# APPENDIX 5, PART II (F/S)

Cost Estimation and Implementation Schedule

# **Table of Contents**

APPE	ENDIX 5	COST ESTIMATION AND IMPLEMENTA	AION SCHEDULE5-1
5.1	Estimation	of Construction Cost for Interceptor	A5-1
5.2	Estimation	of Construction Cost for WWTP	A5-2
5.3	Estimation	of Project Capital Cost	A5-3
5.4	Breakdown	n of Estimation of project cost	A5-6

# APPENDIX 5 COST ESTIMATION AND IMPLEMENTAION SCHEDULE

# 5.1 Estimation of Construction Cost for Interceptor

Table 5.1	Construction	Cost for	Interceptor
-----------	--------------	----------	-------------

	Item Description	T I	Oracita	Amount	(Euro)	Total Amount	
Item Description		Unit	Quantity	L.C F.C		(Euro)	
	<b>Construction Cost of Interceptor</b>						
A	Right Bank						
-A1	Excavation and Backfilling		202.570	701.220	0	701 220	
	Above groundwater level		203,578	791,330	0	791,330	
	Below the groundwater level		5,734	424,038	0	424,038	
	Sub Total of -A1			1,215,368	0	1,215,368	
-A2	Installation of Pipe						
	Dia. 1000mm	148.32	260	38,562	0	38,562	
	Dia. 1800mm	510.72	3,770	1,925,417	0	1,925,417	
	Sub Total of -A2		ĺ.	1,963,979	0	1,963,979	
-A3	River Crossing						
	Excavation including drainage	72.546	1,221	88,578	0	88,578	
	Embankment	20.958	585	12,260	0	12,260	
	Sub Total of -A3			100,838	0	100,838	
	<u> </u>						
-A4	Concrete Reinforcement	10.0(2	200	4.1.66	0	1166	
	Formwork	10.962	380	4,166	0	4,166	
	Concrete casting	97.05	130	12,616	0	12,616	
	Sub Total of -A4			16,782	0	16,782	
-A5	Construction of Manhole						
110	Construction of Manhole	3062.3	29	88,806	0	88,806	
	Sub Total of -A5	5002.5	27	88,806	0	88,806	
				00,000	v	00,000	
	Sub Total of -1+-2+-3+-4+-5			3,385,774	0	3,385,774	
				, ,			
В	Left Bank						
-B1	Excavation and Backfilling						
	Above groundwater level		323,604	1,430,125	0	1,430,125	
	Below the groundwater level		7,085	516,300	0	516,300	
	Sub Total of -A1			1,946,426	0	1,946,426	
-B2	Installation of Pipe						
-D2	Dia. 1500mm	380.14	1,400	532,194	0	532,194	
<u> </u>	Dia. 1600mm	420.44	2,890	1,215,077	0	1,215,077	
	Dia. 1800mm	510.72	940	480,077	0	480,077	
	Sub Total of -A2	010.72	210	2,227,348	0	2,227,348	
		1		_,		_,, 10	
-B3	Construction of Manhole						
	Construction of Manhole	3062.3	42	128,616	0	128,616	
	Sub Total of -A3			128,616	0	128,616	

	Item Description	Unit	Quantity	Amount	Total Amount	
	nem Description		Quantity	L.C	F.C	(Euro)
-B4	Transfer of the Existing Pipe					
	Dia. 500	46.752	110	5,143	0	5,143
	Sub Total of -A3			5,143	0	5,143
	Sub Total of -1+-2+-3+-4			4,307,533	0	4,307,533
				= (00.00)		- (00.00)
	Total of Construction Cost			7,693,306	0	7,693,306

## 5.2 Estimation of Construction Cost for WWTP

Table 5.2	Construction Cost for WWTP	
-----------	----------------------------	--

Item Description		Unit	Quantity	Amoun	t (Euro)	Total Amount
		Unit	Quantity	L.C	F.C	(Euro)
	Construction Cost of WWTP					
Α	Sewage Treatment					
-A1	Grit Chamber/Pumping Station					
	Civil and Architecture Works			777,000	0	777,000
	Mechanical and Electrical Works			121,000	1,087,000	1,208,000
	Sub Total of -A1			898,000	1,087,000	1,985,000
-A2	Primary Settling					
	Civil and Architecture Works			1,193,000	0	1,193,000
	Mechanical and Electrical Works			494,000	2,798,000	3,292,000
	Sub Total of -A2			1,687,000	2,798,000	4,485,000
-A3	Aeration Tank					
	Civil and Architecture Works			4,942,000	0	4,942,000
	Mechanical and Electrical Works			747,000	4,104,000	4,851,000
	Sub Total of -A3			5,689,000	4,104,000	9,793,000
-A4						
	Civil and Architecture Works			2,437,000	0	2,437,000
	Mechanical and Electrical Works			966,000	5,472,000	6,438,000
	Sub Total of -A4			3,403,000	5,472,000	8,875,000
-A5	Chlorination					
	Civil and Architecture Works			443,000	0	443,000
	Mechanical and Electrical Works			15,000	138,000	153,000
	Sub Total of -A5			458,000	138,000	596,000
-A6	Connection and Effluent Chanel					
	Civil and Architecture Works			535,000	0	535,000
	Sub Total of -A6			535,000	0	535,000
-A7	Administration Facility					
	Civil and Architecture Works			2,400,000	0	2,400,000
	Mechanical and Electrical Works			112,000	1,006,000	1,118,000
	Sub Total of -A7			2,512,000	1,006,000	3,518,000
	Sub Total of -1+-2+-3+-4+-5+-6+-7			15,182,000	14,605,000	29,787,000
	<b>Civil and Architecture Works</b>			12,727,000	0	12,727,000

Item Description		Unit	Onentite	Amoun	Amount (Euro)		
			Quantity	L.C	F.C	(Euro)	
	Mechanical and Electrical Works			2,455,000	14,605,000	17,060,000	
В	Sludge Treatment						
-B1	Gravity Thickener						
	Civil and Architecture Works			325,000	0	325,000	
	Mechanical and Electrical Works			69,000	552,000	621,000	
	Sub Total of -B1			394,000	552,000	946,000	
-B2	Sludge Digester Tank						
	Civil and Architecture Works			5,021,000	0	5,021,000	
	Mechanical and Electrical Works			786,000	6,003,000	6,789,000	
	Sub Total of -B2			5,807,000	6,003,000	11,810,000	
-B3	Drying Beds						
	Civil and Architecture Works			5,607,000	0	5,607,000	
	Sub Total of -B3			5,607,000	0	5,607,000	
	Sub Total of -1+-2+-3			11,808,000	6,555,000	18,363,000	
	<b>Civil and Architecture Works</b>			10,953,000	0	10,953,000	
	Mechanical and Electrical Works			855,000	6,555,000	7,410,000	
	<b>Total of Construction Cost</b>			26,990,000	21,160,000	48,150,000	
	<b>Civil and Architecture Works</b>			23,680,000	0	23,680,000	
	Mechanical and Electrical Works			3,310,000	21,160,000	24,470,000	

