					
	423				Услуге по уговору	0				0
	472				Накнаде за социјалну заштиту из буџета (награде Београда)	0				0
					Извори финансирања за функцију 860	0				0
		01			Приходи из буџета	0				0
					Укупно за функцију 860	0				0
950					<i>Образовање које није дефинисано нивоом</i>					
	472				Накнаде за социјалну заштиту из буџета (стипендије)	17.400.000				17.400.000
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	2.000.000				2.000.000
					Извори финансирања за функцију 950					
					Приходи из буџета	19.400.000				19.400.000
					Укупно за функцију 950	19.400.000				19.400.000
					Извори финансирања за раздео 04:					
		01			Приходи из буџета	2.614.099.569				2.614.099.569
		04			Сопствени приходи		102.605.750			102.605.750
		09			Примања од продаје станова		138.150.000			138.150.000
		10			Примања од домаћег задуживања					0
		11			Примања од иностраних задуживања			654.000.000		654.000.000
		13			Нераспоређени вишак прихода из ранијих година				863.000.000	863.000.000
					Укупно за раздео 04	2.614.099.569	240.755.750	654.000.000	863.000.000	4.371.855.319
05					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ					
	620				<i>Развој заједнице</i>					
	423				Услуге по уговору (комисије)	1.000.000				1.000.000
	424				Специјализоване услуге	5.450.000				5.450.000
		1			– израда пројекта катастра клизишта					0
		2			– израда планске документације	2.950.000				2.950.000
		3			– трошкови услуга урбанизма	500.000				500.000
		4			– програми и пројекти у урбанизму	1.500.000				1.500.000
		5			– израда дигиталне подлоге за подручје Београда 1:5.000	500.000				500.000
					Извори финансирања за функцију 620					
		01			Приходи из буџета	6.450.000				6.450.000
					Укупно за функцију 620	6.450.000				6.450.000
					Извори финансирања за раздео 05					
		01			Приходи из буџета	6.450.000				6.450.000
					Укупно за раздео 05	6.450.000				6.450.000
06					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА КОМУНАЛНЕ И СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ					
	430				<i>Гориво и енергија</i>					
	451				Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	180.000.000		120.000.000		300.000.000
		1			Текуће субвенције	0				0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2				Капиталне субвенције	180.000.000		120.000.000		300.000.000
	2,1				– програм инвестиција у JKП „Београдске електране”	120.000.000		120.000.000		240.000.000
	2,2				– гашење котларница	30.000.000				30.000.000
	2,3				– прикључење на гасоводни систем	20.000.000				20.000.000
	2,4				– прикључење станова на даљински систем	10.000.000				10.000.000
	2,5				– прикључење објеката на даљински систем					0
511					Зграде и грађевински објекти Извори финансирања за функцију 430	3.600.000				3.600.000
	01				Приходи из буџета	183.600.000				183.600.000
	11				Примања од иностраних задуживања			120.000.000		120.000.000
					Укупно за функцију 430	183.600.000		120.000.000		303.600.000
610					<i>Стамбени развој</i>					
	423				Услуге по уговору	500.000				500.000
	424				Специјализоване услуге	1.150.000				1.150.000
	425				Текуће поправке и одржавање	31.265.000				31.265.000
	1				– фасаде	20.250.000				20.250.000
	2				– лифтови	7.000.000				7.000.000
	3				– кровови	4.015.000				4.015.000
					Извори финансирања за функцију 610					
	01				Приходи из буџета	32.915.000				32.915.000
					Укупно за функцију 610	32.915.000				32.915.000
620					<i>Развој заједнице</i>					
	423				Услуге по уговору	3.000.000				3.000.000
	424				Специјализоване услуге	495.025.000				495.025.000
	1				– JKП „Градска чистоћа”	111.000.000				111.000.000
	2				– JKП „Зеленило”	321.925.000				321.925.000
	3				– „Погребне услуге”	12.500.000				12.500.000
	4				– „Србијашуме”	33.650.000				33.650.000
	5				– „Ада циганлија”	11.250.000				11.250.000
	6				– општа комунална потрошња	2.000.000				2.000.000
	7				– стручни надзор, услови и сагласности, копије плана	2.700.000				2.700.000
	425				Текуће поправке и одржавање	35.000.000				35.000.000
	451				Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	56.620.000				56.620.000
	1				Текуће субвенције	5.000.000				5.000.000
	2				Капиталне субвенције	51.620.000				51.620.000
	2,1				– опрема и механизација за одржавање чистоће	10.000.000				10.000.000
	2,2				– издаци за одржавање и уређење зелених површина у граду	10.000.000				10.000.000
	2,3				– уређење Аде циганлије	0				0
	2,4				– уређење обала и приобаља	10.000.000				10.000.000
	2,5				– уређење градских гробаља	5.000.000				5.000.000
	2,6				– реконструкција и изградња пијаце „Зелени венац”	15.000.000				15.000.000
	2,7				– сквер	0				0
	2,8				– уређење Ботаничке баште	0				0
	2,9				– реконструкција топлог купатила „Дунав”	1.620.000				1.620.000
					Извори финансирања за функцију 620					
	01				Приходи из буџета	589.645.000				589.645.000
					Укупно за функцију 620	589.645.000				589.645.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
630					<i>Водоснабдевање</i>					
	423				Услуге по уговору	3.000.000				3.000.000
	424				Специјализоване услуге	50.000.000				50.000.000
	451				Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	60.000.000				60.000.000
		1			– капиталне субвенције за водовод и канализац.	60.000.000				60.000.000
		1,1			– изградња резервоара Макиш	30.000.000				30.000.000
		1,2			– побољшање водоснабдевања	20.000.000				20.000.000
		1,3			– инвестиционо одржавање фонтана и чесама	0				0
		1,4			– канализациони системи	10.000.000				10.000.000
					Извори финансирања за функцију 630					
				01	Приходи из буџета	113.000.000				113.000.000
				11	Примања од иностраних задуживања					0
					Укупно за функцију 630	113.000.000				113.000.000
640					<i>Улична расвета</i>					
	421				Стални трошкови	170.000.000				170.000.000
	423				Услуге по уговору	2.000.000				2.000.000
	424				Специјализоване услуге	1.000.000				1.000.000
	425				Текуће поправке и одржавање	40.000.000				40.000.000
	426				Материјал	7.000.000				7.000.000
					Извори финансирања за функцију 640					
				01	Приходи из буџета	220.000.000				220.000.000
					Укупно за функцију 640	220.000.000				220.000.000
					Извори финансирања за раздео 06					
				01	Приходи из буџета	1.139.160.000				1.139.160.000
				11	Примања од иностраних задуживања	0		120.000.000		120.000.000
					Укупно за раздео 06	1.139.160.000		120.000.000		1.259.160.000
07					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ИМОВИНСКО-ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ И ГРАЂЕВИНСКУ ИНСПЕКЦИЈУ					
	130				<i>Општинске услуге</i>					
		423			Услуге по уговору	8.000.000				8.000.000
		424			Специјализоване услуге	100.000				100.000
					Извори финансирања за функцију 130					
				01	Приходи из буџета	8.100.000				8.100.000
					Укупно за функцију 130	8.100.000				8.100.000
					Извори финансирања за раздео 07					
				01	Приходи из буџета	8.100.000				8.100.000
					Укупно за раздео 07	8.100.000				8.100.000
08					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА САОБРАЋАЈ					
	450				<i>Транспорт</i>					
		421			Стални трошкови	10.000.000				10.000.000
		423			Услуге по уговору	80.000.000				80.000.000
		424			Специјализоване услуге	20.000.000				20.000.000
		425			Текуће поправке и одржавање	630.000.000				630.000.000
			1		– поправка коловоза и тротоара	200.000.000				200.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2				– одржавање саобраћајница у зимским условима	290.000.000				290.000.000
	3				– одржавање сигнализације	70.000.000				70.000.000
	4				– одржавање мостова, тунела, подземних пролаза	70.000.000				70.000.000
451					Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	1.100.000.000				1.100.000.000
	1				Текуће субвенције	1.000.000.000				1.000.000.000
	1,1				– ГСП „Београд”	750.000.000				750.000.000
	1,2				– СП „Ласта”	250.000.000				250.000.000
	2				Капиталне субвенције	100.000.000				100.000.000
	2,1				– ГСП „Београд”	100.000.000				100.000.000
454					Субвенције приватним предузећима	290.000.000				290.000.000
511					Зграде и грађевински објекти	650.000.000				650.000.000
	1				– капитална улагања	620.000.000				620.000.000
	2				– пројекти	30.000.000				30.000.000
512					Машине и опрема	10.000.000				10.000.000
513					Остала основна средства	10.000.000				10.000.000
					Извори финансирања за функцију 450					
	01				Приходи из буџета	2.800.000.000				2.800.000.000
	11				Примања од иностраних задуживања					0
					Укупно за функцију 450	2.800.000.000				2.800.000.000
					Извори финансирања за раздео 08					
	01				Приходи из буџета	2.800.000.000				2.800.000.000
	11				Примања од иностраних задуживања	0				0
					Укупно за раздео 08	2.800.000.000				2.800.000.000
09					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ					
530					<i>Смањење загађености</i>					
	424				Специјализоване услуге	8.850.000				8.850.000
	1				– анализа и контрола животне средине	7.750.000				7.750.000
	2				– заштита од јонизујућег зрачења	1.100.000				1.100.000
					Извори финансирања за функцију 530					
	01				Приходи из буџета	8.850.000				8.850.000
					Укупно за функцију 530	8.850.000				8.850.000
540					<i>Заштита разноврсности флоре и фауне</i>					
	424				Специјализоване услуге – Заштићена природна добра	3.000.000				3.000.000
					Извори финансирања за функцију 540					
	01				Приходи из буџета	3.000.000				3.000.000
					Укупно за функцију 540	3.000.000				3.000.000
550					<i>Истраживање и развој – заштита животне средине</i>					
	421				Стални трошкови	590.000				590.000
	423				Услуге по уговору	800.000				800.000
	424				Специјализоване услуге	38.000.000				38.000.000
	1				– комунална ЗОО хигијена	9.000.000				9.000.000
	2				– заштита и унапређење животне средине	29.000.000				29.000.000
	425				Текуће поправке и одржавање	150.000				150.000
	426				Материјал	500.000				500.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	463				Донације и трансфери осталим нивоима власти	200.000				200.000
	511				Зграде и грађевински објекти	1.000.000				1.000.000
	512				Машине и опрема	5.000.000				5.000.000
					Извори финансирања за функцију 550					
		01			Приходи из буџета	46.240.000				46.240.000
					Укупно за функцију 550	46.240.000				46.240.000
					Извори финансирања за раздео 09					
		01			Приходи из буџета	58.090.000				58.090.000
					Укупно за раздео 09	58.090.000				58.090.000
10					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ПРИВРЕДУ					
	410				<i>Општи економски и комерцијални послови</i>					
		421			Стални трошкови	400.000				400.000
		423			Услуге по уговору	3.000.000				3.000.000
		426			Материјал	600.000				600.000
		454			Субвенције приватним предузећима	200.000				200.000
			1		– текуће субвенције	200.000				200.000
			2		– капиталне субвенције					0
					Извори финансирања за функцију 410					
		01			Приходи из буџета	4.200.000				4.200.000
					Укупно за функцију 410	4.200.000				4.200.000
	420				<i>Пољопривреда, шумарство, лов и риболов</i>					
		451			Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	400.000				400.000
			1		Текуће субвенције (премије млеко)	0				0
			2		Капиталне субвенције	400.000				400.000
			2,1		– премије првотелкиње	400.000				400.000
			2,2		– кредитирање пољопривредне производње	0				0
		463			Донације и трансфери осталим нивоима власти	375.000				375.000
					Извори финансирања за функцију 420					
		01			Приходи из буџета	775.000				775.000
					Укупно за функцију 420	775.000				775.000
	473				<i>Туризам</i>					
		411			Плате и додаци запослених	5.550.000				5.550.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	1.000.000				1.000.000
		413			Накнаде у натури	12.500				12.500
		414			Социјална давања запосленима	25.000				25.000
		415			Накнада за запослене	112.500				112.500
		421			Стални трошкови	6.367.500	25.000			6.392.500
		422			Трошкови путовања	2.250.000				2.250.000
		423			Услуге по уговору	6.217.500	437.500			6.655.000
		424			Специјализоване услуге	1.250.000				1.250.000
		425			Текуће поправке и одржавање	694.698	275.000			969.698
		426			Материјал	390.000	150.000			540.000
		441			Отплате домаћих камата	0	30.000			30.000
		444			Пратећи трошкови задужења	0	2.500			2.500
		482			Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	57.500	250.000			307.500
		512			Машине и опрема	257.733	80.000			337.733

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	513				Остала основна средства	150.000				150.000
					Извори финансирања за функцију 473					
		01			Приходи из буџета	24.334.931				24.334.931
		04			Сопствени приходи		1.250.000			1.250.000
					Укупно за функцију 473	24.334.931	1.250.000			25.584.931
490					<i>Економски њослови некласификовани на друћом месцу (робне резерве)</i>					
	423				Услуге по уговору	1.250.000				1.250.000
	521				Робне резерве	2.000.000				2.000.000
					Извори финансирања за функцију 490					
		01			Приходи из буџета	3.250.000				3.250.000
					Укупно за функцију 490	3.250.000				3.250.000
					Извори финансирања за раздео 10					
		01			Приходи из буџета	32.559.931				32.559.931
		04			Сопствени приходи		1.250.000			1.250.000
					Укупно за раздео 10	32.559.931	1.250.000			33.809.931
11					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА КУЛТУРУ					
	820				<i>Услуге културе</i>					
	411				Плате и додаци запослених	170.000.000	12.659.460			182.659.460
	412				Социјални доприноси на терет послодавца	30.500.000	2.266.043			32.766.043
	413				Накнаде у натури	5.000.000	1.126.897			6.126.897
	414				Социјална давања запосленима	375.000	1.443.781			1.818.781
	415				Накнада за запослене		115.170			115.170
	416				Награде, бонуси и остали посебни расходи		1.182.539			1.182.539
	421				Стални трошкови	23.750.000	6.231.905			29.981.905
	422				Трошкови путовања		6.358.469			6.358.469
	423				Услуге по уговору	23.750.000	21.670.284			45.420.284
	424				Специјализоване услуге	145.000.000	28.637.059			173.637.059
		1			– културне манифестације	32.500.000	24.538.526			57.038.526
		2			– премијере и посебни програми	112.500.000	4.098.533			116.598.533
	425				Текуће поправке и одржавање	20.000.000	1.767.751			21.767.751
	426				Материјал		6.802.250			6.802.250
	431				Употреба основних средстава		500.879			500.879
	434				Употреба природних добара					0
	441				Отплате домаћих кредита		57.000			57.000
	444				Пратећи трошкови задужења					0
	451				Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	72.150.000	0			72.150.000
		1			Текуће субвенције	19.150.000	0			19.150.000
		1,1			– плате	2.350.000				2.350.000
		1,2			– културне манифестације	5.000.000				5.000.000
		1,3			– материјални трошкови	6.620.000				6.620.000
		1,4			– премијере и посебни програми	5.180.000				5.180.000
		2			Капиталне субвенције	53.000.000	0			53.000.000
		2,1			– инвестиције у опрему	53.000.000				53.000.000
	462				Донације међународним организацијама		4.223			4.223
	463				Донације и трансфери осталим нивоима власти	7.800.000	0			7.800.000
		1			Текући трансфери	6.800.000	0			6.800.000
		1,1			– плате	975.000				975.000
		1,2			– материјални трошкови	575.000				575.000
		1,3			– премијере и посебни програми	5.250.000				5.250.000
		2			Капиталне донације	1.000.000				1.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	472				Накнаде за социјалну заштиту из буџета	150.000				150.000
	481				Дотације невладиним организацијама	72.300.000	18.651			72.318.651
		1			– плате	7.250.000				7.250.000
		2			– спомен-обележја	1.050.000				1.050.000
		3			– одржавање уметничких галерија и збирки	600.000				600.000
		4			– културне манифестације	6.000.000				6.000.000
		5			– премијере и посебни програми	40.150.000	18.651			40.168.651
		6			– ПИО	10.000.000				10.000.000
		7			– материјални трошкови	5.250.000				5.250.000
		8			– текуће одржавање и набавка опреме	2.000.000				2.000.000
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	350.000	213.324			563.324
	483				Новчане казне и пенали		1.459			1.459
	484				Накнада штете за повреде					0
	511				Зграде и грађевински објекти	40.000.000	25.000			40.025.000
	512				Машине и опрема	25.000.000	1.555.856			26.555.856
	513				Остала основна средства		1.770.112			1.770.112
	522				залихе производње		31.284			31.284
	523				Залихе робе за даљу продају		6.226.350			6.226.350
	613				Отплата главнице по гаранцијама		163.128			163.128
					Извори финансирања за функцију 820					
		01			Приходи из буџета	636.125.000				636.125.000
		04			Сопствени приходи		100.828.874			100.828.874
					Укупно за функцију 820	636.125.000	100.828.874			736.953.874
					Извори финансирања за раздео 11					
		01			Приходи из буџета	636.125.000				636.125.000
		04			Сопствени приходи	0	100.828.874			100.828.874
					Укупно за раздео 11	636.125.000	100.828.874			736.953.874
12					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ОБРАЗОВАЊЕ					
	912				<i>Основно образовање</i>					
		423			Услуге по уговору	700.000				700.000
		424			Специјализоване услуге	2.300.000				2.300.000
		463			Донације и трансфери осталим нивоима власти	440.000.000				440.000.000
			1		Текући трансфери	330.000.000				330.000.000
			2		Капитални трансфери	110.000.000				110.000.000
			2,1		– инвестиционо одржавање	60.000.000				60.000.000
			2,2		– инвестиције	50.000.000				50.000.000
					Извори финансирања за функцију 912					
		01			Приходи из буџета	443.000.000				443.000.000
					Укупно за функцију 912	443.000.000				443.000.000
	920				<i>Средње образовање</i>					
		423			Услуге по уговору	500.000				500.000
		424			Специјализоване услуге	1.500.000				1.500.000
		463			Донације и трансфери осталим нивоима власти	200.000.000				200.000.000
			1		Текући трансфери	150.000.000				150.000.000
			2		Капитални трансфери	50.000.000				50.000.000
			2,1		– инвестиционо одржавање	30.000.000				30.000.000
			2,2		– инвестиције	20.000.000				20.000.000
					Извори финансирања за функцију 920					
		01			Приходи из буџета	202.000.000				202.000.000
					Укупно за функцију 920	202.000.000				202.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Извори финансирања за раздео 12					
				01	Приходи из буџета	645.000.000				645.000.000
					Укупно за раздео 12	645.000.000				645.000.000
13					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА СПОРТ И ОМЛАДИНУ					
	810				<i>Услуге рекреације и спортиа</i>					
		451			Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	56.000.000				56.000.000
			1		Текуће субвенције	35.000.000				35.000.000
			2		Капиталне субвенције	21.000.000				21.000.000
			2,1		– инвестиционо одржавање	6.000.000				6.000.000
			2,2		– инвестиције	15.000.000				15.000.000
		481			Дотације невладиним организацијама	79.000.000				79.000.000
			1		– програми	75.000.000				75.000.000
			2		– програми омладинских организација	4.000.000				4.000.000
			3		– лиценца за софтвер					0
		511			Зграде и грађевински објекти	30.000.000				30.000.000
			1		– арена	30.000.000				30.000.000
			2		– атлетски стадион	0				0
		512			Машине и опрема	5.000.000				5.000.000
					Извори финансирања за функцију 810					
				01	Приходи из буџета	170.000.000				170.000.000
					Укупно за функцију 810	170.000.000				170.000.000
					Извори финансирања за раздео 13					
				01	Приходи из буџета	170.000.000				170.000.000
					Укупно за раздео 13	170.000.000				170.000.000
14					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗДРАВСТВО					
		740			<i>Јавне здравствене услуге</i>					
			423		Услуге по уговору	3.000.000				3.000.000
			424		Специјализоване услуге	3.000.000				3.000.000
			472		Накнаде за социјалну заштиту из буџета	500.000				500.000
			482		Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	125.000				125.000
			511		Зграде и грађевински објекти	50.000.000				50.000.000
			512		Машине и опрема	20.000.000				20.000.000
					Извори финансирања за функцију 740					
				01	Приходи из буџета	76.625.000				76.625.000
					Укупно за функцију 740	76.625.000				76.625.000
					Извори финансирања за раздео 14					
				01	Приходи из буџета	76.625.000				76.625.000
					Укупно за раздео 14	76.625.000				76.625.000
15					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА СОЦИЈАЛНУ И ДЕЧЈУ ЗАШТИТУ					
		010			<i>Болесни и инвалидни</i>					
			472		Накнаде за социјалну заштиту из буџета	10.000.000				10.000.000
				1	– додатна права бораца	10.000.000				10.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2				– додатна права породиц. бораца од 1990	0				0
481					Дотације невладиним организацијама	2.250.000				2.250.000
511					Зграде и грађевински објекти	1.250.000				1.250.000
					Извори финансирања за функцију 010					
	01				Приходи из буџета	13.500.000				13.500.000
					Укупно за функцију 010	13.500.000				13.500.000
070					<i>Социјална помоћ ујроженом сјановнишћиву</i>					
411					Плате и додаци запослених	5.000.000				5.000.000
412					Социјални доприноси на терет послодавца	920.000				920.000
413					Накнаде у натури	250.000				250.000
414					Социјална давања запосленима	100.000				100.000
416					Награде, бонуси и остали посебни расходи		28.500			28.500
421					Стални трошкови	1.000.000	2.500			1.002.500
422					Трошкови путовања	38.000	48.750			86.750
423					Услуге по уговору	12.000.000	27.500			12.027.500
424					Специјализоване услуге	235.000				235.000
425					Текуће поправке и одржавање	400.000	75.000			475.000
426					Материјал	1.100.000	96.250			1.196.250
463					Донације и трансфери осталим нивоима власти	130.600.000				130.600.000
	1				Текући трансфери	115.600.000				115.600.000
	1,1				– плате	105.600.000				105.600.000
	1,2				– материјални трошкови	10.000.000				10.000.000
	2				Капитални трансфери	15.000.000				15.000.000
	2,1				– инвестиционо одржавање	5.000.000				5.000.000
	2,2				– инвестиције	10.000.000				10.000.000
472					Накнаде за социјалну заштиту из буџета	353.000.000				353.000.000
	1				– права	135.000.000				135.000.000
	2				– субвенције у вези са новом изградњом и легализацијом	8.000.000				8.000.000
	3				– Субвенције за обејдињену наплату комуналних услуга	210.000.000				210.000.000
481					Дотације невладиним организацијама	8.750.000				8.750.000
	1				– текуће дотације	3.750.000				3.750.000
	2				– за програме по конкурс	5.000.000				5.000.000
511					Зграде и грађевински објекти	1.500.000				1.500.000
	1				– инвестиционо одржавање	500.000				500.000
	2				– инвестиције	1.000.000				1.000.000
512					Машине и опрема	0				0
513					Остала основна средства	0				0
					Извори финансирања за функцију 070					
	01				Приходи из буџета	514.893.000				514.893.000
	04				Сопствени приходи		278.500			278.500
					Укупно за функцију 070	514.893.000	278.500			515.171.500
090					<i>Социјална зашћишћиа некласификована на друћом месћу</i>					
423					Услуге по уговору	0				0
424					Специјализоване услуге	0				0
					Извори финансирања за функцију 090					
	01				Приходи из буџета	0				0
					Укупно за функцију 090	0				0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
911					<i>Предшколско образовање</i>					
	411				Плате и додаци запослених	450.000.000	51.319.754			501.319.754
	412				Социјални доприноси на терет послодавца	84.000.000	11.072.328			95.072.328
	413				Накнаде у натура	25.000.000	95.219			25.095.219
	414				Социјална давања запосленима		3.087.330			3.087.330
	415				Накнаде за запослене		878.093			878.093
	416				Награде, бонуси и остали посебни расходи	36.000.000	1.689.167			37.689.167
	421				Стални трошкови	70.000.000	25.345.594			95.345.594
	422				Трошкови путовања		898.557			898.557
	423				Услуге по уговору		4.706.139			4.706.139
	424				Специјализоване услуге	2.000.000	1.505.788			3.505.788
	425				Текуће поправке и одржавање		14.048.108			14.048.108
	426				Материјал	87.000.000	59.479.309			146.479.309
	472				Накнаде за социјалну заштиту из буџета	14.000.000	0			14.000.000
	481				Дотације невладиним организацијама		37.500			37.500
	482				Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом		795.494			795.494
	483				Новчане казне и пенали		0			0
	511				Зграде и грађевински објекти	58.000.000	0			58.000.000
		1			– инвестиционо одржавање	38.000.000	0			38.000.000
		2			– инвестиције	20.000.000	0			20.000.000
	512				Машине и опрема	20.000.000	0			20.000.000
	513				Остала основна средства	0	0			0
					Извори финансирања за функцију 911					
				01	Приходи из буџета	846.000.000				846.000.000
				04	Сопствени приходи		174.958.380			174.958.380
					Укупно за функцију 911	846.000.000	174.958.380			1.020.958.380
					Извори финансирања за раздео 15					
				01	Приходи из буџета	1.374.393.000				1.374.393.000
				04	Сопствени приходи		175.236.880			175.236.880
					Укупно за раздео 15	1.374.393.000	175.236.880			1.549.629.880
16					СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ					
	110				<i>Извршни и законодавни органи</i>					
		424			Специјализоване услуге	1.000.000				1.000.000
		463			Донације и трансфери осталим нивоима власти	3.000.000				3.000.000
					Извори финансирања за функцију 110		0			
				01	Приходи из буџета	4.000.000				4.000.000
					Укупно за функцију 110	4.000.000				4.000.000
					Извори финансирања за раздео 16					
				01	Приходи из буџета	4.000.000				4.000.000
					Укупно за раздео 16	4.000.000				4.000.000
17					АГЕНЦИЈА ЗА ПОСЛОВНИ ПРОСТОР					
	410				<i>Општи економски и комерцијални послови</i>					
		421			Стални трошкови	3.000.000				3.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		423			Услуге по уговору	200.000				200.000
		425			Текуће поправке и одржавање	29.000.000				29.000.000
		426			Материјал	50.000				50.000
		482			Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	32.000.000				32.000.000
	511				Зграде и грађевински објекти	50.000.000				50.000.000
					Извори финансирања за функцију 410					
		01			Приходи из буџета	114.250.000				114.250.000
					Укупно за функцију 410	114.250.000				114.250.000
					Извори финансирања за раздео 17					
		01			Приходи из буџета	114.250.000				114.250.000
					Укупно за раздео 17	114.250.000				114.250.000
18					ЗАВОД ЗА ИНФОРМАТИКУ И СТАТИСТИКУ					
	130				<i>Опшће услуге</i>					
		421			Стални трошкови	500.000				500.000
		423			Услуге по уговору	1.300.000				1.300.000
		425			Текуће поправке и одржавање	500.000				500.000
		426			Материјал	200.000				200.000
					Извори финансирања за функцију 130					
		01			Приходи из буџета	2.500.000				2.500.000
					Укупно за функцију 130	2.500.000				2.500.000
					Извори финансирања за раздео 18					
		01			Приходи из буџета	2.500.000				2.500.000
					Укупно за раздео 18	2.500.000				2.500.000
19					СЛУЖБА ЗА ИНФОРМИСАЊЕ					
	130				<i>Опшће услуге</i>					
		413			Накнаде у натури	390.000				390.000
		423			Услуге по уговору	8.900.000				8.900.000
		1			– односи с медијима	1.000.000				1.000.000
		2			– маркетиншке акције и интернет презентација	7.000.000				7.000.000
		3			– информ. издавачка и проп. делатност	200.000				200.000
		4			– „Годишњак града Београда”					0
		5			– „Службени лист града Београда”	700.000				700.000
		451			Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама	54.000.000				54.000.000
		482			Порези, обавезне таксе и казне од једног нивоа власти другом	150.000				150.000
					Извори финансирања за функцију 130					
		01			Приходи из буџета	63.440.000				63.440.000
					Укупно за функцију 130	63.440.000				63.440.000
					Извори финансирања за раздео 19					
		01			Приходи из буџета	63.440.000				63.440.000
					Укупно за раздео 19	63.440.000				63.440.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20					ЈАВНО ПРАВОБРАНИЛАШТВО ГРАДА БЕОГРАДА					
	330				<i>Судови</i>					
		411			Плате и додаци запослених	10.200.000				10.200.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	1.800.000				1.800.000
		414			Социјална давања запосленима	250.000				250.000
		421			Стални трошкови	150.000				150.000
		423			Услуге по уговору	150.000				150.000
		426			Материјал	100.000				100.000
					Извори финансирања за функцију 330					
				01	Приходи из буџета	12.650.000				12.650.000
					Укупно за функцију 330	12.650.000				12.650.000
					Извори финансирања за раздео 20					
				01	Приходи из буџета	12.650.000				12.650.000
					Укупно за раздео 20	12.650.000				12.650.000
21					СЛУЖБА ЗА КОМУНИКАЦИЈУ И КООРДИНАЦИЈУ ОДНОСА СА ГРАЂАНИМА					
	130				<i>Опшће услуге</i>					
		423			Услуге по уговору	600.000				600.000
					Извори финансирања за функцију 130	0				
				01	Приходи из буџета	600.000				600.000
					Укупно за функцију 130	600.000				600.000
					Извори финансирања за раздео 21					
				01	Приходи из буџета	600.000				600.000
					Укупно за раздео 21	600.000				600.000
22					ГРАЂАНСКИ БРАНИЛАЦ					
	133				<i>Остале опшће услуге</i>					
		411			Плате и додаци запослених	3.500.000				3.500.000
		412			Социјални доприноси на терет послодавца	750.000				750.000
		421			Стални трошкови	12.500				12.500
		423			Услуге по уговору	150.000				150.000
		426			Материјал	50.000				50.000
					Извори финансирања за функцију 330					
				01	Приходи из буџета	4.462.500				4.462.500
					Укупно за функцију 330	4.462.500				4.462.500
					Извори финансирања за раздео 22					
				01	Приходи из буџета	4.462.500				4.462.500
					Укупно за раздео 22	4.462.500				4.462.500
					УКУПНО	10.214.155.000	523.328.503	774.000.000	863.000.000	12.374.483.503

5. Обавезе према корисницима буџетских средстава извршаваће се сразмерно оствареним примањима у току периода привременог финансирања.

6. Ако се у периоду јануар–март 2007. године примања не остваре у планираној висини, издаци ће се извршавати по приоритетима и то: јавни дуг, обавезе утврђене законским прописима на постојећем нивоу и стални трошкови неопходни за функционисање корисника буџетских средстава.

7. Ако корисници буџетских средстава не остваре додатне приходе исказане у тачки 4. овог решења, апропријације утврђене из тих прихода неће се извршавати на терет средстава буџета.

8. Ако корисници буџетских средстава остваре додатне приходе у износу већем од износа исказаног у тачки 4. овог решења, могу та средства користити до нивоа до којег су та средства остварена, а за намене утврђене овим решењем.

9. Корисници буџетских средстава донеће финансијски план којим ће утврдити распоред и коришћење средстава, утврђених овим решењем, на ближе намене, накасније до 20. јануара 2007. године.

10. Измене финансијског плана из тачке 9. овог решења, могу се вршити само уколико дође до измене висине средстава утврђених овим решењем.

11. Индиректни корисници буџетских средстава пренеће на рачун – Извршење буџета града Београда, до 20. јануара 2007. године, сва средства која нису утрошена за финансирање расхода у 2006. години, а која су им пренета у складу са Одлуком о буџету града Београда за 2006. годину („Службени лист града Београда”, број 29/05).

12. Ово решење објавити у „Службеном листу града Београда”.

Градоначелник града Београда
Број 4-17/07-Г, 10. јануара 2007. године

Градоначелник
Ненад Богдановић, с. р.

На основу члана 14. Закона о социјално-економском савету („Службени гласник РС”, број 125/04), а у циљу успостављања социјалног дијалога као једног од основа демократије и економског развоја савременог друштва, ради изналажења путева изласка из постојеће економске кризе спровођењем економских и друштвених реформи, које представљају заједнички интерес и одговорност сва три социјална партнера, представници града Београда, репрезентативних послодаваца (у даљем тексту: послодавци) и репрезентативних синдиката (у даљем тексту: синдикати), у Београду, 26. децембра 2006. године, закључују

СПОРАЗУМ

О ОСНИВАЊУ, ДЕЛОКРУГУ И НАЧИНУ РАДА СОЦИЈАЛНО-ЕКОНОМСКОГ САВЕТА ГРАДА БЕОГРАДА

Члан 1.

Социјално-економски савет града Београда оснива се ради успостављања социјалног дијалога о питањима од значаја за остваривање економских и социјалних слобода и права човека, материјалног, социјалног и економског положаја запослених и послодаваца и услова њиховог живота и рада, развоја културе преговарања, подстицања

мирног решавања колективних радних спорова, развоја демократије, издавања појединих публикација из делокруга свог рада.

Члан 2.

Социјално-економски савет града Београда има својство правног лица.

Седиште Социјално-економског савета града Београда је у Београду, ул. Масарикова бр. 5.

Члан 3.

Социјално-економски савет града Београда разматра питања:

- развоја и унапређења социјалног дијалога,
- развоја и унапређења колективног преговарања,
- утицаја економске политике на амбијент привређивања и мере за њено спровођење,
- политике запошљавања,
- политике зарада и цена,
- услова рада и заштите на раду,
- конкуренције и продуктивности,
- приватизације и других питања структурног прилагођавања,
- заштите радне и животне средине,
- образовања и професионалне обуке,
- здравствене и социјалне заштите и сигурности,
- равноправности полова и сузбијање сваке дискриминације,
- демографских кретања,
- давања предлога, примедба и сугестија на подзаконска акта која доноси Скупштина града Београда,
- и друга питања у складу са законом и актима Социјално-економског савета.

Члан 4.

Социјално-економски савет града Београда има 18 чланова.

Социјално-економски савет града Београда чине шест представника града Београда, шест представника послодаваца и шест представника синдиката у Београду.

Представници синдиката и послодаваца утврђују се сразмерно броју чланова.

Чланове Социјално-економског савета града Београда, у име града Београда, именује градоначелник града Београда на четири године.

Сваки члан Социјално-економског савета града Београда има свог заменика који га, у случају одсутности, замењује на седницама.

Члан 5.

Социјално-економски савет града Београда из својих редова бира председавајућег на годину дана.

Седнице Социјално-економског савета града Београда заказује и води председавајући Савета.

Функцију председавајућег наизменично врше представници града Београда, синдиката и удружења послодаваца.

Председавајући Социјално-економског савета града Београда закључује правне послове, располаже средствима у име и за рачун Савета и одговара за законитост закључења правних послова и располагања средствима, о чему редовно обавештава Социјално-економски савет града Београда.

Члан 6.

Члану Социјално-економског савета града Београда преостаје чланство: оставком, истеком рока на који је именован, разрешењем од социјалног партнера који га је именован,

ако је осуђен на безусловну казну затвора у трајању од најмање шест месеци и разрешењем.

Члан 7.

Социјално-економски савет града Београда именује секретара на четири године.

Члан 8.

Социјално-економски савет града Београда може да образује стална и привремена радна тела, комисије и радне групе, за разматрање и предлагање ставова по појединим областима.

Социјално-економски савет града Београда по потреби може да позове представнике предузећа, институција, невладиних организација као и истакнуте научнике и стручњаке да учествују у раду радних тела без права гласа.

Када је потребно, одговарајуће стручне службе Скупштине града Београда пружаће Социјално-економском савету стручну и техничку помоћ.

Социјално-економски савет може да организује конференције за штампу, семинаре, округле столове и друге активности, у циљу унапређивања свога рада.

Члан 9.

Организационе и административно-техничке послове за Социјално-економски савет града Београда обавља Секретаријат Савета.

Секретаријатом руководи и за његов рад одговара секретар Социјално-економског савета.

На предлог секретара, уз сагласност градоначелника, Социјално-економски савет доноси акт о систематизацији радних места у Секретаријату.

У погледу права, обавеза и одговорности запослених у Секретаријату, примењују се прописи о радним односима у органима локалне самоуправе.

Секретар одлучује о појединачним правима, обавезама и одговорностима запослених у Секретаријату.

Секретар за свој рад остварује плату и друга примања, у складу са законом и одговарајућим актима и за свој рад одговоран је Социјално-економском савету.

Члан 10.

Средства за оснивање и рад Социјално-економског савета града Београда обезбеђују се из буџета града Београда, као и из донација, прилога правних и физичких лица, спонзорства и других извора, у складу са законом.

Члан 11.

Социјално-економски савет града Београда заузима ставове о питањима која разматра и доставља их градоначелнику преко ресорно надлежних организационих јединица Градске управе града Београда.

За заузимање ставова потребан је консензус чланова Социјално-економског савета града Београда.

Члан 12.

Рад Социјално-економског савета града Београда је јаван.

Социјално-економски савет о свом раду и заузетим ставовима може да обавештава јавност путем средстава јавног информисања.

Члан 13.

Социјално-економски савет града Београда остварује сарадњу са Социјално-економским саветом Републике Србије и преко њега са појединим међународним организацијама и институцијама у циљу подизања нивоа стручног рада и ефикаснијег функционисања.

Члан 14.

Социјално-економски савет града Београда региструје се код министарства надлежног за послове рада.

Члан 15.

Социјално-економски савет града Београда доноси словник о раду и друга акта од значаја за свој рад.

Члан 16.

На питања која нису регулисана овим споразумом примењиваће се одредбе закона.

Члан 17.

Након потписивања учесника овај споразум објављује се у „Службеном листу града Београда” и примењиваће се од дана објављивања.

За Град Београд

Градоначелник
Ненад Богдановић, с. р.

За синдикате

Савез самосталних синдиката Београда

Председник
Влада Андрић, с. р.

За послодавце

Унија послодаваца Србије Послодавци Београда

Председник
Рато Нинковић, с. р.

Уједињени грански синдикати „Независност” Повереништво за град Београд

Координатор
Азир Хаџифејзовић, с. р.

На основу чл. 5, 7, члана 10. став 3, члана 13. став 1. и члана 14. став 3, Одлуке о јавним паркиралиштима („Службени лист града Београда”, бр. 18/03 и 3/06), секретар Секретаријата за саобраћај Градске управе доноси

РЕШЕЊЕ

О ИЗМЕНИ И ДОПУНИ РЕШЕЊА О ОПШТИМ ПАРКИРАЛИШТИМА

1. У Решењу о општим паркиралиштима („Службени лист града Београда”, број 28/03 и 9/06), у тачки 2. став 2. после речи: „180 минута у трећој зони” брише се тачка, уписује зарез и текст следеће садржине: „и може од стране истог корисника у истој зони поново отпочети након 30 минута од истека прописаног временског ограничења.”

2. У тачки 5. став 3. после речи: „годину” брише се тачка, уписује зарез и текст следеће садржине: „осим за инвалидна лица којима се резервација паркинга места може одобрити на три године.”

3. Ово решење ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном листу града Београда”.

Град Београд – Градска управа
Секретаријат за саобраћај
IV-01 бр. 344.15 – 26/07, 10. јануара 2007. године

Секретар
Зоран Пешовић, с. р.

АКТИ СКУПШТИНА ГРАДСКИХ ОПШТИНА И ДРУГИХ ОРГАНА ГРАДСКИХ ОПШТИНА

ЛАЗАРЕВАЦ

На основу члана 9. став 1. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04), а у вези са чланом 46. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 47/03) и чланом 39. Одлуке о Општинској управи („Службени лист града Београда”, број 40/04), Одељење за урбанизам и грађевинске послове Општинске управе градске општине Лазаревац, доноси

РЕШЕЊЕ

О НЕПРИСТУПАЊУ СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „РАСАДНИК” У ЛАЗАРЕВЦУ

1. Не приступа се стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације „Расадник” у Лазаревцу, (у даљем тексту: план) на животну средину.
2. Обрађивач плана је ЈП „Дирекција за грађевинско земљиште, планирање и изградњу Лазаревца”.
3. Циљ израде плана је формирање одређеног броја грађевинских парцела за изградњу породичних и вишепородичних објеката са пратећим садржајима.
4. Планиране намене су: породично и вишепородично становање, пратећи (комерцијални) садржаји, рекреативне, зелене и саобраћајне површине.
5. Одељење за урбанизам и грађевинске послове Општинске управе градске општине Лазаревац, узимајући у обзир податке наведене у тачкама од 3. до 5. овог решења, утврдило је да план не представља оквир за одобравање будућих развојних пројеката предвиђених прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину и не подлеже обавези стратешке процене утицаја на животну средину у смислу члана 5. став 1. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04).
6. Ово решење објављује се у „Службеном листу града Београда”.