# 5.3 Estimation of Project Capital Cost

Item Description		Unit	Unit Quantity	Amoun	Total Amount	
		Unit	Quantity	L.C	F.C	(Euro)
1 Co	nstruction Cost					
Α	Main Collector					
	Sub Total of -A			7,700,000	0	7,700,000
	Civil and Architecture Works			7,700,000	0	7,700,000
В	Sewage Treatment					
	Sub Total of -B			15,182,000	14,605,000	29,787,000
	Civil and Architecture Works			12,727,000	0	12,727,000
	Mechanical and Electrical Works			2,455,000	14,605,000	17,060,000
С	Sludge Treatment					
	Sub Total of -C			11,808,000	6,555,000	18,363,000
	Civil and Architecture Works			10,953,000	0	10,953,000
	Mechanical and Electrical Works			855,000	6,555,000	7,410,000
	Total of Construction Cost			34,690,000	21,160,000	55,850,000
	Civil and Architecture Works			31,380,000	0	31,380,000
	Mechanical and Electrical Works			3,310,000	21,160,000	24,470,000

# Table 5.3 Capital Cost of the Project

Item Description	Unit	Quantity	Amount L.C	E (Euro) F.C	Total Amount (Euro)
			L.C	F.C	(Eulo)
2 Administration Expenses					
-1 Administration Cost					
Administration Cost (2.0% of					
Construction Cost)	%	2.0	1,117,000	0	1,117,000
Sub-Total of -1			1,117,000	0	1,117,000
-2 Contingency					
Physical Contingency (10% of LC &					
FC)	L.S.	1.0	112,000	0	112,000
Price Contingency (3.2%of		1.0	212 000	0	<b>212</b> 000
LC&2.3%of FC)	L.S.	1.0	212,000	0	212,000
Sub-Total of -2			324,000	0	324,000
Sub-Total of -1+-2			1,441,000	0	1,441,000
3 Engineering Cost					
-1 Engineering Cost					
Engineering Cost (10.0% of					
Construction Cost)	%	10.0	3,469,000	2,116,000	5,585,000
Sub-Total of -1			3,469,000	2,116,000	5,585,000
-2 Contingency					
Physical Contingency (10% of LC &					
FC)	L.S.	1.0	347,000	212,000	559,000
Price Contingency (3.2% of					
LC&2.3%of FC)	L.S.	1.0	658,000	282,000	940,000
Sub-Total of -2			1,005,000	494,000	1,499,000
Sub-Total of -1+-2			4,474,000	2,610,000	7,084,000
4 Physical Contingency					
-1 For Local Portion of Item 1	%	10.0	3,469,000	0	3,469,000
for Construction Cost	0/	10.0	0	2 11 ( 000	0 116 000
-2 For Foreign Portion of Item 1	%	10.0	0	2,116,000	2,116,000
for Construction Cost					
Sub-Total of -1+-2			3,469,000	2,116,000	5,585,000
5 Price Contingency (Escalation Cost)					
For Local Portion of Item 1 and Item					
-1 4	%	3.2	7,506,000	0	7,506,000
For Foreign Portion of Item 1 and					
-2 Item 4	%	2.3	0	4,330,000	4,330,000
Sub-Total of -1+-2			7,506,000	4,330,000	11,836,000
6 Land Acquisition					
-1 Land Acquisition for WWTP			8,550,000	0	8,550,000
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
Sub-Total of -1	ļ		8,550,000	0	8,550,000

Item Description		Unit	Quantity	Amoun	t (Euro)	Total Amount	
	Tem Description		Quantity	L.C	F.C	(Euro)	
7	Other Cost						
	-1 high-tension cable			159,000	0	159,000	
	-2 Access Road & Dyke			789,000	0	789,000	
	-2 Access Road & Dyre			789,000		789,000	
	Sub-Total of -1+-2			948,000	0	948,000	
8	Tax and Duty						
	-1 Import Duty of Material Procurement			1,707,000	0	1,707,000	
	-2 Tax	%	18.0	16,740,000	0	16,740,000	
	Sub-Total of -1+-2			18,447,000	0	18,447,000	
9	Interest during Construction						
	-1 Interest during Construction			4,936,000	1,875,000	6,811,000	
	Sub-Total of -1			4,936,000	1,875,000	6,811,000	
	Including Tax and Duty						
	Total of 1+2+3+4+5+6+7+8+9			84,461,000	32,091,000	116,552,000	
	Excluding Tax and Duty						
	Total of 1+2+3+4+5+6+7+9			66,014,000	32,091,000	98,105,000	

# 5.4 Breakdown of Estimation of project cost

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	14,246	m <sup>3</sup>	0.65		9,292	0
Back filling	11,1 <b>2</b> 8	m <sup>3</sup>	2.05		22,835	0
Others	50	%			16,064	0
Overhead	5	%			2,410	0
Total					50,601	0
Structure Works						
Formwork	2,777	m²	10.97		30,471	0
Concrete (Reinforced)	1,765	m <sup>3</sup>	73.98		130,577	0
Reinforcing bar	176	t	771.60		135,801	0
Foothold+Support	30	%			89,055	0
Others	3	%			11,577	0
Overhead	5	%			19,874	0
Total					417,355	0
Architecture Work						
Builiding Work	400	m <sup>3</sup>	772.48		308,994	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	711,500
Installation&Overhead	25	%			88,938	88,938
Electrical Work						
Electorical equipment					0	254,600
Installation&Overhead	25	%			31,825	31,825

Grit Chamber/Pumping Station

	LC	FC	TO	TAL
Civil Works	467,955	0	467,955	777.000
Architecture Works	308,994	0	308,994	777,000
Mechanical Works	88,938	800,438	889,375	1.208.000
Electrical Works	31,825	286,425	318,250	1,208,000

#### Primary settling tank

Foundation Works	guanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	16,784	m <sup>3</sup>	0.65		10,947	0
Back filling	9,400	m <sup>3</sup>	2.05		19,289	0
Others	20	%			6,047	0
Overhead	5	%			1,814	0
Total					38,098	0
Structure Works						
Formwork	5,190	m <sup>2</sup>	10.97		56,939	0
Concrete (Reinforced)	5,320	m <sup>3</sup>	73.98		393,580	0
Reinforcing bar	536	t	771.60		413,577	0
Foothold+Support	7	%			60,487	0
Others	3	%			27,737	0
Overhead	5	%			47,616	0
Total					999,936	0
Architecture Work						
Builiding Work	200	m <sup>3</sup>	772.48		154,497	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	1,645,800
Installation&Overhead	50	%			411,450	411,450
Electrical Work						
Electorical equipment					0	658,300
Installation&Overhead	25	%			82,288	82,288

	LC	FC	to	tal
Civil Works	1,038,034	0	1,038,034	1.193.000
Architecture Works	154,497	0	154,497	1,193,000
Mechanical Works	411,450	2,057,250	2,468,700	3,292,000
Electrical Works	82,288	740,588	822,875	3,292,000

#### Aeration Tank

Foundation Works	quanti	-is a	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
		uy 3		UNIC(FC)		
Excavation	83,020	m	0.65		54,150	0
Back filling	30,536	m <sup>3</sup>	2.05		62,662	0
Others	20	%			23,362	0
Overhead	5	%			7,009	0
Total					147,183	0
Structure Works						
Formwork	20,772	m²	10.97		227,901	0
Concrete (Reinforced)	16,574	m <sup>3</sup>	73.98		1,226,164	0
Reinforcing bar	1,656	t	771.60		1,277,768	0
Foothold+Support	10	%			273,183	0
Others	3	%			90,150	0
Overhead	5	%			154,758	0
Total					3,249,925	0
Architecture Work						
Builiding Work	1,800	m <sup>3</sup>	858.32		1,544,976	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	2,618,000
Installation&Overhead	50	%			654,500	654,500
Electrical Work						
Electorical equipment					0	739,000
Installation&Overhead	25	%			92,375	92,375

	LC	FC	to	tal
Civil Works	3,397,107	0	3,397,107	4,942,000
Architecture Works	1,544,976	0	1,544,976	4,942,000
Mechanical Works	654,500	3,272,500	3,927,000	4,851,000
Electrical Works	92,375	831,375	923,750	4,851,000

Secondry settling tank

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	63,120	m <sup>3</sup>	0.65		41,170	0
Back filling	38,928	m <sup>3</sup>	2.05		79,883	0
Others	20	%			24,211	0
Overhead	5	%			7,263	0
Total					152,527	0
Structure Works						
Formwork	9,394	m²	10.97		103,064	0
Concrete (Reinforced)	10,384	m <sup>3</sup>	73.98		768,220	0
Reinforcing bar	1,040	t	771.60		802,463	0
Foothold+Support	7	%			117,162	0
Others	3	%			53,727	0
Overhead	5	%			92,232	0
Total					1,936,869	0
Architecture Work						
Builiding Work	450	m³	772.48		347,616	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	3,219,000
Installation&Overhead	50	%			804,750	804,750
Electrical Work						
Electorical equipment					0	1,287,500
Installation&Overhead	25	%			160,938	160,938

	LC	FC	to	tal
Civil Works	2,089,396	0	2,089,396	2,437.000
Architecture Works	347,616	0	347,616	2,437,000
Mechanical Works	804,750	4,023,750	4,828,500	6,438.000
Electrical Works	160,938	1,448,438	1,609,375	0,438,000

Chlorination

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	6,219	m <sup>3</sup>	0.65		4,056	0
Back filling	3,348	m <sup>3</sup>	2.05		6,870	0
Others	20	%			2,185	0
Overhead	5	%			656	0
Total					13,768	0
Structure Works						
Formwork	1,243	m²	10.97		13,640	0
Concrete (Reinforced)	1,035	m <sup>3</sup>	73.98		76,571	0
Reinforcing bar	104	t	771.60		80,246	0
Foothold+Support	7	%			11,932	0
Others	3	%			5,472	0
Overhead	5	%			9,393	0
Total					197,254	0
Architecture Work						
Builiding Work	300	m <sup>3</sup>	772.48		231,744	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	96,000
Installation&Overhead	25	%			12,000	12,000
Electrical Work						
Electorical equipment					0	26,000
Installation&Overhead	25	%			3,250	3,250

	LC	FC	tot	al
Civil Works	211,021	0	211,021	443.000
Architecture Works	231,744	0	231,744	443,000
Mechanical Works	12,000	108,000	120,000	153.000
Electrical Works	3,250	29,250	32,500	133,000

Connection and Effulent Chanel

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	9,660	m <sup>3</sup>	0.65		6,301	0
Back filling	4,242	m <sup>3</sup>	2.05		8,706	0
Others	20	%			3,001	0
Overhead	5	%			900	0
Total					18,908	0
Structure Works						
Formwork	2,898	m²	10.97		31,792	0
Concrete (Reinforced)	2,717	m <sup>3</sup>	73.98		201,032	0
Reinforcing bar	193	t	771.60		148,703	0
Foothold+Support	25	%			95,382	0
Others	3	%			14,307	0
Overhead	5	%			24,561	0
Total					515,777	0
Architecture Work						
Builiding Work		m³	772.48		0	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	
Installation&Overhead	25	%			0	0
Electrical Work						
Electorical equipment					0	
Installation&Overhead	25	%			0	0

#### Total

	LC	FC	to	tal
Civil Works	534,685	0	534,685	535.000
Architecture Works	0	0	0	555,000
Mechanical Works	0	0	0	0
Electrical Works	0	0	0	U

Administration Facility

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Maintenace Road	18,000	m²	20.00		360,000	0
Fence	2,000	m	20.00		40,000	0
Others(Green,etc)	30	%			120,000	0
Overhead	5	%			26,000	0
Total					546,000	0
Structure Works						
Formwork		m²	10.97		0	0
Concrete (Reinforced)		m³	73.98		0	0
Reinforcing bar		t	771.60		0	0
Foothold+Support		%			0	0
Others		%			0	0
Overhead		%			0	0
Total					0	0
Architecture Work						
Builiding Work	2,400	m <sup>3</sup>	772.48		1,853,952	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	
Installation&Overhead	25	%			0	0
Electrical Work						
Electorical equipment					0	894,500
Installation&Overhead	25	%			111,813	111,813

	LC	FC	to	tal
Civil Works	546,000	0	546,000	2,400,000
Architecture Works	1,853,952	0	1,853,952	2,400,000
Mechanical Works	0	0	0	1.118.000
Electrical Works	111,813	1,006,313	1,118,125	1,110,000

Gravity Thickener

Foundation Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	10,084	m <sup>3</sup>	0.65		6,577	0
Back filling	6,964	m <sup>3</sup>	2.05		14,291	0
Others	20	%			4,174	0
Overhead	5	%			1,252	0
Total					26,294	0
Structure Works						
Formwork	1,471	m <sup>2</sup>	10.97		16,139	0
Concrete (Reinforced)	1,156	m <sup>3</sup>	73.98		85,522	0
Reinforcing bar	116	t	771.60		89,505	0
Foothold+Support	7	%			13,382	0
Others	3	%			6,136	0
Overhead	5	%			10,534	0
Total					221,220	0
Architecture Work						
Builiding Work	100	m <sup>3</sup>	772.48		77,248	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	345,000
Installation&Overhead	30	%			51,750	51,750
Electrical Work						
Electorical equipment					0	138,000
Installation&Overhead	25	%			17,250	17,250

	LC	FC	to	al
Civil Works	247,513	0	247,513	325.000
Architecture Works	77,248	0	77,248	325,000
Mechanical Works	51,750	396,750	448,500	621.000
Electrical Works	17,250	155,250	172,500	021,000

Sludge Digester Tank

Foundation Works	quantit		Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	27,584	m³	0.65		17,992	0
Back filling	23,060	m³	2.05		47,321	0
Others	20	%			13,062	0
Overhead	5	%			3,919	0
Total					82,294	0
Structure Works						
Formwork	9,988	m <sup>2</sup>	10.97		109,581	0
Concrete (Reinforced)	16,944	m³	73.98		1,253,537	0
Reinforcing bar	1,696	t	771.60		1,308,632	0
Foothold+Support	45	%			1,202,288	0
Anticorrision painting	4,740	m²	42.14		199,723	0
Finishing	4,740	m <sup>2</sup>	2.10		9,966	0
Base paint	4,740	m <sup>2</sup>	15.00		71,094	0
Others	3	%			124,645	0
Overhead	5	%			213,973	0
Total					4,493,438	0
Architecture Work						
Builiding Work	576	m³	772.48		444,948	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	4,380,000
Installation&Overhead	50	%			681,630	681,630
Electrical Work						
Electorical equipment					0	836,000
Installation&Overhead	25	%			104,500	104,500