Образложење

Одељење за урбанизам и грађевинске послове, поступајући по захтеву ЈП „Дирекције за грађевинско земљиште, планирање и изградњу Лазаревца”, као обрађивача плана, имајући у виду планиране намене, као и чињеницу да су планирани будући развојни пројекти одређени прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину, утврдило је да предметни план не представља оквир за одобравање будућих развојних пројеката и не подлеже обавези стратешке процене утицаја на животну средину у смислу члана 5. став 1. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04), што је потврдило Одељење за комуналне и стамбене послове и заштиту животне средине у свом акту – Мишљењу бр. 501-142/2006-V од 15. јуна 2006. године.

На основу наведеног, Одељење за урбанизам и грађевинске послове Општинске управе градске општине Лазаревац донело је решење као у изреци.

Решено у Одељењу за урбанизам и грађевинске послове Општинске управе градске општине Лазаревац, под бр. 350-210/2006-04 од 15. јуна 2006. године.

**Градска општина Лазаревац
Општинска управа**

**Одељење за урбанизам и грађевинске послове
Број 350-210/2006-04, 15. јуна 2006. године**

Помоћник начелника
Даница Радовановић, с. р.

ОБРЕНОВАЦ

Скупштина градске општине Обреновац на седницама одржаним 13. новембра 2006. године, и 18. децембра 2006. године, на основу члана 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 47/03 и 34/06), члана 12. став 2. Статута града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 14/04 и 30/04), члана 21. Одлуке о организацији и раду органа градске општине Обреновац („Службени лист града Београда”, бр. 32/04, 7/05 и 32/05) и Закључка VI-13 бр. 020-125 од 18. децембра 2006. године, донела је

ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

ПОДРУЧЈА ТЕ „КОЛУБАРА Б” – ПРВА ФАЗА

А. УВОД

1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

План генералне регулације подручја ТЕ „Колубара Б – I фаза” (у даљем тексту: план) доноси се за подручје које обухвата:

– комплексе ТЕ „Колубара Б” са транспортним мостом за угаљ и цевоводом сирове воде од водозавхвата и црпне станице на реци Колубари;

– комплекс Депоније гипса, пепела и шљаке у депресији унутрашњег одлагалишта површинског копа „Тамнава – Западно поље” и

– локацију Регионалне депоније комуналног чврстог отпада са рециклажним центром и пратећим објектима.

Поред ова три основна комплекса, план обухвата приступне коридоре саобраћајне, комуналне и технолошке инфраструктуре.

Непосредан повод за израду плана јесте покретање иницијативе за завршетак градње ТЕ „Колубара Б”, као новог енергетског капацитета у енергетском систему Републике Србије, чија би се производња базирала на колубарском лигниту. С тим у вези било је неопходно обезбедити плански основ за довршавање започете изградње ТЕ „Колубара Б” I фаза, са два блока од по 350 MW и простором за одлагање пепела, шљаке и гипса.

Општине Колубарског округа: Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина и Уб, у циљу решавања питања поступања са комуналним отпадом и успостављања регионалног концепта управљања чврстим комуналним отпадом у Колубарском региону, покренуле су активности које су резултирале потписивањем Писма о намерама општина о заједничком управљању отпадом и Споразумом о заједничком управљању отпадом. Иницијативи се прикључило још пет заинтересованих општина: Коцељева, Владимирци, Обреновац, Барајево и Лазаревац, чиме је у пројекат успостављања регионалног концепта управљања отпадом за Колубарски регион укључено укупно 11 општина, од којих три са подручја града Београда (Обреновац, Барајево и Лазаревац).

Основни циљеви израде и доношења плана јесу:

– обезбеђивање планског основа за наставак изградње и пуштање у функцију ТЕ „Колубара Б” – I фаза;

– обезбеђивање планског основа за уређење локације Регионалне депоније комуналног чврстог отпада са рециклажним центром и приступном саобраћајницом;

– усклађивање стратешких и оперативних, дугорочних и краткорочних, националних и локалних потреба и интереса развоја на планском подручју;

– усклађивање економских, социјалних, технолошких, еколошких и просторних аспеката развоја на планском подручју;

– обезбеђивање прихватљивих стандарда квалитета животне средине на планском подручју и непосредном окружењу;

– стварање планских претпоставки за рекултивацију деградираних површина;

– обезбеђивање просторних услова за безбедно функционисање производних и технолошко-инфраструктурних система и др.

Непосредни задаци плана јесу обезбеђивање:

– просторних могућности за изградњу, развој и коришћење планираних енергетских и пратећих објеката комплекса термоелектране и припадајуће депоније;

– урбанистичких (регулационих, нивелационих и техничких) услова за уређење простора у планском обухвату;

– правила грађења односно правила за извођење грађевинских и других радова на објектима на којима се врши изградња и доградња, имајући у виду безбедност суседних објеката, саобраћаја, животне средине, режима вода и др.;

– заштите животне средине и заштите од елементарних непогода и техничко-технолошких акцидентата и заштите са становишта интереса за одбрану;

– заштите непосредне околине објеката и депонија током експлоатационог века депонија, с обзиром на неопходност коначне рекултивације и ревитализације деградираних површина;

– евиденције и оцене стања инфраструктурних система на целом разматраном подручју, пратећих садржаја и помоћних објеката на депонијама и предлог рационалног модела за опремање и уређење разматраног подручја по престанку функционисања депонија;

– везе разматраног подручја са локалном мрежом саобраћајница у контактном подручју, са предлозима одговарајућих побољшања и

– режима коришћења простора у непосредном окружењу депонија, унутар разматраног подручја у реалном времену функционисања депонија и критеријума за размештај могућих пратећих садржаја у функцији обједињавања и оплемењивања разматраног подручја као јединствене амбијенталне целине у коначној фази.

2. ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ

Подручје плана одређено је на основу података из студијске и техничке документације за изградњу ТЕ „Колубара Б” (Инвестициони програм), Студије о избору микролокације за регионалну комуналну депонију чврстог отпада са рециклажним центром за Колубарски регион, података о просторним условљеностима актуелних захтева и технолошких потреба и могућностима будућег уређења на разматраном простору, података о стању животне средине, анализе и оцене стања, процене развојних могућности, концепта плана и катастарског стања. Простор обухваћен границама плана (како је то дато на графичком прилогу у размери 1: 2.500 – Карта бр. 3-: „Границе планског подручја и подела на просторне целине за које ће се радити урбанистички пројекти”) одређен је:

– са северне стране граница је северна граница ПК „Тамнава – Западно поље” односно земљишно-путни појас локалних путних саобраћајница и постојећа ограда комплекса термоелектране;

– са североисточне и источне стране граница је земљишни појас интерне пруге и путне саобраћајнице (приступ термоелектрани), граница монтажног плаца БТО и извозна трака угла СУП-1;

– са јужне стране граница је спољна граница утоварне железничке станице Тамнава, границе катастарских парцела у простору ПК „Тамнава – Западно поље” и делом некадашње корито реке Кладнице (јужна граница КО Каленић) и

– са западне стране граница се поклапа са границама катастарских парцела у простору ПК „Тамнава – Западно поље”, спољном и унутрашњом обалом регулације Кладнице и постављеном оградом комплекса термоелектране.

Границама планског подручја обухваћен је и простор од унутрашње ивице коловоза локалног пута за В. Црљене према источној граници ПК „Тамнава – Источно поље” (коридор цевовода за транспорт сирове воде) од црпне станице и водозахвата на реци Колубари до приступног пута за термоелектрану.

Површина планског подручја износи 434 ha.

2.1. Опис границе планског подручја

Планско подручје обухвата део територије општина Уб, Обреновац, Лазаревац и Лајковац од тачке X=4 927 371,21 / Y=7 438 594,97) на граници КО Каленић и КО Мали Борак и даље том границом, спољном границом катастарских парцела бр. 674/1, 675/1, 672/1, 672/2, 672/3, 669/4, 669/22, 671/1, 669/3, 669/2, 670, затим сече к.п. бр. 812, спољном границом к.п. бр. 657/4, 657/3, 809, 651, 645/1, 654/2, 644/2, 643/2, 641/2, 638, сече к.п. бр. 639/2 и 806, спољном границом к.п. бр. 616/2, 616/1, 616/4, 620, 621/2, 621/1, 612, 319/2, 318/2, 316, 313, 312/2, 312/1, 311, сече парцелу бр. 308/1 и 308/2, спољном границом к.п. бр. 301/5, 301/3, 301/2, 300/2, 336, делом кроз к.п. бр. 338/1, границом к.п. бр. 337, делом к.п. бр. 578, границом парцеле бр. 343, сече путну парцелу бр. 38, границом парцеле бр. 358/1, 357/19, 357/20, 356/2, 355/1, 353/1, 523/1 и по к.п. бр. 523/1 се спушта на спољну границу парцела бр. 524/1, 524/2, 526/1, 527/1, 527/2, 533, сече кат. парцеле бр. 534/3, 535, 518/2, 543/1, затим спољном границом к.п. бр. 543/4, 544/8, 544/5, 544/2, 545/6, 545/4, 546/2, 460 (све КО Каленић), сече к.п. бр. 74/1, спољном границом к.п. бр. 884/14, сече к.п. бр. 74/2 (све КО Пољане), сече к.п. бр. 472 (КО Каленић); сече к.п. бр. 74/2, даље спољном границом к.п. бр. 927/2, 928/1, 629/5, 936/17, 936/2, 936/3, сече к.п. бр. 968 и наставља спољном границом те катастарске парцеле (све КО Пољане); спољном границом к.п. бр. 2688, 2527/5, 2527/2, 2526/7, 2342/7, сече к.п. бр. 2688, 2342/2, 2526/5, 2412/1, 2411/3, 2410/3, наставља спољном границом к.п. бр. 2413/1, 2519/1, сече кат. парцеле бр. 2516/7, 2516/3, 2516/6, 2513/2, 2526/3, 2536/6, 2536/5, 2342/4, 2506/2, 2507/4, 2503/3 (све КО Степојевац); сече к.п. бр. 212 (КО Цветовац), сече к.п. бр. 335/7, 329/7, 2073/1, 329/2, наставља спољном границом к.п. бр. 2049/1, 333/3, 333/5, 333/1, 334/2, 2049/1, сече к.п. бр. 339/2, 2075/1, 339/6, 339/7, 329/7, 335/7 (све КО В. Црљени); сече к.п. бр. 134/7, спољном границом к.п. бр. 212 (све КО Цветовац); спољном границом к.п. бр. 2503/3, 2507/3, 2507/4, 2506/2, 2342/4, 2536/4, сече к.п. бр. 2536/5, 2536/6, спољном границом к.п. бр. 2512/2, 2513/2, 2516/2, 2516/6, 2516/7, 2517/2, 2519/4, 2519/2, 2540/2, 2410/4, 2408/3, 2407, 2537/9, 2394/2, 2392/1, сече к.п. бр. 894/1, спољном границом к.п. бр. 894/17, 894/16, 2392/3, 894/15, сече 2662/2 (све КО Степојевац); спољном границом к.п. бр. 597/4, 596/3, 596/4, 569/1, сече к.п. бр. 570/1, 569/2, 568, 564, 582/7, 562/2, 561/1, 559/4, 561/3, 559/5, 559, 558/1, 556/1, 541/1, 540/1, 540/4, 540/5, 539, спољном границом к.п. бр. 538, сече к.п. бр. 537, 747/1, 745/2, 745/3, 745/1, даље спољном границом к.п. бр. 744/1, 744/2, 771/2, 771/1, 770, 769, делом спољном границом к.п. бр. 762/2, даље сече исту парцелу, сече к.п. бр. 762/13, 762/12, 762/11, 803/3, 803/2, 803/1, 803/4, 803/5, 805/2, даље спољном границом к.п. бр. 805/4 (све КО Каленић), сече к.п. бр. 77, па даље спољном границом к.п. бр. 42/2, 41, 37/1, 37/2, 36/2, 36/1, 33/1, 32/2, 32/6, 25/1, 25/2, 27/3, 27/2, 27/4, 27/1, 76, 20/3, 20/2, 20/1, сече к.п. бр. 72, даље спољном границом к.п. бр. 13/2, 13/4, 13/1, 14, поново спољном границом к.п. бр. 13/1 и даље спољном границом к.п. бр. 12 (све КО Мали Борак) до почетне тачке.

Подручје унутар граница плана, укупне површине од 434 ха, обухвата делове територије катастарских општина, и то:

1) на подручју ојштинине Обреновац

КО Пољане:

– кат. парцеле број 74, 74/1, 74/2, 629/3, 629/5, 884/6, 884/8, 884/14, 927/2, 928/1, 936/2, 936/3, 936/4, 936/14, 936/17, 937/1, 937/2, 937/3, 937/4, 938/1, 938/2, 939/1, 939/2, 939/3, 939/4, 939/5, 939/6, 941, 942/1, 942/3, 942/4, 943/1, 959/2, 960/1, 960/2, 960/3, 960/4, 960/8, 961/1, 961/2, 962, 963/1, 963/2 и 963/3;
– део катастарске парцеле бр.: 968;

2) на подручју ојштинине Лазаревац,

КО Цветовац:

– део катастарских парцела бр.: 134/7 и 212;

КО Степојевац:

– целе катастарске парцеле бр.: 894/2, 894/14, 894/15, 894/16, 894/17, 894/18, 894/20, 896, 898/1, 898/4, 899/5, 899/6, 904/1, 904/2, 904/3, 2342/7, 2390/1, 2390/2, 2392/1, 2392/3, 2392/4, 2392/6, 2393/1, 2393/2, 2394/1, 2394/2, 2394/3, 2395, 2402/3, 2406, 2407, 2408/3, 2409, 2410/1, 2410/2, 2410/4, 2411/1, 2411/2, 2411/4, 2411/5, 2411/6, 2412/2, 2412/4, 2412/5, 2413/1, 2507/3, 2512/2, 2517/2, 2519/1, 2519/2, 2519/3, 2519/4, 2526/7, 2527/3, 2527/4, 2527/5, 2528/2, 2536/4, 2537/4, 2537/7, 2537/8, 2537/9, 2537/10, 2537/11, 2662/3 и 2662/4;
– део катастарских парцела бр.: 2342/2, 2342/4, 2410/3, 2411/3, 2412/1, 2503/3, 2506/2, 2507/4, 2513/2, 2516/3, 2516/6, 2516/7, 2526/3, 2526/5, 2536/5, 2536/6, 2662/2 и 2688;

КО Велики Црљени:

– целе катастарске парцеле бр.: 333/1, 333/3, 333/5, 334/2 и 2049/1;
– део катастарске парцеле бр.: 329/2, 329/7, 335/7, 339/2, 339/6, 339/7 и 2073/1;

3) на подручју ојштинине Уб

КО Каленић:

– целе катастарске парцеле бр.: 37/9, 37/11, 37/13, 299/2, 300/2, 301/2, 301/3, 301/4, 301/5, 301/6, 308/1, 308/2, 312, 312/1, 312/2, 313, 316, 318/1, 318/2, 318/3, 319/1, 319/2, 319/3, 321/1, 321/2, 322/1, 322/2, 323, 323/1, 323/2, 323/3, 324, 326, 327, 328, 329, 330/1, 330/2, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338/1, 343, 344, 345, 346, 347/1, 347/2, 347/3, 347/4, 347/6, 348, 348, 350, 351/1, 351/2, 352, 353/1, 353/2, 353/3, 353/4, 354, 355/1, 356/2, 357/19, 357/20, 358/1, 358/2, 460, 473/1, 473/2, 523/1, 524/1, 524/2, 525, 526/1, 527, 527/3, 528, 529, 530, 530/1, 530/2, 530/3, 530/4, 531/1, 531/3, 531/4, 532, 533, 534/1, 534/2, 534/4, 534/5, 535, 535/4, 535/5, 535/7, 536/1, 537/1, 537/2, 538, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 539, 539/1, 540/1, 540/3, 540/4, 540/5, 541/1, 541/2, 541/3, 542, 542/1, 542/2, 542/3, 542/4, 542/8, 543/2, 543/3, 543/4, 543/5, 544/2, 544/3, 544/5, 544/6, 544/8, 544/9, 544/10, 545/4, 546/2, 545/6, 545/8, 545/9, 549/2, 550/2, 551/3, 552/2, 553/2, 553/3, 554/1, 554/2, 555/1, 555/2, 555/3, 556/1, 556/3, 556/4, 557/1, 557/2, 558/1, 558/2, 558/3, 559, 559/3, 559/4, 559/5, 560/1, 560/2, 560/3, 560/4, 560/5, 561/1, 561/3, 562/1, 562/2, 562/27, 562/28, 563/1, 563/2, 564, 568, 569/1, 569/2, 596/4, 570/1, 570/2, 571/1, 571/2, 571/3, 571/4, 571/5, 571/6, 571/8, 572/1, 572/2, 572/3, 572/4, 573/14, 573/15, 573/16, 580/1, 582/3, 582/7, 584/8, 586/1, 586/2, 586/3, 586/4, 586/6, 586/7, 586/8, 586/9, 589, 594/2, 595/1, 595/2, 595/3, 596/3, 596/4, 597/4, 612, 616/1, 616/2, 616/3, 616/4, 617/1, 617/2, 617/3, 618, 619/1, 619/2, 619/3, 619/4, 620, 621/1, 621/2, 621/3, 621/4, 622/1, 622/2, 622/3, 622/4, 623, 624, 625, 626, 627/1, 627/2, 627/3, 628, 629, 630/1, 630/2, 631, 633, 634, 635, 636/1, 636/2, 636/3, 637/1, 637/2, 637/3, 637/5, 637/6, 638, 639/1, 641/1, 641/2, 642/1, 642/2, 643/1, 643/2, 644/1, 644/2, 645/1, 645/2, 651, 652/2, 652/4, 653/3, 655/2, 657/3, 657/4, 669/2, 669/3, 669/4, 669/22, 670, 671/1, 671/2, 672/1, 672/2, 672/3, 674/1, 675/1, 675/2, 675/3, 675/4, 675/5, 677/1, 677/3, 678, 679, 680, 681, 682, 683/1, 683/2, 683/3, 683/4, 683/5, 683/6, 683/7, 684/1, 684/2, 684/3, 684/4, 684/5, 684/6, 684/7, 684/8, 684/9,

684/10, 684/11, 685/1, 685/2, 685/3, 685/4, 685/5, 685/6, 685/7, 685/8, 685/9, 686, 687/1, 687/2, 688/1, 688/2, 689, 740/1, 740/2, 740/3, 742/1, 742/3, 742/4, 743/1, 743/2, 744/1, 744/2, 746, 762/6, 762/7, 762/9, 762/14, 769, 770, 771/1, 771/2, 772/1, 772/2, 773/1, 773/2, 773/3, 773/4, 773/5, 784, 785/1, 785/2, 786/1, 786/2, 787/1, 787/2, 787/3, 788/1, 788/2, 788/3, 789/1, 789/2, 789/3, 789/4, 790/1, 790/2, 790/3, 790/4, 790/5, 791/1, 791/2, 791/3, 791/5, 791/6, 791/7, 791/8, 791/9, 792, 793, 794, 795/1, 795/2, 796, 797, 798, 799/1, 799/2, 800, 801, 802, 805/1, 805/3, 805/4, 805/5, 805/6, 805/7 и 809;

– део катастарских парцела бр.: 38, 38/2, 38/4, 308/1, 308/2, 338/1, 472, 518/2, 534/3, 535, 537, 543/1, 578, 586, 639/2, 747/1, 745/2, 745/3, 745/1 762/2, 762/13, 762/12, 762/11, 803/3, 803/2, 803/1, 803/4, 803/5, 805/2, 806, 812; и

4) на подручју ојштинине Лајковац

КО Мали Борак:

– целе катастарске парцеле бр.: 12, 13/1, 13/2, 13/3, 13/4, 13/5, 14, 20/1, 20/2, 20/3, 21/1, 21/2, 22/2, 22/4, 23, 24/1, 24/2, 25/1, 25/2, 26/2, 26/3, 27/1, 27/2, 27/3, 27/4, 32/1, 32/2, 32/3, 32/4, 32/5, 32/6, 33/1, 33/2, 33/3, 36/1, 36/2, 37/1, 37/2, 41, 42/1, 42/2 и 76;

– део катастарских парцела бр.: 72 и 77.

2.2. Постојећа намена и начин коришћења земљишта

Термоелектрана „Колубара Б” лоцирана је на око 40 km југозападно од Београда, на западној граници Колубарског угљеног басена, на тремећи општина Уб, Лазаревац и Обреновац, у непосредној близини станице за утовар угља „Тамнава” на индустријској прузи Обреновац–Вреоци, северно од површинских копова „Тамнава – Источно поље” и „Тамнава – Западно поље”.

Најближе насеља су Каленић и Пољане. На некадашњем руралном подручју (делови насеља Каленић, Пољане и Цветовац) догодиле су се значајне промене као последица развоја рудника, тј. услед заузимања и промене намене земљишта, пресељења локалног становништва, промена у саобраћајној путној и железничкој мрежи, промене топографије и пејзажа, као и промене у хидрографској мрежи и режиму протицаја водотока.

Подручје ТЕ „Колубара Б” заузима алувијалну равн између реке Колубаре и њене леве притоке Кладнице, непосредно узводно од ушћа. Оба водотока значајна су за функционисање термоелектране. Захватање сирове воде за технолошке потребе планира се преко постојећег водозавхвата и црпне станице на Колубари, изграђених за потребе ТЕ „Колубара А” у Великим Црљенима. Кладница ће бити природни реципијент за испуштање отпадних, технолошких и санитарних вода.

За депоновање чврстих продуката сагоревања из термоелектране предвиђа се посебно припремљена локација у откопаном простору површинског копа „Тамнава – Западно поље”, удаљена око 1,5 km од комплекса термоелектране, а за санитарну депонију посебно припремљена локација између копова „Тамнава – Исток” и „Тамнава – Запад” на подручју копа „Тамнава – Запад”. На овај начин депоније ће бити смештене у, иначе, деградирани простор унутрашњег одлагалишта површинског копа. Депоније представљају посебне физичке и техничко-технолошке целине са свим припадајућим инсталацијама, постројењима и опремом, помоћним зградама, саобраћајним објектима и површинама, енергетским објектима, магистралном и разводном мрежом техничке и комуналне инфраструктуре и заштитним зеленилом.

Предмет разматрања је земљиште под депонијама и простор у непосредној функционалној вези са депонијама, односно простор у коме ће бити смештене депоније у фази експлоатације. У коначној фази, по престанку функционисања депонија, биће извршена рекултивација и ревитализација.

Програмом за израду Урбанистичког плана, који је саставни део овог плана разматран је и простор у непосредном окружењу, изван локација депонија, из аспекта смањења штетног утицаја депоније на животну средину и, с тим у вези, спровођења мера заштите. Овај простор ће након престанка експлоатације и рекултивације депонија чинити са њима јединствену амбијенталну целину.

3. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни основ за доношење Плана генералне регулације је Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 47/03 и 34/06) и подзаконска акта, Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04) као и други прописи из области рударства, животне средине, водопривреде и др.

Плански основ за доношење овог плана представљају одговарајућа планска решења Просторног плана Републике Србије („Службени гласник РС”, број 13/96), Регионалног просторног плана административног подручја града Београда („Службени лист града Београда”, број 10/04), и Просторног плана подручја Колубарског округа погођеног земљотресом („Службени гласник РС”, број 70/02).

За даљу изградњу комплекса електране са припадајућим објектима и депонијом, као објекта из члана 89. став 4. Закона о планирању и изградњи, урбанистички план се израђује у складу са просторним планом подручја посебне намене.

План генералне регулације подручја ТЕ „Колубара Б” урађен је координирано са финализацијом Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена и израдом одговарајуће стратешке процене утицаја на животну средину.

Плански основ за успостављање регионалног концепта управљања комуналним отпадом на подручју Колубарског региона представљају Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом и Регионални просторни план административног подручја Београда у којима је дефинисано опредељење за еколошко управљање комуналним отпадом, а као макролокација централне санитарне депоније за подручје Колубарског округа (регионална депонија треба да опслужује и подручје града Београда и то општине Лазаревац, Уб, Обреновац и Барајево), предвиђено је једно од откопаних поља у Колубарском лигнитском басену у коме је завршена експлоатација угља.

Изради плана приступило се на основу одлука о изради плана, које су споразумно донели, по претходно прибављеном мишљењу односних Комисија за планове, органи надлежни за доношење Плана и то на основу:

- Одлуке Скупштине општине Лајковац, број 06-35/06-01 од 13. јуна 2006, објављене у „Службеном гласнику општине Лајковац”, број 3 од 14. јуна 2006;
- Одлуке председника градске општине Обреновац, I-01 број 350-343 од 22. јуна 2006, објављене у „Службеном листу града Београда”, број 14 од 28. јуна 2006;
- Одлуке Скупштине градске општине Лазаревац, број 06-106/2006-IX од 22. јуна 2006, објављене у „Службеном листу града Београда”, број 14 од 28. јуна 2006. и
- Одлуке Скупштине општине Уб, број 350-177/2006-04, објављене у „Службеном гласнику општине Уб”, број 3 од 30. јуна 2006.

Саставни део ових одлука је Програм за израду Урбанистичког плана подручја ТЕ „Колубара Б” – I фаза. Програм за израду Урбанистичког плана усвојен је истовремено са доношењем одлука о приступању изради плана генералне регулације за подручје ТЕ „Колубара Б”.

4. ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОЛУБАРСКОГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА

Просторни план обухвата: постојеће и планиране површинске копове; депоније раскривке (јаловине) и других отпадних материја; објекте за припрему, прераду или

трансформацију угља; мрежу спољног и унутрашњег транспорта; системе за водоснабдевање; локације постројења за технолошку и отпадну воду; подручја рекултивације оштећеног земљишта; локације за измештање насеља, инфраструктурних и других објеката из зоне експлоатације лигнита и подручја непосредног утицаја рударско-енергетског система на околину.

Укупна површина планског подручја износи 547,14 km² и обухвата делове територија четири општине: Лазаревац, Лајковац, Уб и Обреновац.

Просторни план обухвата подручје посебне намене, које је карактеристично по доминантном утицају једне производне функције (обимне експлоатације и прераде угља). План је настојао да релативизује постојеће и очекиване конфликти и пружи допринос усклађивању супротних интереса у коришћењу простора кроз равноправно разматрање економских, социјалних и просторних аспеката будућег развоја РЕИС¹ и његовог окружења, имајући притом у виду утицај техничко-технолошког прогреса као и могуће еколошке и просторне последице тог развоја.

Пракса и потребе да се у области енергетике стратешке концепције заснивају на дугорочним прогнозама (за период од 30, 50, па и више година), с једне стране, и деликатност и непоузданост предвиђања за тако дуги рок, с друге, захтевали су да се у концепту Просторног плана пронађе одговарајући компромис. Ова потешкоћа разрешена је тако што је за различите временске хоризонте примењен различит ниво детаљности предвиђања. За временски ближе хоризонте предложена су детаљнија и разрађенија решења, док су за временски дуже периоде предложена општа решења, често само у форми општих циљева и потреба, а понегде и у варијантима. Претпоставка је да ће та дугорочна предвиђања бити поново преиспитивана у следећим циклусима истраживања и планирања. Поузданост предвиђања додатно је умањена спорим прилагођавањем и недовољно брзом обновом привредног раста и друштвеног развоја после 2000. године, након вишегодишње социо-политичке и економске кризе у земљи.

Припремање Просторног плана за Колубарски басен започето је у време још увек неповољног економског стања читавог енергетског односно електропривредног система Србије, иако је у периоду након 2000. године доста урађено на рехабилитацији неких његових система, у првом реду појединих термоелектрана и делова преносне мреже. Систем се налази на самом почетку реструктурирања, чији модалитети и динамика нису у свему дефинисани. Заправо, тек треба донети одговарајуће стратешке одлуке у погледу: (1) избора правца/концепције и динамике реструктурирања система, за све његове делове; (2) имплецираних трошкова односно неопходних средстава; и (3) изгледних последица. У оваквим околностима, додатно добија на важности минимизовање конфликта између локалних и регионалних циљева и приоритета, с једне стране, и приоритета државног односно националног значаја, с друге.

Стратешки оквир просторног развоја и уређења планског подручја утврђен је Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2015. године. За Просторни план најважније су оне њене одредбе које се односе на: (1) завршетак започетих инвестиција; (2) ревитализацију постојећих капацитета; (3) ширење површинских копова на нове локалитете; (4) економске, социјалне, просторне/насељске, правно-имовинске, техничко-технолошке и еколошке конфликти који се очекују код остваривања стратешких циљева; и (5) неопходност разграничења експлоатације лигнита, с једне стране, и прераде лигнита и производње енергије и осталих пратећих програма, с друге.

1 РЕИС – рударско-енергетско-индустријски систем.

Основни циљ израде и доношења Просторног плана је-сте обезбеђивање просторних услова за рационалну експлоатацију лежишта лигнита у Колубарском басену, као и за неутралисање или ублажавање еколошких и социо-економских негативних последица те експлоатације.

Основни циљ Просторног плана остварује се применом следећих критеријума:

– ефикасност функционисања сложеног рударско-енергетско-индустријског система;

– рационално искоришћавање необновљивих природних ресурса;

– неутралисање неповољних ефеката искоришћавања лигнита на садашњем степену техничко-технолошког развоја;

– побољшање услова живљења и смањење постојећих разлика у нивоу животног стандарда становништва;

– смањење друштвених трошкова развоја (највећа ефикасност уз најмање трошкове); уштеде у кретању, изградњи, потрошњи енергије, итд.;

– обезбеђивање могућности избора за кориснике простора, разрадом алтернатива за многа решења и концепције;

– очување и даље унапређење квалитета средине;

– заштита и сврсисходно коришћење културног наслеђа;

– ефикасна рекултивација деградираних земљишта и

– сигурност система и окружења, у односу на спољне деструктивне утицаје (ратна дејства, елементарне непогоде).

Просторним планом обезбеђује се заштита лигнитског лежишта од деградације и нерационалног коришћења. Утврђује се рестриктиван и плански контролисани режим коришћења простора и изградње инфраструктурних, привредних и насељских објеката изнад лигнитског лежишта. Посебним планским мерама и решењима биће обезбеђено да примена поменутих ограничења не утиче на погоршање услова живота у насељима која се налазе у експлоатационом подручју лигнитског басена. Ове мере биће подржане

одговарајућим институционалним и нормативним решењима, у складу с новим стратешким опредељењима Републике Србије у области коришћења енергетских ресурса.

Поред постојећих термо-енергетских објеката у Великим Црљенима и Вреоцима, на новој локацији (на тремеђи општина Уб, Лазаревац и Обреновац) предвиђен је наставак изградње ТЕ „Колубара Б” и резервисан простор за оплемењивање и прераду лигнита. Изградња нових привредних објеката (ван сектора енергетике) биће усмеравана према зонама насељавања.

Принципи рационалности налажу концентрисање саобраћајница и других инфраструктурних система у узаним коридорима на експлоатационом подручју и у његовој контактної зони. Просторним планом је задржан постојећи коридор железничке пруге Београд-Бар. У истом коридору, који дели лигнитски басен на источни и западни, налази се и магистрални пут Ибарска магистрала, који ће у зони насеља Вреоци и Шопић бити привремено измештен у дужини од 6 до 8 km. За трајно измештање дела пута М 22 и дела железничке пруге, реке Колубаре и других инфраструктурних система резервисан је коридор у зони „хорста” између Поља „Тамнава исток” и „Јужног поља”. Други инфраструктурни коридор биће формиран на правцу проласка будућег ауто-пута Београд-Јужни Јадран, поред западне контуре експлоатационог подручја лигнитског басена.

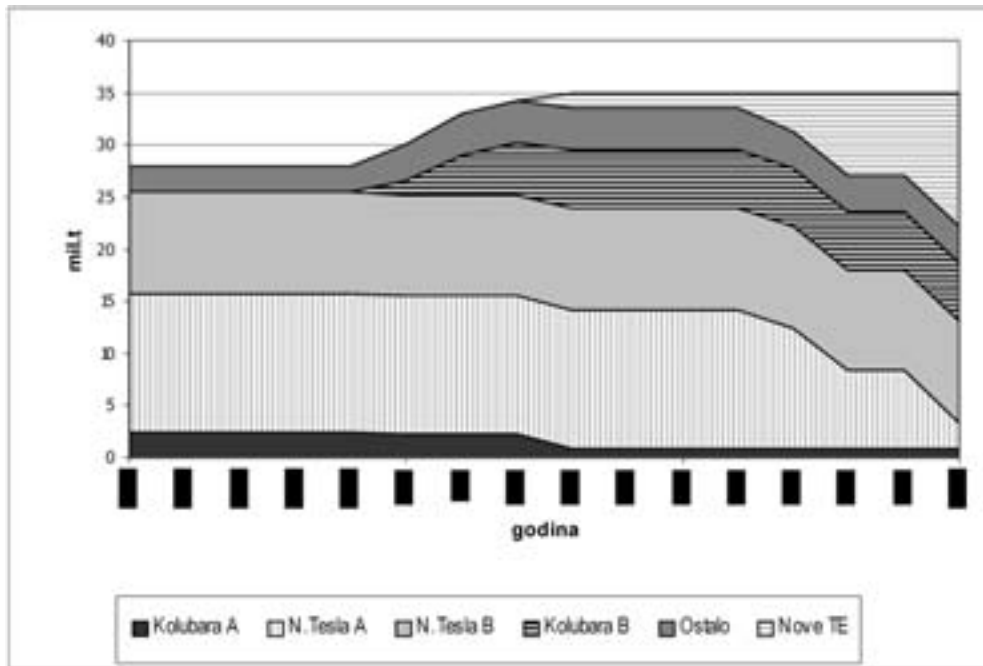
Укупне експлоатационе резерве лигнита у Басену износе око 1.500.000.000 тона угља. Овде нису обухваћене резерве угља поља „Шопић-Лазаревац”, „Радљево” и „Звиздар”. Резерве угља у „међупростору” копова где су лоцирани индустријски објекти, пруга Београд-Бар и Ибарски пут „заробљене” су и износе више стотина милиона тона. Ове резерве би продужиле експлоатацију угља у Колубарском басену за око десет година и равне су енергетском еквиваленту од 90.000.000 тона нафте.

Табела 1: Експлоатација угља Колубарског басена – пројекција до 2020. године – (у 10⁶ t годишње)

Год.	Поље Б	Поље Д	Там. исток	Там. запад	Велики Црљени	Поље Д (проширене границе)	Поље Е	Јужно поље	Колубара
2005.	1.0	14.0	5.0	7.1	/	/	/	/	27.1
2006.	2.0	14.0	2.4	9.0	/	/	/	/	27.4
2007.	2.5	14.0	/	11.0	/	/	/	/	27.5
2008.	2.5	14.0	/	11.0	/	/	/	/	27.5
2009.	2.5	14.0	/	9.0	3.0	/	/	/	28.5
2010.	2.5	13.0	/	10.5	5.0	/	/	/	31.0
2011.	3.0	/	/	12.0	5.0	14.0	/	/	34.0
2012.	3.0	/	/	12.0	6.0	14.0	/	/	35.0
2013.	3.0	/	/	12.0	6.0	14.0	/	/	35.0
2014.	/	/	/	12.0	6.0	13.0	/	4.0	35.0
2015.	/	/	/	12.0	/	10.0	4.0	9.0	35.0
2016.	/	/	/	12.0	/	/	11.5	11.5	35.0
2017.	/	/	/	12.0	/	/	11.5	11.5	35.0
2018.	/	/	/	12.0	/	/	11.5	11.5	35.0
2019.	/	/	/	12.0	/	/	11.5	11.5	35.0
2020.	/	/	/	12.0	/	/	11.5	11.5	35.0
	22.5	83.0	7.4	177.6	31.0	65.0	61.5	70.5	518

Производњу угља у РБ „Колубара” у периоду до 2020. године карактеришу проблеми проузроковани вишегодишњим застојем не само развоја површинске експлоатације већ и потребног рада на пројектовању и извођењу неопходних истражних радова чији су резултати неопходни за квалитетно пројектовање.

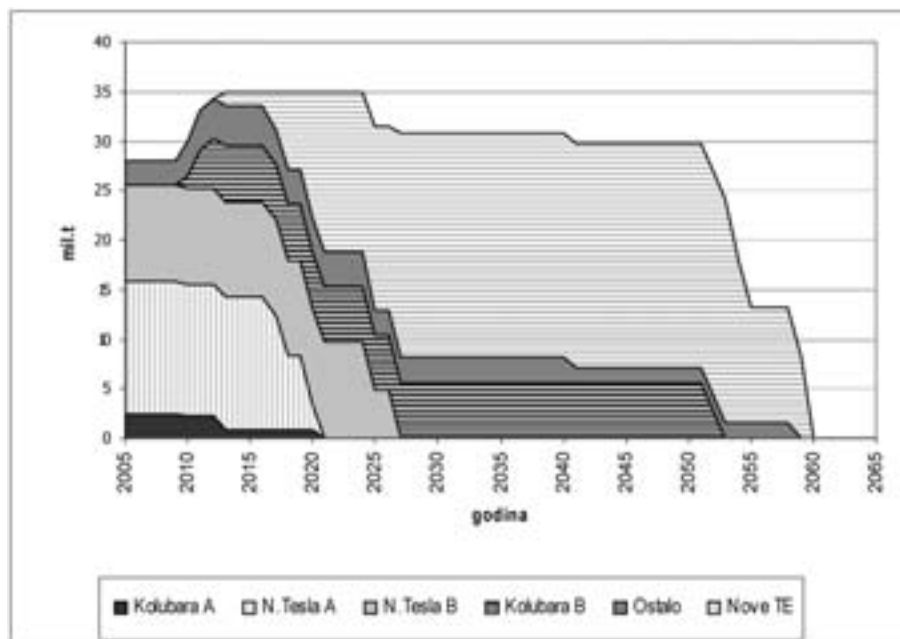
До 2020. године за потребе производње електричне и топлотне енергије (при просечном годишњем ангажовању ТЕ од око 5700 часова) у Колубарском басену ће бити утрошено око 525.10⁶ t (а са широком потрошњом и потрошњом за сушење лигнита укупно око 580.10⁶ t) лигнита (Слика 1).



Слика 1: Производња и структура коришћења угља у Колубарском басену у периоду до 2020. године (у 10^6 т)

Ради рационалног и економичног коришћења енергетских потенцијала и имајући у виду еколошка ограничења, предвиђа се да будући укупан истовремено инсталисани капацитет на бази колубарског лигнита неће прећи 4.000 МЊ. То значи да се у наредном периоду не предвиђа већа производња од 35 милиона тона лигнита годишње. До 2020. године биће утрошено око 585 милиона тона, тако да за период до коначног искоришћења колубарског лигнита остаје око 1.225 милиона тона. Са достигнутом производњом од 35 милиона тона, теоријски период експлоатације износи

35 година. Међутим, то ограничење чини нужним поступност у изградњи нових капацитета и намеће потребу укључивања нових технологија коришћења лигнита за производњу електричне (и топлотне) енергије. У анализираној варијанти, тежило се да постојећи капацитети термоелектрана буду, након 40 година рада, замењени термокапацитетима исте снаге још једног циклуса, са неопходном ревитализацијом, у трајању до 40 година. Види се да са таквом динамиком експлоатације, колубарски лигнити ће трајати до око 2060. године (Слика 2).