	LC	FC	to	tal
Civil Works	4,575,732	0	4,575,732	5,021,000
Architecture Works	444,948	0	444,948	5,021,000
Mechanical Works	681,630	5,061,630	5,743,260	6.788.000
Electrical Works	104,500	940,500	1,045,000	0,766,000

					<b>a</b> (1 <b>a</b> )	a
Foundation Works	quanti		Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Excavation	100,950	<sup>3</sup>	0.65		65,844	0
Back filling	18,050	m³	2.05		37,040	0
Others		%			0	0
Overhead	5	%			5,144	0
Total					108,028	0
Structure Works						
Formwork	45,755	m²	10.97		502,013	0
Concrete (Reinforced)	37,400	m³	73.98		2,766,896	0
Reinforcing bar	1,100	t	771.60		848,759	0
Foothold+Support	7	%			288,237	0
Top dressing	55,000	m <sup>3</sup>	12.35		679,030	0
Others	3	%			152,548	0
Overhead	5	%			261,874	0
Total					5,499,356	0
Architecture Work						
Builiding Work		m³	772.48		0	0
Mechanical Work						
Mechanicalequipment					0	
Installation&Overhead	50	%				
Electrical Work						
Electorical equipment					0	
Installation&Overhead	25	%			0	0

Sludge Drying Bed + temporary yard

	LC	FC	to	tal
Civil Works	5,607,384	0	5,607,384	5.607.000
Architecture Works	0	0	0	5,007,000
Mechanical Works	0	0	0	0
Electrical Works	0	0	0	U

#### Land acquisition & Compensation cost

Fo	oundation Works	quantit	iy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
	Land	570,000	m²	15.00		8,550,000	0
						0	0
						0	0
						0	0
	Total					8,550,000	0

#### Total

	LC	FC	total
Civil Works	8,550,000	0	8,550,000

#### Other cost

Other Works	quanti	tiy	Unit(LC)	Unit(FC)	Cost(LC)	Cost(FC)
Removal expence of high-tension cable	1,000	m	9.00		9,000	0
Removal expence of pylon	5	nos	30,000.00		150,000	0
Access road	800.0	m	265.00		212,000	0
crossroad at railway	1	place	20000.00		20,000	0
Dyke	2,100.0	m	265.00		556,500	0
Total					947,500	0

#### Total

	LC	FC	total
Other Works	947,500	0	948,000

# APPENDIX 6, PART II (F/S)

**Environmental and Social Considerations** 

# **Table of Contents**

APPE	NDIX 6 ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CONSIDER	RATIONS · 6-1
6.1	Notification	A6-1
6.2	Scoping Opinion from MEPP	A6-28
6.3	EIA Report	A6-42
6.4	Minutes of 3 <sup>rd</sup> Stakeholder Meeting	A6-405

# APPENDIX 6 ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CONSIDERATIONS

#### 6.1 Notification



ГРАД СКОПЈЕ СЕКТОР ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА Бул.Илинден бб, 1000 Скопје

Тел:02/3217-007

Бр.17 – 30.06.2008 година Скопје

до

Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Македонија - Управа за животна средина Г-дин Зоран Бошев

		КЕДОНИЈА ВСИНИ СРЕДИНА
РП	POCYOPIO E di Mi Gi	
Примено:	30.	06-2008
Орг. Един.	1:37)	≗редност
	Dei	7

Предмет: Известување за намери

Почитувани,

Согласно Член 80 од Законот за животна средина со овој допис Ве известуваме за намерата за реализација на проектот Управување со отпадни води на Град Скопје.

Во прилог основни факти за проектот.

Со, почит

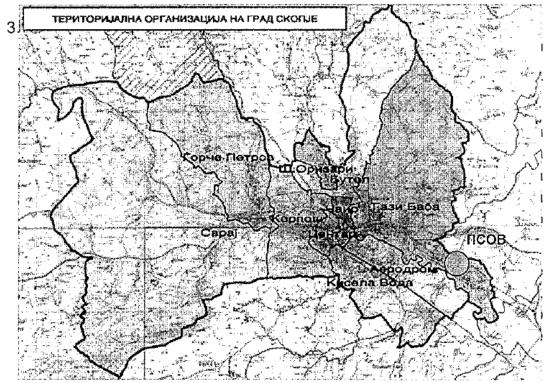


 Информации за инвеститорот: Јапонска Валда преку Јапонската Агенција за Меѓународна Соработка (JICA):

> Студиски тим на JICA III Македонска Бригада 10<sup>A</sup>, 1000 Скопје Tel/Fax: 02 3289 279 Г-н Казуфуми Момосе (Лидер на тимот) и Г-ца Шоко Јамада (надлежна за ОВЖС)

- 2. Карактеристики на проектот:
  - Врз основа на Уредбата за определување на проекти и критериуми врз основа на кои се утрврдува потребата за спроведување на постапката за оценка на влијанието на животната средина донесена на 25.08.2005 година "Службен Весник на РМ" бр 74/05, активностите кои ќе бидат реализирани во рамките проектот Управување со отпадни води на Град Скопје припаѓа кон Прилог I точка 11 (пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалентот од 10.000 жители).
  - Целта за изградба на ПСОВ на Град Скопје е да се зафат отпадните води од градот и истите да се третираат и да се пречистат пред да се испуштат во реципиент. Позитивно влијание: подобрување на квалитетот на водата во реката Вардар. Капацитетот кој што е предвиден за третман на отпадни води е околу 164 000 m<sup>3</sup>/ден (од кои 100 000 m<sup>3</sup>/ден комунална отпадна вода, 40 000 m<sup>3</sup>/ден индустриска отпадна вода и 24 000 m<sup>3</sup>/ден атмосферска вода), што би значело покриеност на околу 620 000 жители.
  - Потребната површина на земјиштето за пречистетлната станица за отапдни води проектирана за третман на ефлуент од 620,000 е.ж. изнесува околу 40 хектари. Покрај тоа, предвидена е и дополнителна тампон зона од 100m со ограничувања во планирањето околу периметарот на пречистетлната станица за отапдни води, со цел да се реши проблемот со евентуалната непријатна миризба или последиците од бучавата на евентуалните идни станбени градби во избраната област. Обезбедувањето на оваа тампон зона едновремено ќе обезбеди проширување на пречистетлната станица за отпадни води и по предвидениот проектиран период, кога тоа ќе биде потребно. Начинот на третман на комуналните отпадни води е примарен (механички) и секундарен (биолошки). Отпадната вода ќе се прифаќа од постоечката канализација во Град Скопје, преку изградба на два колекторски системи од обете страни на реката Вардар.
  - При изградба на пречистителната станица за отпадни води е предвидено да се изградат пристапни патишта до местото каде што ќе се изведува истата.

 Постојат неколку алтернативи кои ќе се разгелдуваат, а ќе се одбере онаа која најдобро ги задоволува сите критериуми.



- Според Главниот Урбанистички План (ГУП) од 2002 година кој е доставен од Градот Скопје, локацијата на која е предвидено да се постави пречистетлната станица за отпадни води е наменета за изградба, т.е поставување на водостопански објект.
- 4. Карактеристики на можно влијание:
  - Потенцијални емисии се очекуваат да се појават во фазата на градба на пречистителната станица за отпадни води. Градежните машини ќе предизвикуваат бука за време изградба на колекторот и пречистетлната станица за отпадни води. Градежните работи ќе предизвикаат издувни гасови и емисии на прашина (РМ10), емисии од подвижни извори (возила и камиони) како што се CO2, NOx, SOx. Создавање на инертен отпад од градежните работи, комунален отпад од привремените живеалишта на работниците. Со проектот ќе се зголемат бројот и фреквенцијата на возила низ неколку општини во Скопје -Карпош, Гази Баба, Кисела Вода и Аеродром.
  - Милта ќе предизвика непожелни последици врз животната средина - лоша миризба, појава на инсекти, ќе претставува опасност по здравјето во случаи на неконтролирано испуштање во животната средина. Од друга страна пак, пречистетлната станица за отпадни води ќе има позитивно влијание за подобрување на квалитетот на водата во р. Вардар, а како последица на тоа ќе се намали појаваа на

болести преносливи со вода. Проектот ќе влијае позитивно врз благосостојбата на луѓето, преку нови вработувања, намалувањето на трошоци поврзани со болести преносливи со вода, како и подобрување на квалитетот на водата на р. Вардар што ќе ги зголеми можностите за рекреација на граѓаните на Скопје.

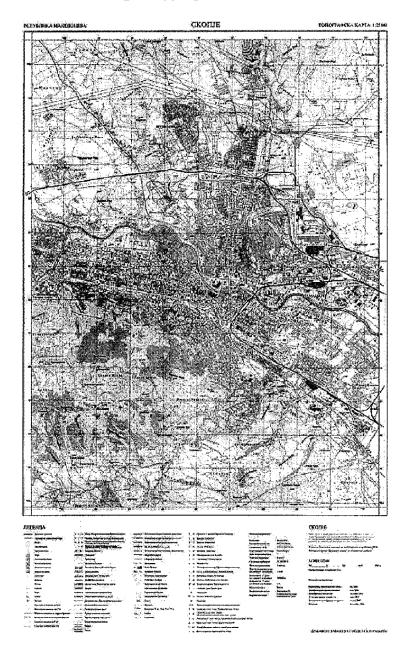
5. Изработил:

Цветанка Икономова Мартиновска

Раководител на Секторот за заштита на животната средина и природата

Телефон : 3217 007

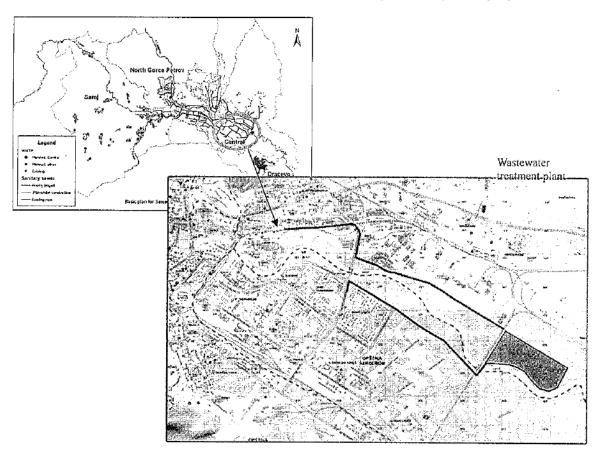
e-mail: cikonomova@skopje.gov.mk



#### Известување

- 1. Информации за инвеститорот
  - Информации за инвеститорот:
  - Име на инвеститорот;
  - Поштенска адреса на инвеститорот;
  - Телефон, факс и и-мејл адреса на инвеститорот;
  - Име на на назначеното лице за контакт и негова адреса, телефон, факс и и-мејл.
- 2. Карактеристики на Проектот

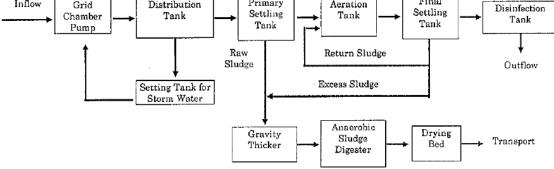
Целта на проектот е да се подобри квалитетот на водите на реката Вардар со собирање и третман на отпадните води кои во моемнтот се испуштаат директно во река Вардар.



Слика 1 Локација на Проектот

Проектот вклучува пречистителна станица за отпадни води (ПСОВ) со капацитет од 500.000 популација, така да проектот спаѓа во Анекс 1 од уредбата за определување на проекти за кои е потребно спроведувљање ОВЖС. ОВЖС ќе се спроведе во рамките на проектот. Проектот се состои од изградба на ПСОВ и поставување на главни колектори.

Целна година: Пречистителна станица за отпадни води – 2020 Колектори-2030 Дизајн според популација: 500,000 лица Област на услуга: 73.2 km<sup>2</sup> Капацитет на ПСОВ: 164,000 m<sup>3</sup>/дневно Процес на третман: КПАМ (Конвенционален процес со активиран мил) Третман на мил: Згуснување, дигестија, сушење, депонирање или реупотреба лев брег - пречник 1,500~1,600 mm, 5 km Колектори: десен брег – пречник 1,800 mm, 4 km Final Inflow Primary Aeration Grid Distribution Settling Settling Tank Tank Chamber Tank Tank Pumn Raw Return Sludge Sludge Excess Sludge Setting Tank for Storm Water Anaerobic Drying Gravity Sludge Bed



Слика 2 Дијаграм на КПАМ процес и третман на мил

3. Локација на проектот

Локација на проектот е Град Скопје, воглавно општините Аеродром и Гази Баба

## Лоакција на ПСОВ

За локацијата на ПСОВ се предлага да биде во рамките водостопанската зона според ГУП за Град Скопје. Името на областа е Трубарево. Во рамките на оваа зона не постојат населби или згради, така да нема потеба од присилно раселување.

Во моментот, областа која ја вклучува оваа зона се користи за лов на зајци, фазани и еребици. Вкупната ловна површина е 1475 ha. Ловостопанската дозвола има валидност до 2008 и M3ШВ досега не превземала било каква процедура за продолжување.



Слика 3 Локација на пречистителната станица за отпадни води

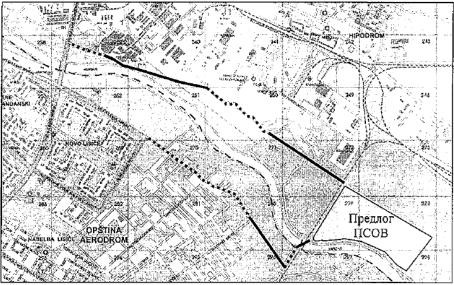
Предложената локација ги има следните поволности за изградба на ПСОВ:

- Локацијата е далеку од градскиот центар.
- Локацијата е на 3-4 низводно од канализационите испусти.
- Локацијата е покрај река и лесно е да се испушти ефлуентот во река.
- Западните ветрови се доминантни во областа и миризбата од ПСОВ ќе оди низводно вдолж реката. Ефектите на миризбата ќе се минимизираат за населбите блиску до ПСОВ.
- Нема куќи ниту слични структури, така да се избегнува недоброволното раселување.
- Локацијата е определена за ПСОВ и областа не се користи за ништо друго освен за ископувачки активности во некои делови.