Слика 2: Динамика и структура коришћења лигнита у Колубарском басену до краја његовог века (у 10^6 т)

Изградња ТЕ „Колубара Б” представља један од приоритетних задатака ЈП „Електропривреда Србије”. Зато је неопходно наћи решења за њен што бржи завршетак. До сада су постојали многи рокови њеног завршетка, али су они увек пробијани. Према Средњорочном плану

2002–2006. година урађеном у јануару 2002. године, било је предвиђено да први агрегат бруто снаге 350 MW (320 MW нето) уђе у рад почетком 2006. године, а други агрегат исте снаге крајем 2006. године, али то није остварено. Од тренутка консолидације уговора за турбинско постројење до

уласка у комерцијални погон првог блока, потребно је преко 40 месеци, док би се радови на другом блоку завршили од 9 до 12 месеци касније.

Пошто још увек нису склопљени уговори за турбину и недостајућу опрему, предстоји потреба њеног концепцијског препројектовања у кондензациону електрану са измененим и побољшаним карактеристикама и са могућношћу реконструкције турбине за рад у топлификационом режиму, ако то буде касније одлучено.

Просторни план полази са решењем за ТЕ „Колубара Б”, са промењеном динамиком уласка у погон. Имајући у виду могућности производње угља и неопходно време за препројектовање и изградњу, предвиђа се да ће први блок ТЕ „Колубаре Б” ући у погон крајем 2010. године или почетком 2011. године, а други крајем 2011. године.

Б. ПЛАНСКЕ КОНЦЕПЦИЈЕ И ПРАВИЛА ЗА УРЕЂЕЊЕ И ИЗГРАДЊУ ПРОСТОРА

1. НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

1.1. Намена и биланс површина

ТЕ „Колубара Б” и Регионална комунална депонија неопасног чврстог отпада су стратешки објекти, чије је коришћење и изградња од општег интереса.

Земљиште у подручју ТЕ „Колубара Б” је у државној својини. Прибављено је у поступку експропријације за корисника ЈП „Електропривреда Србије”.

Поред главних погонских објеката и пратећих објеката и површина који функционално припадају ТЕ „Колубара Б” и уређене локације санитарне депоније, планско подручје обухвата јавне саобраћајнице и друге инфраструктурне системе који су, у смислу Закона о планирању и изградњи јавна површина и као такви испуњавају све услове за проглашење за јавно грађевинско земљиште².

Након проглашења јавног грађевинског земљишта, мора се донети програм његовог уређивања према правилима за уређење простора утврђеног планом.

Преглед биланса површина

	Површине у ha
1. <i>Просторна целина 1</i>	
Комплекс термоелектране са коридором потисног цевовода за транспорт сирове воде од црпне станице до термоелектране	143,00
(I) Комплекс термоелектране	103,00
зона примарних садржаја (зона ГПО)	3,00
зона пратећих техничких објеката	11,20
зона осталих пратећих објеката	6,40
разводно постројење и енергетски коридор	8,16
зона привремених садржаја у функцији изградње Термоелектране (6,64)	13,36
зона зелених и рекреативних површина	35,00
Канал Кладнице са заштитним обалним зеленилом	0,27
резервисани простор за II фазу изградње Термоелектране	19,80
Саобраћајнице и саобраћајне површине	5,81
(II) Интерна пруга са зеленим појасом	4,30
(III) Продаја и утовар угља са паркингом за теретна возила	7,75
Ранжирна станица „Тамнава”	22,70
(V) Коридор цевовода сирове воде	5,25

2. <i>Просторна целина 2</i>	
Депонија пепела, шљаке и гипса	208,08
Простор за депоновање (касета за гипс, I касета, касета II/1)	101,80
Инфраструктурни коридор са сервисном и приступним саобраћајницама	20,00
Ветрозащитни појас	14,80
Слободне и зелене површине	71,48
Депонија пепела, шљаке и гипса – варијанта без селективног одлагања гипса	208,08
Простор за депоновање (I касета, касета II/1)	93,50
Инфраструктурни коридор са сервисном и приступним саобраћајницама	20,00
Ветрозащитни појас и шумски заштитни појас	23,10
Слободне и зелене површине	71,48
3. <i>Просторна целина 3</i>	
Инфраструктурни везни коридор	14,52
Коридор пепеловода	1,80
Површине у функцији Дробилане „Тамнава”	2,72
Зелене површине	7,46
Саобраћајнице и канал Кладнице са заштитним обалним зеленилом	2,54
4. <i>Просторна целина 4</i>	
Регионална депонија комуналног чврстог отпада	68,55
Површине Комуналне депоније ограђене сигурносном оградом	32,43
Површина под депонијом	19,84
Површина простора за депоновање	17,00
Површина за таложне базене – лагуна	0,35
Депо за покривни материјал	0,32
Радне и манипулативне површине са пожарном саобраћајницом	6,19
Површине за изградњу Рециклажног центра	2,22
Улаз (портирница и улазна вага)	0,04
Примарна и секундарна сепарација	0,25
Манипулативне површине	0,30
Површине отворених и затворених складишта, манипулативне површине и површине објеката и површина у функцији продаје сировина	0,70
Површина за изградњу објекта за смештај радника	0,10
Површина за компостиште	0,83
Површине за изградњу пратећих објеката депоније	1,72
Површине за изградњу управне зграде, портирнице и лабораторије за основне контролне анализе са околним уређењем	0,64
Површине за изградњу радионица, магацина, гараже, прања возила и бензинске станице, манипулативне и радне површине	1,08
Саобраћајница и саобраћајне површине	1,79
Површине Комуналне депоније изван сигурносне ограде	36,12
Заштитни појас зеленила	6,05
Слободне и зелене површине	29,45
Приступна саобраћајница	0,50
Канал Кладнице са заштитним обалним зеленилом	1,12

1.2. Границе грађевинског земљишта

Земљиште у грађевинском рејону планирано за јавне намене утврђује се у обухвату граница графички и аналитички дефинисаних на Карти бр. 3.

2 У свему према Мишљењу на примену појединих одредаба Закона о планирању и изградњи. Министарство за капиталне инвестиције, број: службено од 14. октобра 2006.

Границе грађевинској земљишћа обухваћеној планом на територији општинске Уб обухваћају:

од почетне тачке А на граници КО Каленић и КО Мали Борак и даље том границом до тачке В, даље спољном границом катастарских парцела бр. 674/1, 675/1, 672/1, 672/2, 672/3, 669/4, 669/22, 671/1, 669/3, 669/2, 670 до тачке 1, затим сече к.п. бр. 812 између тачака 1и 2, спољном границом к.п.бр. 657/4, 657/3и 809 до тачке 3, сече ту парцелу између 3 и 4, даље спољном границом к.п. бр. 651, 645/1, 645/2, 644/2, 643/2, 641/2, 638, сече к.п. бр. 639/2 и 806 између тачака 5, 6 и 7, даље спољном границом к.п. бр. 616/2, 616/1, 616/4, 620, 621/2, 621/1, 612, 319/2, 318/2, 316, 313, 312/2, 312/1, 311, до тачке 8, сече парцелу бр. 308/1 између тачака 8 и 9 и к.п. бр. 308/2 између тачака 9 и 10, спољном границом к.п. бр.301/5, 301/3, 301/2, 300/2, 336 и к.п. бр. 338/1 до тачке 11, сече је између тачака 11,12 и 13, даље спољном границом к.п. бр. 337, 578, 343 до тачке 14 и сече к.п. бр. 38 између тачака 14 и15, спољном границом катастарских парцела бр. 358/1, 357/19, 357/20, 356/2, 355/1, 353/1, 523/1 и по к.п бр. 523/1 између тачака 16 и 17 се спушта на спољну границу парцела к.п. бр. 524/1, 524/2, 526/1, 527/1, 527/2, 533 до тачке 18, сече кат. парцеле к.п. бр. 534/3 између тачака 18 и 19, к.п. бр. 535 између тачака 19и 20, к.п. бр. 518/2, између тачака 20 и 21, к.п. бр. 543/1 између тачака 21 и 22, затим од тачке 22 спољном границом к.п. бр. 543/4, 544/8, 544/5, 544/2, 545/6, 545/4, 546/2, 460 до тачке С на граници КО Каленић и КО Пољане., по тој катастарској граници до тачке D, даље по спољној граници к.п. бр. 460 између тачака Е и F на граници КО Каленић и КО Пољане и по тој катастарској граници до тачке G, па сече кп 37/11 између тачака H и 23, даље спољном границом к.п. бр. 597/4, 596/3, 596/4, 569/1 и 570/2 до тачке 24, сече к.п. бр. 570/1 између тачака 24 и 25, к.п. бр. 569/2 између тачака 25, 26 и 27, к.п. бр. 568 између тачака 27 и 28, к.п. бр. 584/3 између тачака 28 и 29, к.п. бр.564 између тачака 29 и 30, к.п. бр. 582/7 између тачака 30 и 31, к.п. бр. 562/2 између тачака 31 и 32 , к.п. бр. 561/1 између тачака 32 и 33, к.п. бр. 561/3 између тачака 33 и 34, к.п. бр. 559/5 између тачака 34 и 35, к.п. бр. 559/1 између тачака 35 и 36, к.п. бр. 558/1 између тачака 36 и 37, к.п.бр. 556/1 између тачака 37 и 38, к.п. бр. 541/1 између тачака 38 и 39, к.п. бр. 540/1 између тачака 39 и 40, к.п. бр. 540/4 између тачака 40 и 41, к.п. бр. 540/5 између тачака 41 и 42, к.п. бр. 539 између тачака 42 и 43, даље спољном границом к.п. бр. 538/2 и к.п. бр. 537/1 до тачке 44, даље сече ту катастарску парцелу између тачака 44, 45 и 46, сече к.п. бр. 747/1 између тачака 46 и 47, к.п. бр. 745/2 између тачака 47 и 48, к.п. бр. 745/3 између тачака 48 и 49 и к.п. бр. 745/1 између тачака 49 и 50, даље спољном границом к.п. бр. 744/1, 744/2, 771/2, 771/1, 770, 769, делом спољном границом к.п. бр. 762/2, до тачке 51, даље сече исту парцелу између тачака 51 и 52, к.п. бр. 762/13 између тачака 52 и 53, к.п. бр. 762/12 између тачака53 и 54, к.п. бр. 762/11 између тачака 54 и 55, к.п. бр. 803/3 између тачака 55 и 56, к.п. бр. 803/2 између тачака 57, к.п. бр. 803/1 између тачака 57 и 58, к.п.бр.803/4 између тачака 58 и 59, к.п. бр. 803/5 између тачака 59 и 60 и к.п. бр. 805/2 између тачака 60 и 61, даље спољном границом к.п. бр. 805/4 до тачке I на граници КО Каленић и КО Мали Борак и даље том катастарском границом до почетне тачке А (све КО Каленић);

Границе грађевинској земљишћа обухваћеној планом на територији општинске Лајковац обухваћају:

од почетне тачке I на граници КО Мали Борак и КО Каленић и по тој катастарској граници до тачке G, даље спољном границом к.п. бр. 42/2, 41, 37/1, 37/2, 36/2, 36/1, 33/1, 32/2, 32/6, 25/1, 25/2, 27/3, 27/2, 27/4, 27/1, 76, 20/3, 20/2, 20/1, до тачке 62, сече к.п. бр. 72 између тачака 62 и 63, даље спољном границом к.п. бр. 13/2, 13/4, 13/1, 14, поново спољном границом к.п. бр. 13/1 и даље спољном границом к.п. бр.12 (све КО Мали Борак) стиже у тачку А на граници КО Мали Борак и КО Каленић и по тој катастарској граници до почетне тачке I (све КО Мали Борак);

Границе грађевинској земљишћа обухваћеној планом на територији општинске Обреновац обухваћају:

од почетне тачке Е на граници КО Пољане и КО Каленић, спољном границом к.п. бр. 927/2, 928/1, 629/5, 936/17, 936/2, 936/3 до тачке 64, сече к.п. бр. 968 између тачака 64 и 65 и даље спољном границом те катастарске парцеле све до тачке I на граници КО Пољане и КО Степојевац, и даље том границом до тачке J на тремеђи општина Уб, Обреновац и Лазаревац и даље по граници КО Пољане и КО Каленић до почетне тачке Е (све КО Пољане);

Границе грађевинској реона обухваћеној планом на територији општинске Лазаревац обухваћају:

од почетне тачке J на граници КО Степојевац и КО Пољане по тој граници до тачке I, даље спољном границом к.п. бр. 2688, 2527/5, 2528/2, 2526/7, 2342/7 до тачке 66, сече к.п. бр. 2688 између тачака 66 и 67, сече к.п. бр. 2342/2, између тачака 67, 68 и 69, даље спољном границом к.п. бр. 2688 до тачке 70, сече к.п. бр. 2526/5 између тачака 70, 71 и 72, к.п. бр. 2412/1 између тачака 72 и 73, спољном границом к.п. бр. 2411/3, к.п. бр. 2410/3, наставља спољном границом к.п. бр. 2413/1 и к.п. бр. 2519/1 до тачке 74, сече к.п. бр. 2516/7 између тачака 74, 75 и 76, к.п. бр. 2516/3 између тачака 76 и 77, к.п. бр. 2516/6 између тачака 77 и 78, к.п. бр. 2513/2 између тачака 78 и 79, к.п. бр. 2526/3 између тачака 79 и 80, к.п. бр. 2536/3 између тачака 80 и 81, к.п. бр. 2536/4 између тачака 81 и 82, к.п. бр. 2342/4 између тачака 82 и 83, к.п. бр. 2506/2 између тачака 83 и 84, к.п. бр. 2507/4 између тачака 84 до 85, к.п. бр. 2503/3 између тачке 85 и тачке K на граници КО Степојевац и КО Цветовац (све КО Степојевац) , сече к.п. бр. 212 између тачке K и тачке L на граници КО Цветовац и КО Велики Црљени (све КО Цветовац), даље сече к.п. бр. 335/7 између тачака L и 86, к.п. бр. 329/7 између тачака 86 и 87, к.п. бр. 2073/1 између тачака 87 и 88, к.п. бр. 329/2 између тачака 88 и 89, наставља спољном границом к.п. бр. 2049/1, 333/3, 333/5, 333/1, 334/2 и 2049/1 до тачке 90, сече к.п. бр. 339/2 између тачака 90 и 91, к.п. бр. 2075/1 између тачака 91 и 92, к.п. бр. 339/6 и 339/7 између тачака 92 и 93 и к.п. бр. 335/7 између тачке 93 и тачке M на граници КО Велики Црљени и КО Цветовац (све КО В. Црљени), сече к.п. бр. 134/7 између тачака M и 94, од тачке 94 даље спољном границом к.п. бр. 212 до тачке N на граници КО Цветовац и КО Степојевац (све КО Цветовац); даље спољном границом к.п. бр. 2503/3, 2507/3, 2507/4, 2506/2, 2342/4, 2536/4, 2536/3, 2526/3, 2512/2, 2513/2, 2516/6, 2516/3, 2516/7 и к.п. бр. 2517/2 до тачке 95, сече ту к.п. бр. 2517/2 између тачака 95 и 96, даље спољном границом к.п. бр. 2519/4, 2519/2, 2540/2, 2410/4, 2408/3, 2407, 2537/9, 2394/2, 2392/1, 894/1, 894/16, 2392/3 и к.п. бр. 894/15 до тачке F на граници КО Степојевац и КО Каленић и даље по тој граници до почетне тачке J (све КО Степојевац).

Речне парцеле (између тачака А и В; затим А, H и G; С и D; D и E; E и J; J, F и L и M) на граници односних катастарских општина, заједничке су за те катастарске општине.

Утврђује се јавно грађевинско земљиште као земљиште планирано за изградњу водопривредне, саобраћајне или комуналне инфраструктуре у обухвату граница графички и аналитички дефинисаних на Карти бр. 3, а са описом како следи с тим што се стварни аналитички елементи за дефинисање јавног грађевинског земљишта морају утврдити одговарајућим урбанистичким пројектима.

Границе јавној грађевинској земљишћа обухваћеној планом на територији општинске Уб:

од почетне тачке I до тачке II на спољној граници к.п. бр. 546/2, даље сече исту катастарску парцелу између тачака II и III, сече катастарске парцеле к.п. бр. 545/4 између тачака III и IV, к.п. бр. 545/6 између тачака IV и V, к.п. бр. 544/2 између тачака V и VI, к.п. бр. 544/5 између тачака VI и VII, даље од тачке VII спољном границом к.п. бр. 544/8 и к.п. бр. 544/9 до тачке VIII и спољном границом к.п. бр. 586/7 између

тачака VIII и IX, даље сече к.п. бр. 542/1 између тачака IX и X и од тачке X спољном границом катастарских парцела к.п. бр. 542/4, 556/4, 558/3, 560/5 и 559/5 до тачке 33, даље сече к.п. бр. 561/3 између тачака 33 и 34 и к.п. бр. 559/5 између тачака 34 и 35, даље спољном границом катастарских парцела к.п. бр. 559/3, к.п. бр. 558/3, к.п. бр. 556/4, 541/3 до тачке XI и спољном границом к.п. бр. 542/3 између тачака XI и XII сече к.п. бр. 541/1 између тачака XII и XIII, даље спољном границом к.п. бр. 586/2 до тачке XIV и од те тачке до тачке XV сече катастарске парцеле к.п. бр. 538/1, даље спољном границом 537/1 до тачке 44 и сече исту катастарску парцелу између тачака 45 и XVII, даље између тачака XVII и XVIII спољном границом к.п. бр. 583, сече катастарске парцеле к.п. бр. 746 између тачака XVIII и XIX, к.п. бр. 745/2 између тачака XIX и XX, сече к.п. бр. 742/1, 742/3, 742/4, 742/6 и 741/3 између тачака XX и XXI, сече к.п. бр. 740/1, 739/1, 773/1 и 773/3 између тачака XXI и XXII, даље спољном границом к.п. бр. 773/3 до тачке XXIII, сече је између тачака XXIII и XXIV и даље њеном спољном границом до тачке XXV, даље сече између тачака XXV и XXVI катастарске парцеле к.п. бр. 773/1, 739/2, 739/1 и између тачака XXVI и XXVII катастарске парцеле к.п. бр. 738/1 и 741/1, сече између тачака XXVII и XXVIII катастарске парцеле к.п. бр. 741/2, 741/3, 742/6, 742/5 и 742/2, између тачака XXVIII и XXIX катастарске парцеле к.п. бр. 742/1 и 746 и између тачака XXIX и XXX катастарске парцеле к.п. бр. 583 и 536/1, сече к.п. бр. 535/7, 535/5, 535/4, 586/1, 537/1, 537/2, поново 586/1 и 543/1 између XXX и 22, даље спољном границом катастарских парцела 543/4, 544/8, 544/5, 555/2, 545/6, 545/4 и 546 до почетне тачке I (све КО Каленић)

Границе јавној грађевинској земљишта обухваћеној планом на територији општине Лазаревац:

од почетне тачке 74а до тачке 74 спољном границом катастарске парцеле 2516/7, даље сече к.п. бр. 2516/7 између тачака 74, 75 и 76, к.п. бр. 2516/3 између тачака 76 и 77, к.п. бр. 2516/6 између тачака 77 и 78, к.п. бр. 2513/2 између тачака 78 и 79, к.п. бр. 2526/3 између тачака 79 и 80, к.п. бр. 2536/3 између тачака 80 и 81, к.п. бр. 2536/4 између тачака 81 и 82, к.п. бр. 2342/4 између тачака 82 и 83, к.п. бр. 2506/2 између тачака 83 и 84, к.п. бр. 2507/4 између тачака 84 до 85, к.п. бр. 2503/3 између тачке 85 и тачке К на граници КО Степојевац и КО Цветовац (све КО Степојевац), сече к.п. бр. 212 између тачке К и тачке Л на граници КО Цветовац и КО Велики Црљени (све КО Цветовац), даље сече к.п. бр. 335/7 између тачака Л и 86, к.п. бр. 329/7 између тачака 86 и 87, к.п. бр. 2073/1 између тачака 87 и 88, к.п. бр. 329/2 између тачака 88, 89 и к.п. бр. 2048/1 између тачака 89а и 90а, од тачке 90а до тачке 90 спољном к.п. бр. 2049/1, сече к.п. бр. 339/2 између тачака 90 и 91, к.п. бр. 2075/1 између тачака 91 и 92, к.п. бр. 339/6 и 339/7 између тачака 92 и 93 и к.п. бр. 335/7 између тачке 93 и тачке М на граници КО Велики Црљени и КО Цветовац (све КО В. Црљени), сече к.п. бр. 134/7 између тачака М и 94, од тачке 94 даље спољном границом к.п. бр. 212 до тачке N на граници КО Цветовац и КО Степојевац (све КО Цветовац); даље спољном границом к.п. бр. 2503/3, 2507/3, 2507/4, 2506/2, 2342/4, 2536/4, 2536/3, 2526/3, 2512/2, 2513/2, 2516/6, 2516/3, 2516/7 и к.п. бр. 2517/2 до тачке 95, сече ту к.п. бр. 2517/2 између тачака 95 и 96, даље између тачака 96, 96а и 74а по спољним границама к.п. бр. 2519/4 до почетне тачке 74 (све КО Степојевац).

Општине Уб и Лазаревац обавезне су да донесу акт о узимању земљишта обухваћеизседа садашњег корисника овог земљишта и прогласе га за јавно грађевинско земљиште. Јавним грађевинским земљиштем биће проглашено земљиште планирано за инфраструктурне објекте (и то: постојећа јавна саобраћајница – деоница локалног пута В. Црљени – Каленић; планирана јавна саобраћајница до комплекса регионалне комуналне депоније чврстог отпада; регулисано корито реке Кладнице).

1.3. Правила регулације и парцелације

Регулацијом земљишта у планском подручју, односно регулационим и урбанистичким условима уређења простора утврђених на основу плана, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора, односно јавних површина намењених за изградњу и коришћење јавних објеката од општег интереса.

У том смислу регулациона линија је идентична са утврђеном границом плана и границом јавног грађевинског земљишта.

На подручју плана, у целини, мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу јавних објеката.

Грађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном урбанистичком пројекту, израђеном као пројекат парцелације у складу са планом и за потребе спровођења плана.

Планом се утврђују следећа правила за препарцелацију и исправку граница суседних парцела:

- у оквиру подручја плана издвојене су површине: просторне целине 2 и 4 и просторне потцелине I – V у оквиру просторне целине 1, са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим правилима грађења;

- положај новоформираних грађевинских парцела дефинисан је регулационом линијом и границом између појединих просторних целина, односно разделним линијама према суседним потцелинама друге намене;

- грађевинске парцеле предвиђене планом формирају се препарцелацијом (на већем броју катастарских парцела образује се једна парцела) и исправком граница суседних катастарских парцела а на начин како се то утврди у урбанистичком пројекту;

- у случају када се грађевинске парцеле формирају препарцелацијом, тако да се на већем броју катастарских парцела у оквиру две или више катастарских општина (односно на територији две или више административних општина) формира једна грађевинска парцела, она се формира из делова, тако да се изврши препарцелација за подручје сваке катастарске општине појединачно и именује и обележи нова катастарска парцела.

- грађевинске парцеле предвиђене планом имају приступ на јавну саобраћајницу преко приступних путева који имају карактер јавних површина и прикључак на техничку инфраструктуру.

2. ОРГАНИЗАЦИЈА И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

Организација и уређење подручја ТЕ „Колубара Б” засновано је на:

- техничко-технолошким захтевима основне функције – производње енергије,

- условљеностима које произлазе из постојећег стања изграђености простора, одредаба законске регулативе, решења и полазишта развојних стратегија, планова вишег реда, студијске и техничке документације и других аналитичко-планских докумената,

- пратећим техничким, инфраструктурним и другим садржајима и

- подстицајним и заштитним мерама којима се усмерава будући развој и обезбеђују потребни стандарди у заштити животне средине.

Концепт плана је базиран на подели по функционалном и техничко-технолошком принципу успостављања зона и режима коришћења од значаја за заштиту животне средине и садржи поделу планског подручја укупне површине око 434 ha на просторне целине и потцелине.

2.1. Просторна целина 1 – Комплекс термоелектране са коридором потисног цевовода за транспорт сирове воде од црпне станице до термоелектране

Ова просторна целина је лоцирана у источном делу подручја ТЕ „Колубара Б”, између реке Кладнице, леве обале реке Колубаре и локације Дробилане „Тамнава” са депонијама ровног и ситног угља. Комплекс обухвата, са припадајућим системом за захватање и транспорт сирове воде, површину од 143 ха.

У оквиру ове просторне целине издвојене су површине – просторне потцелине – са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим правилима грађења:

1) Потцелина I – Комплекс термоелектране

Ова потцелина обухвата површину од 103 ха унутар оградне комплекса са придруженим зеленим и слободним површинама, у оквиру које се издвајају појединачне функционалне зоне са карактеристичним садржајима и наменама, у свему према концепцији развоја и уређења основних погонских и пратећих садржаја термоелектране.

ТЕ „Колубара Б” са свим појединачним зградама, постројењима, инсталацијама и опремом, техничким и технолошким системима, техничком и другом инфраструктуром чини техничко-технолошку целину.

2) Потцелина II – Индустријски појас са зеленим појасом

Површина ове потцелине је 4,3 ха, а обухвата извлачњак од излазне скретнице у утоварно-истоварној станици „Тамнава” до скретнице на колосеку напуштене железничке пруге Вреоци – Бргуле и земљишни појас постојећег колосека (индустријски колосек) те пруге до уласка у комплекс електране, са појасом зеленила до спољне регулације јавних путних саобраћајница.

3) Потцелина III – Продаја и утовар угља са паркингом за шетачка возила

Ова потцелина површине 7,74 ха налази се непосредно уз станични простор. Ограничена је јавном путном саобраћајницом којом се приступа у комплекс термоелектране и ранжирном станицом „Тамнава”.

4) Потцелина IV – Ранжирна станица „Тамнава”

Површина ове потцелине је 22,73 ха, а обухвата постојећи комплекс ранжирне и утоварне станице за отпрему угља за потребе ТЕНТ А и Б, од надвожњака на источном делу и подвожњака на западном делу потцелине. Изнад станичних колосека предвиђа се изградња тзв. косог моста са тракастим транспортерима за допрему угља из постројења за припрему угља (технички инфраструктурни коридор). Са косог моста, у до сада разматраним варијантним решењима, одваја се цевовод за транспорт пепела, шљаке и гипса, на високим стубовима, који се у варијанти 1 овог система (према „Наменском елаборату: траса пепеловода”, Ентел АД, окт. 2002) диспозиционо поставља између првог и манипулативног колосека.

5) Потцелина V – Коридор цевовода сирове воде (5,25 ха)

Транспорт сирове воде од водозахвата и црпне станице врши се кроз потисни цевовод Ø 700(800) mm који се полаже у коридор ширине 4 m са леве стране локалног пута ван земљишно-путног појаса и десне стране приступног пута за ТЕ „Колубара Б”. Превођење цевовода преко Колубаре предвиђа се самоносећом конструкцијом од челичне цеви о 800 mm постављене поред пешачке стазе на мостовским носачима. У овој потцелини планирају се радови на мањој реконструкцији постојећег објекта црпне станице без промене габарита и радови на ретензији водозахвата у смислу њеног повећања извођењем надвишења преливног прага за 1 m,

чиме се обезбеђује гарантовани протицај у реци и истовремено утиче на прочишћавање воде таложењем лебдећег наноса услед дужег задржавања воде у ретензији.

2.1.1. Просторна организација комплекса ТЕ „Колубара Б”

Комплекс електране је, у просторном и функционалном смислу, организован успостављањем поделе на функционалне зоне са карактеристичним садржајима и наменама. Границе зона су успостављене регулацијом интерних саобраћајница и колосека интерне железничке пруге по просторном и производно-технолошком принципу.

Издвојене су следеће зоне:

- зона примарних садржаја (зона ГПО),
- зона пратећих техничких објеката,
- зона осталих пратећих објеката,
- разводно постројење и енергетски коридор,
- зона привремених садржаја у функцији изградње термоелектране,
- зона зелених и рекреативних површина и
- резервисани простор за II фазу изградње термоелектране.

У оквиру Комплекса термоелектране (потцелине I) наглашен је тзв. технички инфраструктурни коридор, у коме су нивелационо развојени транспортни систем за допрему угља (коси мост), систем за транспорт пепела, шљаке и гипса, систем повратне воде са депоније, а који је диспозиционо постављен изнад интерног двошинског колосека и бетонског канала.

2.1.2. Правила за уређење и изградњу простора за комплекс ТЕ „Колубара Б”

Укупна диспозиција електране решена је тако да омогући најкраће путеве за транспорт материја и свођење на минимум одговарајућих инвестиционих и експлоатационих трошкова. Локација омогућава даље проширење електране и смештај додатних постројења, која првобитним пројекцијом нису била предвиђена (одсумпоравање, смањење емисије азотних оксида, итд).

Предвиђена површина за изградњу ТЕ „Колубара Б” износи 56,25 ха. Од ове површине ангажовано је 36 ха за реализацију објеката I фазе електране. На површини од око 6,64 ха, у оквиру простора резервисаног за II фазу изградње термоелектране, организовано је привремено складиште опреме за објекте термоелектране, привремено царинско складиште за царинење новоприспеле опреме, складиште грађевинског материјала и механизације. Око комплекса ТЕ – „Колубара Б” предвиђа се зона заштитног зеленила, на површини од 35,30 ха, у којој је могуће и уређивање простора за рекреацију.

Главни погонски објекат електране је у грађевинском смислу изведен до коте коначно уређеног терена (89-90 mpm). Урађени су: темељи котлова блока 1 и 2, зграда котларнице до коте ±0.00, темељи вентилатора свежег ваздуха, темељи вентилатора димних гасова, два лифтовска торња, темељи димњака, машинска сала и бункерски тракт (кота ±4,50) и темељи напојних пумпи.

Садашње стање изграђености у оквиру комплекса је следеће:

- припрема градилишта извршена је у потпуности;
- изграђени су појединачни објекти (затворено складиште, складиште-надстрешница радионице и управна зграда надзорног особља и извођача радова);
- изграђени објекти у зони привремених садржаја (ресторан и амбуланта за извођаче радова и насеље за извођаче радова са гардеробама), укупне површине 5.927 m² и за њих добијене дозволе за градњу и употребне дозволе;

– обезбеђено је снабдевање градилишта електричном енергијом са трафо-станицама, постројење питке воде са мрежом, изграђени су приступни путеви, интерне саобраћајнице, индустријски колосек, канализација и отворена складишта;

– до 1992. уграђено је 21.761 т шипова, 2.432 т арматуре и око 60.000 м³ бетона; у периоду 1992–2000. извршени су радови на темељима за блок трансформатор и продужење колосека; нису урађени темељи турбина, и

– створени су услови за монтажу челичне конструкције која је већ у значајној мери и остварена. Уговорена је комплетна испорука челичне конструкције у количини од 31.000 т, од чега је знатан део већ испоручен.

Изграђени објекти и уређене површине уклопљени су у планску концепцију као привремени, који се задржавају до коначне изградње електране, односно у случају управне зграде трајно, са пренаменом, у фази експлоатације електране, за смештај дела администрације и управе.

Путеви унутар термоелектране планирани су у две фазе. Прву фазу чине градилишни путеви који су део коловозне конструкције коначних саобраћајних површина. Другу фазу чине саобраћајнице око објекта унутар електране, укључујући и разводна постројења. Сви путеви су предвиђени, обострано оивичени бетонским ивичњацима, на подлози од бетона.

Простор предвиђен за изградњу термоелектране посебно је ограђен део комплекса намењен изградњи објеката, постројења и других садржаја. У диспозиционом смислу, централно место заузима главни погонски објекат (ГПО) са машинском салом и бункерским трактом.

У зони ГПО, предвиђа се, такође, изградња котларнице са лифтовским торњевима и геристом котла, димњаком и багер станицом, електрофилтерско постројење, систем за прикупљање и унутрашњи транспорт пепела и шљаке и систем допреме угља. Допрема угља је директно са депоније угља, односно рудничких постројења за припрему угља површинског копа „Тамнава”, која обухватају пријем ровног угља, сепарацију, дробљење и утовар угља, како у железничке вагоне за потребе ТЕНТ-а, тако и на тракасте транспортере за ТЕ „Колубара Б”. У систему допреме горива, лигнит доње топлотне моћи 6.700 kJ/kg, гранулације 0-30 mm, доводи се до котловских бункера са два коса транспортера дужине 450 m капацитета 2 x 2.500 t/h директно са пријемног места за угљан на утоварној станици. Ови транспортери ће бити смештени на затвореном косом мосту, а њихови погони (1 x 500 kW сваки) у пресипној кули котловских бункера.

ТЕ „Колубара Б” има рецикулациони систем хлађења. Површине за изградњу главних делова система расхладне воде – влажних расхладних торњева (1 по блоку) са природном циркулацијом ваздуха, у зони су пратећих техничких објеката, северозападно од ГПО. Расхладни торањ садржи плашт, прилиште и басен за хлађење воде. Снабдевање потрошача сваког блока расхладном водом врши се са две пумпе у паралелном раду, смештене у објекат црпне станице расхладне воде, а које обезбеђују укупну потребну количину расхладне воде од 30.800 m³/h за хлађење турбинског кондензата и остала техничка хлађења. У постројењу хемијске припреме воде врши се декарбонизација и деминерализација и обезбеђује додатна вода за хидраулички транспорт пепела и шљаке.

Северно од ГПО, предвиђена је локација за ново савремено решење разводног постројења, у комплексу електране на месту раније предвиђене локације за класично разводно постројење SF₆ RP 400 kV и SF₆ RP 220 kV, уз Електрану. Микролокација објекта је условљена:

– расплетом и правцима пружања далековода 400 kV и 220 kV;

– захтевом за што економичнијим расплетом шинских веза с обзиром на коначну фазу изградње;

– захтевом за логичним и економичним транспортом опреме SF₆ постројења и

– захтевом за најкраћим могућим растојањем од објекта до зида електране; ово растојање су условиле већ пројектоване подземне и надземне инсталације електране (топловодне цеви и шински коловоз), а са друге стране, обезбеђен је неопходни транспортни комуникацијски простор између објекта са SF₆ RP постројењима и електране за кретање виљушкар, дизалица, кипера и сл. изван приступног пута, а по платоу око електране.

У оквиру зоне осталих пратећих објеката, западно од ГПО, предвиђа се површина за изградњу објекта техничке управе са рестораном. Веза овог објекта са бункерским трактом остварује се као топла веза помоћу мостовске конструкције.

Главни улаз у ограђени круг електране је на западном делу комплекса, где се предвиђају површине за изградњу објеката портирнице са надстрешницом и ватрогасне станице, који су третирано као јединствена функционална целина.

Два службена улаза у круг термоелектране су са приступне саобраћајнице (западни прилаз комплексу) и интерне сабирне саобраћајнице. На интерној саобраћајници (источни прилаз комплексу) предвиђена је подизна рампа.

2.2. Просторна целина 2 – Депонија пепела, шљаке и гипса

Површина ове целине је 208,08 ha.

Полазни став је да Депонија пепела представља физичку, техничко-технолошку и биотехничку целину са потребним инсталацијама, постројењима и опремом и да као таква јесте посебан објекат, у смислу Закона о планирању и изградњи.

Депонију, као објекат чине и инсталације, постројења и опрема који се уграђују у објекат или самостално изводе, дакле, зграде свих врста и други помоћни објекти (магацини, чесме, септичке јаме, ограде и рампе, појединачни електродистрибутивни стубови и трансформаторске станице), саобраћајни и енергетски објекти, мрежа техничке инфраструктуре, објекти комуналне инфраструктуре и слободне зелене површине.

Под изградњом депоније подразумева се:

- изградња ободних и преградних насипа,
- запуњавање акумулационог простора,
- уградња дренажног система и
- формирање ветрозаштитних појасева.

Унутрашње уређење депоније је у директној зависности од технологије транспорта и технологије депоновања.

2.2.1. Обезбеђивање потребног простора за депоновање пепела, шљаке и гипса у иланском периоду

Као подлога за израду неопходне техничке документације депоновања чврстих отпадних материјала ТЕ „Колубара Б”, усвојен је „Упрошћени рударски пројекат обезбеђења простора за депоновање чврстих отпадних материјала на унутрашње одлагалиште Тамнава – Западно поље” (РГФ, Београд, март 2002). Овим пројектом дефинисан је простор за депоновање и то:

– за депоновање гипса резервисана је прва касета са расположивим простором од 1.706.250 м³, која заузима површину од 115.200 м² и

– за депоновање пепела и шљаке предвиђено је пет касета димензија: ширина 650 m, дужине 800 m и просечне дубине око 20 m. Површина једне касете је 52 ha, а корисна запремина сса 10.000.000 м³.

Најновијим програмом завршетка изградње ТЕ „Колубара Б”, предвиђа се улазак првог блока, снаге 350 MW, у погон почетком 2011. године, а улазак другог блока исте

снаге, почетком 2012. године. Годишња продукција пепела и шљаке једног блока за планирано време рада од 6.000 h износи 561.600 t. Закључно са 2015. годином, I + II блок произвешће укупно 5.054 400 t, тј. 6.318.000 m³ пепела и шљаке. Закључно са 2020. годином I + II блок произвешће укупно 10.670.400 t, тј. 13.338.000 m³ пепела и шљаке.

Максимална годишња производња гипса из постројења ОДГ ТЕ „Колубара Б” за планирано време рада једног блока од 6000 h износи 69 300 t. Закључно са 2015. годином, I + II блок произвешће укупно 623.700 t гипса. Закључно са 2020. годином, I + II блок произвешће укупно 1 316 700 t гипса. Уколико дође до индустријске прераде гипса или до усвајања начина транспорта смеше гипса, пепела и шљаке до депоније, посебна касета за гипс неће бити потребна.

У односу на расположиве запремине у касетама и продукцију пепела, шљаке и гипса, може се закључити да је предвиђени расположиви простор у касети за гипс довољан за депоновање целокупне количине гипса произведеног и закључно са 2015. и закључно са 2020. годином.

Расположиви простор II касете депоније пепела и шљаке довољан је за депоновање пепела и шљаке до половине 2018. године. За преостали период до краја 2020. године потребно је обезбедити додатни простор за депоновање пепела и шљаке запремине 3.200.000 m³. Како ни једним до сада усвојеним планом рада није усвојена динамика по којој ће се запуњавати предвиђене касете за депоновање пепела и шљаке у ПО „Тамнава – Запад”, могуће су две варијанте:

1) формирање мање касете унутар касете II – њеним преграђивањем грађевинском механизацијом тзв. зечијим насипом од јаловине. Минимални генерални нагиб спољних косина насипа треба да износи 1:4 и

2) надвишење касете I са две етаже – два ободна насипа укупне висине 7 m. Насипе треба извести грађевинском механизацијом од јаловине уз набијање до потребне збијености. Минимални генерални нагиб спољних косина насипа треба да износи 1:4.

2.2.2. Формирање простора за депоновање и уређење површина око простора за депоновање

Унутрашње уређење депоније – подела касета на више мањих касета, као и распоред истакачких места у директној је зависности од технологије транспорта и технологије истакана пепела, шљаке и гипса. Препоручује истакана са чеља почевши од северних ивица касета сукцесивно ка јужним. Касете се формирају рударском механизацијом уз неопходно обезбеђење стабилности свих косина касета депоније.

Резултати индустријског испитивања су показали да 20–25% воде од хидрауличног транспорта пепела и око 70% од хидрауличног транспорта гипса остаје слободно. Ту воду је потребно системом дренажних цеви, распоређених у зависности од технологије истакана, прикупити на низводном крају касете у сабирни базен и помоћу муљних пумпи системом повратне воде вратити назад у систем за хидраулички транспорт.

Око касете за гипс и касета за пепео и шљаку планирају се коридори за сервисни пут минималне ширине 6 m са шљунчаним застором и коридор за постављање цевовода за транспорт и истакана хидросмеше, цевовода повратне воде као и цевовод за прскање депоније.

Око касета I и II депоније пепела и шљаке планиран је коридор за прикупљање атмосферских вода са косина насипа којима ће се надвишавати касете. Укупна ширина ових коридора треба да износи минимално 10 m.

У циљу заштите околног земљишта, подземних и површинских вода од штетног утицаја загађења од депонија пепела, шљаке и гипса, неопходно је исте учинити потпуно водонепропусним. У том циљу планирано је облагање косина и дна депоније гипса и депоније пепела и шљаке, прво слојем консолидоване глине дебљине 0,7 m, и преко њега

постављање ХДПЕ фолије дебљине 2 mm. Спојеви на фолији морају се преклапати у ширини од минимум 0,2 m односно заваривати. Преко фолије, ради стабилизације исте, потребно је поставити шљунак у слоју од 0,2 m који ће имати и дренажну улогу за прикупљање слободне воде од хидрауличног транспорта.

После завршетка запуњавања сваке касете потребно је извршити њену привремену рекултивацију затрављивањем преко тампон слоја, који треба да има за један ред величине мању пропусну моћ од исталоженог консолидованог депонованог материјала, у циљу спречавања инфилтрације атмосферске воде у тело депоније.

Концепт просторне организације депоније дат је у две варијанте у зависности од техничко-технолошких решења система за припрему, транспорт и одлагање, односно од избора технологије заснованом на техничким, економским и еколошким принципима.

Као Варијанта I дата је просторна организација заснована на селективном одлагању гипса. У случају одлагања смеше пепела, шљаке и гипса, односно индустријске прераде гипса (Варијанта II), на месту предвиђеном за депонију гипса према Варијанти I, формира се појас шумске рекултивације, односно планира се већ у првој фази рекултивација простора пошумљавањем, која би била и у функцији заштитног појаса изворишта водоснабдевања.

2.3. Просторна целина 3 – Везни инфраструктурни коридор

Ова просторна целина на укупној површини од 14,52 ha, обухвата саобраћајни коридор приступних путева и зону у којој ће се формирати коридор система за транспорт пепела, шљаке и гипса са цевоводом повратне воде и сервисним путем.

На основу анализе различитих технологија транспорта и депоновања, најновијих искустава у нашој земљи и стања копа „Тамнава”, на Стручном савету инвеститора 1998. године, усвојене су следеће концепције транспорта и депоновања пепела и шљаке:

– транспорт пепела и шљаке од сабирних силоса до депоније биће хидраулички у виду густе хидромешавине са контролисаном концентрацијом пепела и воде;

– у делу постројења за припрему хидромешавине биће прихватана и суспензија гипса из постројења за одсумпоравање, тако да се омогући обједињен транспорт и депоновање пепела, шљаке и гипса и

– отпадни материјали ће се депоновати у посебно припремљене касете на јаловишту ПК „Тамнава – Запад”.

За транспорт хидромешавине пепела и шљаке од ТЕ „Колубара Б” до депоније, Претходном анализом утицаја ТЕ-ТО „Колубара Б”, 2 x 350 MW на животну средину, (ЕНТЕЛ, 2003), предвиђена су три цевовода пречника 250 mm, као и цевовод за повратну воду истог пречника. За транспорт хидромешавине гипса предвиђен је један цевовод пречника 125 mm, као и цевовод за повратну воду истог пречника.

Коридор ширине 18 m, биће диспозиционо постављен у површини слободног зеленила или као варијанта 1 (према „Наменском елаборату: траса пепеловода”, Ентел АД., окт. 2002) или као варијанта 2 (према „Концепцијском решењу система пепела и шљаке”, Ентел АД, април 1999) у зависности од избора технологије припреме и транспорта. У варијанти 1, коридор се формира у близини локација објекта у функцији Дробилане „Тамнава”.

2.4. Просторна целина 4 – Регионална депонија комуналног чврстог отпада

Ова просторна целина је лоцирана у средишњем делу подручја ТЕ „Колубара Б”, између копова „Тамнава – Исток” и „Тамнава – Запад” на подручју копа „Тамнава – Запад”,

између монтажног плаца, извозне траке угља СУП-1 и Депоније пепела, шљаке и гипса (Просторна целина 2). Комплекс обухвата, са припадајућим саобраћајним коридором, и заштитним појасом површину од 65,55 ха.

Полазни став је да Регионална депонија представља физичку, техничко-технолошку и биотехничку целину са потребним инсталацијама, постројењима и опремом и као таква јесте посебан објекат у смислу Закона о планирању и изградњи. Депонију, као објекат чине и инсталације, постројења и опрема која се уграђује у објекат или самостално изводе, дакле, зграде свих врста и други помоћни објекти, ограде и рампе, сервис за прање и дезинфекцију возила са приручним магацинима и радионицама, појединачни електродистрибутивни стубови и спољна расвета, трансформаторске станице, саобраћајни и енергетски објекти, мрежа техничке инфраструктуре, објекти комуналне инфраструктуре резервоар за санитарну и технолошку воду и слободне зелене површине.

Под изградњом депоније подразумева се:

- изградња ободних насипа,
- уградња дренажног система,
- изградња система за пречишћавање отпадних вода,
- постављање сигурносне оградe по обиму целог комплекса са капијом, рампом, колском вагом и
- формирање заштитних појасева и фазна санација (рекултивација) за делове који су напуњени отпадом.

Унутрашње уређење депоније је у директној зависности од технологије транспорта и технологије депоновања. Површина тела депоније условљена је висином до које ће се ићи са депоновањем. Ова висина зависи од врсте, конфигурације и стабилности терена, као и од одабраног начина депоновања. Оптимална висина је 10–15m.

Неопасни отпад, допремљен на локацију, након сепарације, као преостали некористан и неупотребљив отпад, на депонији се сабија компактором. Запремина тела депоније увећава се за прекривни материјал тако да је за плански период, укупно је потребно обезбедити око 2.000.000 m³ запремине тела депоније. На локацији ПК „Тамнава – Западно поље” постоје довољне количине земље за свакодневно санитарно засипање депонованог отпада за експлоатациони период (чак и у случају да се депонија користи за период дужи од 20 година). Поред тога, постоји довољно земље која би се користила за коначно засипање депоније, након што се она напуни и започне процес рекултивације.

Значајан удео у укупној количини отпада има и инертни отпад, пепео и шут, који се транспортују до места коначног одлагања. Рециклажа грађевинског отпада и отпада од рушења је, такође, могућа, али није предмет рада постројења за рециклажу, већ постоје посебна постројења за рециклажу грађевинског отпада. У првим фазама реализације пројекта, нереално је очекивати потпуну партиципацију грађана у процесима одвајања, односно примарне селекције отпада, па је неопходно планирати и додатну линију за мануелну селекцију отпада.

2.4.1. Правила за уређење и изградњу простора Санитарне депоније

Врсте отпада

На депонију је дозвољено одлагати следеће врсте чврстог неопасног отпада („Службени гласник РС”, број 54/92):

- комунални чврсти отпад из домаћинства, установа, објеката трговине и угоститељства и отпад са постојећих дивљих депонија у градским зонама,
- отпад са јавних површина,
- отпад из индустријских пословних простора

– индустријски инертан отпад (керамички лом, гипсани калупи, шут, шљака из котларнице и пепео, метални отпад, клингерит од заптивака, отпатке од пластике, каблове, амбалажу, дрво, јуту, кожу, тканину, синтетички итисон и сл.

На депонију се не може одлагати отпад који има својства штетних и опасних материја као што је радиоактивни отпад, експлозив, отпад из здравствених установа, индустријски муљ, и слично.

Одвајање отпада

У складу на Националном стратегијом управљања отпадом, предвиђено је сепаративно сакупљање следећег отпада: папир, стакло, метал, пластика и ПЕТ амбалажа и грађевински отпад и њихово даље коришћење као секундарне сировине.

Примарна сепарација (прикупљање отпада који ће се користити као секундарна сировина у контејнерима засебно од осталог отпада насталог у домаћинствима, индустрији, предузећима итд.) треба да буде организована у кругу Регионалних трансфер-центра.

У оквиру Регионалне депоније потребно је обезбедити секундарну сепарацију, тј. поновно издвајање – искоришћавање појединих компонената које као секундарне сировине имају употребну вредност. За отпад за који у оквиру појединачних трансфер-центра није обезбеђена примарна сепарација или она није адекватна, предвиђа се и примарна сепарација.

Депонија комуналног отпада је ограђена просторна целина унутар које се налазе:

- простор за депоновање са саобраћајним, манипулативно-радним и зеленим заштитним површинама;
- простор за изградњу рециклажног центра са сепарацијом отпадних материјала, механичко-биолошког обрадом отпада и компостирањем и
- простор за изградњу пратећих објеката (манипулативно-опслужни плато са објектима магацина, радионица, управе, портирнице и лабораторија за основне контролне анализе).

2.4.2. Формирање простора за депоновање

Потребна запремина депоније за одлагање комуналног отпада од око 2 милиона m³ за период депоновања отпада од 20 година, обезбедиће се формирањем затвореног простора за депоновање изградњом ободног насипа на коти 89–79 mmn, просечне висине 15 m. Насип ће бити изграђен коришћењем рударске јаловине. Приликом изградње насипа обезбедиће се потребна збијеност која ће омогућити стабилност насипа у условима експлоатације депоније. Минимална ширина круне насипа треба да буде 5 m, унутрашњи нагиб косина 1:2, а спољашњи 1:2,5.

Дно депоније ће се формирати у подужном паду од 2% ка југу и обостраном попречном паду ка средини депоније од 1%.

Водонепропусност депоније обезбедиће се облагањем косина и дна депоније слојем консолидоване глине ($\kappa < 1 \times 10^{-7}$ cm/sec), преко кога ће се поставити ХДПЕ фолија дебљине 2 mm.

За атмосферске воде које ће се инфилтрирати кроз депоновановани отпад предвиђен је радијални систем дренажних цеви које гравитирају ка главном одводном колектору лоцираном по средини депоније. Систем дренажних цеви поставиће се у слоју шљунчаног материјала минимум $d = 0,2m$ ($\kappa > 1 \times 10^{-2}$) преко ХДПЕ фолије.

Изденирана вода – филтрат гравитационо се упушта у лагуну. Лагуна је предвиђена за једномесечну сепарацију – таложење муља, укупне дубине 2,5 m. Предвиђене су две ретензије са подужним усмеривачима тока. Из лагуна помоћу прелива избистрени филтрат улива се у црпну станицу из које се препумпањем враћа на површину депоније у циљу

квашења депонованог отпада топовима, ради брзе разградње. Исталожени муљ се одвози на унапред одређену депонију ван подручја.

За атмосферске воде са круне насипа, спољних косина насипа, ободне пожарне саобраћајнице и заштитног појаса, предвиђен је отворени трапезни канал уз ножицу насипа димензија $h = 0,5 \text{ m}$, $b = 0,5 \text{ m}$ и нагиба косина 1:1. Канал је обложен бетонском облогом ливеном на лицу места. Прикупљена атмосферска вода из канала, препумпавањем се подиже до новопроектваног атмосферског канала са леве стране предметне депоније и даље одводи до откопаног и очишћеног старог корита реке Кладнице.

За вентилацију депоније предвидети вертикалне биотрнове, $d = 0,6 \text{ m}$, равномерно распоређене по целој површини депоније на растојању од 30 m.

Динамика запуњавања санитарне депоније

Запуњавање почиње од јужног – најнижег дела депоније, формирањем дневних касета висине 2,3 m у слојевима од 0,2-0,3 m, који се сабијају компакторима или трактором гусеничарем до потребне збијености. Формирање касета се врши са чеља у нагибу 1:3. Након постигнуте дневне висине, касета се затрпава са горње стране и по косини инертним материјалом у слоју дебљине 0,2 m. Завршна препокривка је висине 0,7 m. Хумузирање после запуњавања целе депоније је у слоју дебљине 0,2 m након чега се врши затрављивање.

2.4.3. Уређивање површина око простора за депоновање

Око простора за депоновање, са обе стране пожарне саобраћајнице, предвиђа се манипулативно-радни простор као уређени земљани плато на коти 89 mm у подужном паду до коте 70 mm, односно уз јужни део простора за депоновање до коте 64 mm и у минималном паду према ободном каналу за прикупљање атмосферске воде. Земљани радови на извођењу овог платоа морају бити предмет и рударских пројеката. Уз пожарну саобраћајницу формирају се коридори за полагање инфраструктуре (ВН и НН каблови, спољња расвета и др.). Минимална ширина радног простора је 15 m.

На проширеном делу манипулативно-радног платоа предвиђа се простор за формирање депоа инертног материјала на покривање касета. Резерва депонованог материјала треба да одговара седмодневној потреби.

По спољњем обиму радног простора поставља се сигурносна ограда депоније, висине 3 m.

Уз ограду, са спољне стране, подиже се заштитни зелени појас ширине 30 m као мера заштите од загађења ваздуха (издвајање метана, ширење прашине и непријатних мириса или повећање концентрације загађујућих материја у ваздуху у оквиру и у околини одлагалишта отпада у периодима без ветра).

2.4.4. Правила за уређење и изградњу простора Рециклажног центара

Простор за изградњу Рециклажног центра је посебно ограђен део комплекса Регионалне депоније, намењен изградњи објеката, постројења и других садржаја за потребе пријема и прераде отпада, лагеровања (рециклажна дворишта) и продаје секундарних сировина.

Рециклажа отпада сакупљаног у заједничким кантама и контејнерима, тзв. „мешаног” отпада, одвија се у постројењу за рециклажу лоцираном у непосредној близини саме депоније чиме су умањени еколошки ризици, смањена запремина одложеног отпада и омогућена поновна прерада отпада уз могућност постизања економске добити од прераде и поновне употребе рециклираних материјала, као и смањење транспортних трошкова.

Уређење локације Рециклажног центра захтева одговарајућу инфраструктурну опремљеност.

Постројење за рециклажу представља аутономно постројење у оквиру санитарне депоније. Рециклажно постројење састоји се из: хала за сепарацију са варијабилним бројем линија, уз могућност увођења нових, уколико се за то укаже потреба (у њој се такође налази и простор за смештај примарно селектованог отпада, као и простор за смештај балираног отпада који се транспортује до места коначне прераде) и административне зграде.

Камионима сакупљено смеће и папир истоварују се директно у халу где је смештено постројење за сепарацију (примарна и секундарна сепарација), док се баштенски отпад одлаже на посебно издвојено место (компостиште). По истовару смећа креће прва фаза процеса који се одвија у постројењу. Специјалним машинама отпад се гура на покретну траку, која га преноси до сортирнице. У сортирници почиње друга фаза процеса где се из смећа ручно издвајају корисне сировине (картон, папир, најлон, пластика, ПЕТ амбалажа и метал) које се кроз специјалне отворе убацују у боксове. Боксови за издвојене сировине налазе се испод сортирнице и сваки је предвиђен за посебну врсту сировине. Када се бокс напуни довољном количином поједине сировине, она се гура специјалним машинама на посебну траку. Корисна сировина се тако транспортује до пресе у којој се уситњава и сабија, а потом балира и везује. Смеће из којег је у сортирници издвојена сва корисна сировина и које се више не може употребити, пролази испод магнета који има функцију да одваја преостали метал који се налази у смећу. Издвојени метал се такође убацује у посебан бокс и даље се корисно употребљава. Остатак смећа одлази у пресу у којој се сабија и балира. По изласку из пресе, некорисни отпад се одвози на депонију, где се одлаже и потом прекрива инертним материјалима. Након ове фазе је завршен процес третирања смећа у фабрици за сепарацију.

Предвиђа се засебан простор компостишта, ради искоришћења органског отпада. Органски отпад се издваја у домаћинствима и довози посебним контејнерима, одлежава одређен период времена док се не заврши процес труљења и распадања и одвози на продају.

Функционално и диспозиционо решење рециклажног центра, као и потребна инфраструктурно опремање простора мора бити усклађено са изабраним техничко-технолошким карактеристикама постројења.

Капацитет постројења мора бити одређен на основу укупног броја становника и количине отпада која се створи у току једног дана на територији свих 11 општина, као и количине појединих рециклабила који имају највеће процентуално учешће у укупном отпаду (ради димензионисања броја линија за сепарацију у оквиру постројења).

Значајан удео у укупној количини отпада има инертни отпад, пепео и шут, који се транспортују до места коначног одлагања. Рециклажа грађевинског отпада и отпада од рушења је, такође, могућа, али није предмет рада постројења за рециклажу, већ постоје посебна постројења за рециклажу грађевинског отпада. У каснијим фазама имплементације пројекта регионалне депоније са центром за рециклажу могуће је, на пример, поставити и ово постројење. Због свих наведених параметара, а и с обзиром на укупан број становника који је тренутно обухваћен системом прикупљања отпада и прогнозирани број становника који ће бити укључен у систем управљања отпадом за период од 20 година, процењује се да је на површини која је планирана за изградњу рециклажног центра могуће остварити потребне садржаје и функције.

Површине између појединачних објеката су радне и манипулативне, дакле предвиђене за кретање возила и механизације, уређене као бетонске односно асфалт-бетонске површине нивелисане тако да је омогућено одвођење површинских вода.

Станица за пречишћавање отпадних вода из рециклажног процеса смештена је у прљавој зони. Пречишћене воде препумпавају се и упуштају у најближи реципијент (отворени канал атмосферске воде).

Одвођење фекалних отпадних вода врши се у водоне-пропусну септичку јаму.

Правила за уређење и изградњу простора пратећих објеката депоније

Простор за изградњу пратећих објеката је посебно ограђен део комплекса Регионалне депоније. Намењен је изградњи манипулативно – опслужних платоа са објектима магацина, радионица, гаража, отворених паркинга, бензинске станице и површине за управну зграду, портирницу и лабораторије за основне контролне анализе са околним уређењем. На делу површине за управну зграду, предвиђена је изградња укопаног бетонског противпожарног резервоара, запремине 100 m³, са централним пумпним постројењем за повишење притиска у хидрантској мрежи. Зауљене воде из технолошког процеса, као и са манипулативно-радних површина и платоа око објеката, гравитационим путем се доводе до хватача масти, бензина и уља. Након одвајања, воде се упуштају у атмосферски канал, а издвојени садржај из сепаратора пакује се у специјалну бурад и транспортује на унапред одређену локацију.

3. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

3.1. Оцена стања

3.1.1. Пућина мрежа

Мрежу постојећих путева за прилаз подручју ТЕ „Колубара Б” чине: магистрални пут М-22 (Београд–Љиг), регионални путеви (Р-101 Обреновац–Стублине), Р-101а (Стублине–Бргуле–Лајковац по траси напуштене пруге узаног колосека Београд–Љиг) и Р-270 (Уб–Бргуле) и локални путеви. Прилаз из правца Београда и Лазаревца остварује се преко пута М-22 на деоници Степојевац–Лазаревац.

Најважнији приступни пут подручју ТЕ „Колубара Б” је локални пут Велики Црљени – ТЕ „Колубара Б” до везе са регионалним путем Р-101а, код Каленића. Дужина овог пута, од пута Београд – Љиг (М-22) до укрштања са железничком пругом износи 5,4 km. Ширина коловоза је 7,00 m и 6,00 m. Нивелета пута је са малим нагибима по дужини. Коловозни застор је од асфалтних слојева.

За прилаз појединачним објектима ТЕ „Колубара Б” постоји изграђена мрежа улица у кругу термоелектране.

Круг Термоелектране „Колубара Б” везан је са мрежом јавних путева преко своје интерне сабирне улице (северно од индустријског колосека) на два места. Западна веза је на укрштању локалног пута за село Каленић са железничком пругом. Источна веза са локаним путем према Великим Црљенима удаљена је од западне везе око 1.800 m.

Магистрални и регионални путеви су у надлежности ЈП „Путеви Србије” (бивша Републичка дирекција за путеве). Трошкове одржавања, реконструкције и било какве поправке сноси ЈП „Путеви Србије”. ЈП „Путеви Србије” има у плану да се изгради будући аутопут Београд–Остружница–Обреновац–Уб–Лајковац–Милановац–Чачак–Пожега. Других планова за изградњу нових магистралних и регионалних путева нема.

Локални путеви су у надлежности општина. Локални пут од пута М-22 до ТЕ „Колубара Б”, за сада је у релативно добром стању. Вероватно да ће бити потребно да се изврши рехабилитација и поправка коловозне конструкције. Унутрашње саобраћајнице у кругу Термоелектране „Колубара Б” су у надлежности Електропривреде.

3.1.2. Железничка мрежа

За потребе снабдевања угљем ТЕ „Никола Тесла” у Обреновцу изграђена је посебна двоколосечна пруга Велики Црљани–Обреновац.

За прилаз источном и западном пољу копа „Тамнава” изграђена је везна двоколосечна железничка пруга са ранжирном станицом где се врши утовар угља у вагоне.

За потребе ТЕ „Колубара Б” изграђена су два посебна извлачна колосека за дотур опреме железницом. Сматра се да постојећа железничка мрежа у потпуности задовољава садашње и будуће потребе ТЕ „Никола Тесла” у Обреновцу и будуће потребе ТЕ „Колубара Б”.

3.2. План саобраћајница

Све јавне путне саобраћајнице задржавају се у постојећој регулацији, с тим што постојећу мрежу локалних путева за повезивање насеља у околини ТЕ „Колубара Б” треба редовно одржавати.

Предвиђа се поправка и рехабилитација коловоза постојећих путева за прилаз комплексу ТЕ „Колубара Б”. Да би се одредило стање и носивост постојеће коловозне конструкције, поступак пројектовања поправке и рехабилитације се обавља у више фаза, па је неопходно извршити истражно бушење и узимање узорака коловозне конструкције да би се одредила њена структура, мерење дефлексије да би се одредила стварна носивост постојеће коловозне конструкције и извршити прогнозу саобраћајног оптерећења у планском периоду од 10 година. На основу ових параметара одредиће се потребно ојачање постојеће коловозне конструкције а затим и приоритет поправке.

Око касета депоније пепела, шљаке и гипса треба предвидети сервисни пут ширине коловоза 6 m. Сервисни пут ће бити у заједничком коридору, минималне ширине 10 m са цевоводом за транспорт хидросмеше, цевоводом за транспорт повратне воде, и цевоводом за прскање депоније. Дужина сервисног пута око целе депоније износи око 5,30 km.

3.2.1. Мрежа нових пућева

Предвиђена је изградња нових саобраћајница, и то:

- приступни пут Депонији пепела, шљаке и гипса,
- приступни пут Регионалној депонији комуналног отпада,

- унутрашњи путеви/улице у кругу ТЕ „Колубара Б” и
- сервисни путеви и пожарна саобраћајница.

Сви приступни путеви дефинисани су у државном координатном систему. Одређене су координате свих темена кривина и срачунате од координате свих чворних тачака. Нивелационим решењем дефинисана је нивелета свих саобраћајница. Апсолутне висинске коте нивелете дате су у чворним тачкама.

Приступни пут за Депонију пепела, шљаке и гипса

Приступни пут за Депонију пепела, шљаке и гипса одваја се од постојећег локалног пута Велики Црљени – ТЕ „Колубара Б” у чвору „1” јужно од укрштања локалног пута са железничком пругом. Део пута од чвора „1” до чвора „2” је заједнички део пута и за Регионалну депонију комуналног отпада.

Од чвора „2” пут се пружа према западу до чвора „5” и „6”. У чвору „6”, пут се рачва у северни и јужни крак као сервисна саобраћајница. Северни крак од чвора „6” до чвора „5” служи за прилаз депонији гипса. Јужни крак од чвора „6” према чвору „7” и „8” до чвора „4” и саобраћајница између чвора „7” и „8”, је сервисна саобраћајница уз I касету депоније. Километража пута почиње са 0 +000 у чвору „2” и према чвору „5”, „6”, „7” и „8” до чвора „5” износи 4,025 m.

Дужина пута од чвора „6” до чвора „5” износи 1,280 km.

Приступни пут Регионалној депонији комуналног отпада

Траса приступног пута регионалној депонији комуналног отпада одваја се од пута Црљени – ТЕ Колубара Б у чвору 1 са километражом 0 +000. У свом даљем пружању са две кривине пут долази у чвор „3” са километражом 0 +722.

У чвору „3” почиње кружни ток пута око депоније према Т₆, Т₇, Т₈, Т₉, Т₁₀, Т₁₁ и Т₁₂ до чвора „3” укупна дужина пута у функцији пожарне саобраћајнице износи 2,067 километара.

Такође је предвиђен и кружни пут око центра за рециклажу комуналног отпада од чвора „3” до чвора „4” где се спаја са путем око депоније према кривинама Т₃, Т₄ и Т₅.

Унутрашњи путеви – улице у кругу ТЕ „Колубара Б”

Основни пут за прилаз кругу ТЕ „Колубара Б” је постојећи локални пут Велики Црљени ТЕ „Колубара Б”. Преко овог пута термоелектрана је повезана са магистралним путем М-22 Београд–Лазаревац.

Прилаз управној згради остварује се путем, од чвора „10” до чвора „11” са краком од чвора „11” до чвора „18” и „19” Поред саобраћајница постоје изграђени паркинг простори за путничка возила.

Предвиђене нове саобраћајнице у кругу ТЕ „Колубара Б” планиране су у ортогоналном систему. Сва укрштања су предвиђена под правим углом. Планиране саобраћајнице пружају се у правцу исток–запад и север–југ.

Саобраћајнице исток–запад

Основна саобраћајница одваја се од постојеће саобраћајнице у чвору „11” и пружа се према чворовима „11”–„12”, „13”–„14”, „15”–„16” до чвора „17” где се повезује са путем Велики Црљени–ТЕ „Колубара Б”. Укупна дужина ове саобраћајнице од чвора „10” до чвора „17” износи 1987,46 м’.

Саобраћајница у правцу исток–запад одваја се од постојеће саобраћајнице у чвору „48”–„47” и према чворовима „42”–„41”–„40” и од чвора „39”–„28”–„29”–„30”–„37”. Дужина ове саобраћајнице износи 624,40 м’.

Саобраћајница у правцу исток–запад одваја се од саобраћајнице север–југ у чвору „44”–„43” и од чвора „38”–„27”–„34”–„31”–„36”. Дужина ове саобраћајнице износи 584,80 м’.

Саобраћајница у правцу исток–запад одваја се од саобраћајнице север–југ у чвору „59” и пружа се према чворовима „22”–„23”–„24”–„25”–„26”–„33”–„32”–„35”. Дужина ове саобраћајнице износи 755 м’.

Саобраћајница која повезује ранжирну железничку станицу и ТЕ „Колубара Б” одваја се од основне саобраћајнице у чвору „12” долази до чвора „49” и пружа се према истоку преко чвора „50” и „51” и у чвору „15” се спаја са основном саобраћајницом. Ова саобраћајница има окретницу са кружним током. Дужина ове саобраћајнице износи 1.091,70 м’.

Саобраћајнице север–југ

Саобраћајнице север–југ одвајају се од саобраћајница у правцу исток–запад.

Прва саобраћајница пружа се од чвора „61” и према чвору „41”–„44”–„45”–„20”–„21”–„59”. Дужина ове саобраћајнице износи 347 м’.

Друга саобраћајница пружа се од чвора „56” према чвору „22” до чвора „55”. Дужина ове саобраћајнице износи 183,70 м’.

Трећа саобраћајница пружа се од чвора „58” према чвору „57” до чвора „23”. Дужина ове саобраћајнице износи 103 м’.

Четврта саобраћајница пружа се од чвора „50” према чвору „13”, „39” до чвора „38”. Дужина ове саобраћајнице износи 268,10 м’.

Шеста саобраћајница пружа се од чвора „14” према чвору „28”, „27” до чвора „26”. Дужина ове саобраћајнице износи 1091,70 м’.

Седма саобраћајница пружа се од чвора „29” према чвору „34” до чвора „33”. Дужина ове саобраћајнице износи 268,10 м’.

Осма саобраћајница пружа се од чвора „30” преко чвора „31” до чвора „32”. Дужина ове саобраћајнице износи 328 м’.

Девета саобраћајница пружа се од чвора „37” према чвору „36” до чвора „35” Дужина ове саобраћајнице износи 268,10 м’.

Десета саобраћајница од чвора „24” према чвору „53” до чвора „54”. Њена дужина износи 235 м’.

Сервисни пут у коридору система за транспорт пепела, шљаке и гипса

Од чвора „2” према Т₄ до Т₅ предвиђен је сервисни пут уз инсталације. Његова дужина износи 590 м’.

3.2.2. Нивелационо решење мреже њушева и њојречни профили њисџујних њушева

Терен на коме ће бити изграђена мрежа нових саобраћајница је изразито равничарски. Примењени подужни нагиби су мали и крећу се од 0,5% до 2,0%. У чворним тачкама дате су висинске коте осовина саобраћајница.

Предложен је следећи попречни прифил приступних путева

- ширина коловоза 2 x 2,75 = 5,50 m
- ивичне траке 2 x 0,25 = 0,50 m
- земљишна банкина 2 x 4 = 2 m

Уколико поред приступних путева треба да се изграде и друге инсталације, треба извршити проширење банкина за смештање инсталација.

За проширење коловоза у кривинама треба као меродавна возила усвојити два камиона.

3.2.3. Коловозна конструкција на сџалним њисџујним њушевима

На приступним путевима и саобраћајницама у кругу ТЕ „Колубара Б” предложена је следећа коловозна конструкција за плански период од 20 година.

– хабајући слој од асфалтбетона АБ11 дебљине	5 cm
– горњи носиви слој од битуминизираниог дробљеног кречњачког агрегата БНС22 дебљине	8 cm
– доњи носиви слој од дробљеног кречњачког агрегата механички стабилизоване дебљине	15 cm
– тампонски слој од песковито-шљунковитог материјала механички стабилизоване дебљине	30 cm
	Укупно 58 cm

Коловозна конструкција за рехабилитацију постојеће мреже путева

За рехабилитацију постојећих саобраћајница предложена је следећа коловозна конструкција за плански период од 10 година.

– хабајући слој од асфалтбетона АБ11 дебљине	5 cm
– горњи носећи слој од битуминизираниог дробљеног кречњачког агрегата БНС22 дебљине	8 cm
	Укупно 13 cm

Коловозна конструкција на сервисним путевима поред инсталација

– хабајући слој од асфалтбетона АБ11 дебљине	20 cm
– доњи носећи слој од дробљеног кречњачког агрегата механички стабилизоване дебљине	30 cm

Пожељно би било да се према слоју дробљеног кречњачког агрегата уреди слој од битуминизираниог дробљеног кречњачког агрегата АБ11 дебљине 60cm да би се спречио продор воде у коловозну конструкцију. Ово треба решити главним пројектом.

4. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

4.1. Снабдевање технолошким водом

4.1.1. Постојеће стање, могућности и ограничења

Река Колубара као ресурс за хватање сирове воде за технолошке потребе термоелектране и коначни реципијент за упуштање отпадних вода је, према Уредби о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68), сврстана у II категорију.

У садашњем стању квалитет воде реке Колубаре карактерише бактериолошка загађеност, повишен садржај мангана и садржај фенола изнад МДК вредности. У периоду маловођа ситуација је знатно неповољнија.

Порекло и квалитет индустријских отпадних вода на овом подручју првенствено су везани за рад РБ „Колубара”. Постојеће постројење за пречишћавање отпадних вода прераде угља у Вреоцима не ради довољно ефикасно те ефлуент представља перманентан извор загађења водотока, на првом месту фенолним материјама.

Од почетка израде планске и пројектне документације за ТЕ „Колубара Б” до данас, дошло је до промене у хидрографској мрежи и у режиму протицаја реке Кладнице и Колубаре на посматраном делу тока.

Актуелно стање хидрографске мреже и објеката за контролу протицаја на њеном делу у зони термоелектране, указују на околност да је река Кладница на потезу поред ТЕ „Колубара Б” постала водоток са повременим протицајем. То значи да ће у извесним периодима, (када не ради црпна станица за препумпавање вода из ретензија Кладница), део њеног тока на потезу поред ТЕ „Колубара Б”, бити сув – без протицаја.

Овакав режим протока реке Кладнице као примарног реципијента за отпадне воде будуће термоелектране, намеће потребу изградње технички оптималног, ригорозног система пречишћавања санитарних и технолошких отпадних вода термоелектране.

Објекти који ће перспективно чинити систем снабдевања термоелектране технолошким водом су постојећи водозахват на реци Колубари за водоснабдевање ТЕ „Колубара А”, који ће се уз мању адаптацију користити за хватање воде за ТЕ „Колубара Б”.

Водна акумулација „Ровни”, чија је изградња при крају и која ће до краја 2007. године бити завршена и стављена у функцију, представљаће кључни објекат водоснабдевања термоелектране и региона.

Хидролошки потенцијал реке Колубаре одређује могућа хватања воде из водотока по количини. Просечни протицај реке Колубаре на профилу водозахвата износи $Q_{gr} = 16,75 \text{ m}^3/\text{s}$ док минимални протицаји падају на око $1 \text{ m}^3/\text{s}$. Потребне количине воде за рад термоелектране просечно изnose 425 l/s или 100 l/s за време њеног редовног годишњег ремонта. У природном режиму ток Колубаре не омогућује у сваком тренутку обезбеђење захтеваних количина сирове воде за технолошке потребе термоелектране. То се може сматрати природним ограничењем које се може превазићи акумулацијом воде у сливу Колубаре и наменским испуштањем у периоду маловођа.

Према Закону о водама, обавеза је свих корисника да у водотоку низводно од захвата вода обезбеде потребан протицај за очување биолошких и других функција водотока низводно. У новије време, некадашњи биолошки минимум назива се гарантовани еколошки протицај, и основна му је функција да заштити квалитет воде у маловодним периодима.

Гарантовани еколошки протицај представља категорију у којој равноправно учествују количина воде и квалитет, а одређује се тако да се обезбеде непоремећени услови коришћења вода низводно од овог водозахвата и повољни услови за низводне биоценозе.

Према водопривредним условима бр. 325-05-684/98-07 од 22. јула 1998. године, издатим у поступку припреме и израде

техничке документације за изградњу водозахвата на реци Колубари за потребе ТЕ „Колубара Б” I фаза $2 \times 350 \text{ MW}$, као и испуштања отпадних вода у реку Колубару из ТЕ „Колубара Б” I фаза $2 \times 350 \text{ MW}$ (Министарства пољопривреде и шумарства – Сектор водопривреде од 22. јула 1998.), меродавне мале воде реке Колубаре у профилу ТЕ „Колубара Б” износе $1,23 \text{ m}^3/\text{s}$ – према катастроу отпадних вода.

Ови услови су потврђени и актом бр. 6880 од 22. новембра 2005. године издатим од ЈВП „Србијаводе” из Београда.

У циљу постизања и одржавања прописаног квалитета реке Колубаре, поготову у условима новог захвата воде, обавезно је ефикасно пречишћавање свих отпадних вода у сливу Колубаре која представља њихов крајњи реципијент. На првом месту су то отпадне воде „Колубара – Прераде” и све санитарне отпадне воде са ширег подручја (Ваљево, Лазаревац, Мионица, Лајковац).

4.1.2. Опис планираног система

Снабдевање сировом водом ТЕ „Колубара Б”, $2 \times 350 \text{ MW}$ вршиће се хватањем воде из „живог тока” реке Колубаре на профилу постојећег водозахвата из реке Колубаре, који користи ТЕ „Колубара А”. У маловодном периоду, када је доток воде мањи од потребних количина воде за постојеће кориснике и обезбеђење гарантованог еколошког протока у Колубари, разлика у потребном дотицају се покрива испуштањем воде из изводних акумулација.

Стратешким студијама, и развојним пројектима је дефинисано дугорочно водоснабдевање ТЕ „Колубара Б” и осталих корисника воде у региону, из реке Колубаре уз изградњу акумулације „Ровни” на реци Јабланици, а у даљој перспективи и других планираних акумулација у сливу.

Снабдевање сировом водом ТЕ „Колубара Б”, $2 \times 350 \text{ MW}$ вршиће се пумпном станицом смештеном на постојећем водозахвату из реке Колубаре, који користи ТЕ „Колубара А” – који се налази на стационажи 30+670 km од ушћа у Саву.

Сирова вода из водозахвата преко канала са опремом за механичко пречишћавање воде (груба, фина решетка и ротациона сита), као и пумпне станице, долази до цевовода сирове воде – дужине приближно 4.400 m, пречника 700 mm, и њиме до линије за третман технолошке воде и реактора хемијске припреме воде.

Потисни цевовод се уколапа у ров ширине 1,5 m и просечне дубине 1,6 m. Минимална удаљеност осовине цевовода од ивице коловоза асфалтног пута је 4 m. Ширина коридора за потисни цевовод је 4 m. На месту укрштања цевовода са локалним путем В. Црљени – Уб, предвидети заштитну колону у коју се увлачи потисни цевовод и која омогућава извлачење и поправку цевовода без накнадног раскопавања коловоза.

За изградњу потисног цевовода се може применити следећи цевни материјал: челичне цеви, ливеногвоздене цеви, полиестерске цеви и ПЕ ХД цеви. Избор цевног материјала се врши кроз пројекат, у зависности од техничких карактеристика црпних агрегата и техничког решења црпног постројења као и економских параметара.

Да би се обезбедила висока поузданост система за хватање и снабдевање сировом водом, због велике удаљености акумулације „Ровни” од водозахвата, потребно је предвидети надвишење водозахвата прага за цца 0,7 m чиме би се обезбедила запремина од око цца 70.000 m³ воде и на тај начин обезбедило дневно изравнање неравномерности дотока и хватања / испуштања.

У циљу заштите животне средине, при пројектовању и изградњи постројења потребно је применити технолошке методе којима се негативни продукти производног процеса елиминишу или сведе на дозвољени минимум.

Унутрашњим системом уређаја прикупити шљаку и пепео унутар котловских постројења, као и отпадне технолошке воде из низа уређаја и погона, и након неутрализације

ове воде усмерити за припрему хидросмеше пепела и шљаке, а вишак одвести на одговарајући третман и упустити их у реципијент.

Воде које се користе за транспорт пепела и шљаке морају бити у затвореном у систему рецикулације и не смеју доспети у природне водотоке.

У циљу заштите животне средине, применити потребне технолошке методе којима се отпадне технолошке воде не упуштају у природне водотоке, већ се одговарајућим поступком неутрализују и користе у систему рецикулације.

Карактеристике испуштених пречишћених вода морају да буду такве да не погоршавају квалитет воде за II класу прописану за реципијенте реку Кладницу и Колубару у условима протицања биолошког минимума.

Успоставити систем мониторинга квалитета вода у реципијентима низводно од испуста пречишћених технолошких и санитарних вода, као део система општег мониторинга животне средине (ваздуха, воде земљишта).

По степену потребне заштите подземних вода од загађења, на првом месту треба да буде заштита подинске, основне издани. Водоносна средина у којој се формира ова издан представља једину водоносну средину која се не уништава експлоатацијом угља. Из ове водоносне средине, захватају се подземне воде за водоводни систем „Каленић”.

Ради заштите околног земљишта, подземних вода и изворишта, предвиђене касете за одлагање чврстих продуката сагоревања угља, морају бити потпуно водонепропусне. У том циљу потребно је косине и дно депоније гипса и депоније пепела и шљаке обложити слојем консолидоване глине дебљине 0,7 m, преко које се поставља фолију – геомембрану одговарајуће дебљине. Преко фолије, ради њене стабилизације, потребно је поставити шљунак у слоју од 0,2 m, који ће имати и дренажну улогу за прикупљење слободне воде из хидрауличког транспорта.

Слично се односи и на заштиту подземних аквифера од утицаја будуће депоније отпада. У том смислу је потребно косине и дно депоније комуналног отпада обложити природним и синтетичким материјалима који у потпуности спречавају продор загађених вода из депоније у порозне водоносне средине на којима је депонија лоцирана.