Алтернативна локација исто е студирана. Постои локација која ги има горенаведените предности, меѓутоа истата се користи за земјоделство и влијанието на употребата на земјиште на оваа локација би била поголема отколку на предложената локација. Дополнително, доколку се одбере алтернативната локација за ПСОВ, потребни се промени во ГУП. Земајќи вго горенаведеното во предвид, локацијата предложена во ГУП е најсоодветна локација за ПСОВ.

#### Локација за главните колектори (канализација)

За главните колектори на левиот и десниот брег на река Вардар се предлага да се изведат под патиштата предложени во ГУП. Патиштата не се изградени, но се во фаза на идеен проект.



Слика 4 Предложени патишта во ГУП

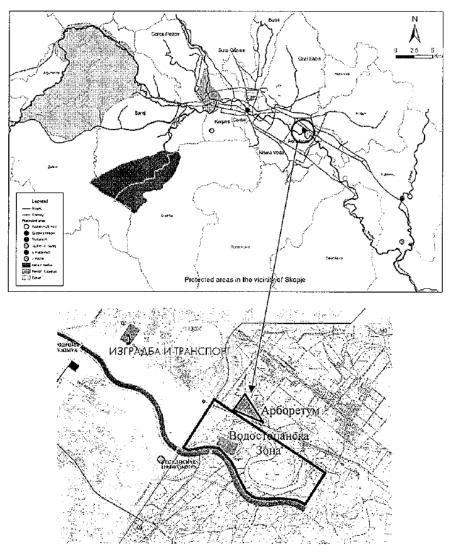
Линиите ги прикажуваат предложените патишта во Генералниот Урбанистички План. Секциите со точки се постоечки патишта кои мора да се прошират, додека со полни линии се обележани неизградени патишта. Бидејќи планирањето на изградбата на овие патишта не е отпочната, студирани се алтернативни патеки за главните колектори. Следните точки се предвидени во студијата за алтернативите:

- Не постои поврзност со патишта со локацијата на ПСОВ од обете страни на Вардар,
- Изведба на колектори на бреговите на реката не е дозволена,
- Изведбата на колекторите вдолж реката е тешка заради проблемот со пристап и одржување и ракување,
- Доколку се изберат други патишта, потребни се проширувања и продолжувања.

Сметајќи на горенаведените фактори, користењето на предложените патишта вдо ГУП се најдобрата опција. Одговорен орган за изградба на патишта е Град Скопје и буџетот од 2008 за проектирање на патиштата е одобрен од Градскиот Совет. Според тоа, се препорачува изведба на главни колектори под предложените патишта во ГУП-от.

#### Заштитена област

Заштитената зона во близината на Скопје е прикажана подолу. Засегната област од предвидените постројки со проектот е арбуретумот во Трубарево. Арбуретумот кој е раководен Факултетот за Шумарство, скопски Универзитет, е лоциран блиску до локацијата на ПСОВ во централната област на канализација во Трубарево (види слика 5).



Слика 5 Заштитени подрачја во близината на Скопје

4. Особености на проектот кои влијаат

Можните влијанија на проектот се сумаризирани во табелата подолу.

Идентификуваните големи влијанија, како отпад, експроријација, употерба на земја за време на градба, отпаден мил и непријатен мирис за време на работењето. Причините се сумаризирани во табелата подолу.