4.2. Снабдевање водом за пиће и противпожарну заштиту

4.2.1. Постојеће стање и ограничења

Снабдевање околних насеља и термоелектране пијаћом водом обезбеђује се постојећим водоводним системом „Каленић”, захватањем подземних вода из подинске издани на простору садашњег површинског копа „Тамнава – Западно поље”. Из ове водоносне средине, захватају се подземне воде путем четири бушена подинска бунара, од којих су три распоређена дуж западне границе копа „Тамнава – Западно поље” а један на северном ободу копа, у непосредној близини постројења за прераду воде.

Подземне воде, према хидрогеолошким и хидродинамичким одликама предметног терена, немају потпуну природну заштиту од загађивања. Све водоносне средине су на мањим или већим деловима терена отворене за директну инфилтрацију загађивача. Извори могућих загађења подземних вода на овом терену су бројни. Свакако највећи потенцијални загађивачи подземних вода су везани за експлоатацију угља у ПК „Тамнава – Западно поље” и рад будуће ТЕ „Колубара Б”, али присутни су и други загађивачи који директно контактирају са подинским песком.

Постојеће постројење за пречишћавање воде за пиће лоцирано је у насељу Каленић. На постројењу се остварују процеси деферизације, деманганизације, филтрације и хлорисања. Пројектовани капацитет постројења је око 100 l/s.

Магистрални цевовод пречника \varnothing 250 mm од постројења за пречишћавање воде у насељу Каленић до водовода „Тамнава – Источно поље” лоциран је са леве стране пута

Унутрашње одлагалиште јаловине ПК „Тамнава – Западно поље”, које прекрива подинску издан подземних вода, представља простор на коме је формирана депонија пепела, шљаке и гипса из термоелектране. Међутим, унутрашње одлагалиште као вештачко, антропогенно тло, по свом саставу и начину одлагање је тешко предвидивих пермеабилних својстава и не може се сматрати потпуно вододрживом средином.

На североисточном делу експлоатационог поља ПК „Тамнава – Западно”, након откопавања угља, предвиђена је Регионална депонија комуналног отпада. Депонија ће се поставити у депресију насталу откопавањем јаловине и угља, дакле на подинске пескове. Подински пескови чине једину порозну средину која се не откопава у процесу експлоатације угља, а такође представља водоносну средину у којој је формирано извориште подземних вода. Сагласно томе подински пескови морају бити потпуно изоловани у погледу инфилтрације из депоније која ће на њима лежати.

4.2.2. Опис планираних система

За потребе водоснабдевања термоелектране, неопходно је обезбедити просечно 20 l/s. Снабдевање термоелектране пијаћом водом ће се вршити захватањем подземних вода из подинске издани на простору садашњег површинског копа (ПК) „Тамнава – Западно поље”. Из ове водоносне средине, захватају се подземне воде за постојећи водоводни систем „Каленић”.

Систем „Каленић” де факто представља регионални систем водоснабдевања из разлога што се из њега снабдевају водом за пиће насеља из три општине (УБ, Лајковац и Лазаревац). Као се ради о перспективном изворишту које ће се у будућности развијати бушењем додатних подинских бунара и адаптацијом и проширењем процесне линије за третман воде (сагласно нарастању потреба за водом у региону), треба спровести ригорозне мере заштите овог изворишта као и подземних вода уопште у зони комплекса ТЕ „Колубара Б” и ПК „Тамнава – Западно поље”.

Прикључак секундарне водоводне мреже ТЕ „Колубара Б” на магистрални вод је пречника \varnothing 150 mm.

Секундарна водоводна мрежа ТЕ „Колубара Б”, предвиђа се као прстенаста, при чему је минимални пречник цеви \varnothing 100 mm. На секундарној водоводној мрежи предвиђени су прикључци за објекте I фазе реализације. Секундарна мрежа се поставља ван коловоза: у тротоару или у зеленим површинама.

Вода за противпожарну хидрантску мрежу обезбеђује се коришћењем вода из расхладних торњева термоелектране.

Систем чине противпожарне пумпе (обезбеђене дизел агрегатом у случају нестанка електричне енергије) и разводна мрежа са хидрантима.

Разводна мрежа противпожарног система је прстенаста, пречника \varnothing 150 mm (или минималног \varnothing 100 mm). На противпожарној мрежи постављају се хидранти, који су распоређени тако да дomet млаза омогући гашење пожара на растојању до 80 m. На хидрантима минимални притисак не сме бити мањи од 2,5 бара. Сви противпожарни хидранти треба да буду надземни и лако уочљиви.

За одржавање слободних и зелених површина, предвиђа се баштенска хидрантска мрежа пречника \varnothing 50 mm.

Предвиђено је да се Регионална депоније и рециклажни центар снабдевају водом за пиће из постојећег водовода у Каленићу. Прикључак на водовод „Каленић”, предвидети на постојећи магистрални вод пречника $D=250$ mm (магистрални вод пролази са леве стране пута В. Црљени–Обреновац).

За довод санитарне воде до Регионалне депоније и рециклажног центра, неопходно је предвидети цевовод пречника $D=50$ mm од полиетилена (ПЕ). Пречник цевовода је одређен према потребама за водом на депонији (за 100 еквивалент становника, при специфичној дневној потрошњи од 360 l/st/дан и коефицијент дневне неравномерности од $K_{дн}=1.5$).

Доводни цевовод треба сместити у коридор предвиђен за приступни пут ка депонији и рециклажном центру и то на 3 м од десне ивице приступног пута (ближе Кладници).

4.3. Одвод и пречишћавање отпадних вода ТЕ „Колубара Б”

Према начину коришћења вода у објектима ТЕ „Колубара Б” и месту сакупљања, отпадне воде се могу сврстати на:

- технолошке,
- атмосферске и
- фекалне.

Порекло ових вода и степен њиховог пречишћавања, условљавају њихову евакуацију, формирањем сепарационог система канализације и то:

- систем за каналисање атмосферских и технолошки неутралних вода, и
- систем за каналисање фекалних вода.

4.3.1. Технолошке отпадне воде

Технолошке воде које ће се повремено испуштати у кишне колекторе, морају бити подвргнуте пречишћавању, неутрализацији, ламенарном сепарисању и филтрирању са активним угљем.

Извори настанка технолошких отпадних вода су следећи:

- расхладни торњеви,
- објекат хемијске припреме,
- котларница ГПО и помоћна котларница,
- систем допреме угља,
- систем пепела, шљаке и гипса,
- систем мазута,
- складиште уља и мазива,
- радионица и гараже.

Воде које настају у овим системима се по својим карактеристикама могу сврстати у замуљене (воде са великим садржајем чврстих материја), засољене (воде са повећаном концентрацијом соли) и зауљене воде (воде оптерећене нафтним дериватима).

Замуљене и засољене отпадне воде

На расхладним торњевима настаје вода од одсољавања расхладних торњева. Ова вода има нижу карбонатну тврдоћу, нешто нижу рН вредност и више концентрације соли некарбонатне тврдоће у односу на сирову воду реке Колубаре (могући реципијент). Квалитет отпадне воде задовољава у погледу параметара прописаних Правилником о опасним материјама које се не смеју уносити у воде („Службени лист СФРЈ”, број 3/66) и Правилником о опасним материјама у водама („Службени гласник РС”, број 31/82), за II класу водотока којој припада Колубара, тако да се ова вода може испуштати у реку Колубару.

Вода од одсољавања расхладних торњева може се користити за систем одсумпоравања димних гасова, хидраулички транспорт пепела и шљаке, као и за снабдевање хидрантске мреже. Вишак отпадне воде (који се не употреби у горе наведеним системима) би се преко колектора кишне канализације испустио у реку Кладницу.

Отпадне воде постројења за хемијску припрему воде

На постројењу за хемијску припрему воде – у хемијској припреми воде јављају се следеће отпадне воде:

- отпадна муљна суспензија из брзих пречистача (муљна суспензија – карбонатни муљ, настаје у брзих пречистачима приликом процеса декарбоназације и флокулације и с обзиром на високе вредности концентрације чврстих материја, он се не може испуштати у природни реципијент без претходног третмана);

- отпадна вода од прања пешчаних филтера (у згради хемијске припреме инсталисано је десет двослојних, дво-струјних пешчаних филтера, капацитета 10 x 250 m³, с тим што је при пуном капацитету декарбонизације (2 x 1.000 m³) у раду осам филтера, један је резервни, а један је у прању); увек се пере само један филтер и за прање је потребно око 270 m³, па је ово уједно и количина отпадне воде;

- отпадне воде од јоноизмењивачких смола у линијама деминерализације и јоноизмењивачких смола из постројења за хемијску припрему турбинског кондензата – количина отпадне из процеса регенерације јоноизмењивачких смола, постројења за деминерализацију износи 144 m³ воде (обавља се једном у двадесетчетири часа), док се регенерација смола из постројења за пречишћавања турбинског кондензата обавља једном недељно и том приликом настаје 250 – 300 m³ отпадне воде; настале отпадне воде одводе се у неутрализационе јаме, где се врши кориговање рН вредности додатком киселине или лужине; због високе концентрације соли ова вода се не може испуштати у природни реципијент, већ се вода из неутрализационих јама одводи у резервоар отпадних вода електране, а одатле на депонију пепела и шљаке.

Отпадне воде у котларници ГПО и помоћној котларници

У котларници ГПО и помоћној котларници јављају се следеће отпадне воде:

- отпадне воде од одсољавања котлова које се одводе у резервоар декарбонисане воде;

- отпадне воде од хемијског чистиња „бајцовања” котлова које се врши пре првог стартовања, а после тога сваке пете године; процењена количина износи 5.000 – 7.000 m³, по једном котлу и не сме се испуштати у природни реципијент;

- отпадне воде од пасивизације котлова која се врши једном годишње и количина отпадне воде по једном котлу износи 450 – 500 m³. Ова вода је алкална (рН=10) и садржи токсичне материје, тако да се без третмана не може испуштати у природни реципијент;

- отпадне воде од прања регенеративног грејача ваздуха (количина воде износи 209 m³, прање траје око 2 h, а вода је загрејана до око 80 °C и загађена, углавном пепелом и чађи, а садржи и гвожђе, никл, бакар и сулфате), која се не сме испуштати у природни реципијент и

- отпадне воде од отшљакивача (услед промене система одвода и депоновања пепела и шљаке са ретке на угушћену хидросмешу, није више могуће вршити „неконтролисано” спирање шљаке, већ ће се вршити рецикулација воде за спирање и хлађење шљаке у крацеру, тако да ће отпадна вода настати прањењем и повременим одмуљивањем крацера), које су по саставу отпадна вода од одсољавања котлова са суспендованим честицама шљаке и загрејана до око 100 °C, тако да се не може испуштати у реципијент.

Отпадне воде из система допреме угља

У оквиру система допреме угља, отпадне воде потичу од повремених прања косог моста (7,2 m³/h) и приликом гашења пожара на косом мосту (170 m³/h у трајању од 2 h). Ове отпадне воде су загађене честицама угља, а у случају пожара и продукција сагоревања угља и гуме са косог моста и не могу се испуштати у природни реципијент.

Отпадне воде из система пепела, шљаке и гипса

Према референтној концепцији транспорт пепела, шљаке, као и транспорт гипса вршиће се хидраулички у виду густе хидромешавине, са односом воде и чврстих материја 1:1. Количина технолошке воде у систему хидрауличног транспорта пепела и шљаке износи 190 m³/h (просечно), односно максимално 320 m³/h.

На основу раније урађених елабората, закључено је да ће при депоновању пепела (без додавања креча) издвојити 25% слободне воде, што у конкретном случају износи 50 m³/h (просечно) до 80 m³/h (максимално).

Слободна вода са депоније одговара квалитету воде IV категорије, па се без пречишћавање не сме упуштати у водоток или подземље.

Отпадну воду из система пепела и шљаке такође чине и вода од дренаже и испирања пепеловода (по престанку одвођења хидро смеше) око 200 m³, као и инфилтриране атмосферске воде кроз тело депоније. Ове воде се такође не смеју упуштати у подземље или водоток.

Све воде из система транспорта пепела и шљаке ће се прикупити дренажним системом и поново користити у систему транспорта пепела и шљаке.

Просечна потрошња воде за хидраулички транспорт гипса, рачунато на бази дневног капацитета и гарантованог горива износи 30,5 m³/h.

Количина слободне воде на депонији гипса износи 70% од укупне количине воде у хидромешавини, што у конкретном случају износи 17,5 m³/h.

Вода од хидрауличног транспорта гипса не сме се испуштати у подземље или водоток (загађена хлоридима и сулфатима).

Такође у оквиру овог система вишак воде са депоније гипса се враћа у процес ОДГ, чиме је спречено испуштање отпадних вода у водоток.

Отпадне воде од сушења гипса из постројења за одсумпоравање димних гасова

Сам систем за одсумпоравање димних гасова не продукује отпадну воду, с обзиром на то да се издвојена вода у хидроциклонима враћа у процес ОДГ.

Зауљене отпадне воде

Отпадне воде оптерећене нафтним дериватима потичу из следећих објеката:

- система мазута,
- Главни погонски објекат,
- помоћне котларнице,
- складишта уља и мазива,
- радионице и
- гараже

У мазутном постројењу, Главном погонском објекту, котларницама, складишту уља и мазива, радионицама и гаражама, отпадне воде настају прањем подова и бетонских површина.

Отпадне воде настају као кондензати паре за грејање мазута у складишним резервоарима, котларници и цистернама и дренажом воде из складишних резервоара приликом њиховог допуњавања мазутом.

Отпадне воде су оптерећене високим садржајем уља и суспендованих чврстих материја (воде кондензата имају и повишену температуру око 100 °С, тако да се морају пречишћавати,

4.3.2. Третман технолошких и зауљених отпадних вода

Начин уклањања отпадних вода из комплекса ТЕ „Колубара Б”, условљен је начином одлагања пепела и шљаке на депонију.

Усвојено решење система пепела и шљаке подразумева транспорт угушћене хидромешавине (однос чврсте фазе и воде 1:1), што смањује потребе за водом и на тај начин поставља проблем елиминисања разних отпадних вода које настају у електрани. Из тог разлога је предвиђено да се технолошке отпадне воде после одговарајућег третмана, или без третмана (зависно од карактеристика воде) сакупљају у резервоар отпадних вода електране, корисне запремине 500 m³, одакле ће се пребацити у резервоар техничке воде, си-

стема пепела и шљаке и користи за прављење хидромешавине. Повратна вода са депоније пепела и шљаке такође ће се одводити у резервоар отпадних вода. У резервоару отпадних вода ће се вршити мешање воде, како не би дошло до таложења чврстих материја.

Третман технолошких отпадних вода конципиран је на следећи начин:

– замуљене отпадне воде (карбонатни муљ из ХПВ, воде од бајпована и пасивизације котлова и воде од прања регенеративног грејача, отпадне воде из отшљакивача) пречишћавају се на заједничком постројењу, муљ се одлаже у контејнере и одвози на депонију пепела и шљаке, а избистрена вода се или враћа пумпама у брзе пречистаче (карбонатни муљ из ХПВ-а) или се одводи у резервоар отпадних вода електране (у осталим случајевима);

– третман засољених отпадних вода се своди на корекцију pH вредности (отпадне воде од пасивизације котлова), а пречишћена вода се одводи у резервоар отпадних вода електране;

– зауљене воде ће се пречишћавати на посебном постројењу, наиме, на свим местима у електрани где долази до појаве зауљених вода предвиђено је њихово прикупљање и транспорт (препумпавањем или гравитацијом) у базен за егализацију (запремине 150 m³) у оквиру постројења за пречишћавање зауљених отпадних вода.

Постројење има капацитет од 30 m³/h пречишћене воде и ради дисконтинуално. Пречишћена вода се испушта у кишну канализацију, а издвојено уље се одводи у складишни резервоар мазута.

4.3.3. Атмосферске отпадне воде

Све атмосферске отпадне воде са кровова и саобраћајница, паркинга и других површина, сакупљају се у кишну канализацију и одводе се у кишним колекторима без претходног пречишћавања у реципијент – реку Кладницу.

У кишну канализацију се такође уливају и технолошке и зауљене отпадне воде после пречишћавања, до законом предвиђеног степена.

Колектори кишне канализације су димензионисани да прихвате екстремне падавине двогодишњег повратног периода у трајању од 20 минута и пречишћене технолошке и зауљене воде.

Мрежа атмосферске отпадне воде се преко три колектора (два колектора пречника Ø 900 и једним Ø 700), одводе у корито реке Кладнице.

4.3.4. Фекалне отпадне воде

Фекалне отпадне воде настају у санитарним чворовима у објектима термоелектране. Ове воде су оптерећене таложивим и неталоживим материјама минералног и органског порекла и микроорганизмима.

Фекалне отпадне воде се сакупљају спољном фекалном канализационом мрежом и одводе (гравитационо) до главног колектора. Главни колектор фекалне воде одводи до црпне станице испред постројења за пречишћавање фекалних отпадних вода типа „Putox”. Од постројења се пречишћене отпадне воде гравитационо одводе (колектор пречника Ø 350, прилог 1) у реципијент – реку Кладницу.

Главни фекални колектор је пречника Ø 250 mm, а остали колектори фекалне канализационе мреже су пречника Ø 200 mm.

Фекална канализациона мрежа и црпна станица су димензионисане на 2000 ES (као максималну количину воде која се може јавити на подручју термоелектране).

Постројење типа „Putox” (такође димензионисано на 2.000 ES) ради на принципу механичко-биолошког пречишћавања, а гарантовани ефекат пречишћавања је 90% у погледу БПК₅, а садржај суспендованих материја у ефлуенту је <20 mg/l.

Пре упуштања у реципијент (реку Кладницу), предвиђена је и дезинфекција ефлуента.

4.3.5. Одржавање коришћа Кладнице као реципијента

Изградњом ретензионих брана у сливу реке Кладнице, („Палуви Виш,, „Кладница” и низ ретензија на јужној притоци – Дубоком потоку), као и преусмеравањем њених вода у суседне водотоке, корито реке Кладнице ће у њеном доњем току углавном бити суво без природног протока.

Проток воде коритом Кладнице ће бити диригован, битно редукован у односу на природни односно, појава воде у овом кориту ће бити повремени, условљена радом црпне станице „Кладница” (максимално 1.800 l/s) низводно од ушћа северног ободног канала као и радом црпне станице за испумпавање атмосферских вода око Депоније комуналног отпада (максимално 40 l/s). У ово корито ће се упуштати и отпадне атмосферске воде из круга термоелектране.

Корито реке Кладнице ће у средњем току бити уништено површинском копом „Тамнава – Западно поље”. Корито Кладнице у њеном доњем току на северозападном делу копа и поред будуће термоелектране „Колубара Б”, све до ушћа у реку Колубару, задржаће садашњу трасу и габарите. Речно корито Кладнице на овом делу, до ушћа у стару Колубару је регулисано. Протицајни профил од око 25 m², је далеко већи него што је потребан да у будућности пропусти претходно поменуте протоке који ће се дириговано у њега упуштати, за шта је довољан протицајни профил површине око 3 m².

У том смислу је потребно применити стандардне мере одржавања водотока, које се састоје у контроли развијања вегетације у кориту, као и спречавање одлагања чврстог отпада у речно корито.

5. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

5.1. Електроенергетска мрежа и постројења

5.1.1. Анализа и оцена стања

Термоелектрана „Колубара Б” ће се прикључити на електроенергетски систем преко нових далековаода и преко два постојећа далековаода. Коришћење постојећих далековаода било је условљено њиховом близином проласка поред разводних постројења 400kV и 220kV у термоелектрани и то су следећи водови:

- постојећи далековод 400 kV Крагујевац 2 – Обреновац А се пресеца, један део се укида а на тим крајевима додају се два нова дела и уводе се као два далековаода у разводно постројење 400 kV у термоелектрани и

- постојећи далековод 220 kV Бајина Башта–Београд 3 се пресеца, један део се укида а на тим крајевима додају се два нова дела и уводе се као два далековаода у разводно постројење 220kV у термоелектрани.

Оба далековаода су на типским челичним стубовима, са ужадима од АИЏ-е на изолаторским ланцима, у добром стању и налазе се у погону. Трасе оба далековаода су на равном терену.

Од крупније електроопреме на градилишту термоелектране налазе се два енергетска блок трансформатора, смештена привремено на колосеку који пролази испред машинске сале термоелектране. Они су намењени за повезивање генератора са мрежом 400 kV. Блок трансформатори су двонамотајни, трофазни, уљни трансформатори за спољну монтажу.

Основни подаци блок трансформатора су:

- називна снага: 410 MVA
- преносни однос: 410/22 kV

Блок трансформатори производње „Шкода” и „Минел” су комплетно завршени и испоручени, а према извештају о

испитивању стања урађеном од Института „Никола Тесла” из Београда, закључено је да су трансформатори у добром стању и спремни за погон.

На градилишту термоелектране постоје и завршени помоћни објекти, који су функционално оспособљени за рад. Напајање ових објеката је привремено 6 kV водом из трансформаторске станице 35/6 kV „Сепарација” на површинском копу угља. Тим водом се напајају трансформаторске станице 6/0,4kV у кругу термоелектране, а из њих се напајају поменути објекти. По завршетку изградње напајаће се из термоелектране. Ово привремено напајање предвиђено је да се користи и за потребе градилишта термоелектране, постављањем трансформаторских станица 6/0,4kV.

Изван круга Термоелектране налази се постојећа црпна станица сирове воде на реци, за потребе постојеће ТЕ „Колубара А”. Она ће се реконструисати и проширити за потребе ТЕ „Колубара Б”, тако да ће остати постојеће напајање електричном енергијом.

5.1.2. Концепција развоја и просторног размештаја електроенергетске мреже и постројења

Термоелектрана „Колубара Б” је повезана са електроенергетским системом (мрежом) преко 400kV и 220kV далековаода, којима испоручује произведену електричну енергију или је узима за своје потребе. Решење расплета далековаода је за основу уважило постојеће стање 400kV и 220kV далековаода и будуће потребе електроенергетске мреже у погледу повезивања са другим разводним постројењима.

Постојећа црпна станица расхладне воде на реци већ је прикључена на електричну мрежу.

Објекти комплекса термоелектране повезани су кабловима за напајање електричном енергијом, кабловима за управљање радом термоелектране и кабловима за телекомуникације. Главни правци у кругу комплекса термоелектране којима ће се водити каблови приказани су на Карти бр. 5 (План техничке инфраструктуре).

Изван круга термоелектране каблови ће се водити до Депоније шљаке и пепела. Депонија пепела и шљаке је смештена у делу површинског копа угља у коме је завршена експлоатација. Пошто је у питању транспорт густе хидромешавине, на депонији ће постојати релативно мала пумпна станица повратне воде у термоелектрану и мала пумпна станица прскања депоније, обе смештене у истом објекту. Пумпна станица ће се напајати електричном енергијом 10 kV кабловима из термоелектране. У пумпној станици смешта се трансформаторска станица 6.3/0.4kV.

Каблови ће се водити у кругу термоелектране у бетонским кабловским каналима, а изван круга надземно механички заштићени, а на истим носачима на којима је цевовод шљаке и пепела, све до пумпне станице.

Око депоније шљаке и пепела и депоније гипса (ако постоји) предвиђен је пут и коридор за инфраструктуру. Пут ће се осветлити а оставиће се и могућност прикључка преносивих рефлектора. Осветљење пута је светилкама на стубовима, напајаним каблом положеним у ров у земљи, из трансформаторске станице у пумпној станици.

Санитарна депонија је такође смештена у део површинског копа угља у коме је завршена експлоатација. У тренутку израде овог плана технологија депоније није била позната, тако да није било могуће дефинисати напајање електричном енергијом. Једино је могуће напоменути да је најближа трансформаторска станица 10/0.4kV „Раиновача” у Каленићу.

За потрошаче на 6.3 kV, 50 Hz напону предвиђени су ПХП каблови за 10 kV, са механичком заштитом типа 85 за теже и 48 за лакше услове полагања. За потрошаче на 0.4 kV, 50 Hz и 220 V, ЈСС, предвиђени су ПП каблови за 1 kV, са механичком заштитом типа 41 за теже и 00 за лакше услове полагања. Проводници каблова су алуминијумски за напајање подравода и трансформатора 6.3/0.4kV, а бакарни за моторе.

У кругу термоелектране каблови се полажу на главним правцима на регале у кабл каналима од бетона а на осталим правцима директно у ров у земљу. Изнад каблова положених у земљу, поставља се трака, да би се приликом раскопавања дало упозорење.

Предвиђено је да се изврши раздвајање каблова тако да се засебно положи на посебне регале у кабл каналима и у посебним цевима следећи каблови: енергетски 10 kV, енергетски 1 kV, командно-сигнални и фибер оптички и телекомуникациони.

Каблови се полажу у правим линијама без непотребних прелома и укрштања. При промени правца се не смеју оштро савијати. Полупречник кривине (R) савијања кабла за једножилне и вишежилне каблове са плаштом од пластичне масе мора $R > 15 D$ где је D спољни пречник кабла.

При пролазу испод путева каблове провући кроз јувидур цеви.

Укрштање енергетских и телекомуникационих каблова врши се под правим углом. Размак између проводника мора бити најмање 10cm, а где је то немогуће, мора се ставити изолациони уметак од 3cm.

При укрштању енергетских каблова са водоводним или канализационим цевима, мора се обезбедити минимално вертикално растојање од 30cm (чист размак). При паралелном вођењу хоризонтално растојање између кабловских водова и водоводних и канализационих цеви мора бити најмање 50cm. Полагање кабловских водова испод водоводних цеви није дозвољено.

За израду електротехничких пројеката користити све важеће стандарде, правилнике и препоруке.

Електротехничка опрема и инсталације термоелектране обухватају електроенергетску опрему, опрему за управљање, мерење и регулацију, те електроинсталације осветљења, уземљења, громобрана и телекомуникација.

Наведена опрема и инсталације смештене су у објектима термоелектране. На отвореном простору једино су смештени енергетски трансформатори и далеководи 400kV и 220kV.

5.1.3. Елекџроенерџејска опрема џермоелекџране

Електроенергетска опрема обухвата опрему за производњу електричне енерџије и пласман у електроенергетски систем (ЕЕС), као и опрему за напајање сопствене потрошње термоелектране.

Опрема за производњу и пласман електричне енерџије

Пласман електроенерџије у ЕЕС врши се преко 6 далекова 400kV од којих су у првој фази по један вод за ТС „Обреновац А”, ТС „Београд 8” и ТС „Крагујевац 2”. Резерва је по један вод за ТС „Београд 8” и РП „Младост”, а један вод је перспективна резерва.

Прикључак на мрежу 220kV је преко постојећег далекова Бајина Башта – Београд 3, који се пресеца и уводи у разводно постројење 220kV у термоелектрани.

Далеководи 400kV и 220kV су на типским челичним стубовима, са ужадима од АИЃ-е на изолаторским ланцима. Трасе далекова су на равном терену, који је повољан за њихово постављање.

Електричну енерџију производе два генератора номиналне снаге 350 MW, номиналног напона 22 kV, погоњени парним турбинама. Генератори су смештени у оси блока 1 и 2 на коти +12.00 машинске сале, хлађени водом и водоником, са статичком тиристорском побудом. Сваки генератор је повезан са блок трансформатором, путем оклопљене шинске везе у којој је генераторски прекидач.

Блок трансформатор је номиналне снаге 410 MVA, преносног односа напона 22/410 kV, у уљу, за спољну монтажу, хлађен присилним циркулацијом уља и ваздуха.

Блок трансформатори су смештени испред машинске сале ГПО-а, а повезани су са разводним постројењем (РП) 400 kV путем ваздушних веза.

РП 400 kV је предвиђено оклопљено у SF₆ гасом изолованој изведби, за унутрашњу монтажу, смештено у посебан објекат у кругу термоелектране. РП 400 kV је ваздушном везом повезано на прве стубове далекова 400 kV.

Сопствена потрошња термоелектране

Сопствена потрошња Термоелектране напаја се из сопствених тронамотајних трансформатора, којих има три комада за два блока, а смештени су испред машинске сале термоелектране.

Сви трансформатори сопствене потрошње (блока и опште групе) су исте снаге 63/31,5/31,5 MVA и димензионисани су тако да један може да напаја једновремено потрошаче једног блока и опште потрошње. Шинске везе и прекидачи у доводима 6 kV, димензионисани су према називној снази трансформатора сопствене потрошње.

Трансформатори сопствене потрошње блока су преносног односа напона 22/6,6/6,6 kV, у уљу, за спољну монтажу, хлађени присилном циркулацијом ваздуха. Трансформатори су везани на оклопљене генераторске шине 22 kV.

Трансформатор опште потрошње је истих карактеристика као претходно описане, изузев преносног односа напона 220/6,6/6,6 kV. Трансформатор је везан ваздушном везом на РП 220 kV.

РП 220 kV је такође у SF₆ изведби, смештено у непосредној близини РП 400 kV и ваздушном везом повезано на први стуб далекова 220 kV.

Везе трансформатора сопствене потрошње блока и трансформатора опште потрошње са 6,3 kV разводима сопствене потрошње и везе између развода су такође са оклопљеним шинама 6,3 kV.

Разводна постројења 6,3 kV су лимена, слободностојећа, за унутрашњу монтажу, за прикључак кабловима и шинским везама са доње стране, са једним системом Си сабирница, хлађена природно ваздухом и загревана ел. грејачима смештеним у свакој ћелији. Прекидачи су вакуумски или SF₆ са моторно-опружним погонима и са колицима за извлачење.

Разводна постројења 0,4 kV су састављена из одговарајућег броја типских лимених ормана, у извлачивој модуларној изведби, са једним системом сабирница за три фазе и нулу и са заштитном сабирницом.

Потрошачи ниског напона 0,4 kV, напајају се преко енергетских трансформатора 6,3/0,4 kV. За потрошаче од посебне важности за рад блока, предвиђени су помоћни извори енерџије и то: дизел агрегат, акумулаторске батерије 220 V и 24 V једносмерне струје, као и одговарајући исправљачи, инвертори и изолациони трансформатори.

Потрошачи који не подносе прекид у напајању дуже од 10 сек напајају се преко дизел агрегата који се аутоматски укључује при нестанку напона 3 x 380 V, 50 Hz из мреже.

Предвиђен је један дизел по блоку који може да напаја развод 0,4 kV дизела блока и развод 0,4 kV дизела опште групе. Дизел агрегати димензионисани су тако да један може да напаја потрошаче једног блока и заједничке потрошаче оба блока.

За напајање развода 0,4 kV за противпожарну заштиту у црпној станици расхладне воде у случају нестанка мрежног напона предвиђен је дизел агрегат, заједнички за оба блока.

Потрошачи који траже непрекидно напајање, а изведени су за једносмерну струју на напону 220 V и 24 V напајају се преко групе батерија – исправљач. Потрошачи предвиђени за 24 V једносмерне струје напајају се преко групе батерија – исправљач и то по две групе за сваки блок.

Потрошачи који такође траже непрекидно напајање, а изведени су за наизменичну струју 220 V, 50 Hz, напајају се преко инвертора који се прикључују на развод 220 V једносмерне струје.

Општи захтеви које је потребно да испуни шема напајања електричном енергијом су:

- конфигурација мора бити таква да обезбеђује несметан рад блока при квару једног елемента;
- систем радног и резервног напајања спроведен је на свим напонским нивоима, чиме је омогућена сигурност погона појединих постројења и блока у целини; карактеристике опреме бирају се тако да се задовоље сви технолошки критеријуми, и
- напајање појединих постројења и потрошача, спроведено је у складу са њиховом технолошком припадношћу.

5.1.4. Систем управљања термоелектраном

Систем управљања заснован је на примени микропроцесора и рачунарске мреже чиме је омогућено ефикасно извршавање основних захтева (прикупљање, обрада, презентација и размена информација, архивирање података, праћење, дојава и дијагностика нерегуларних стања, као и обезбеђивање поузданог и економичног рада) и флексибилност у погледу измена на објекту управљања.

Управљачки систем термоелектране конфигуриран је као сложен хијерархијски уређен систем, кога чине:

- управљачки систем комплекса термоелектране (намењен праћењу функционисања целокупног технолошког система термоелектране и размени информација са надређеним даљинским центрима управљања и координације ЕПС-а);
- управљачки систем свих разводних постројења;
- управљачки системи блокова и
- аутономни управљачки системи помоћних технолошких система.

Сваки појединачно посматрани управљачки систем биће конфигуриран као локална рачунарска мрежа, типа Externet, са скупом протокола ТЦП/ИП, за хијерархијски више нивое управљања, и за сада недефинисаног типа за мреже процесног нивоа, које служе за везу између процесних станица (ПЛЦ-а) и операторских станица или надређених операторских мрежа.

Централна управљачка опрема управљачког система термоелектране смештена је у простору Централне команде комплекса (ЦКК), на коти +12.00 m бункерског простора ГПО-а. У делу ЦКК названом Електромкоманда биће смештена основна управљачка опрема управљачког система свих разводних постројења. Део задатака из области управљања РП 400 kV и 220 kV извршаваће се из Локалне команде у РП 400 kV.

Централна управљачка опрема (операторске и инжењерске станице) за блокове биће смештена у две раздвојене просторије, за сваки блок посебно, у бункерском простору на коти +12 m. Поред наведене опреме, на истој коти бункерског простора ГПО-а у посебним просторијама биће смештени и управљачки ормани.

Локалне команде помоћних технолошких система биће смештене у појединим помоћним објектима као што су: хемијска припрема воде, пумпна станица сирове воде, пумпна станица течног горива, помоћна котларница, зграда електрофилтра, шљаке и пепела и зграда постројења за одсумпновање.

У командним просторијама свих управљачких система биће смештени операторски пулт и инжењерско-дијагностички пулт са мониторима, командним справама (тастатура, миш) и принтерима. Операторски пулт и процесне станице управљачких система помоћних технолошких процеса биће смештени у простору локалне команде помоћних технолошких система. Периферна управљачка опрема биће дистрибуирана по погону.

5.1.5. Електроинсталације осветљења, уземљења и громобрана термоелектране

Пројектом инсталација осветљења обухваћено је унутрашње и спољно осветљење. Унутрашње осветљење је подељено на главно, помоћно и панично и напаја се са развода у ГПО, при чему се главно и помоћно напаја са 3 x 380 V, 50 Hz, док се панично напаја са развода једносмерног напона 220 V и аутоматски се укључује по нестанку напајања главног или помоћног осветљења.

Напајање спољног, главног и помоћног осветљења предвиђено је са посебног трансформатора 6.3/0.4 kV у главном погонском објекту, да би се избегао пад напона при поласцима електромотора и лоше последице на осветљење.

У складу са Правилником о техничким нормативима и заштити објеката од атмосферског пражњења за објекте ТЕ „Колубара Б” предвиђена је спољашња и унутрашња громобранска инсталација, чија изведба зависи од значаја објекта и његове конструкције.

У комплексу термоелектране предвиђен је заједнички уземљивач на који ће бити повезана сва погонска, заштитна и громобранска уземљења у кругу термоелектране.

Уземљивач ће бити формиран тако што ће око сваког објекта у термоелектрани бити постављен прстенасти уземљивач, чијим спајањем се формира јединствени мрежни уземљивач термоелектране, изведен бакарним ужетом потребног пресека.

За мрежни уземљивач термоелектране везују се све металне масе у кругу термоелектране.

5.2. Топловодна мрежа и објекти

Поставкама пројектног задатка за израду инвестиционог програма, ТЕ „Колубара Б” је била предвиђена за спрегнуту производњу електричне и топлотне енергије. Било је планирано да њени турбоагрегати у грејној сезони производе по 270 MWел/380 MWтерм енергије, док би ван грејне сезоне блокови радили у кондензационом режиму са снагом од по 350 МЊел. Планирани топлотни конзум је био град Београд. Међутим, како у Скупштини града Београда још није донета одговарајућа одлука о даљинском грејању града, одлуком Стручног савета ЕПС-а од 27. децембра 2004. и Управног одбора ЕПС-а из 2005. године предвиђена је уградња кондензационих турбоагрегата у ТЕ „Колубара Б”, са могућношћу њиховог једноставног превођења у топлификациони режим рада и са параметрима сличним онима из усвојеног инвестиционог програма.

За време трајања претходних и припремних радова и за време монтаже опреме, као и у редовном погону блокова, неопходно је обезбедити нормално снабдевање свих потрошача на градилишту како топлотом за грејање и уређајима за проветравање и климатизацију тако и потрошном топлом водом. До сада је урађен већи број, претежно идејних, али и главних и изведбених, пројеката којима су дата техничко – технолошка решења за задовољавање ових потреба. Ранија разматрања снабдевања технолошким паром будућих потрошача, остала су само на нивоу почетних сагледавања техничких могућности. Такође, предвиђено је да се из пумпно – измењивачке станице ТЕ „Колубара Б”, топлотом за грејање снабдевају и објекти површинских копова „Тамнава – Исток” и „Тамнава – Запад”, који се налазе у непосредној близини електране, а предвиђена је и одређена резерва у топлотној снази.

У наставку су дати основни технички параметри и распоред уређаја и инсталација за грејање и потрошну топлу воду, потребни за сагледавање заузимања простора и коридора у подручју обухваћеном планом генералне регулације енергетског комплекса ТЕ „Колубара Б”.

5.2.1. Посвојође сјање и планиране пошребе

До сада изграђени објекти ТЕ „Колубаре Б”, снабдевани су потребном топлотом за грејање (око 650 kW) из котларнице „Тамнаве – Исток”, али сада се за грејање користе електрични котлови, који су смештени у подстаницама самих објеката.

Сви корисници топлоте за грејање, или топлотни потрошачи, који користе или ће користити за грејање врелу воду, разврстани су по гранама, у зависности од положаја и удаљености од пумпно – измењивачке станице. Пумпно-измењивачка станица (ПИС) је лоцирана у машинској сали прва два блока, на коти +4,5 m, између редова „В” и „С” и између стубова бр. 2 и 5 и димензионисана је за потребе грејања објеката I и II фазе изградње електране, тј. прва четири блока.

У топлотном билансу су дати: називи, нумеричке ознаке објеката и појединачни топлотни капацитети свих потрошача, укупни топлотни капацитет гране (обухвата и потребну топлоту за припрему потрошне топле воде), као и укупно потребни топлотни капацитет. У загради је дата процењена удаљеност у метрима најудаљенијег потрошача из те гране од пумпно-измењивачке станице.

Топлотни биланс свих потрошача топлоте

НАЗИВ И ОЗНАКА	СНАГА [W]
I ГРАНА (250 m)	–
– помоћна котларница (9)	191.825
– третман зауљених вода (10)	14.640
УКУПНО ГРАНА I	206.465
II ГРАНА (430 m)	
– ХПВ (6)	1.506.940
– припрема воде за пиће	27.300
– третирање муља	27.500
– технички гасови (12)	141.210
– пумпна станица расхладне воде (4)	213.050
– ПП заштита и дизел-агрегат	7.560
УКУПНО ГРАНА II	1.923.560
III ГРАНА (100 m)	
– управна зграда, ресторан и склониште (17)	798.900
IV ГРАНА (150 m)	
– погон за одржавање и техничку припрему (14)	2.773.070
V ГРАНА (200 m)	
– багер станица (3)	262.500
– лифтовски торњеви	222.730
– команда електрофилтерског постројења	37.500
УКУПНО ГРАНА V	522.730
VI ГРАНА – ГПО блокова I и II (I фаза) (150 m)	[W]
– блоковска команда, релејни простор, соба за рачунар	300.000
– просторија АКУ-батерија	110.000
– просторије за развод електричне енергије	398.500
– надбункерски простор	1.297.000
– команда допреме угља	26.600
– гардероба, санитарни чвор	30.000
– степенишни простор и остало	200.000
УКУПНО ГРАНА VI	2.362.100
VII ГРАНА – ГПО блокова III и IV (II фаза) (300 m)	
УКУПНО ГРАНА VII (исто као грана VI)	2.362.100

НАЗИВ И ОЗНАКА	СНАГА [W]
VIII ГРАНА (1475 m)	
– затворено складиште (23)	50.400
– гардеробе радника (52)	75.750
– привремени смештај радника (53)	681.600
– управа извођача (54)	92.000
– ресторан (55)	459.000
– управа инвеститора (56)	386.000
– гаража и сервис (60)	98.430
– уља и мазива (11)	85.000
– амбуланта (61)	19.000
– објекти ПК „Тамнава – Исток”	3.600.000
– објекти ПК „Тамнава – Запад”	9.222.000
– гарсоњере	54.000
УКУПНО ЗА ГРАНУ VIII	14.823.180
IX ГРАНА (4000 m)	
– остали објекти изван круга ТЕ „Колубаре Б” (раније је била планирана радионица за трансформаторе)	12.000.000
УКУПНО ГРАНЕ ОД I ДО IX	35.410.000
ПРИПРЕМА ПОТРОШНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ	900.000
УКУПНО ПОТРЕБНО ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ W	36.310.000

5.2.2. Планирано сјање

Топлотна енергија за грејање

За производњу потребне количине топлотне енергије за грејање свих наведених потрошача, предвиђена су три топлотна измењивача пара/вода, капацитета 3 x 12 500 kW, који су смештени у пумпно-измењивачкој станици.

Предајник топлоте у овим топлотним измењивачима је прегрејана пара одговарајућих параметара ($p = 2,2$ бар до 4 бар; $t = 190^{\circ}\text{C}$ до 235°C), која се узима са одговарајућег места на турбинском нерегулисаном одузимању за регенеративно загревање кондензата (највероватније IV одузимање), када је било која турбина у погону. Пара за сва три измењивача топлоте доводи се у парни колектор ($\varnothing 600$ mm), из кога се појединачним пароводима ($\varnothing 350$ mm) води до сваког измењивача посебно.

Док не буде инсталисан и пуштен у погон први блок, пара за грејање примарне вреле воде ће се добијати из помоћне котларнице, у којој ће бити инсталисана два парна котла максималне продукције 2 x 40 t/h сувозасићене паре, притиска $p = 13$ бар и температуре $t = 192^{\circ}\text{C}$. За снижење притиска на дозвољених $p = 4$ бар, предвиђен је редуцир-вентил на пнеуматски погон.

Пријемник топлоте у топлотним измењивачима је примарна врела вода, чија се температура мења по клизном дијаграму, а за спољну пројектну температуру $t_{\text{пр}} = -16^{\circ}\text{C}$ износиће $120/75^{\circ}\text{C}$. Циркулација примарне вреле воде вршиће се циркулационим пумпама (3 радне и 1 резервна), које ће бити уграђене на цевоводу иза сабирника повратне примарне воде, где је максимална температура 75°C .

Пумпно-измењивачка станица је димензионисана, како се види из топлотног биланса, тако да задовољава потребе топлоте за грејање и потрошну топлу воду за све садашње и будуће потрошаче у оквиру 1. и 2. фазе изградње ТЕ „Колубара Б”, као и околних потрошача, а предвиђена је и резерва од 12 MWterm. Покривање мањег потребног топлотног оптерећења (нпр. само за прву фазу), могуће је прикључивањем и стављањем у погон одговарајућег, мањег броја топлотних измењивача и циркулационих пумпи.

Регулација температуре примарне вреле воде вршиће се, према клизном дијаграму, мешањем воде из повратног цевовода грејне мреже са потребном количином вреле воде на излазу из топлификационих загрејача. Као извршни орган регулације предвиђен је електромоторни регулациони трокраки вентил, који ће бити уграђен испред топлотних измењивача, у повратном воду из топлификационог система.

Одржавање притиска у грејној мрежи примарне вреле воде вршиће се статичком методом, односно коришћењем хоризонталног резервоара техничке деминерализоване воде као отвореног експанзионог суда. Резервоар техничке деми воде ће бити постављен на коту +39,81 m и његова запремина од 35 m³ ће бити довољна да компензује промене запремине воде из целокупне грејне мреже. Пуњење експанзионог суда и целе грејне мреже вршиће се деминерализованом водом из ХПВ-а, помоћу пумпе за пуњење система.

Примарна врела вода топлоту предаје потрошачима било непосредно, преко водених калорифера, било посредно, преко секундарне мреже. Секундарној топлој води предаје се потребна количина топлоте у топлотним измењивачима вода/вода, који се налазе у подстаницама, које су смештене тако да секундарном топлим водом снабдевају више објеката истовремено. Сада су у функцији топлотне подстанице у објектима 55 (ресторан друштвене исхране) и 56 (управа инвеститора) и у њима су инсталирани електрични котлови, а предвиђена је изградња још две подстанице, и то у објекту 6.1 (постројење хемијске припреме воде, нова подстанница „А“) и у објекту 14 (погон за одржавање, нова подстанница „Б“). Температурски режим топле воде у секундарној мрежи се мења по клизном дијаграму, а за спољну пројектну температуру од $t_{pr} = -16^{\circ}\text{C}$ износи $90/70^{\circ}\text{C}$.

Припрема потрошне топле воде

Потрошна топла вода, температуре $t_{tv} = 60^{\circ}\text{C}$, добија се загревањем водоводне, пијаће воде, температуре $t_{hv} = 10^{\circ}\text{C}$, у топлотном измењивачу капацитета 900 kW. Грејни флуид је примарна врела вода из грејне мреже. Циркулацију потрошне топле воде кроз измењивач топлоте врши пумпа потрошне топле воде (једна радна).

Потрошна топла вода се акумулира у резервоару запремине $V = 10\text{ m}^3$. Овај резервоар је снабдевен електричним грејачем снаге $P = 300\text{ kW}$, којим се потрошна топла вода загрева у периоду ван грејне сезоне, када је и потрошња топле воде мања.

Регулација температуре потрошне топле воде вршиће се трокраким регулационим електромоторним вентилом, који ће бити уграђен у доводном воду вреле воде.

Измењивач топлоте за припрему потрошне топле воде и резервоар потрошне топле воде биће смештени на коти +5,50 m, између редова „В“ и „С“ и између стубова 1 и 2, а пумпа потрошне топле воде на коти +4,50 m, испод измењивача и резервоара (акумулатора).

Развод вреле воде

У главном погонском објекту цевоводи примарне вреле воде постављају се видно, по зидовима и стубовима. Трасе цевовода одређене су тако да су дилатације решене самокомпензацијом. У оквиру главног погонског објекта врловоди су изоловани минералном вуном, дебљине према прорачуну, у уплати од алуминијумског лима.

Цевоводи којима се снабдевају потрошачи топлоте ван главног погонског објекта се унутар ГПО-а воде, такође, видно по зидовима и стубовима, а затим се уводе у бетонске канале, где се придружују осталим цевоводима.

За излазак цевовода вреле воде из главног погонског објекта предвиђена су два бетонска канала, и то један у осни „А“ машинске сале, и други у реду „О“, у бункерском тракту.

Кроз канал у осни „А“ води се вреловод $120/75^{\circ}\text{C}$, $\varnothing 100$, ка топлотној подстаници „А“ у објекту 6.1. (ХПВ). Између ГПО-а и ХПВ-а цеви вреле воде се полажу на регале који су на међурастојању од 2,5 m, а на регалима се налазе клизне ослоњци. Фиксни ослоњци се налазе на свим улазима и излазима канала из објеката.

Цевовод секундарне, топле, воде температуре $90/70^{\circ}\text{C}$ ($\varnothing 50$) полаже се као предизоливан топлотвод у слој песка, у земљу. У бетонски канал у реду „О“, у бункерском тракту, улазе три пара цевовода вреле воде, и то:

- пар вреловода $\varnothing 150$ ка топлотној подстаници „В“;
- пар вреловода $\varnothing 300$ за постојеће објекте у кругу електране и
- пар вреловода $\varnothing 300$ за објекте ван круга електране.

Вреловоди ка топлотној подстаници „В“ постављају се у каналу на челичне регале, преко клизних ослоњаца, који су на међусобном растојању од 5 m. Овај цевовод има „Z“ облик и дилатација је решена самокомпензацијом.

Вреловоди $\varnothing 300$ ка потрошачима изван круга електране постављају се на сваки трећи регал, тј. на клизне ослоњце са међурастојањем од 7,5 m. Дилатација ових цевовода решена је самокомпензацијом и помоћу лира на одговарајућим местима.

Сви вреловоди у бетонским каналима изолују се стакленом вуном, дебљине према прорачуну, а облажу се терпапиром који се причвршћује алуминијумским тракама.

Из топлотне подстанице „В“, која ће бити уграђена у погону за одржавање (14), топла вода $90/70^{\circ}\text{C}$ се разводи ка појединачним објектима (12; 15; и 3,8, и 10) у три огранка. Прва два огранка су од предизолираних цеви $\varnothing 50$, и целом трасом су положене у слој песка, у земљи, а трећи огранак ($\varnothing 100$) је делимично предизоливан и полаже се у земљу, а делимично је положен у бетонски канал, на регале.

5.2.3. Ограничења и могућности развоја

Како је ТЕ „Колубара Б“ пројектована за рад у базном режиму, са најмање 6.000 h рада на пуној снази у току године (у почетку експлоатације вероватно 7.000 h годишње на пуној снази), то се ограничења у погледу снабдевања топлотном енергијом корисника наведених у претходном поглављу своде на периоде када, евентуално, ниједан блок не буде у погону. Вероватноћа појављивања оваквог догађаја је веома мала, а време његовог трајања врло кратко.

Ипак, као резервни извор топлоте, предвиђени су помоћни котлови, који могу да задовоље потребу свих потрошача за топлотном енергијом. Помоћни котлови ће бити извор топлоте на градилишту све до пуштања првог блока у погон.

У случају да се један блок креће из хладног стања, а да ниједан други није у погону из било ког разлога, догодиће се прекид у снабдевању потрошача топлотном енергијом, зато што помоћни котлови нису димензионисани да покрију истовремено и потребе стране паре за хладни старт блока и потребе топлотне енергије за грејање свих потрошача из топлотног биланса. Овакви догађаји дешаваће се врло ретко, и, ако буду неизбежни, трајаће највише четири сата, и то по правилу ноћу, када је смањена потреба за грејањем. Овакви догађаји, који се могу подвести под појам случајности, представљају практично једино ограничење по питању снабдевања корисника топлотне енергије из будуће ТЕ „Колубара Б“.

Како је већ у уводу речено, ТЕ „Колубара Б“ је првобитно планирана за спрегнуту производњу електричне и топлотне енергије, и та могућност постоји и даље, а њена реализација зависи, пре свега, од изналажења одговарајућег конзума грејања, потрошне топле воде и топлоте за технолошке потребе, што би највише утицало на исплативост преласка са кондензационог на топлификациони начин рада

електране. Овде треба да се констатује да се спрегнутом производњом електричне и топлотне енергије степен корисности циклуса, односно искоришћење примарне енергије горива знатно повећава.

5.2.4. Технички услови за извођење шпојловодне мреже и објеката

Систем грејања објеката и постројења и систем за производњу помоћне паре у термоелектрани, осим што припадају термотехничким, спадају у помоћне системе термоенергетских постројења, те за њихово пројектовање, као и израду и монтажу важе Закон о парним котловима и судовима под притиском, одредбе Југословенских стандарда за пројектовање и израду термотехничких инсталација и ценовода (JUS.C.B5.036), као и грански правилници и препоруке. Сви учесници у пројектовању, изради, монтажи, као и у каснијој експлоатацији дужни су да се придржавају свих важећих норматива.

6. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ УРЕЂАЈИ И ИНСТАЛАЦИЈЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ

На планском подручју планирани су следећи телекомуникациони уређаји и инсталације

- телефонски;
- интерфонски систем – (за брзу и наменску комуникацију у оквиру управне зграде термоелектране и са значајнијим објектима постројења термоелектране капацитета 40 интерфонских апарата);
- систем за тражење особа – радио „paging” систем;
- локална информационо рачунарска мрежа (Fast Ethernet типа за пренос од 100 Mbit/s по ТЦП/ИП протоколу);
- систем тачног времена;
- систем дојаве пожара (ради благовременог обавештавања о појави пожара у објектима термоелектране предвиђен је адресабилни систем дојаве пожара са модуларним, микрорепроцесорским управљаним централним уређајем са могућношћу процесирања сигнала детектора адресабилног типа; откривање почетних пожарних величина планирано је аутоматским адресабилним детекторима дима, термодиференцијалним детекторима и линијским детекторима дима; појава пожара сигнализирате се и адресабилним ручним детекторима, а упозорење запосленима о појави пожара биће реализовано алармним сиренама);
- систем техничке заштите (за контролу ноћних чувара и проверу исправности обављања посла, предвиђени су посебни уређаји који се састоје из централног уређаја за контролу и анализу података, цепних контролних јединица за особље страже или контроле и кодних јединица уграђених на сваком контролном месту које се обилази);
- инсталација за контролу приступа (бесконтактни радио-систем који омогућује ефикасну контролу приступа за послених, посетилаца и возила; запослени носе своје идентификационе картице на одећи или у цепу без потребе да их показују, провлаче кроз читаче или укуцавају шифре);
- радарски локатор грешке (намењен за лоцирање кварова на 220 kV и 400 kV далеководима – кратког споја фазе са земљом, кратког споја између фаза или места одвода са прелазним отпором од неколико kW) и
- радио-везе за прикупљање еколошких и хидролошких података (радио-везе служе за повезивање еколошких и хидролошких мерних станица са контролним центром у постојећем објекту метео станице „Колубара Б” у Каленићу).

6.1. Телекомуникациона мрежа и објекти

6.1.1. Анализа и оцена постојеће стања

Комплекс ТЕ „Колубара Б”, чија је изградња започела осамдесетих година, а затим прекинута, обезбеђен је, основном телекомуникационом инфраструктуром, која се састоји из следећих изграђених елемената:

- телекомуникационог кабла на релацији АТЦ „Велики Црљени „– ТЕ „ Колубара Б „, у дужини 8700 m,
- кућне аутоматске централе (КАТЦ) „Колубара Б „, која је преко кабла TD 17 PV 100 x 4 x 0,9 повезана на јавну телекомуникациону мрежу,
- телекомуникационог кабла ТК 10 200 x 4 x 0,4 ТЕ „Колубара Б „ – коп „Тамнава – Западно поље” и
- мрежних телекомуникационих каблова који међусобно повезују изграђене објекте унутар комплекса ТЕ „Колубара Б”.

Овако изграђена телекомуникациона средства била су, за време када су грађена, задовољавајућа и обезбеђивала су основне потребе за телекомуникацијама, како за фазу изградње комплекса тако и за функцију управе ТЕ „Колубара Б”. Међутим, већ у данашње време, она су технички застарела јер не омогућавају ефикасно обављање све више нарасталих потреба за преносом података, инернетом и слично.

6.1.2. Планирано стање

ТЕ „Колубара Б”, као значајан производни капацитет Електропривреде Србије, захтева, савремена решења за две основне функције у области телекомуникација и то:

- прикључење на јавну телекомуникациону мрежу, и
- укључење у технички систем управљања и пословно-комуникациони систем ЕПС-а.

За обе ове функције, у данашње време захтева се телекомуникациона инфраструктура која има широк пропусни опсег и која је поуздана и увек расположива.

Да би се оствариле те функције, што јесте главни циљ развоја телекомуникација за овај комплекс, неопходно је обезбедити телекомуникациону инфраструктуру засновану на дигиталној комутацији („телефонској централи”) и оптичким кабловима као телекомуникационом медијуму, јер једино они могу обезбедити све потребе и то за дужи временски период коришћења.

Према томе, основни циљеви развоја телекомуникационе инфраструктуре за наредни период за комплекс ТЕ „Колубара Б „ су:

- уградња дигиталне (мултимедијалне) комутације и
- повезивање комплекса ТЕ „Колубара Б” помоћу оптичких каблова у јавну телекомуникациону мрежу и функцио-налну мрежу ЕПС-а.

Када је реч о развоју телекомуникационе инфраструктуре за комплекс ТЕ Колубара Б, треба разликовати две основне фазе у њиховом развоју:

- фазу изградње комплекса и
- фазу пуштања у рад термоелектране.

У фази изградње комплекса треба извршити модернизацију постојеће телекомуникационе инфраструктуре и средстава, тако да се омогући ефикасно обављање радова на изградњи, као и ефикасан надзор инвеститора. Зато је у тој фази, која се процењује до 2010. године, потребно извршити следеће:

- заменити постојећу аналогну централу савременом дигиталном;
- изградити оптички кабл уместо садашњег бакарног на релацији Велики Црљени – ТЕ „Колубара Б”, или прилагодити постојећи кабл за повезивање дигиталне централе у јавну мрежу; и

– урадити потребну инфраструктуру за телекомуникацију унутар комплекса која ће моћи да прихвати решења потребна за фазу пуштања у рад Термоелектране.

У фази пуштања у рад термоелектране, потребно је, поред обезбеђивања квалитетног повезивања на јавну телекомуникациону мрежу, обезбедити квалитетно и веома поуздано прикључење објекта ТЕ „Колубара Б” у телекомуникациону мрежу Електропривреде Србије, у циљу повезивања овог важног производног објекта у систем техничког управљања електропривреде и то према плановима развоја у које је ЕПС већ укључио и овај објекат.

Према тим плановима објекат ТЕ „Колубара Б” се повеzuје у функционалну телекомуникациону мрежу ЕПС тако што се разводно постројење (РП) 400 kV термоелектране укључује у постојећи далековод 400 kV Обреновац – Крагујевац, који се пресеца и обострано уводи у РП 400kV ТЕ „Колубара Б”. По овом далеководу већ се постављају оптичка влакна у земљоводном ужету истог, а постављање оптичких влакана у земљоводна ужета предвиђено је и по свим осталим далеководима који се уводе у РП ТЕ „Колубара Б”. На тај начин ће у објекат ТЕ „Колубара Б” бити уведени телекомуникациони оптички каблови из више праваца, што обезбеђује квалитетно и поуздано повезивање објекта у телекомуникациону мрежу ЕПС-а.

Према томе, за фазу пуштања у рад термоелектране потребно је следеће:

- увести оптичка влакна у РП 400 kV термоелектране, преко земљоводног ужета које се уводи у РП;
- развести оптичка влакна од РП до објеката комплекса кроз ТТ канализацију која је у ту сврху урађена у току изградње комплекса и

– уградити потребну телекомуникациону и телеинформациону опрему у објекте комплекса, како би ТЕ „Колубара Б” могла да буде укључена у технички систем управљања и телекомуникационо-пословни систем ЕПС-а.

На основу напред изнетог могу се навести основне активности у области изградње телекомуникационе мреже које треба у комплексу ТЕ „Колубара Б” урадити у напред наведеним периодима.

У периоду до 2010. године:

- заменити постојећу телекомуникациону централу новом;
- прилагодити постојећи бакарни кабл на релацији Велики Црљени – ТЕ „Колубара Б” за рад дигиталних система, или га заменити оптичким каблом;
- изградити ТТ канализацију између објеката унутар комплекса ТЕ „Колубара Б”, која ће омогућити касније полагање оптичких каблова између тих објеката и
- положити бакарне каблове који ће међусобно повезати све објекте унутар комплекса, укључујући и објекте Депоније гипса, пепела и шљаке.

У периоду до 2015. године:

- увести оптичке каблове по земљоводном ужету далековаода 400 kV у разводно постројење термоелектране;
- развести оптичка влакна од РП до свих објеката у комплексу који су обухваћени системом техничког управљања;
- уградити телекомуникациону и телеинформациону опрему у објекте према плановима развоја ЕПС-а;
- заменити бакарни кабл на релацији ТЕ Колубара Б – Велики Црљени оптичким, уколико то није урађено у периоду до 2010. године и
- набавити систем радио-веза за технолошку целину Депонија гипса, пепела и шљаке.

У периоду до 2020. године:

- вршити замену инсталиране телекомуникационе и телеинформационе опреме са новијом која буде примерена том периоду коришћења.

За Регионалну депонију комуналног чврстог отпада неопходно је обезбедити повезивање на јавну телефонску мрежу у циљу повезивања пратећих објеката депоније и рециклажног центра са општинским центрима Лазаревац, Уб, Обреновац и Барајево. На тај начин обезбедила би се могућност комуникације комуналних предузећа у свакој општини са предузећем које ће управљати Регионалном депонијом односно са самим објектима депоније.

С обзиром на то да је локација ове депоније на територији општине Уб, предлаже се изградња прикључног

телефонског кабла на најближу телефонску централу на подручју, а то је Радљево. Поред изградње овог кабла, неопходно је набавити и уградити кућну телефонску централу у седишту предузећа за управљање Регионалне депоније и повезати телефонском мрежом међусобно све пратеће објекте депоније и рециклажног центра.

Према томе за реализацију потреба за телекомуникацијама Регионалне депоније чврстог отпада овим планом је предвиђено:

- набавка телефонске (бизнис) централе до 100 прикључака;
- изградња телефонског кабла за повезивање ове централе до јавне телефонске централе Радљево у дужини око 3 km и
- изградња телефонске мреже која повезује међусобно пратеће објекте депоније и рециклажног центра на кућну централу.

6.1.3. Технички услови грађења телекомуникационих каблова

Полагање каблова

Телекомуникациони каблови полажу се унутар комплекса у ТТ канализацију изграђену од ПВЦ цеви пречника 110 mm, а изван комплекса у ров ископан у земљу. Бакарни каблови се полажу непосредно у ров, а за оптичке каблове се претходно у ров полажу ПЕ цеви пречника 32-40mm, у које се касније увлачи (удувава) оптички кабл.

Ров се копа на дубини од 1m, од нивелете терена, у насељеном месту и на дубини од 1,2m, ван насељеног места, за III категорију земљишта. За земљишта IV категорије дубина полагања је 1m, како у насељеном месту тако и ван њега. За више категорије земљишта дубина рова се може смањити, при чему је најмања дубина 0,6m. Ров се, по правилу, поставља у коридору саобраћајнице по могућству у путном земљишту на растојању од 3m од профила пута или у заштитном појасу што ближе путу.

Када се полажу цеви за оптичке каблове, исте се морају настављати. Настављање цеви извршити након температурске стабилизације, најбоље пар дана након полагања. При спајању цеви геометријски облик цеви не сме бити промењен, а спој мора да издржи притисак од најмање 6 бара.

Након постављања и настављања цеви у дужини фабричке дужине кабла који треба положити, провући кроз цев, врши се провера квалитета заптивености цеви и спојева и испитивање проходности цеви калибратором. Положене цеви морају бити заптивене гуменим чеповима све до полагања, провлачења кабла. Након полагања кабла, цеви се затварају гуменим чеповима прилагођеним за одређени тип кабла. Место завршетка цеви мора бити обележено, јер се на том месту, касније, увлачи кабл у цев.

Ров се, после завршеног испитивања цеви, затрпава у слојевима:

- а) I слој – слој песка или ситне земље дебљине 15 до 20 cm;
- б) II слој – слој земље дебљине 30 до 40 cm;
- в) опоменска и идентификациона трака са знаком „ТТ кабл”, која служи за упозорење и одређивање трасе кабла током одржавања;
- г) III слој – слој преостале земље (од ископа рова), с тим да се вишак земље нанесе на трасу.

Траса кабла се обележава бетонским стубићима, који се постављају на сваких 200 до 300m и на местима прелаза преко природних и вештачких препрека, са обе стране прелаза.

На местима укрштања трасе кабла са рекама, потоцима, каналима, путевима, пругама и уопште на местима где кабл није приступачан и где не може да се изврши брза интервенција, кабл се поставља у цев. Постављање кабла у цев се

врши и на местима на којима је кабл изложен механичком оптерећењу. Ако се цеви полажу у земљу и ако је слој земље изнад кабла дебљи од 60 cm, полажу се РЕ цеви или PVC цеви. На местима где кабл пролази надземно, односно није довољно заштићен слојем земље постављају се гвоздено-цинковане (FeZn) цеви.

На местима ТТ прелаза постављају се РЕ-цеви Ø40, које треба наставити у континуитету са цевима које се полажу у ров.

ТТ прелази могу бити изведени бушењем, прокопавањем или прављењем специјалних конструкција, што зависи од важности објекта преко кога се ради ТТ прелаз и од услова које даје власник објекта.

Прелази сеоских путева и потока, ако не постоје вештачки објекти, изводиће се прокопавањем. Прокопавање сеоских путева врши се у једном потезу. Након постављања цеви, ров се затрпава и земља се добро набије.

Укрштање оптичког кабла са водоводном и канализационом мрежом треба извести под углом од 90°, са вертикалним растојањем које не сме бити мање од 0,5 m. код паралелног вођења хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0 m.

Укрштање оптичког кабла и кабловске електроенергетске мреже треба извести под углом од 450 тако да оптички кабл буде изнад електроенергетског са минималним вертикалним растојањем од 0,3 m. Код паралелног полагања хоризонтално растојање не сме бити мање од 2 m.

Укрштање оптичког кабла са постојећом ТТ мрежом треба извести тако да оптички кабл буде испод ТТ кабла са мин вертикалним растојањем од 0,5 m. Код паралелног полагања хоризонтално растојање треба да буде 1 m, изузетно минимално 0,5 m где терен то захтева.

Укрштање оптичког кабла са гасоводом треба да буде под углом од 900. Вертикално одстојање између оптичког кабла и гасовода при укрштању треба да буде минимално 0,3 m. На месту укрштања кабл треба поставити у заштитну цев дужине 2 m, а изнад на прописаном растојању поставити гал штитнике и упозоравајућу траку. При паралелним вођењу, минимално одстојање оптичког кабла и гасовода, мерено од спољне ивице кабла до спољне ивице цевовода треба да буде 0,5 m. Одстојање шахтова од гасовода треба да буде мин 0,3 m. Ископ у близини гасовода мора се вршити ручно уз обавезно „шлицовање” .

7. РЕКУЛТИВАЦИЈА И ПЕЈЗАЖНО УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

7.1. Постојеће стање

Као резултат природних и посебно антропогених утицаја постојећи природни ресурси су знатно угрожени и деградирани, где значајан негативан утицај на животну средину остварује вишегодишња континуална експлоатација лигнита.

Део предметног простора чини антропогени предео који је настао измештањем дела реке Колубаре. Напуштени меандер корита реке Колубаре је насут и тако је формирана локација ТЕ „Колубаре Б”, што је условило и формирање специфичног вегетацијског покривача у форми жбунасто-дрвенасте вегетације – шикаре. Постојећи шумски покривач заузима површине неправилног облика и представља рудимент некадашњих бројних храстових шума, пре свега шума храста сладуна и цера. Поред шумских заједница на овом простору забележена је и вегетација ритова и бара, мочварних и долинских ливада.

У оквиру предметног простора нема заштићених природних ни културних добара, као ни идентификованих објеката геонаслеђа. Простор карактерише умерено континентална клима односно услови који нису екстремни у смислу температуре, падавина и ваздушних струјања.

У непосредној околини (ван граница предметног простора) смештена су насеља – најближа су Каленић 2,5km и

Степојевац 4km, као и површински коп лигните „Тамнава – Источно поље” и „Тамнава – Западно поље”.

Значајан потенцијал простора представља постојећи биљни и животињски свет. Посебно се могу издвојити појединачни, осамљени, у мањим или већим групацијама примерци храста лужњака и пољског јасена изузетно репрезентативног и атрактивног хабитуса, који су витални и плодоносни. Предметни простор чини значајно станиште птица, посебно птица селица које се током јесење сеобе задржавају у пролазу као што су шумске шљуке и дивље патке, док су површински копови станишта специфичне орнитофауне. Богат је и фонд сисарске фауне са око 35 врста, од којих је више од половине заштићено као природна реткост. Поред тога, заступљена је и ловна сисарска и перната дивљач.

На основу анализе бонитетних класа земљишта³, подручје плана заузима земљиште треће бонитетне класе (смонице и гајњаке, флувијлано и лавадско земљиште), где основна ограничења јесу услед тешког механичког састава, а код хидроморфних и могућност високих подмених вода.

Уважавајући чињеницу да је простор намењен за погоне ТЕ „Колубаре Б” настао насипањем корита јаловином површинског копа „Тамнава – Источно поље”, под утицајем оваквог материјала долази до задржавања падавина на површини земљишта. Количина падавина и њихова расподела у току године представља такође ограничавајући фактор јер је преко 60% падавина у вегетационом периоду (у пролеће мање падавина него у јесен тако да биљке из зимског периода улазе са дефицитом падавина). Максималне падавине су у летњем периоду када су и највеће температуре, те је стога недостатак влаге евидентан током целе године, а посебно у пролећном периоду.

7.2. Планско решење – основни концепт

С обзиром на конфликт између заштите и коришћења природних простора и ресурса, основни концепт планског решења јесте искоришћавање природних потенцијала простора њиховим унапређењем и предузимањем активности за умањење негативних утицаја рударско-енергетског комплекса и за ревитализацију деградираних простора.

Основни циљеви подразумевају:

- унапређење квалитета животне и радне средине озелењавањем, као и ревитализацију и рекултивацију деградираних простора;

- заштиту, очување и унапређење свеукупне вегетације и
- заштиту и унапређење карактера предела планског подручја.

С тим у складу посебни циљеви су следећи:

- озелењавање односно пејзажне интервенције у смислу подизање појаса зеленила у функцији заштите од ветра и развејавања честица пепела и дима;

- озелењавање у смислу унапређења визуелних одлика простора и обезбеђивања квалитетнијих услова за рад и живот;
- подизање шумског и ветрозаштитног појаса око депоније пепела;

- ревитализацију и рекултивацију простора депоније пепела;

- привремену рекултивацију деградираних простора;

- подизање појаса заштитног зеленила око Комуналне депоније;

- уређивање и озелењавање обале Кладнице и

- заштиту и унапређење постојеће и новоформиране вегетације усмеравањем њеног даљег развоја са циљем обезбеђивања жељених функција (ветрозаштитне и др.).

3 Према: Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, ИАУС, ЈУГИНУС, Београд 1999.

Ради реализације предвиђених циљева неопходно је озелењавање, рекултивацију и пејзажно уређење спроводити аутохтоним врстама као и оним које имају способност да задовоље одређене функције (заштитне, декоративне, и друге) и имају већу отпорност на штетне материје.

7.2.1. Посејојеће зеленило

Шуме и шумско земљиште

За постојеће шуме које се налазе у оквиру граница плана предвиђа се заштита са циљем очувања естетске слике предела, обогаћивање ваздуха кисеоником, као и позитивног утицаја на микроклиму.

Слободне зелене површине

Слободне зелене површине обухватају доминантним делом вегетацију ливада и пашњака. Пошто њихова намена више није пољопривредна, подразумева се валоризација и унапређење ових простора са циљем њиховог уклапања у крајњу визију природног антропогеног предела.

7.2.2. Просторна целина 1 – Комплекс ТЕ „Колубаре Б”

Зеленило у кругу ТЕ „Колубара Б”

Озелењавање комплекса ТЕ Колубаре Б треба спровести на основу одговарајуће пројектне документације.

У оквиру круга ТЕ где су смештени пратећи садржаји односно технички погон, основни критеријум уређења подразумева обезбеђивање прегледности и доступности, са минималним интервенцијама у смислу озелењавања. Планирати травњаке, и то непосредно уз раскладне уређаје, резервоаре течного горива, отвореног складишта, радионице и магацина, како би се обезбедио чист простор у циљу лакшег приступа и прегледности.

У оквиру зоне где су пратећи објекти, озелењавање се обавља око објеката (управни објекти, ресторани, објекти за боравак радника и друго) у циљу унапређења квалитета радне и животне средине. У случају када су површине бетонирани, поставити жардињере, и то на улазу у објекте, а избор врста прилагодити функцији жардињера, у смислу естетске и заштите животне и радне средине.

Дрвореде поставити уз саобраћајнице где год је могуће, тако да се не угрози основна функција и безбедност простора.

У оквиру зоне резервисане за II фазу изградње, узимајући у обзир да је простор резервисан, нема потребе за већим активностима озелењавања, осим редовног одржавања постојећег зеленила и, према потреби, подизања травњака како би се спречило развејавање земље и прашине.

Од врста за озелењавање могу се користити врсте истих карактеристика као и за подизање шумских и заштитних појасева зеленила и то: тополе хибридне (канадске), храст лужњак, црвени храст, клен (пољски јавор), град, црна јова. Поред тога, уважавајући чињеницу да је неопходно да озелењавање површина око пратећих објеката подразумева поред заштитне функције, и естетско-декоративну функцију, могуће је користити следеће врсте: гинко, дафина, платан, храст китњак, копривић, сребрнолисна липа, затим од четинарских атлански кедр, панчићева оморика, сребрна смрча, кривуљ, туја, а од жбунастих ловорвишња, пироканта, курика, калијан, бели глог.

Зелене површине у оквиру комплекса ТЕ „Колубара Б”

Око круга ТЕ „Колубара Б” подиже се појас зеленила у функцији обезбеђивања заштите од загађења као и негативних визуелних утицаја. Поред тога, овај појас подразумева обезбеђивање рекреативне функције у смислу простора за рекреацију и одмор радника.

Приликом подизања ових зелених површина неопходно је максимално искористити постојеће ресурсе у смислу

заштите земљишта које је под шумом, као и чињеницу да се ван граница плана налази значајан комплекс шумске вегетације. Стога се уређивање и озелењавање спроводи у циљу унапређења постојеће структуре и капацитета, уз могућност подизања нових засада зеленила ради обезбеђивања жељених функција.

Од врста за озелењавање се могу користити следеће: тополе хибридне (канадске), храст лужњак, црвени храст, клен (пољски јавор), град, црна јова и друге.

7.2.3. Просторне целине 2 и 4 – Дейонија џејела, шљаке и тийса и Регионална дейонија комуналног отпада

Уважавајући услов Предлога просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена (ИАУС, 2006) који поставља обавезу заштите непосредне околине површинских копова од буке и прашине формирањем заштитних засада, бедема или ограда, затим влажењем или затрпавањем унутрашњих површина копова, као и привремене рекултивације површина до предузимања мера рекултивације, на Просторним целинама 2 и 4 се подижу заштитни појасеви зеленила, и то око Депоније пепела, шљаке и гипса као и око Комуналне депоније.

Приликом заснивања заштитних појаса зеленила, при избору врста треба уважити следеће услове:

- да брзо расту и да се брзо склапају,
- да су отпорне на могуће штетне агенсе,
- да се лако обнављају и
- да имају јак коренов систем.

Уважавајући напред истакнуте услове, могу се издвојити следеће врсте: тополе хибридне (канадске), храст лужњак, црвени храст, клен (пољски јавор), град, црна јова.

Такође, са циљем заштите земљишта планира се појас приобалног зеленила око Кладнице а избор врста заснивати на оним које су отпорне на загађења. Уважавајући да Кладница представља реципијент, као и то да је предметни простор заузет садржајима који емитују негативне материје у све сегменте животне средине, обавезан је природни тип обраде обале како би се овај простор након експлоатације уклопио у жељени крајњи циљ добијања природног антропогеног предела.

Заштитни појас зеленила

Под заштитним појасом зеленила подразумева се појас који је у функцији заштите од негативних утицаја ТЕ и депонија. Разликују се следећи заштитни појаси: шумски заштитни појас, ветрозаштитни појас и појас заштитног зеленила око комуналне депоније.

Узимајући у обзир да заштитни појасеви зеленила имају улогу заштите од развејавања честица и прашине са депонија, њихова функција се након престанка експлоатације депонија мења и захтева друге мере управљања и неговања.

Шумски заштитни појас

Шума представља филтер за задржавање прашине и радиклано смањује могућност њеног даљег ширења на већа просторства. За достизање ефикасног шумског појаса неопходан је правилан размештај, избор врста и адекватна конструкција и структура како би се добио биолошки постојан, дугочечан и функционалан појас.

Овај појас треба да буде формиран од брзо растућих врста, које брзо дају жељени склоп и од врста које се лако обнављају. У непосредној близини насеља шумски појас је у функцији смањење брзине ветра и преношења чврстих честица, затим апсорбовања гасова и смањење буке и вибрација. Од отпорнијих врста које се могу користити препоручују се храст, јасен, бреза и друге.

Приликом пројектовања шумског заштитног појаса, применити модел групично мозаичног распореда листопадног и четинарског дрвећа, у комбинацији за жбунастим врстама како би се у току целе године обезбедила заштитна и естетско-декоративна функција засада.

Ветрозащитни појас

Ветрозащитни појас се подиже на основу одговарајуће пројектне документације, уз уважавање основних принципа за пројектовање:

- структура ветрозащитних појасева – висина, густина, број редова, састав врста, дужина, оријентација и континуитет – детерминише ефективност ветрозащитних појасева у смислу обезбеђивања основних функција, и то умањења брзине ветра и модификовања микроклимата;

- висина ветрозащитног појаса је најзначајнији фактор који одређује простор који ће бити под заштитом (у ветрозащитним појасевима где је различита висина редова, највиши ред одређује колики ће простор бити под заштитом);

- за просторе иза ветрозащитног појаса умањење брзине ветра се јавља на растојању и до 30 пута висине ветрозащитне баријере;

- прилагођавањем густине ветрозащитног појаса може се утицати на правац ветра и простор под заштитом; густина од 40 до 60% обезбеђује највећи простор заштите и ефикасну заштиту од ерозије тла; ветрозащитни појасеви који се пројектују са циљем да умање снежне наносе и брзину ветра имају више редова и већу густину, 60 до 80%, али зато и мањи простор иза баријере који је под заштитом;

- избор врста детерминише висину и утиче на дужину заштићеног простора; за максималну ефикасност, дужина у континуитету треба да буде 10 пута висине ветрозащитног појаса;

- минимално растојање ветрозащитног појаса од простора који се штити јесте 25 метара; ако је растојање мање подижу се шири ветрозащитни појасеви;

- ветрозащитни појасеви су најнефикаснији када су оријентисани управно на доминирајуће ветрове и

- за обезбеђивање основних функција ветрозащитних појасева неопходно је континуално управљање.

Приликом садње неопходно је планирати гушћу садњу (75.000 садница/ha) а приликом избора врста могуће је користити брест, дрен, руј, кисело дрво, гледичију; багрем, брезу.

Заштитни појас зеленила у комплексу комуналне депоније

У оквиру комплекса комуналне депоније, око тела комуналне депоније подиже се заштитни појас зеленила у ширини од 30 метара. Основна функција овог појаса јесте у заштити околног простора од негативних утицаја приликом експлоатације депоније као што је, између осталог, спречавање подизања и разношења честица на већа растојања, умањења визуелног утицаја и друго.

Узимајући у обзир да је за период након експлоатације депоније овај простор планиран за шумску рекултивацију, појас заштитног зеленила ће тада имати другу функцију и самим тим и друге услове управљања, те стога, приликом избора врста за формирање појаса треба уважити ову чињеницу и користити врсте коју су напред наведе за формирање шумског заштитног појаса.

Зеленило у зони комплекса комуналне депоније

У оквиру ове категорије подразумева се уређивање и озелењавање око објеката депоније.

Подизање и уређивање зелених површина планирати око управне зграде и дела између овог објеката и саобраћајнице садњом високог и ниског – партнерног зеленила. Користити декоративне и цветне врсте а травњаке заснивати од отпорних врста трава.

7.2.4. Проспирна целина 3 – Везни инфрасируктурни коридор

У оквиру зоне коридора налази се шумски комплекс који ће услед активности при подизању коридора пепеловода бити директно угрожен услед просецања. Узимајући у обзир да је простор у функцији потреба ТЕ, а уважавајући

значај зеленила, обавезно је очување постојећег шумског комплекса као значајног извора кисеоника и његовог утицаја при умањењу негативних утицаја ТЕ.

7.3. Простори за рекултивацију

Мере и поступци за рекултивацију земљишта су саставни део рударских пројеката и спроводе се континуално у свим фазама, почевши од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, а затим биолошке и хемијске рекултивације. Основна концепција рекултивације подразумева обавезно скидање плодног, хумусно-акумулативног хоризонта, његово привремено депоновање, и по извршеној техничкој рекултивацији, разастирање по површини предвиђеној за биолошку рекултивацију.