								Оценка	Оценка на слијанието	omanne										
					Фаза на изер	a usepadéa									Фаза н	на работа				
Жиеотна средина	не вояјак 1ко на	лознти вно (+) идн Негати	малої) Вни	која ја Ка Цокади Нокади Цома (	изирс иојзиλ кско Време	амасца в изе в изе в изе изе изе изе изе изе изе изе изе изе	о иродар иродар исилно Родорз	с(осаВ тэонт сс на¦яла	аначе Эначе	нк(жл.8 Вл.4)ан	тип ка на[ила эи	итисоП (+) она или Негати	какој еки макој	која ја на Цокаћи ина (	изнес иојавλ нско g bewe	Време ираень е из на ие	о иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор иродор и и и иродор и и иродор и и и иродор и и и и и и и и и и и и и и и и и и и	в(ороја тност сс ис(ила	o an Shere	не(ил8 не
Физичко Г Пряродно											mil:								10.27	1.4.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
Симрулувалосулов и разлитите Топографија и геологија		- THAT AND A		ALC: NOT THE REAL OF	10 Mar 10	10000000000000000000000000000000000000	L'AW'THE - WE - LE IN	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		Hadan Mandalan (New St	Nation and the second sec	888.5			terration under	Moreover 11 11 11				No. 18. 19. 19. 19.
Подзешни води	директно	негативно	Mana	површина	BCOHATU	краткоронно	cantum deserved	ROMONHO I	покално		Tuperino II	позитивно полежа	Г	BI BHONIDOBOD	BELHAU L	DOLICOONHO	pereporting	CKINDHO	националис	÷.
Речни седименти	директно	негатианю мала	wana	поершина		раторочно	CHURCHERNED			ε.		HEFETMBHO M				0	trathe grade teed	- E	<u> </u>	начачително внигарила
Хидролошка сипуација	директно	негативно мала	Mêrriê	нәмілов	mexitya.	фаткорочно	onunguide eedu	возможна	националь	÷.	директио п	познтиано голема		волужен: в	тенгра	оннорожер	нраверакбылы	снийию	ниснално	Haserstated
Див свет и еко-систем	директно	HERTMENO MEMA	Mana	поаршина	ГТ	фаткорочно	онглужеваноси	невознание почално	IONALNHO -	Π	AMPEKTHO IN	DOJHENSHD FO	ronewa no	површина в	веднаш [/	annepen-to	кразержбил-а	СИГурна	<b>NCKB/THO</b>	8(+)
Зяштитени области Метеоропосија	нндиректис	HHAHPERTHO HEFETHEHO MANA	Kana .	Coepdimita	беднац	DHMODOUHO	Upose spectrum	DI-SHOWEDB	nokan ka	B (-) III	индиректнонегативно		Mana Mo	DORPHINHA B	веднаш	genreporete	нресерзибнгно	OHOROW COR	INCKRIMIC I	C (-)
оно опкружување	директно	негативно мала	kana	површина/	веднац	оннофациент	upens particulario	B OHMOMOU	пскално		инректно н	HETATHEHG M	Man a	5	веднаш	долгорочно	иранержение	CHOKOWLOB	COKATHO	Hernanderho
Водни и снергетски ресурси	риректно	негативно средна	средна	CICEDINHA	веднаш	оньодоллефи	иреес рэмбилно	DI OHOMOMED 8	покално	B(-)	актана и	негатиено полема		површина в	веднаш /	делгорочне	Hper epsecience	CHUNDHO 1	rokanho	B (-)
Клижатски и слобални заполности с	онциректно	индиректно негативно шала	mana	псоршина/	отэнродет	среднорокно	онимуной азгоди	H. CHOKOINEDS	националля	Ê.	индиректиан	HOLEDNEHO	средна вс	е намбиса	Ê	среднорочно	onungnedistatin	HEBOOMCORH	¥	Herearen
Literie Materie (1) 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	31221,220172	And and a second second	1200 m. 1100	State State	The state of the second se	2012-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	WATER WATER				1 587,200 1380 1580 15	ASSERTANCE REPORT		North Contraction	THE OF NUT CONTRACTS	CAD&#INC	@#P\$31024185			STREET STREET
хоргон на воздух	директно	истативно полема		накически волимна/	пенбов	оннодошеди	реверзибитис	а онскино	NOKANHO	а (-) 8	н онтонарид	негативно го	ronewa Bo	а /ениялаарана/	веднаш	краткорочно	perchangener	сніўрно	локално	9 (·) 8
ВКеалитет на вода	dispectivo	негативно мала	MG/MB	површина/ иополек	арнац:	оньодольф	or the parameters of the second	I HOROW CORDA	novanito <sup>1</sup>	Hesewiterus Antistee	акректно п	о онамписоп	M BURGWA	g	echtau /	онносоцор	Deseptement	CHINDHO	rpery-	A(+)
Почвени загадувања	кумулативн	кумулативн негативно мала	mana_	дисперанја	32AOUHETO	долгорочно	puteboling	ECOMORCO I	nocamio		Cruptersense	негативно ос	CDEAH8 AN	листерзија е	eeghagi /	оньобаціой	реверзибилис	BO3INDX600	010425/01	B(-)
Отпад (градба)	оншадий	негативно полема	ronewa	површина/ волумен	аеднац	долгорочно	онинригован	сигурно л	онитехно	A (-) A	н онцжадир	HELETHSHO W	Mana no	BORDWINEL <sup>2</sup>	веднаси	ohhodoxLech	peteptanomen	1100 M 00101	локално 1	Hermonitedes) Anglese
Оттад (каналкозционен мил)		,			,				,	Heve amignese ky	A DISTRICTION OF	нсгатизно полсма		ੱਗ	г шенбов	долгорочно	реверандилно	онцупно	репинино	A (-)
Бучава и вибрации	директно	директно негативно	ronewa	говршина	BEGHBUL	DONTODOLIHO	ироме рамбильно	CHIMOHO	NOKZINHO	8	аиректно	MELATUBHO M	Mâna		E EQHAM	BORIODONHO	ноевержири	HEECIM DWH	локално	B(-)
Тонење на земјиште	CHTMPertHo	негативно	мяла	поершина	33_COUNETO	долгорочно	ирекеранбилно	ES S	JIOKATHO	Π	П	Í.	Π		П				F	Keva suvjanne
Непријатин жириси	•	_		·	+ 	•	-			2	Arpertho #	HERATHBHO TO	tonema g	дистерзија в	BEAMALD /	Aonropowo	panepadiumo	сигурно	регинално	A(:)
<u>Недоборволно расселување и</u>	директно	NEIZTHEHO FUNENIZ	ŭ.	поершина	B6,2H 3.UL	AGNING CONT	repeacepandieuro	CUNDHO J	APPENDIAL D	A (-)	and the second secon		10.55 PC0255	1.000,000,000,000,000	ć.	**************************************	1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1			ficket brinjanne
живот и локална економија	NHDIEDCKTHG	инакректнопозитивно полема		Берцина	Т	10000040	-	Т	nokane		локрестиол	илиректиолозитивно родема	Т	BUDBOU	REDHAUD	<b>JORDOOMO</b>	Deservation	CHEVDHO	0e0ulare0	H (+)
Пренамена на зекјните и	директно	негативно средна	1	ровршина	<b>—</b>	среднорочна		ş	покално		аиректно п	D OHBINLINEOL				сна-одондост	charabangan ba	₽	Denahara	C(-)
Социјални институции	ичанректно	ичакректнопозитивно мала	мала	RHCDep3NgB	aggoupero Aggropo	Aontopo-40	ресорзибилис	HEROSMOND IN DRAITHE	TOKENHO	C(+)	индиректног	DOJIFTHENO MARKE		дисперзија з	lagocytero [	задоцисто допторочно	реверзибилно	REBOSHOW	локално	C(+)
Постоечка социјална кифоаструктура к услуги	инакректис	индиректно негативно мала	мала	површкиз	веднаш	онносощая	country of dwared	1 OF WOMEDS	ROKARHO	3(-)		,							•	Нема влијание
Социјални рамливи групи				-						Heus Envjaree	Ϊ.	†			,			-	-	Нема влирине
Неправилна дистрибуција на коонст и изтета	•		٠	•	•	•		,		Hewa krajatane A	директно н	негативно с	средна д	дисперзија е	ULEH29	Auropo-Ho	онықиковад	BORNONIO	permisunio	B (-)
<b>Јавно здравје и безбедност</b>	директно	негативно	мала	површина	BEAHSU	фаткорочно	реверзибитно	HEBO3MOKH ROKARHO	TOKANHO	B ()	директно п	<b>NO3WTWEHIO</b> FO	ronewa Inc	површина	веднаци	долорочно	ресерзибитно	снгурно	национално	B (+)
Културно и историско изследство	•	,	,	,	•		•			Heus unigene	,							,		Heura survisione
Локален конфликт на интерес	директно	негативно мала	RIJEN	површина	веднаш	фаткорочно	pesepaniumus	HURDON DOKON DOKUMO	DIVENUE	B (-) B	директно н	негативно м	Mana	еннглаоц	веднаш	оннофонтефа	реверзибитно	невозможан покално		He ya witenwo Britanye
Употреба на вода	директно	негативно средна	cpe,1Ha	анилфаон	веднаш	фаткорочно	Hpe separtisumo	BOSMOWEND 7	LIOKETIHO 1	Hestarumento	аиректно п	позктивно га	ronewa no	оершина в	ысунац	онносино	онцизиствона	сниўна	преку-	A (+)
Пол, права на деца			,					,		Heva Invited			,						Ħ	Heup titrejanove
Заразни болести	индиректис	индиректно негатиено мала	Éribw	ансперзија	sancuriero quarcop	фаткорочно	реверзийчино	кевозможні покално		Heprovinterno M Brinkamia	индиректноне газивно		Mana 40	дисперзија з	задоцнето ,	annagonaa	онимонговано	сниурно	националис	Heterarumenue anniatore
Jiecendă î fiuso va kamecoptu	Оценка на Тип на алиј Голеинна// Времетрас	влијание: А јание: Дирек јосација: По ње: краткор	н Големо; ктно, инди зершина, і очно, среј	Оценка ка влијание: А-Големо; В-Средно; С-Несигурно Пал на зијјание: Диреклос, и кдроекто, кулулативно Големин з/Лочанје: Површчна, волухен, дислеранја Вјечкарта ење: сраткорочно, средносроче, долгорочно	Несигурно Тативно терзија терочно		Големина: Голема, средна, мала Фременско појађивље: Веднаци, здосци изо Реверзибисност среврзибињо	тема, средна авување: Ве ст: реверзиб	, мала Анаш, задо Илко, креве	oHUNGhtda 616 Mb										
	Веројатнос	т на влијаки	не: Сисурн	Веројатност на влијакие: Сипурно, возможно, невозможно	HEBD3MOX04D	-	Значење. Лок	ално, репион.	ално, нацис	оначење: Локално, регионално, национално, прекуграничко, пробално	гранично, п	юбално								