Приступање шумској рекултивацији остварује се жељени ефекат у смислу заштитне функције, производње кисеоника, апсорпције угљен диоксида, таложења честица прашине на лишћу. Планирати мониторинг развоја засађене дендрофлоре како би се омогућило да се за сваки тип депосола изврши оптимални избор врста за пошумљавање које ће постизати највећа развојно-производне ефекте, виталност, декоративност и друге функционалне вредности.

У питању ограничења за рекултивацију неопходно је истаћи да ревитализацијом и рекултивацијом није могуће формирати и обновити у потпуности аутохтони екосистем чије је формирање трајало столећима. Да би се обновио и профункционисао природни и репродуктивни систем, потребно је 10 до 15 година.

Простори за шумску рекултивацију

Шумски екосистеми основани у поступку биолошке рекултивације имају изванредан значај у зони утицаја површинских копова.

Уважавајући чињеницу да динамика рекултивације прати динамику рударских радова, основни задатак јесте да се створе повољни услови за пријем садница.

Рекултивација се спроводи на основу програма и пројекта рекултивације.

Простори за привремену рекултивацију

Ови простори су, према перспективној намени површина, предвиђени за шумску рекултивацију. Уважавајући чињеницу да у планском периоду примарно јесте подизање заштитних појаса зеленила, на осталом простору предвидети заснивање биљног покривача, што је саставни део програма и пројекта рекултивације.

8. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

8.1. Концепт заштите животне средине

Припрема документације за изградњу ТЕ „Колубара Б” траје већ више од 20 година. Од самог почетка у склопу инвестиционе документације обрађивани су проблеми заштите животне средине у складу са тренутно важећим прописима. С обзиром на то да су се прописи за заштиту животне средине временом поопштравали а технологија за термоелектране унапређивала, упоредо са дорадама пројектне документације за термоелектрану вршене су у више наврата „еколошке” анализе пројекта које су приказане у следећим документима:

- Инвестициони програм, Књига 5: Прелиминарни еколошки елаборат, 1983;

- Feasibility study, Vol. two: Environmental impact report, 1989;

- „Детаљна анализа утицаја на животну средину ТЕ-ТО „Колубара Б” са елементима анализе утицаја и мерама заштите од депоније пепела”, Институт „Ј.Черни”, 1998 и

- Претходна анализа утицаја ТЕ „Колубара Б”, I фаза-2 x 350 MW” на животну средину, Енергопројект – Ентел, 2003.

Проблематика заштите животне средине од ТЕ „Колубара Б” разматрана је и у оквиру досадашњих радова Института за архитектуру и урбанизам Србије на „Просторном плану подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена”. Поред тога урађен је „Претходни извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена” у коме је, уз остале објекте, разматран утицај ТЕ „Колубара Б” на животну средину.

Интегрално посматрано, данашњи концепт ТЕ „Колубара Б” задовољава важећу домаћу регулативу и критеријуме заштите животне средине. Предложене технологије омогућају даље усавршавање у правцу повећања нивоа заштите тако да се задовоље и нормативи ЕУ који су у овом моменту по појединим параметрима нешто строжи од домаћих.

Садашња загађеност ваздуха на локацији ТЕ „Колубара Б” знатно је испод дозвољених ГВИ. Будући рад ТЕ „Колубара Б” ће довести до повећања емисије CO_2 за 23%, CO_2 око 20%, NO_x 8% и пепела за 3%, у односу на данашње нивое емисије постојећих електрана „ТЕНТ А и Б” и „Колубара А”.

Према прорачунима дисперзије димних гасова из Детаљне анализе утицаја (1998), у којима нису узети у обзир системи за пречишћавање SO_2 и NO_x , долазило би до прекорачења граничних вредности емисије. Прорачуни једночасовних концентрација SO_2 на локацији будуће термоелектране показују да се највеће концентрације могу очекивати при нестабилној стратификацији атмосфере (класе стабилности А и Б) на растојањима до 5 km од извора. Максималне концентрације до 400 mg/m^3 (веће од ГВИ = 350 mg/m^3) могу се јавити при нестабилној стратификацији атмосфере (класа А) у појасу ширине 800–1200 m у дужини до 3.500 m по правцу ветра од извора. Овакви метеоролошки услови јављају се у 6% случајева годишње. Прорачун расподеле средњих 24-часовних концентрација SO_2 при нестабилном времену по правцима ветрова показује да је могуће и двоструко прекорачење ГВИ (150 mg/m^3) у Каленићу, Араповцу, Соколову и Рожници. Концентрације до 110 mg/m^3 могу очекивати селима Црвена Јабука, Јошава, Љубнић и Вукишевица. Максимални ниво таложења пепела при истовременом раду термоелектрана Колубара А и Б процењује се у Црвеној Јабучи $110 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$, у В. Црљенима $105 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$, у Степојевцу и Јунковцу $55 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$, што је у свим случајевима ниже од ГВИ на месечном нивоу.

Накнадно је урађена Претходна анализа утицаја (2003), заснована је на дорађеној техничкој документацији за објекте ТЕ „Колубара Б”, која укључује одговарајуће системе за пречишћавање димних гасова. Емисија загађујућих материја у димним гасовима износи: $82,8 \text{ t/h}$ честица пепела, 7 t/h сумпордиоксида и $0,7 \text{ t/h}$ азотних оксида рачунатих као NO_2 , што производи концентрације наведених полутаната од $24,9\text{--}96,2 \text{ g/m}^3$, $2,53\text{--}4,1 \text{ g/m}^3/\text{g/m}^3$ и $0,5\text{--}0,6 \text{ g/m}^3$, респективно. Концентрације ових полутаната у димном гасу знатно превазилазе прописане граничне вредности емисије⁴. За одвајање пепела димни гасови се воде на електрофилтерско постројење ефикасности одвајања 99,91%. Излазни гасови се затим усмеравају на постројење за одсумпорување (ОДГ) ефикасности 84% и коначно се испуштају у атмосферу преко димњака висине 250 m, који утиче на смањење загађености приземног слоја атмосфере. Емисије полутаната са побољшаним техничким решењима свде загађења у границе прописане нормативима. Прорачуни емисије у подручју термоелектране, узимајући у обзир и емисије из ТЕНТ А и Б у Обреновцу, те из Термоелектране „Колубара А”, показали су да би ниво концентрација полутаната били испод прописаних граничних вредности. За квантитативну анализу распостирања полутаната коришћени су софтвери IFC Diffusion модел (за нормалан рад постројења) и АЛОНА (за удесне ситуације), који су одобрени за коришћење америчке ЕПА.

Поред утицаја на животну средину у режиму регуларног рада термоелектране и пратећих објеката могућа су одступања од прописаног режима рада појединих система и кварови на постројењима, услед чега могу настати хемијски удеси који за последицу имају интензивне, али краткотрајне неповољне ефекте у животној средини. У анализама утицаја термоелектране на животну средину разматране су следеће могућности технолошких удеса:

- поремећаји у раду електрофилтерских постројења,
- појаве истицања из система течног горива,
- неконтролисано испуштање хемикалија,
- неконтролисано испуштање отпадних вода и
- хаварија на систему за хидраулички транспорт пепела.

Досадашња искуства са оваквим удесима на постојећим термоелектранама („Колубара А”, „Костолац” и „Косово” А и Б) показују да се такве хаварије дешавају веома ретко и да трају кратко (од десетак минута до пар сати).

Отпадне воде из комплекса термоелектране чине воде од одмуљавања реактора $40\text{m}^3/\text{h}$, испирања пешчаних филтера $50\text{m}^3/\text{h}$, неутрализације $50\text{m}^3/\text{h}$, прања „Qungstroma” $20\text{m}^3/\text{h}$, затим зауљене воде $30\text{m}^3/\text{h}$, деминерализационе воде $60\text{m}^3/\text{h}$, воде одсољавања расхладног система $500\text{--}600\text{m}^3/\text{h}$. Овome треба додати око $50 \text{ m}^3/\text{h}$ санитарних вода, које се аеробно пречишћавају и хлоришу у постројењу типа „Putox”, и падавинске воде. Од ових вода $210\text{m}^3/\text{h}$ ће се користити за хидраулични транспорт пепела и шљаке, а остале воде (пречишћене санитарне воде, воде од одсољавања и кишница) испуштаће се у реципијент, реку Кладницу. Третмани отпадних вода предвиђени су тако да омогућају њихову безбедну даљу употребу у затвореном циклусу термоелектрана – депонија пепела, односно испуштање дела вода у Кладницу тако да не погоршају прописани квалитет воде у водотоку.

8.2. Планиране мере заштите животне средине при изградњи ТЕ „Колубара Б”

Полазећи од циљева заштите животне средине дефинисаних у усвојеним стратешким документима и законских прописа, неопходно је при изградњи ТЕ спровести комплексне техничко-технолошке, урбанистичке, организационе и друге мере заштите.

Заштита ваздуха

За пречишћавање димних гасова од сумпордиоксида пројектовати такво постројење за одсумпорување да емисија буде испод ГВЕ (650 mg/m^3) са могућношћу да се емисија сведе на ЕУ норму од 400 mg/m^3 .

Електрофилтарска постројења мора да обезбеде да емисија летећег пепела буде мања од 50 mg/m^3 .

Обезбедити беспрекоран рад постројења за пречишћавање димних гасова.

Пројектовати техничка решења за смањење штетних ефеката у случају хаварије на системима за пречишћавање ваздуха.

Обезбедити стално праћење емисија SO_2 , NO_x и летећег пепела, континуалним мерењем.

Заштита вода

Захватање воде из реке Колубаре мора бити усклађено са биолошким минимумом реке.

Загађене воде из технолошког процеса третирати у одговарајућим постројењима за пречишћавање (неутрализационе јаме, таложници, ламелни сепаратори, филтри са активним угљем).

Третирани технолошке отпадне воде максимално користити у затвореном циклусу термоелектране и за хидраулични транспорт пепела и шљаке.

Вишак расхладне воде пре испуштања у реципијент кондиционирати.

⁴ Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података.

Санитарне отпадне воде после третмана испуштају се у реципијент.

Атмосферске воде одводе се у реципијент без третмана.

На депонији пепела изградити хидроизолацију ради заштите подземних вода.

Дефинисати зоне заштите локација изворишта водоснабдевања.

Дефинисати зоне заштите магистралних водова водоснабдевања.

Заштита земљишта

При пројектовању и извођењу депоније пепела и шљаке применити техничко-технолошка решења којим се спречава загађивање земљишта.

На претакалиштима течних горива и хемикалија изградити бетонске танкване за прихват изливених течности.

Институционално-организациона подршка

Досадашње искуство у оквиру предузећа ЕПС-а показује да се проблемима заштите животне средине посвећивала значајна пажња. Међутим, и поред тога у заштити и унапређењу животне средине нису постигнути адекватни резултати. За остваривање законских обавеза и задатих циљева заштите животне средине у комплексу ТЕ „Колубара Б” потребно је:

- формирати стручну службу задужену за животне средине већ у току изградње,
- увести систем управљања заштитом животне средине применом стандарда JUS-ISO 14001,
- успоставити интегрални систем мониторинга ваздуха, земљишта и вода,
- формирати информациона систем животне средине,
- формирати координационо тело за заштиту животне средине од представника ЕПС-а, општина и НВО.

Резиме главних врста емисија загађења и предвиђених технологија третирања

Емисија	Врста	Систем за третирање	Испуњење норматива
1 Димни гасови	честице пепела сумпор-диоксид азотни оксиди	електрофилтри	+
		систем за одсумпоравање	+
		редукција NO _x у котловима	+
	угљен-диоксид	без третмана	нема норме
2 Отпадне воде	одмуљавање реактора	рецикулација	+
		враћа се у реакторе	
	исплака пешч. филтера		
	зауљене воде	двоструко пречишћавање	+
	воде расхладног торња	третман – H ₂ SO ₄ + полифосфати	+
санитарне воде	постројење типа „PUTOX”	+	
атмосферске падавине	без пречишћавања	+	
3 Чврсти отпад	шљака и пепео комунални отпад	хидроизолација, дренажа депоније, рекултивација	+
		одвожење на депонију	+
4 Отпадна топлота	топла вода	хлађење у расхладном торњу	нема норме
	топао ваздух и пара	без третмана	нема норме

8.3. Планиране мере заштите при изградњи Регионалне комуналне депоније

У циљу заштите околног земљишта, подземних и површинских вода од штетног утицаја загађења од санитарне депоније, било да оно потиче од процедних вода (филтрата) односно од атмосферског талога који пада на активни део депоније и инфилтрира се кроз депонију, воде које доспевају кроз њене бочне зидове из околних геолошких формација или вода које се сливају са околног земљишта, неопходно је депонију учинити потпуно водонепропусном, облагањем косина и дна депоније слојем консолидоване глине и постављањем ХДПЕ фолије.

Изградњом система за сакупљање и одвођења у систем таложних базена са површине депоније (тако пречишћене воде користе се за квашење површине депоније) и спречавањем продора вода са околних терена и бочних геолошких формација, спречава се ширење загађујућих материја (микрорганизми изазивачи цревних и других обољења код људи и животиња) низводно од депоније.

Загађење земљишта у околини депоније, које може настати услед разношења отпада ваздушним струјањем и трансмисијом прашине и другог загађења ваздуха са депоније, као и загађење ваздуха (издвајање метана, ширење прашине и непријатних мириса или повећање концентрације загађујућих материја у ваздуху у оквиру и у околини одлагалишта отпада у периодима без ветра) спречава се применом одговарајуће технологије депоновања која подразумева редовно прекривање депоније унапред припремљеним прекривним материјалом у слоју потребне дебљине и извођењем ветрозаштитних појасева.

Евакуација метана и других токсичних, експлозивних или запаљивих гасова који би из тела депоније могли доспети у атмосферу пењући се према површини и угљендиоксида који је 1,5 пута гушћи од ваздуха, па се у телу депоније спушта према подлози, одатле може доспети у подземне воде и околно земљиште и угрозити биљни и животињски свет, обавља преко вертикалних биотрнова, d=0,6m, равномерно распоређене по целој површини депоније на растојању од 30m. Ови гасови се или спаљују или се користе као енергент.

Потребно је предвидети континуалну контролу стања на депонији и око депоније (мониторинг гаса на депонији се врши и 20 година након затварања депоније). Правилно распоређеним пијезометрима покривени зоне утицаја депоније и континуално опажати промене квалитета подземних вода. Потребно је предвидети неопходне мере за обавештавање и узбуђивање у случају хаварија.

9. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ

9.1. Општа оцена ризика од елементарних непогода на разматраном подручју

Приликом оцене општег ризика од елементарних непогода, односно оцене подобности разматране територије у инжењерском смислу, анализирани су следећи услови: климатске карактеристике подручја, хидродинамички режим код обала водотокова, рељеф, геолошка грађа подине, савремено неотектонско кретање и сеизмичке појаве, хидрогеолошки услови, особености физичко-механичких својстава стенских маса и инжењерска делатност човека (техногени чиниоци), односно улога антропогеног фактора на елементарне природне основе, и то пре свега на промене квалитета земљишта, вегетације, искоришћавање вода и освајање угрожених подручја.

Рударска производња и производња енергије као доминантне функције на ширем подручју у вишеструкој су зависности од екстремних природних појава. Иако планиране и организоване према нормалним условима, оне су у ванредним условима односно условима елементарних непогода у експесном стању.

Значајан ризик за разматрано подручје представљају загађења животне средине која могу достићи ниво елементарне непогоде, а последица су рударских и геолошких радова, бушења, раскопавања, позајмишта, раскривке. Ризик представљају и сами површински копови, између осталог и простори депоновања пепела, шљаке и гипса и зона коридора система за транспорт ових отпадних продуката из електране, услед специфичног технолошког поступка и могућег токсичног контакта са подземним водама, али и акциденти на њима. Рударски и енергетски комплекс, према ризику по обиму и могућности појава акцидента, представља реалну опасност за шире подручје од разматраног, па мора бити предмет посебних стручних и научних анализа.

У случају великих пожара у комплексима ризичне технологије, а нарочито у рударско-енергетском комплексу, због близине насеља и њиховог неадекватног положаја у односу на струјање ветрова, може се очекивати контаминација отровним димом и гасовима. Иначе, развој производње у насељима ван урбаних језгара, примена механизације и хемијских средстава знатно повећава пожарни ризик и развој пожара у простору.

Када се говори о заштити од земљотреса, онда се свакако не може говорити о апсолутној заштити од земљотреса, с обзиром на то да би овакав приступ био економски неприхватљив. Стога је неопходно формулисати стратегију заштите, која би, уз одговарајуће планске и друге потребне мере, морала бити пропраћена и осигурана таквим приступом асейзичкој изградњи објеката и техничке инфраструктуре на подручју који би ослободио пројектанте ризика одређивања нивоа асейзичности. Укупна слика општег ризика за саобраћајну инфраструктуру имплицира зоне прихватљивог ризика у којима би требало успоставити саобраћајну повезаност појединих просторних целина у оквиру разматраног подручја, међусобно и са ширим подручјем, чиме би се омогућило адекватно функционисање саобраћајног система после акцидента алтернативним правцима и попречним везама.

Сейзички хазард експлоатационих поља је веома висок, а с обзиром на могућност прекида производње и могућност довођења технологије за откопавање угља до степена неупотребљивости, веома је висок и сейзички ризик. Технологија која се примењује на објектима рударско-енергетског комплекса веома је повредљива у условима земљотреса, и то пре свега багерглодар, док одлагачи у условима јаких земљотреса због могућности покретања одлагалишта у наступању, такође, могу претрпети хаварије до степена њихове неупотребљивости. На повећање сейзичког ризика технологије које се примењује за откопавање утиче и додатна повредљивост багерглодара у процесу његовог ремонта. Немогућност снабдевања угљем термоелектране у дужем периоду знатно би се одразила на укупну производњу енергије у Србији. Да би се оценио прихватљив сейзички ризик експлоатационих поља, неопходно је посебно проценити повредљивост терена при земљотресима различитог интензитета, затим повредљивост технологије, као и њихову интеракцију.

Посебно треба проучити, у условима земљотреса, сценариј читавог низа догађаја за све учеснике у технолошком процесу производње угља и енергије и одредити степен њихове појединачне повредљивости, а затим оценити критичне тачке у том процесу које су најугроженије при утицају земљотреса.

На тај начин тек преко тзв. сценарија утицаја земљотреса за различите интензитете, може се прићи решавању проблема свођења сейзичког ризика на прихватљиву меру. Прихватљиви ризик треба исказати у терминима фактора губитака и утицаја на функционисање енергетског система земље у целини. С обзиром на величину сейзичког ризика, неопходно је изнаћи и његов утицај на цену тоне угља која се добија у експлоатацији, а затим и на цену произведене јединице енергије.

При планирању посебно важних објеката, а у смислу важећег Правилника о техничким нормативима за грађење објеката високоградње у сейзичким подручјима, појединачни објекти у склопу ТЕ „Колубара Б” су објекти ван категорије и објекти I категорије, при чијем је пројектовању, као и у осталим зонама где је процењено да су могуће индиректне штете веће од директних штета при земљотресу, неопходно спровести детаљна сейзичка и друга испитивања као подлогу за израду посебних студија сейзичког ризика на бази утврђеног сейзичког хазарда (9°-8° МСК-64).

Као подлога за пројектовање планираних грађевинских објеката, морају се израдити и карте сейзичке микрорејонизације које садрже очекивана максимална хоризонтална убрзања и интензитете на површини терена за различите хазарде по дефинисаним геотехничким моделима локалног тла са одговарајућим спектрима одговора локалног тла на дубини фундаирања и површини за различите улазне побуде.

Према важећој регулативи, основа за пројектовање објеката ван категорије су пројектни земљотрес са вероватноћом појаве 70% за периоде од 100 година и максимални земљотрес са вероватноћом појаве 70% за периоде од 1.000 година. Увођењем ЕВРОКОД-а основа за процену сейзичког хазарда је максимално очекивани земљотрес са вероватноћом појаве 70% за периоде од 475 година.

9.2. Општи и појединачни захтеви и препоруке у циљу заштите од елементарних непогода

У циљу смањења неусаглашености и постојећих противуречности између захтева и потреба заштите од елементарних непогода и опасности изазваних кроз коришћење простора неопходна је примена јединствених критеријума за уградњу заштитних мера у планску документацију.

Термоелектрана са припадајућом депонијом је енергетски објекат који представља ризик за околину (животну средину) и при нормалном раду постројења односно где су присутни ризици од складиштења, манипулације и транспорта лакозапаљивих, експлозивних и отровних материја, а пре свега ризици који произилазе из технолошког процеса и величине капацитета. Обим и вероватна учесталост катастрофалних несрећа код ових објеката су значајни а до акцидента долази изненада, по правилу уз могући пожар или експлозију, па је за најризичније појединачне објекте (из катастра загађивача), неопходно извршити и посебне студијске анализе утицаја са аспекта ризика од елементарних непогода. При том анализе треба извршити за сценарије успостављене према тачној оцени највероватнијих критичних фаза за сваку примењену технологију и капацитета ризика за уређаје и опрему.

У циљу заштите од елементарних непогода неопходно је на планском и ширем подручју обезбедити следеће:

- повећати шумски фонд у смислу заштите од свих облика нестабилности и еродибилности терена, рационалног коришћења слободног земљишта, биолошке и еколошке равнотеже средине;

- обезбедити што уједначенији развој пре свега комуналне инфраструктуре одговарајућом дистрибуцијом функција у складу са општим ризиком од природних и техничких (изазваних) катастрофа, што би обезбедило функционисање индустрије и привреде уопште и при искључивању појединих капацитета у ванредним ситуацијама;

- у одговарајућим студијама за потребе планирања неопходно је дефинисати прихватљив ниво ризика за функцију, па појединачне објекте односно веће производне и друге капацитете третирати као критичне кључне тачкасте објекте у сложеној просторној мрежи односно функције (ово је у директној вези и са такозваним линијским објектима);

- у систему водоснабдевања насеља обезбедити резерве пијаће и технолошке воде из алтернативних извора (катастар извора) и

– унутар комплекса термоелектране, у складу са одређеном технологијом, постићи адекватно зонирање по функцији уз обезбеђивање заштитних зона и слободних површина кроз систем примарних и секундарних интерних саобраћајница.

9.3. Посебне мере заштите од елементарних непогода

Планирање мера заштите од елементарних непогода мора бити засновано на следећим оценама и стратешким одређењима:

– оцена угрожености на планском подручју и повредљивост објеката и функција указује да су према обиму и вероватноћи учесталости значајније индиректне могуће штете од директних,

– заштита од елементарних непогода мора бити комплекснија и ширег просторног обухвата од простора који се штити,

– основни циљ при обезбеђивању појединачних мера заштите мора бити безбедност људи и

– начин и обим заштите морају бити утврђени према прихваћивом ризику, који исказан за појединачне системе и функције као временска компонента успостављања поновног функционисања, износи неколико часова до једног дана за саобраћајну инфраструктуру, до седам дана за комуналну и техничку инфраструктуру и прекид производње енергије (прекид функционисања саме термоелектране) који одговара перидичном профилактичком ремонту (нпр. након 6.000 часова рада електране).

Заштита од елементарних непогода на планском подручју уграђена је у синтезу циљева и основних полазишта плана и основну концепцију за уређивање, коришћење и ревитализацију простора до нивоа посебних захтева који имају карактер мера заштите, и то:

– развојни планови свих врста и нивоа морали би у себи да садрже и аспект припремљености и управљања за ванредне околности, што би омогућило да се успоставе конкретни захтеви при избору технологије и сталне опреме, пројектовању појединачних грађевинских објеката и техничких система, избору локација и минималних сигурносних удаљености, извођењу, надзору и преузимању готових објеката, при периодичним прегледима, надзору и контроли објеката у раду, поправкама и ремонтима, замени делова или читавих постројења, осигурању резервних постројења и друго;

– идејни пројекат са студијом оправданости за термоелектрану (али и пројекат експлоатације рудника ПК „Тамнава – Запад“) и Регионалну депонију комуналног отпада мора да садржи и Студију ризика и заштите од елементарних непогода;

– за појединачне системе у склопу термоелектране примењивати просторно-еколошки повољније технологије, а посебан значај дати квалитетном и редовном одржавању и ремонту постројења и техничком ремонту објеката и уређених радних површина;

– сва крупна механизација и опрема при грађењу и експлоатацији електране и депонија, као и трачни транспортери за допрему угља и других сировина и систем за транспорт и истакање пепела, шљаке и гипса морају да буду атестирани на земљотрес и ветар;

– све важније објекте и комплекс у целини градити у складу са одговарајућим студијама и експертизама у смислу смањења ризика од локације и саме функције односно за постојеће објекте иновирати и допунити планове заштитних мера од елементарних непогода и акцидентних стања;

– коришћење и заштита водних ресурса, значајне промене у режиму површинских и подземних вода у зони површинског копа, велике потребе комплекса електране за технолошком водом, као и остали облици деградације површинских и подземних вода, захтевају тачно утврђивање об-

лика, места и интензитета деградације воде и успостављање информационог и контролног система за контролу режима подземних и површинских вода, институционализовано, на територијалном принципу, са јасном поделом обавеза и одговорности привредних субјеката и надлежне управе, како републичке, тако и локалне;

– одговарајућим истражним радњама и студијском документацијом, сагледати укупне водне потенцијале у непосредном окружењу ради утврђивања техноекономских, просторних, еколошких и других аспеката пречишћавања отпадних вода, а предност дати затвореним системима и рецикулацији техничке воде, нарочито оне употребљене за транспорт пепела;

– техничко-технолошким поступцима спречити отицање отпадних вода са депоније угља и система допреме угља, али и са утоварне станице и места утовара угља за широку потрошњу;

– обезбедити сигуран транспорт муља из термоелектране уз јасне оперативно-организационе мере и поступке у случају саобраћајног удеса или хаварије на уређајима и транспортним средствима, али и од саобраћајних удеса на сервисном путу у коридору система за транспорт пепела, шљаке и гипса;

– уређивање ободних контура и обезбеђивање косина депонија, без обзира на вертикалне габарите, мора бити за тло у миру али и у условима земљотреса;

– мере и поступке заштите од елементарних непогода и рекултивације депоније пепела, шљаке и гипса и комуналне санитарне депоније уградити у рударске и грађевинске пројекте и спроводити перманентно у свим фазама, почев од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, а затим биолошке и хемијске рекултивације;

– простор регионалне комуналне депоније мора бити ограђен сигурносном оградом, минималне висине 3м, а на почетку приступне саобраћајнице поставити подизну рампу и таблу са упозорењем и обавештењима;

– поред двадесетчетворосатне контроле свих улаза, успоставити посебну службу обезбеђења и применити оперативно-организационе мере на непрекидном праћењу ситуације у целом комплексу и преглед стања сигурносне ограде и радних површина;

– на санитарној депонији могуће је одлагање само неопасног чврстог комуналног отпада; не могу се одлагати радиоактивни и медицински отпад и материјали који који изазивају паљење при испаравању при температури испод 120°C; индустријски субјекти морају опасан отпад, у свом кругу, претходно прерадити до неутралног нивоа;

– поступак одлагања некорисног отпада, дневне сегменте за одлагање отпада и дневно прекривање инертним материјалом (ради спречавања појаве инсеката, продирања влаге у депонију, разношења одложеног садржаја) прописати као контролисани радни поступак;

– предвидети редовно поливање и прање саобраћајних и манипулативних површина и свих бетонских платоа;

– вршити редовна контролна мерења од овлашћене организације квалитета отпадних вода и редовне контролне прегледе и одржавање постројења;

– истовар и обраду отпада вршити у објекту хале са природном и вештачком вентилацијом, а простор за мануелно сортирање обавезно климатизовати;

– приликом постављања уређаја за сакупљање депонијског гаса ради спречавања неконтролисаног отплињавања (биотрнова), урадити анализу ризика од пожара и експлозија на депонији и

– предвидети противпожарну хидрантску мрежу у оквиру рециклажног центра и пратећих објеката, а на местима где може доћи до пожара и експлозија поставити апарате за почетно гашење пожара и сандуке са песком.

9.4. Услови од интереса за одбрану

Услови од интереса за одбрану утврђују се на основу процене угрожености од ратних дејстава и других опасности предметног и суседних подручја, процене потребе организовања заштите људи и материјалних добара у циљу очувања људског и материјалног потенцијала, а у свему према Условима и захтевима за прилагођавање потребама одбране земље издатим од МО, Сектор за грађевинско-урбанистичку делатност, УУПИО (инт. бр.5260-2 од 2. децембра 2005), што подразумева као појединачну меру и обавезу изградње двонаменских склоништа у складу са планираном наменом објекта, с тим да се број и капацитет склоништа планира према броју ангажованих радника у најбројнијој смени.

Предметно подручје према свом значају али и могућој повредљивости представља потенцијалну опасност, а са друге стране оно је према доминантним функцијама од изузетног значаја за функционисање у ванредним условима. Стога је неопходно утврдити и категорисати заштиту подручја око енергетских објеката и важнијих објеката рударске производње као подручја под посебном заштитом. Детаље у том погледу решавају одговарајућим посебним плановима и одлукама, у сарадњи са надлежним органима.

Објекти рударско-енергетског комплекса и неки други објекти и зоне, у смислу Одлуке („Службени лист СРЈ”, број 35/95) су објекти од посебног значаја за одбрану, при чијем пројектовању, изградњи и реконструкцији инвеститори дужни по закону да се придржавају посебних услова изградње, прописаних мера заштите од ратних разарања и других мера од интереса за одбрану. Градња, премер и истраживање земљишта у рејонима ових објеката од посебног значаја могу се вршити само уз претходну сагласност Министарства одбране.

Безбедност објеката од посебног значаја обухвата и организовање и спровођење мера за његову заштиту од оштећења и уништења односно откривања тајних података.

За све наведене објекте прописан је поступак обавештавања и начин постављања захтева приликом пројектовања, изградње и реконструкције тих објеката односно обавеза инвеститора објеката да пре започињања инвестиционих радова о томе обавесте Министарство одбране. Министарство ће у поступку оцене потребе прилагођавања потребама одбране земље прописати мере односно поставити услове или захтеве.

За појединачне просторне целине неопходно је израдити посебан прилог мера заштите од елементарних непогода и услова од интереса за одбрану уз Урбанистичке пројекте али и пројектну документацију за важније појединачне објекте.

Посебан акценат дати анализи услова и могућности за обезбеђивање мера заштите и глобални преглед потребних средстава, активности, институционалне и кадровске организованости за реализацију планираних мера заштите у смислу смерница и препорука за реализацију плана.

10. УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ ДОБАРА И АРХЕОЛОШКИХ НАЛАЗИШТА

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара, од стране надлежне установе – Завод за заштиту природе Србије, констатовано је да на подручју плана нема заштићених природних добара.

На подручју плана, увидом на терену од стране Републичког завода за заштиту споменика културе, нису констатовани површински покретни налази и остаци других непокретних културних добара, тако да се примењују опште мере заштите.

11. СРЕДЊОРОЧНИ ПЛАН УРЕЂИВАЊА ЈАВНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА

Подручје плана је, у целини, намењено за уређивање јавних површина и изградњу јавних објеката од општег значаја. Елементи за утврђивање потребних средстава за уређење садржани су у табели: Оријентациона процена инвестиција, и то као процена средстава за уређивање саобраћајница и саобраћајних површина и изградњу јавне комуналне и техничке инфраструктуре и објеката (са сталном опремом).

Процена инвестиција потребних за завршетак изградње ТЕ „Колубара Б” анализирана је у елаборату „Анализа стања и оправданости завршетка изградње”, урађеном у Енергопројект – Ентел током 2004. године.

За потребе захватања сирове воде за технолошке потребе ТЕ између осталог, Електропривреда Србије учествује у финансирању изградње бране и водоакумулације „Стуборовни” и то са 27,6% од укупне вредности инвестиције, која износи пца 50.000.000 €

Инвестиције у третман санитарних отпадних вода износе пца 400.000 €

Ради процене трошкова изградње мреже путева састављени су предмери површина коловоза појединачних саобраћајница и примењене цене ЈП „Путеви Србије”.

До 2011. године треба да буде изграђена I фаза ТЕ „Колубаре Б”, 2 x 350MW, што значи да до тада треба да буде изграђена и помоћна котларница, пумпно-измењивачка станица за капацитет грејања и потрошну топлу воду од 21 947 900 Wterm и сви потребни цевоводи, са припадајућом арматуром.

Обим потребних средстава за уређивање Регионалне комуналне депоније и изградњу објеката у зависности је од изабране технологије и могуће га је проценити само довођењем у везу са инвестицијама за сличне актуелне пројекте.

Оријентациона процена инвестиција

у 000 €

Процена средстава за уређење саобраћајница и саобраћајних површина

Прометни путеви (прилазне саобраћајнице)	38,904 x 120	4.668,48
Интерне саобраћајнице	45,444 x 120	5.453,28
Тротоари	1200 x 20	240,00
Сервисни пут уз инсталације	3540 x 70	247,80
САОБРАЋАЈНИЦЕ		10.609,56

Процена инвестиција (за опрему и радове) потребних за изградњу електроенергетске мреже и објеката

Грађевински радови	150,00
Машинска опрема	1.250,00
Електроопрема	220,00
Транспорт и осигурање	60,00
Монтажа, испитивање и пуштање у погон	230,00
Укупно	1.930,00

Процена инвестиција (за опрему и радове) потребних за изградњу телекомуникационе мреже и објеката

Телекомуникације за ТЕ „Колубара Б” и депонију пепела	185,00
Телекомуникације за регионалну комуналну депонију	45,000
Укупно	230,00

Процена потребних средстава за изградњу депоније пепела, шљака и итд

Депонија гипса	1.504,00
Касета I	11.343,00
Касета II/1	3.456,00
Надвишење касете I	825,00
Укупно депонија без надвишења касете	14.799,00
Укупно депонија са надвишењем касете	12.168,00

Процена појребних средстава за изградњу Регионалне комуналне дејоније

Санитарна депонија са пратећим објектима	8.250,00
Рециклажни центар	6.000,00
Укушно регионална депонија	14.250,00

Процена инвестиција (за опрему и радове) појребних за наставак изградње ТЕ „Колубара Б” у 000 €

Главни погонски објекат	273.340,30
Ел. филтри, димњак и лифт. торњеви	15.562,27
Систем одсумпоравања димних гасова	62.059,31
Систем допреме угља	7.629,41
Систем течног горива	2.040,41
Систем пепела и шљаке	20.087,67
Систем ОДГ – систем кречњака и гипса	9.319,87
Систем сирове воде	2.117,96
Систем расхладне воде	28.218,05
Систем ХПВ и ХПК	12.972,97
Систем зауљених отпадних вода	721,88
Систем снабдевања помоћном паром	2.742,75
Систем компримованог ваздуха	708,62
Систем техничких гасова	979,24
Складиште уља и мазива	645,31
Погон за одржавање	1.836,24
Систем спољних цевовода	724,98
Грејање и проветравање гпо	1.599,00
Спољно осветљење	476,50
Спољно уземљење	130,89
РП 400 kV и РП 220 kV У SF ₆ техници	16.065,12
Телекомуникациони уређаји и инсталације	969,60
Портирница са ватрогасном станицом	130,89
Управна зграда и ресторан	2.709,67
Саобраћајнице	402,00
Далеководи	2.697,78
Остали објекти и системи	5.400,00
Остала инвестициона улагања	19.400,00
УКУПНО ТЕ „Колубара Б”	508.644,45€

Финансирање уређивања јавног грађевинског земљишта, припремања и опремања истог, обезбеђује се у складу са односним одредбама Закона о планирању и изградњи (члан 73).

Г. ПРАВИЛА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Планом су утврђена правила уређења и грађења која представљају основ за издавање извода из плана.

Извод из Плана, који садржи податке о урбанистичким условима за уређење простора утврђене планом издаје се за потребе израде или верификације постојеће техничке документације и прибављања одобрења за изградњу.

1. Израда планске и техничке документације

Након прихватања коначних технолошких решења за објекте ТЕ „Колубара Б” биће покренута израда урбанистичких пројеката.

Израда урбанистичког пројекта је обавезна за комплекс Регионалне депоније комуналног чврстог отпада са приступном саобраћајницом.

Урбанистички пројекти ће садржати одговарајућа решења у складу са законом.

Уколико су промене у концепцијским и технолошким решењима ТЕ „Колубара Б” у супротности са основним планским решењима, надлежни органи ће покренути поступак за израду и доношење измена и допуна плана.

На основу Плана, општине доносе средњорочне програме уређивања јавног грађевинског земљишта.

По истеку рока за који се доноси средњорочни програм уређивања јавног грађевинског земљишта, а најмање сваке четврте године, органи надлежни за припрему и доношење плана дужни су да спроведу поступак провере планских решења и утврђивање потребе да се приступи измени и допуни плана.

Измене и допуне плана врше се на начин и по поступку прописаним за његово доношење.

2. Услови грађења појединачних објеката

Диспозиције и габарите објеката дефинисати према одређеној намени, технолошком процесу, усвојеном типу и броју технолошке опреме, као и броју радника у најоптерећенијој смени.

Положај појединачних објеката на парцелама (унутрашње грађевинске линије) мора бити унутар линија дозвољене градње, односно унутрашње грађевинске линије увек померене у унутрашњост простора ограђеног оградом комплекса или подцелине, а код Просторне целине 4, унутар простора ограђеног сигурносном оградом. Изван ове линије могуће је подизање само заштитног зеленог појаса односно уређивање зелених површина.

Сви објекти треба да имају висину и спратност у зависности од намене односно технолошког процеса и захтева уградње опреме.

Начин изградње објеката, појединачних или групација објеката, мора бити усклађен са њиховим значајем и функцијом у комплексу (просторној целини којој припадају), али тако да сви објекти чине јединствену просторну целину, без укрштања и преклапања функција и начина кретања запослених и механизације.

Применити савремене поступке грађења и материјале који задовољавају услове коришћења у специфичном окружењу. Тежити максималној рационализацији, имајући у виду да је век експлоатације појединачних функционалних целина ограничен у смислу техничко-технолошке ефикасности и капацитета простора (на пример за одлагање пепела, шљаке и гипса односно комуналног чврстог отпада).

Приликом пројектовања појединачних објеката и комплекса у целини се придржавати позитивних техничких прописа и стандарда за предметну врсту објеката.

За све новопланиране објекте, у даљој фази пројектовања, неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања и израдити геомеханичке и геотехничке елаборате у којима ће се дефинисати начин и дубина фундација објекта, дренажа терена, заштита подземних вода и начин заштите постојећих објеката супра и инфраструктуре.

На свим објектима уградити репере и пратити слегање у току градње и експлоатације.

3. Мониторинг, израда техничке документације и одобрења за градњу

У складу са чланом 89. став 4. Закона о планирању и изградњи за депонију пепела, шљаке и гипса, као депонију отпадних продуката будуће термоелектране, према наводу под 1. као за високу брану и акумулацију испуњену водом, јаловином или пепелом, прописано је техничко осматрање, и за остале објекте, према наводу под 5. као за објекте у склопу термоелектране снаге 10 и више МВА. Издавање одобрења за изградњу ових објеката је у надлежности министарства надлежног за област грађевинарства, односно, рударства (депоније пепела и шљаке).

Регионална депонија комуналног чврстог отпада, као регионална депонија за одлагање неопасног отпада је објекат који је, у смислу Закона о изменама и допунама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 34/06, члан 29), сврстан у објекте за које према члану 89. Закона о планирању и изградњи, одобрење за изградњу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства (тачка 9а).

За ову врсту објеката, према Закону о процени утицаја на животну средину и подзаконским актима, прописана је обавеза израде студије о процени утицаја објеката на животну средину.

Одобрење за градњу издаје се на основу извода из овог плана и поднете техничке и друге документације за изградњу објекта у складу са законом.

Саставни део Плана су и:

ПЛАНСКЕ КАРТЕ

Карта бр. 1 – Динамика рударских радова до 2020. године – Извод из Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена	1:50.000
Карта бр. 2 – Постојеће стање	1: 5.000
Карта бр. 3 – Граница подручја плана и подела на просторне целине (за које се предвиђа израда урбанистичких пројеката) – Лист 1 и 2-1, 2-2	1: 2.500
Карта бр. 4 – План намене површина	1: 5.000
Карта бр. 5 – План техничке инфраструктуре	1: 2.500
Карта бр. 6 – План саобраћајница и саобраћајних површина— Лист 1 и 2-1, 2-2	1:2.500
Карта бр. 7 – План зелених површина и простори за рекултивацију	1:5.000

ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

1. Програм за израду плана са Аналитичко-документационом осномом
 2. Одлуке о изради плана
 3. Захтеви надлежним органима, институцијама и заводима
 4. Услови и документација надлежних органа, институција и завода
 5. Оригиналне подлоге прибављене за израду плана
 6. Документација и подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду и другим расправама о плану
 7. Одлуке и амандмани на Предлог плана
- Овај план ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Београда”.

Скупштина градске општине Обреновац
VI-13 бр. 350 – 821, 13. новембра и 18. децембра
2006. године

Председник
Небојша Ђеран, с. р.

На основу члана 246. Закона о раду („Службени гласник РС”, бр. 24/05 и 61/05), сходно Посебном колективном уговору за јавна предузећа у комуналној и стамбеној делатности у Београду („Службени лист града Београда”, број 8/06) председник ГО Обреновац у име Скупштине ГО Обреновац као оснивача и репрезентативни синдикати ЈКП „Обреновац” из Обреновца, 28. децембра 2006. године, закључују

ПОСЕБАН КОЛЕКТИВНИ УГОВОР

ЗА ЈАВНА КОМУНАЛНА ПРЕДУЗЕЋА ИЗ ОБРЕНОВЦА

I – ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим колективним уговором, у складу са законом уређују се: права, обавезе и одговорности запослених (у даљем тексту: запослени), јавних комуналних предузећа (у даљем тексту: послодавци), заштита запослених на раду, зараде и остале накнаде запослених, права синдиката и послодавца, међусобни односи оснивача и послодавца и остала питања од значаја за запослене.

Овај колективни уговор закључује се између оснивача и репрезентативних синдиката ЈКП, у име свих запослених у предузећима.

Члан 2.

Оснивачем, у смислу овог уговора, сматара се Скупштина ГО Обреновац.

Запосленим у смислу овог уговора, сматра се лице које је у складу са законом засновало радни однос са послодавцем.

Послодавцем, у смислу овог уговора, сматрају се ЈКП из Обреновца, основана за вршење комуналних делатности, која заступају директори.

Члан 3.

Комуналне делатности су делатности које су одређене Законом о јавним предузећима, Законом о комуналним делатностима и одлукама Скупштине града и Скупштине ГО о одређивању и обављању комуналних делатности и представљају незаменљив услов живота и рада грађана и других субјеката на територији општине.

Члан 4.

Оснивач обезбеђује предузећима која је основао и којима је поверио вршење комуналне делатности, материјалне, техничке и друге услове за несметано обављање комуналних делатности, прати услове рада, предузима мере за отклањање негативних околности које могу утицати на вршење делатности и предузима мере на унапређењу комуналне делатности.

Послодавац прати извршење посла, квалитет и обим услуга и производа и обезбеђује средства за исплату зарада, обрачунатих на основу критеријума и осталих елемената за утврђивање висине зараде утврђених законом и овим уговором.

Оснивач са послодавцем може да обезбеди средства за исплату зарада обрачунатих на основу уговорене цене радног часа када средства не могу бити обезбеђена из сопственог прихода послодавца.

Члан 5.

Одредбе овог колективног уговора обавезно се преузимају у колективни уговор код послодавца и имају снагу обавезности за оснивача, послодавца и све запослене у предузећу.

У колективном уговору код послодавца не могу се уговорити мања права од права утврђених овим колективним уговором.

Члан 6.

Овим колективним уговором и колективним уговором код послодавца не могу се утврдити мања права и неповољнији услови рада и обавезе од права, услова рада и обавеза утврђених законом.

II – ЗАРАДА, НАКНАДА ЗАРАДА И ДРУГА ПРИМАЊА

1. Зарада

Члан 7.

Запослени имају право на одговарајућу зараду која се састоји из:

- зараде која се остварује за обављени рад и време проведено на раду (основна са радним учинком),
- зараде по основу доприноса запосленог пословном успеху послодавца (награде, бонуси и слично),
- других примања по основу радног односа уговорених колективним уговором, уговором о раду и другим општим актима.

Зарада се утврђује на основу цене посла који запослени обавља на радном месту.

Запослени имају право на одговарајућу зараду у складу са законом и овим уговором.

Запосленом се гарантује једнака зарада за исти или рад исте вредности који остварује код послодавца.

Члан 8.

Зарада која се остварује за обављени рад и време проведено на раду утврђује се на основу:

- основне зараде,
- дела зараде за радни учинак,
- увећане зараде.

Основна зарада запосленог утврђује се на основу:

- Вредности – коефицијента посла
- Вредности радног часа,
- Времена проведеног на раду односно месечног фонда остварених часова рада.

Вредност радног часа споразумно се утврђује код послодавца истовремено са доношењем Програма јавних предузећа. Утврђена вредност радног часа коригује се у току календарске године најмање једанпут када дође до битних промена околности и претпоставки на основу којих је утврђена (смањење броја запослених, реструктурирање и остварени резултат).

Члан 9.

Маса зарада за запослене у ЈКП Обреновац утврђује се на основу просечно исплаћене зараде по запосленом у привреди града у претходном месецу у односу на месец за који се врши обрачун и исплата зарада.

Запослени остварују право на зараду из масе средстава за исплату зарада формиране на основу:

- остварене запослености у обрачунском периоду (броја запослених на основу часова рада),
- просечно исплаћене зараде по запосленом у привреди града у претходном месецу.

У складу са претходно дефинисаним параметрима, колективним уговором код послодавца утврђује се вредност радног часа за стандардни учинак.

Уколико просечна зарада запослених у ЈКП буде исплаћивана испод просечне зараде запослених у привреди града, усклађивање ће се вршити континуирано.

Члан 10.

Критеријуми за утврђивање масе зарада из овог уговора примењиваће се под условом да је тако формирана маса зарада у ЈКП у складу са економско-финансијским положајем предузећа и прописима Владе РС којима се уређује политика зарада у јавним предузећима.

Основна зарада у ЈКП кретаће се у распону од 1 према 6 (изузима се директор).

Колективним уговором код послодавца може се утврдити корективни фактор у односу на члан 9. став 1. овог колективног уговора, зависно од квалификационе структуре запослених у предузећу.

Члан 11.

Маса зарада са припадајућим обавезама предузећа, из претходног члана, уговара се најкасније до 30. новембра текуће године за наредну годину, на основу споразумно утврђене методологије и саставни је део програма рада ЈКП на који сагласност даје Скупштина ГО Обреновац.

Члан 12.

Вредност посла коефицијент утврђује се на основу сложености, одговорности, услова рада и стручне спреме, која је услов за обављање одређеног посла.

Вредност посла из става 1. овог члана утврђује се колективним уговором код послодавца.

Члан 13.

Основна зарада из члана 8. овог уговора може се уговором о раду уговорити и у већем износу.

Основна зарада из члана 8. овог уговора утврђује се на основу следећих критеријума:

- квалитета и тачности у испуњавању радних задатака полазећи од специфичности послова,
- радне дисциплине,
- одговорности према раду и средствима рада,
- радног искуства,
- степена стручне спреме и оспособљености запосленог за послове на којима ради и
- других критеријума од значаја за процену обима и квалитета односно радног доприноса запосленог.

Члан 14.

Колективним уговором код послодавца, зарада запослених може се умањити до 20% односно увећати до 40% по основу сложености, обима, квалитета и услова рада.

Увећање зарада – стимулација запосленима може се вршити, на основу критеријума утврђених општим актом предузећа, из средстава издвојених највише до 1% утврђене масе зарада за текући месец.

Увећање – стимулација односно умањење зарада запосленима врши се на основу нормативног акта о расподели код послодавца.

Члан 15.

Цена посла утврђује се као производ вредности радног часа и вредности – коефицијента посла, у зависности од основне делатности код послодавца, а на основу општег акта о организацији и систематизацији радних места, распоређивању запослених, специфичности и сложености посла и одговорности у раду.

Члан 16.

Послодавац и репрезентативни синдикат колективним уговором код послодавца утврђују и разрађују послове по групама послова, полазећи од стручне спреме, и утврђују вредност – коефицијент за сваки посао.

Члан 17.

Послодавац обезбеђује исплату зараде за запослене у предузећима у следећим роковима:

- аконтација за текући месец између 20. и 25. у текућем месецу,
- коначан обрачун зараде од 10. до 15. у наредном месецу.

Просечна зарада у ЈКП остварена по овом колективном уговору не може бити нижа од остварене просечне зараде запослених у привреди града Београда.

2. Увећана зарада

Члан 18.

Запослени има право на увећану зараду, и то за:

1. прековремени рад,
2. рад на дан празника који је нерадни дан,
3. ноћни рад,
4. рад у смени,
5. рад у шихти,
6. додатак на зараду по основу времена проведеног на раду – минули рад и
7. рад недељом.

Члан 19.

Послодавац се обавезује да запосленом увећа основну зараду, и то:

- за рад на дан празника који је нерадни до 150% од основице;
- за рад ноћу (између 22 и 6 часова наредног дана), ако такав рад није урачунат при утврђивању вредности посла до 35%;

– за рад у смени, уколико такав рад није вреднован при утврђивању основне зараде 26%;

– за прековремени рад у који се не урачунава радно време унапред одређено на основу извршења годишње прераподеле времена до 35% од основнице;

– за рад у шихти до 15% од основнице;

– за рад недељом до 15% од основнице.

Ако се истовремено стекну услови за увећање зараде у смислу става 1. овог члана по више основа, проценат не може бити нижи од збира процената по сваком од основа увећања.

Колективним уговором код послодавца и уговором о раду могу да се утврде и други случајеви у којима запослени има право на увећању зараду.

Основницу за обрачун увећане зараде чини основна зарада утврђена у складу са законом, колективним уговором и уговором о раду.

Увећање основне зараде по елементима из става 1. овог члана вршиће се на основу програма пословања о режиму рада којим се утврђује укупан фонд часова рада.

Члан 20.

Послодавац се обавезује да запосленом исплаћује додатак на зараду по основу времена проведеног на раду, за сваку пуну годину рада остварену у радном односу у износу од 0,5% од основнице.

3. Накнада зараде

Члан 21.

Послодавац је дужан да запосленом обезбеди накнаду зараде за време одсуствовања са рада у висини од 100% од просечне зараде у претходна три месеца пре месеца у коме је наступила привремена спреченост, с тим да не може бити нижа од минималне зараде утврђене законом, и то у следећим случајевима:

– прекида рада до кога је дошло наредбом надлежног органа односно овлашћеног радника;

– необезбеђења заштите на раду, услед чега би даље обављање рада проузроковало непосредну опасност по живот и здравље радника или других лица;

– коришћење годишњег одмора и плаћеног одсуства;

– празника за који је законом прописано да се не ради;

– привремене неспособности за рад ако је неспособност проузрокована повредом на раду или професионалним обољењем;

– давањем крви, ткива и другог дела тела;

– одазивању позиву војних и других органа;

– стручног оспособљавања и усавршавања ради потребе процеса рада;

– учешћа на радно-производном такмичењу и изложби иновација и других видова стваралаштва;

– присуствовања седници Скупштине ГО, њених тела или органа синдиката и Савеза синдиката у својству члана.

Члан 22.

Запосленом припада накнада зараде за време одсуствовања са посла због привремене спречености за рад проузроковане болешћу или повредом ван рада до 30 дана најмање у висини 70% од просечне зараде у претходна три месеца пре месеца у коме је наступила привремена спреченост увећана за додатак по основу дужине времена проведеног у радном односу.

4. Накнада трошкова

Члан 23.

Запослени има право на накнаду трошкова у складу са општим актом и уговором о раду, и то:

– трошкови превоза у јавном саобраћају ради одласка на рад и повратка са рада у висини цене претплатне карте у

јавном саобраћају. Право на трошкове превоза у јавном саобраћају има запослени који од места становања до места обављања делатности користи јавни градски, приградски и међуградски превоз као једино средство превоза;

– дневницу за службено путовање у земљи у висини од 5% просечне нето зараде по запосленом у привреди републике према последњем објављеном податку надлежног органа за статистику, с тим што се путни трошкови признају у целини према приложеном рачуну, а трошкови ноћења до износа цене у хотелу „А” или „Б” категорије;

– дневницу за службено путовање у иностранство најмање у висини утврђеној Уредбом о издацима за службено путовање;

– трошкове превоза сопственим путничким аутомобилом до износа 30% цене једног литра бензина по пређеном километру;

– трошкове смештаја и исхране за рад и боравак на терену (теренски додатак) у висини 3% просечне месечне зараде по запосленом у привреди републике према последњим објављеним подацима надлежног органа за статистику, ако послодавац није запосленом обезбедио смештај и исхрану без наканде;

– месечну накнаду за трошкове исхране у току рада у висини од најмање 170 динара а највише до 250 динара по радном дану.

Месечна накнада за исхрану у току рада из става 1. овог члана исплаћује се по истеку месеца истовремено са коначном исплатом зараде, на основу присуства на раду запосленом за текући месец.

Члан 24.

Запослени има право на регрес за коришћење годишњег одмора у висини 1/12 месечно од просечно исплаћене зараде по запосленом у привреди републике у претходној години.

Запослени који има право на годишњи одмор у трајању краћем од 20 радних дана, или је искористио мањи број дана од пуног права на годишњи одмор има право на сразмерни износ регреса.

Запослени који кривицом послодавца не искористи право на годишњи одмор нити започне коришћење годишњег одмора до 31. децембра текуће године, има право на накнаду за неисплаћени регрес у висини утврђеној у ставу 1. овог члана.

5. Друга примања

Члан 25.

Послодавац је дужан да запосленом исплати у складу са општим актом, и то:

– отпремнину при престанку радног односа ради коришћења права на пензију или престанку радног односа по сили закона због губитка радне способности, најмање у висини износа три зараде коју би радник остварио за месец који претходи месецу у којем се исплаћује отпремнина, с тим што тако исплаћена отпремнина не може бити нижа од две просечне зараде по запосленом исплаћене код послодавца за месец који претходи месецу у коме се врши исплата отпремнине, односно две просечне зараде исплаћене у граду, према последњем објављеном податку органа надлежног за послове статистике – ако је то за запосленог повољније;

– накнаду трошкова погребних услуга у случају смрти члана уже породице и члановима уже породице у случају смрти запосленог;

– накнаду штете због повреде на раду или професионалног обољења.

Члановима уже породице запосленог сматрају се брачни друг и деца запосленог.

Члан 26.

Послодавац може деци запосленог узраста до 15 година да обезбеди поклон за Божић и Нову годину у вредности до неопорезованог износа, који је предвиђен законом којим се уређује порез на доходак грађана.

Члан 27.

Колективним уговором односно уговором о раду може да се утврди право на:

– јубиларну награду поводом годишњице рада – оснивања предузећа или поводом јубиларне године рада радника у предузећу, у висини од најмање једне просечне зараде запосленог код послодавца у месецу у коме се јубиларна награда исплаћује;

– јубиларна година рада запосленог сматра се свака 10 година рада код истог послодавца.

Члан 28.

Послодавац може запосленом да обезбеди право и исплати:

– солидарну помоћ за случајеве теже болести запосленог или чланова уже породице, здравствене рехабилитације запосленог, наступања теже инвалидности, ублажавања последица елементарних непогода, пружања помоћи породици умрлог запосленог, набавке лекова за запослене или чланове уже породице, до висине неопорезованог износа.

Члан 29.

Обезбеђење права и начина исплате примања из члана 26. 27. 28. и 30. овог уговора регулишу се колективним уговорима код послодавца.

6. Минимална зарада**Члан 30.**

Услед поремећаја пословања послодавца, запосленом се може исплаћивати минимална зарада.

Минимална зарада за стандардни учинак и пуно радно време односно време које се изједначава са пуним радним временом за запослене у комуналном предузећу увећава се за 20% по основу специфичности послова и услова рада у односу на висину минималне зараде утврђене одлуком Социјално-економског савета.

Члан 31.

Послодавац минималну зараду може исплаћивати на основу посебне одлуке управног одбора донете уз сагласност репрезентативног синдиката у периоду не дужем од шест месеци у току календарске године.

Приликом доношења одлуке послодавац заједно са синдикатом прецизира рокове исплате разлике између исплаћене минималне зараде и зараде запосленог коју би остварио на пословима на које је распоређен.

III – РАДНИ ОДНОСИ**Члан 32.**

Радни однос може да заснује лице које испуњава опште услове утврђене законом и општим актом послодавца о организацији и систематизацији послова и радних задатака код послодавца.

Запослени заснива радни однос закључивањем уговора о раду.

Уговором о раду не могу се утврдити мања права и услови од утврђених законом и колективним уговором.

Члан 33.

Послодавац је дужан да запосленом омогући да под условима и на начин прописан законом и колективним уговором остварује права која му припадају на раду и у вези са радом.

Послодавац је дужан да по захтеву запосленог за заштиту права омогући синдикалној организацији, у предузећу или ван предузећа, увид у примену колективних уговора и остваривање права запослених.

1. Заснивање радног односа**Члан 34.**

Радни однос заснива се закључивањем уговора о раду под условима прописаним у закону, а у складу са колективним уговором.

Уговор о раду закључују запослени и послодавац на неодређено или одређено време у складу са законом.

Члан 35.

Уговором о раду не могу се утврдити мања права и неповољнији услови од права и услова предвиђених законом, овим колективним уговором и колективним уговором код послодавца.

Члан 36.

О појединачним правима, обавезама и одговорностима запослених код послодавца одлучује директор.

2. Радно време**Члан 37.**

Пуно радно време запослених износи 40 часова недељно.

Радни дан траје осам часова а радна недеља траје пет радних дана.

Распоред радног времена у оквиру радне недеље утврђује директор послодавца.

Према потребама процеса рада и организационих делова може се утврдити и клизно радно време на почетку односно завршетку радног дана, и то највише до 1,5 часова.

Члан 38.

Радно време између 22 часа и 6 часова наредног дана сматра се радом ноћу и представља посебан услов рада у погледу утврђивања права и заштите запослених.

Када је рад организован у сменама, може се организовати тако да запослени не ради више од једне радне недеље ноћу, а дуже само уз његову писмену сагласност.

Члан 39.

Запослени може засновати радни однос и са непуним радним временом у складу са законом, и своја права из радног односа остварује сразмерно времену проведеном на раду и оствареним резултатима рада.

Члан 40.

Пуно радно време се скраћује запосленом који ради на нарочито тешким, напорним и по здравље штетним пословима.

Скраћивање радног времена се врши сразмерно штетном утицају на здравље односно радну способност запосленог, у зависности од специфичности послова и задатака основне делатности послодавца а највише 10 часова недељно.

Послови на којима се скраћује пуно радно време утврђују се општим актом о организацији и систематизацији, у складу са законом и другим прописима.

Запослени који раде скраћено радно време имају иста права као и запослени који раде пуно радно време.

Члан 41.

Послодавац може да уведе и рад дужи од пуног радног времена, у складу са законом, а према потребама послова и задатака процеса рада.

Рад дужи од пуног радног времена не може да траје дуже од осам часова недељно, нити дуже од четири часа дневно по запосленом, а најдуже 240 часова у календарској години по запосленом.

Члан 42.

Директор послодавца, у складу са законом, може вршити и прераспodelу радног времена посебним решењем и то:

- кад то захтева природа делатности ради обезбеђивања потребног обима и квалитета услуга,
- у циљу боље организације рада и рационалнијег коришћења средстава рада,
- због рационалног коришћења радног времена у циљу извршавања одређених послова у утврђеним роковима.

Члан 43.

Директор послодавца може запосленом да уведе прераспodelу радног времена у складу и под условима утврђеним законом.

3. ОДМОРИ И ОДСУСТВА

А. Годишњи одмор

Члан 44.

Запослени има право на годишњи одмор, у складу са законом, и колективним уговорима и општим актом послодавца, од најмање 20 а највише 35 радних дана по свим основама.

Запосленом се годишњи одмор у трајању од 20 радних дана увећава по основу:

- радног искуства,
- сложености послова радног места односно доприноса запосленог на радном месту;
- инвалидности рада – здравственог стања запосленог или члана уже породице;
- посебних отежаних услова рада.

Члан 45.

Послодавац је дужан да запосленом утврди дужину годишњег одмора за сваку календарску годину од најмање 20 радних дана.

Дужина годишњег одмора запосленог увећава се по основу:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. радног искуства | до 7 радних дана |
| 2. сложености послова – доприноса у раду: | до 5 радних дана и то: |
| – за послове за које се захтева V и VI степен стручне спреме | до 3 радна дана |
| – за послове за које се захтева VII и VIII степен стручне спреме | до 4 радна дана |
| – за послове за које се захтева од I до IV степена стручне спреме | до 2 радна дана |
| – за послове са посебним овлашћењима и одговорностима | до 5 радних дана |
| 3. По основу услова рада | до 7 радних дана |
| 4. Запосленом: инвалиду, самохраном родитељу са дететом до седам година, запосленој са малолетним дететом, запосленом са двоје или више деце до 14 година, запосленом који у свом домаћинству издржава дете које има сметње у психофизичком развоју | до 3 радна дана |
| У случају да се истоветно стичу два или више основа из тачке 4, онда се годишњи одмор по свим основама увећава | за 5 радних дана |

5. За радна места са посебним условима рада, као и на другим радним местима са посебним специфичностима у зависности од основне делатности предузећа запосленом се увећава дужина годишњег одмора до 7 радних дана

Члан 46.

Запосленом до 30 година пензијског стажа и запосленој са 25 година пензијског стажа и 50 година живота утврђује се дужина годишњег одмора у трајању од 30 радних дана.

Запосленом који ради на нарочито тешким, напорним и за здравље штетним пословима годишњи одмор не може трајати дуже од 35 радних дана.

Члан 47.

Запосленом се може одобрити коришћење годишњег одмора у два дела, уколико процес рада то дозвољава, с тим да први део користи без прекида у трајању од најмање три радне недеље у току календарске године, а други део најкасније до 30. јуна наредне године.

Члан 48.

Распоред коришћења годишњег одмора утврђује директор послодавца, према плану коришћења годишњег одмора за сваку годину, ако се тиме не ремети процес рада послодавца.

Решење о коришћењу годишњег одмора доноси директор послодавца у писаној форми и исто уручује сваком запосленом.

Б. Одсуствовање са рада

Члан 49.

Директор послодавца је дужан да запосленом омогући плаћено одсуство у укупном трајању до седам радних дана у календарској години у следећим случајевима:

- | | |
|---|-----------------|
| – ступања у брак | 7 радних дана |
| – рођења детета, порођаја супруге | 7 радних дана |
| – смрти члана уже породице (брачни друг, деца, родитељи запосленог) | 7 радних дана |
| – смрти брата или сестре запосленог | 3 радна дана |
| – смрти родитеља, усвојиоца, брата или сестре брачног друга запосленог и смрти лица које живе у заједничком домаћинству са запосленим | 2 радна дана |
| – теже болести члана уже породице | 7 радних дана |
| – селидбе сопственог домаћинства | 4 радна дана |
| – полагања стручног испита | 7 радних дана |
| – елементарних непогода | 3-5 радних дана |
| – коришћења организованог рекреативног одмора у циљу превенције радне инвалидности | 7 радних дана |
| – учествовања на спортским и радно-производним такмичењима | 3-7 радних дана |
| – добровољног давања крви | 2 радна дана |

Одсуство у случају добровољног давања крви запослени користи на дан давања крви и наредног дана.

Одсуство за случај порођаја супруге запосленог, смрти члана уже породице, превенције радне инвалидности и добровољног давања крви не урачунава се у укупан број радних дана плаћеног одсуства у току календарске године.

Члан 50.

Запосленом се може одобрити плаћено одсуство у трајању дужем од пет дана, а највише до 30 радних дана у току

календарске године у случају: полагања стручног испита или испита којим се стиче непосредно виши степен образовања у области у коју спадају послови које запослени обавља, израде докторске дисертације, учешћа у студијским или експертским групама и другим облицима стручног усавршавања.

Члан 51.

Запосленом се може одобрити неплаћено одсуство од пет радних дана у току једне календарске године у следећим случајевима:

– неге члана уже породице	5 радних дана
– неге члана шире породице	3 радна дана
– смрти сродника, који нису наведени у члану 49	2 радна дана

Запосленом се може изузетно одобрити неплаћено одсуство од 30 радних дана до годину дана у току календарске године када директор послодавца оцени да то не ремети процес рада.

Одлуку о неплаћеном одсуству доноси директор послодавца, или лице које он овласти.

За време неплаћеног одсуствовања са рада запосленом мирују права из рада и по основу рада, осим ако Законом није другачије предвиђено.

5. Заштита на раду

Члан 52.

Послодавац и запослени дужни су да се у процесу рада придржавају одредаба Закона о раду, Закона о здрављу и безбедности на раду и овог уговора у организовању и спровођењу заштите на раду.

Послодавац је дужан да обезбеди прописане услове заштите запослених, а у поступку примене мера заштите на раду обавезно је учешће представника синдиката.

Члан 53.

Директор послодавца се обавезује да запосленима обезбеди лична заштитна средства и опрему, средства за личну хигијену, оспособљавање запослених за безбедан рад, одржавање средстава за рад у исправном стању и предузима потребне мере заштите од штетних утицаја за живот и здравље запослених, полазећи од специфичности сваког предузећа.

Послодавац је дужан да општим актом утврди радна места на којима постоји опасност од повређивања, професионалних и других обољења, уз обавезу информисања синдиката.

На таквим радним местима могу радити запослени који поред општих испуњавају и посебне услове из области заштите на раду и других прописа везаних за обављање делатности послодавца.

Обавеза послодавца је да осигура све запослене за случај смрти или инвалидитета а висину премије осигурања утврђује управни одбор послодавца.

Члан 54.

Запослени су дужни да се обуче за примену мера заштите на раду и за пружање помоћи осталим запосленима, уколико им запрети опасност по живот или здравље, да се подвргавају редовним и ванредним превентивно-здравственим прегледима, своје знање и практичну способност у погледу радне и животне средине стално да усавршавају, обављањем својих послова спречавају загађивање радне и животне средине, правилно рукују средствима за рад и да се придржавају прописа о заштити на раду.

Члан 55.

Запослени је одговоран ако супротно намени користи средства и опрему личне заштите, неправилно рукује њима и не одржава их у исправном стању и ако одмах не обавести одговорног запосленог о кваровима или другим недостацима који могу угрозити живот других запослених и безбедности процеса рада.

Члан 56.

У циљу превенције радне инвалидности, послодавац ће у складу са својим могућностима издвајати средства, а најмање у висини од 0,15% на масу средстава исплаћених на име зараде за сваки месец за коришћење организованог рекреативног одмора, а запослени су дужни да исти користе у складу са критеријумима које утврди синдикат чији су чланови.

IV – УЧЕШЋЕ У УПРАВЉАЊУ

Члан 57.

Представнике запослених именује и разрешава у управном и надзорном одбору оснивач на предлог запослених. Представници запослених именују се у управни и надзорни одбор предузећа, који чине 1/3 чланова, на основу предлога синдиката, а поступак за предлагање и бирање чланова управног и надзорног одбора, до окончања, води и за њега одговара репрезентативни синдикат, у договору са другим синдикатима и запосленима, у складу са статутом предузећа.

Уколико је у предузећу организовано више репрезентативних синдиката, а не постигне се договор да воде заједничку акцију на предлагању и бирању чланова управног и надзорног одбора, предлози запослених ће се достављати директору послодавца сразмерно броју чланова репрезентативних синдиката.

Члан 58.

Репрезентативни синдикат учествује у поступку статусних промена предузећа, а посебно својинске трансформације или уговарања концесија предузећа, и има право давања мишљења и предлога.

Члан 59.

У предузећима са преко 50 запослених, може да се образује савет запослених, и то на следећи начин:

– у предузећима до 1.000 запослених савет запослених броји од три до пет чланова,

– у предузећима са преко 1.000 запослених савет запослених броји од пет до девет чланова.

Председник репрезентативног синдиката по функцији је члан савета запослених.

У предузећима са преко 100 запослених у савет запослених бира се по један члан на сваких 500 запослених.

Поступак за предлагање, избор и опозив чланова савета запослених води и за њега одговара репрезентативни синдикат, у договору са другим синдикатима и запосленима.

Савет запослених разматра питања, даје мишљења и учествује у одлучивању о економским и социјалним правима запослених на начин и под условима утврђеним у закону и колективним уговорима.

Члан 60.

Управни одбор доноси правилник о решавању стамбених потреба запослених уз мишљење репрезентативног синдиката.

Управни одбор је дужан да, пре доношења правилника о заштити на раду, прибави мишљење репрезентативног синдиката.

Члан 61.

Послодавац ће овлашћеном синдикалном поверенику или представнику органа синдиката ван предузећа омогућити да, по захтеву запосленог за заштиту права, изврши увид у примену колективног уговора код послодавца и остваривања права запосленог, под условом да захтев није решен у поступку пред органима предузећа.

V – ПРЕСТАНАК ПОТРЕБЕ
ЗА РАДОМ ЗАПОСЛЕНИХ

Члан 62.

Уколико дође до престанка потребе за радом запосленог, због технолошких, економских или организационих промена, потписници колективног уговора су дужни да поштују процедуру прописну законом о раду и донесу Програм за решавање вишка запослених у процесу рационализације, реструктурирања и припреме за приватизацију.

Члан 63.

Потписници колективног уговора утврђиваће договором број запослених за чијим је радом престала потреба.

У Програму пословања приликом утврђивања политике запослености послодавци су обавезни да предвиде потребан број запослених поштујући принцип продуктивности и планирајући повећање обима послова и проширење обима делатности, на основу потреба корисника.

Обавезује се Комисија за социјални дијалог да са оснивачем, на основу елемената из става 1. и 2. овог члана, донесе Програм рационализације броја запослених, ако се укаже потреба, поштујући специфичности послова комуналне делатности.

Члан 64.

При предлагању и утврђивању запосленог за чијим је радом престала потреба, примењиваће се критеријуми из Закона и колективних уговора, и то посебно у случају да запослени остварује једнаке резултате у раду на истим пословима.

Изузетно запосленом који је у комуналној делатности провео више од 20 година, без његове сагласности не може престати радни однос услед технолошког унапређења или економских тешкоћа.

Члан 65.

Оснивач, послодавац и репрезентативни синдикати, формираће заједничку комисију за социјални дијалог. Задатак ове комисије је: израда социјалног програма за запослене у јавним предузећима, програма рационализације броја запослених, програма реструктурирања и унапређења послова основне делатности и израда критеријума за додатно стимулисање непосредних извршилаца у основној делатности.

VI – НАЧИН РЕШАВАЊА СПОРОВА

Члан 66.

Уколико настане спор у поступку закључивања односно измена и допуна или примене колективних уговора, остваривања права на синдикално организовање и штрајк, сматра се да је настао колективни радни спор.

У случају спора из става 1. овог члана примењиваће се одредбе Закона о мирном решавању спорова односно пропис који донесе министар надлежан за послове рада, а прецизираће се у колективним уговорима код послодавца.

Члан 67.

Уколико настане спор поводом отказа уговора о раду и исплате минималне зараде, сматра се да је настао индивидуални радни спор.

У случају из става 1. овог члана примењиваће се одредбе Закона о мирном решавању спорова.

Процедура и поступак споразумног решавања индивидуалног радног спора регулисаће се колективним уговором код послодавца.

VII – УСЛОВИ ЗА РАД СИНДИКАТА

Члан 68.

Послодавац је дужан да, у складу са законом, запосленима омогући синдикално организовање и спровођење активности усмерених на побољшању њихових услова рада и укупног радног животног положаја.

Синдикат не може бити распуштен или његова делатност обустављена или забрањена актом послодавца.

Запослени приступа синдикату добровољним потписивањем приступнице.

Члан 69.

Послодавац је обавезан да синдикату омогући деловање у складу са њиховом улогом и задацима из закона и колективних уговора и то:

– да покреће иницијативе, подноси захтеве и предлоге и да заузима ставове о свим питањима од значаја за материјални и социјални положај запослених и услове рада;

– да се позива са материјалима, да присуствује седницама на којима се разматрају мишљења, предлози, иницијативе и захтеви синдиката односно на којима се одлучује о појединачним правима запослених.

Члан 70.

Послодавац је дужан:

– да синдикату обезбеди коришћење просторија без плаћања накнаде и пружање потребних стручних, административних и техничких услуга неопходних за његов рад;

– да омогући председнику репрезентативног синдиката да професионално обавља функцију председника, како би се спроводиле све активности и задаци, у интересу запослених и послодавца, који произилазе из закона и колективних уговора и да за то време прима накнаду зараде;

– да председнику – поверенику репрезентативног синдиката споразумно обезбеди утврђен број плаћених часова месечно за обављање његове функције, а ако се споразум не постигне, најмање 40 плаћених часова месечно у предузећима до 200 запослених, и по један час месечно више на даљих сваких 100–1.000 чланова, и по три часа више на сваких даљих 500 чланова;

– да синдикалним повереницима и председницима синдикалних подружница других синдикалних организација споразумно обезбеди утврђен број плаћених часова месечно за обављање функција, а ако се споразум не постигне, најмање једну половину од плаћених часова који се обезбеђују за председника тог синдиката, сразмерно броју чланова;

– да представницима синдиката омогући информисање запослених, истицањем обавештења на одређеним местима, приступачним запосленима и за то одређеним;

– да представници синдиката могу одсуствовати са посла ради присуствовања синдикалним састанцима, конференцијама, седницама и конгресима на које су позвани;

– да се мишљења и предлози репрезентативног синдиката размотре пре доношења одлука од значаја за материјални, економски и социјални положај запослених, и да се у односу на њих определи;

– да председника репрезентативног синдиката позива на седнице управног одбора, као и председнике других синдиката када се разматрају иницијативе упућене од одређеног синдиката или одлучује о питањима која се односе на права и обавезе запослених.

Члан 71.

Председник репрезентативног синдиката који професионално обавља своју дужност, за време трајања мандата има

право на накнаду зараде најмање у висини зараде коју би остварио на пословима на које је распоређен.

Члан 72.

Послодавац не може да откаже уговор о раду, нити на други начин да стави у неповољан положај представника запослених за време обављања функције и годину дана по престанку функције, ако представник запослених поступа у складу са законом, општим актом и уговором о раду, и то: члану савета запослених и представнику запослених у управном и надзорном одбору послодавца, председнику, члановима одбора и организационих делова синдиката основаног код послодавца; именованом или изабраном синдикалном представнику.

Ако представник запослених из претходног става не поступа у складу са законом, општим актом и уговором о раду, послодавац може да му откаже уговор о раду.

Члан 73.

Репрезентативни синдикат и други синдикат у предузећу дужни су да свој рад организују тако да не смета редовном раду и функционисању предузећа и да не ремети прописану радну дисциплину.

VIII – ОРГАНИЗОВАЊЕ ПРОЦЕСА ШТРАЈКА

Члан 74.

Начин организовања и спровођења штрајка врши се у складу са Законом о штрајку и колективним уговором код послодавца.

Штрајком се не сме угрозити право на живот, здравље и личну сигурност.

Члан 75.

Оснивач својим актом утврђује минимум процеса рада за време штрајка за сва јавна комунална предузећа.

О утврђеном минимуму процеса рада обавештавају се, поред јавних комуналних предузећа, сви корисници путем средстава јавног информисања, имајући у виду да предузећа комуналне делатности пружају производе и услуге које су незаменљив услов живота и рада.

Члан 76.

Уколико се због необезбеђења права из овог уговора и колективних уговора код послодавца организује штрајк, спроводиће се у складу са законом а запосленима који у њему учествују обезбедиће се права у складу са законима.

IX – ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 77.

Учесници овог уговора обавезују се да у оквиру својих овлашћења предузимају све потребне радње за примену његових одредаба.

Члан 78.

Овај колективни уговор непосредно се примењује и основ је за закључивање колективних уговора код послодавца у предузећима из члана 2. овог уговора.

На основу овог уговора, колективни уговор код послодавца и уз поштовање свих одредаба, треба да се потпише у року од три месеца од дана ступања на снагу овог уговора.

Оснивач се обавезује да прати примену одредаба овог уговора, и то посебно током израде и усаглашавања колективних уговора код послодавца.

За праћење примене и тумачење одредаба овог уговора надлежна је комисија коју именује оснивач, а сачињавају је по два представника потписника овог уговора.

Члан 79.

Чланови комисије бирају председика и секретара из састава комисије.

Комисија је обавезна да потписницима сваких шест месеци доставља извештај о примени овог уговора.

Закључци и тумачења донети на комисији, ако су једногласни, имају обавезујућу снагу за све учеснике у закључивању колективних уговора код послодавца.

Члан 80.

Овај уговор се закључује на три године.

Потписници су обавезни да преговоре о новом колективном уговору започну најкасније 60 дана пре истицања рока на који је овај закључен.

Члан 81.

Важење овог уговора може престати и пре рока из члана 78. споразумом свих учесника или отказом само једне уговорне стране.

У случају отказа овај уговор се примењује најдуже шест месеци од дана подношења отказа, с тим што су учесници дужни да поступак преговарања о разрешењу спорних питања започну најкасније у року од 15 дана од дана подношења отказа.

Потписници колективног уговора могу покренути поступак закључивања нових, уколико се за то стекну законски услови.

Члан 82.

Измене и допуне овог уговора врше се на начин и по поступку на које је и закључен.

Члан 83.

На сва питања која нису регулисана овим уговором непосредно се примењују одредбе закона.

Члан 84.

Учесници у закључивању колективних уговора код послодавца обавезни су да све одредбе овог уговора уграде у колективне уговоре код послодавца.

Члан 85.

На основу овог уговора колективни уговори код послодавца уз поштовање свих одредби морају да се потпишу у року од три месеца од дана ступања на снагу овог Уговора.

Члан 86.

Овај уговор објавиће се у „Службеном гласнику РС” по извршеној регистрацији у надлежном министарству за послове рада.

Члан 87.

Овај посебан колективни уговор ступиће на снагу даном објављивања а примењиваће се од 1. јануара 2007. године.

Репрезентативни синдикати Синдикат ЈКП „Обреновац”

Председник
Милета Тодоровић, с. р.

Самостални синдикат ЈКП

Председник
Слободан Димитријевић, с. р.

Синдикат независност

Председник
Алекса Дошић, с. р.

Оснивач

Председник ГО Обреновац
Небојша Ђеран, с. р.

САДРЖАЈ

	Страна
Решење о утврђивању и распоређивању средстава за време привременог финансирања града Београда у периоду јануар–март 2007. године -----	1
Споразум о оснивању, делокругу и начину рада Социјално-економског савета града Београда -----	18
Решење о измени и допуни Решења о општим паркиралиштима -----	19
Акти скупштина градских општина и других органа градских општина	
ЛАЗАРЕВАЦ	
Решење о неприступању стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације „Расадник” у Лазаревцу -----	20
ОБРЕНОВАЦ	
План генералне регулације подручја ТЕ „Колубара Б” – прва фаза -----	20
Посебан колективни уговор за јавна комунална предузећа из Обреновца -----	56

„СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА БЕОГРАДА” продаје се у згради Скупштине града Београда, Трг Николе Пашића 6, приземље – БИБЛИОТЕКА, 3229-678, лок. 259
Претплата: телефон 3061-706, факс: 3061-688

**СЛУЖБЕНИ ЛИСТ
ГРАДА БЕОГРАДА**

Издавач Град Београд – Служба за информисање, Београд, Трг Николе Пашића бр. 6. Факс 3233-909. Текући рачун 840-742341843-24. Одговорни уредник РАДМИЛА ЈОСИПОВИЋ. Телефони: 3244-325, 3229-678, лок. 6242, 6247. Штампа: ЈП „Службени гласник”, Штампариија „Гласник”, Београд, Лазаревачки друм 15