Еколошки	Градежни Активности	Фаза на градба	Фаза на работење
Елементи	Работење на објект		раобтенье
Физичко / Природно Опі Подземни води	ужување За време на изградбата на главните колектори можат да се очекуваат локални нарушувања на подземните води. Исто така можни се загадувања заради истекување за време на пре-поврзувањето на цевките.	В (-)	A (+)
Див свет и еко-систем	Предложената локација за ПСОВ е ворамките на ловна подрачје. Фазани, еребици и зајци постојат во ловното подрачје.	B (-)	B (+)
Релјеф и визуелно опкружување	Визуелни несстетска состојба заради мешање на отпад, почви и раскопани патишта за време на изградбата. ПСОВ може да претставува непријатна глетка, но ги засегнува	В (-)	Незначително влијание
Заштитени области	само локалните жители. Заштитено подрачје според IUCN е лоцирано блиску до предложената локација на ПСОВ. Тоа е арбуретумот на Шумарскиот факултет, скопски Универзитет. Нарушувања за време на градежните работи со окупирање на зсмјиште, бучава и вибрации, изградба на нови патишта, ќе влијас на арбуретумот.	В (-)	С (-)
Водни и енергетски ресурси	Зголемена потрошувачка на енргија за време наизградбата и работењето.	B (-)	B (-)
Климатски и глобални затоплувања	Работата на градежните машини и опрема ќе смитира гасови, но тоа е кратковремено и има незначително влијание.	Незначително влијание	Незпачително влијанис
	За времена работењето – зголемена смисија на гасови кои предизвикуваат ефект на топлотна градина (GHG)		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Штетни материи		e a ser e e	
Квалитет на воздух	Градежните активности ќе ја зглемат емисијата на суспендирани честички со копањето и одлагањето на земја, емисија на CO <sub>2</sub> , NOx, SO <sub>2</sub> од мобилни средства (возила и градежни машини).	В (-)	В (-)
	Работењето ќе предизвика емисии во воздухот од енергетски извори (GHG-метан) и дигесторите за мил.		
Почвени загадувања	Влијанијата на почвите од изградбата на ПСОВ не се големи. За време на ископувањето и земјените работи: почвени ерозии, загуба на површинска почва, расејување и блокирање на реки/канали што ќе предизвика кал; можат да се очекуваат нарушување на постоечките структури.	В (-)	B (-)
	Ниско влијание за време на работењето. Набивање на земјата може да се очекува од движење на возилата; контаминација на земјата од бензини, канализациона мил, градежен шут и хемикалии.		
Отпад (градба)	За време на изградбата постојат повеќе активности кон генерираат отпад, како ископ на почва, расфрлање на материјали, расчистување на терен, комунален и комерцијален отпад.	Α(-)	Незначително влијание
	За време на работењето на ПСОВ може да се очекува само комунален и комерцијален отпад.		

Еколошки Елементи	Градежни Активности Работење на објект	Фаза на градба	Фаза на работење
	ПСОВ ќе генерира канализациона мил. Типот на отпадот	Нема	A (-)
Отлад			A(-)
(канализационен мил)	(безопасни и опасни доколку содржат опасни субстанци од	влијание	
	индустриски отпадни води) ќе биде критериум дали отпадот		
	може да се депонира на депонијата Дрисла или на друга		
	специјална депонија за опасен отпад.		
······	Областа на ПСОВ е специфична бидејќи е лоцирана врз	C (-)	Нема
Тонење на земјиште	Областа на поов е специфична оздејки с лоцирана врз	0(-)	
	алувијален седимент. Бидејќи постојат метални структури на		влијание
	далноводи и железница, се претпоставува дека земјиштето ќе		
	издржи градежни структури.		
Бучава и вибрации	Градежните работи и сообраќајот ќе предизвика бучава и	B (-)	B (-)
Бучава и виорации	вибрации заради возилата и машините употребени за копањего	- ( )	-()
	на колектторскиот систем и ПСОВ, транспортот на работници,		
	добра и материјали. Потенцијални засегнати ќе бидат		
	локалните жители, додека за изградба на колекторскиот систем		
	ќе биде засегнат урбаниот дел на Скопјс.		
	ке биде засегнат урбаниот дел на скопје.		
	Работењето на ПСОВ ќе резултира со бучава и вибрации, но		
	локацијата не е во резиденцијална област така да влијанието е		
	незначително.		
Llamenicentry Leventrett	Миризбата од ПСОВ е предизвикана од присуството на некои	No impact	A (-)
Непријатни мириси		No mpace	A(-)
	компоненти во водата од канализацијата.		
	Компонентите како сулфиди, тиоли, дисулфати и испарливи		
	масни киселини се причина за миризбата. Гасната состојба на		
	хидроген сулфидите е најчестата причина за поплаки и највеке		
	се создава во областа за концентрација на мил (дигестор или		
	постелки за сушење). Оваа област има малку растворено		
	кислород и најголема концентрација на коммпоненти на		
	непријатен мирис.		
Социјално опкружување	홍수는 상태의 것은 가방에 수도했다. 그는 것 것 같아요. 그는 그는 것 같아요. 그는 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그		
Недоборволно	Не постојат населби во рамките на предложената локација за	A(-)	Нема
	ПСОВ во Трубарево. Според тоа, не се идентификувани		влијание
расселување и			влијанис
експропријација на	влијанија од расселување. Потребна е експропријација.		
земјиште			
Пренамена на	Локацијата за ПСОВ е предложена според ГУП.	A (-)	B (+)
земјиште и локални	Во моментот областа се користи за лов и се очекуваат некои	()	-()
ресурси	влијанија врз употребата на земјиштето.		
	Изградбата на колекторскиот систем нема да направи влијанија		
	на геенралната употреба на земјиште, бидејќи повеќето		
	колектори ќе се постават на патишта.		
Постоечка социјална	Сообраќајот мора да се пренасочи за време на поставувањето	В (-)	Нема
		D(-)	
инфраструктура и	на колекторите, бидејќи патиштата ќе бидат окупирани за		влијание
услуги	градежни работи. Закрчувањето на сообраќајот се очекува на		
	патиштата поврзани со локацијата на ПСОВ.		
	Влијанието ќе биде привремено и краткотрајно.		
lanua amonia u	Прашината генерирана за време на изградбата може да е	Незначително	B (+)
Јавно здравје и			Б(т)
безбедност	непријатна за работниците и жителите во близина. Јавното	влијание	
	здравје може да биде нарушено, но влијанието нема да биде		
	сериозно и ќе биде од привремен карактер. Обично		
	работниците се најпогодени доколку не се превземат санитарни		
	мерки на градилиштето.	<b>D</b> ()	11
Локален конфликт на	Изградбата и работењето на ПСОВ и колекторскиот систем	B (-)	Незначителис
интерес	може да ги засегаат интересите на локалните власти и Градот		влијание
•	Скопје. Засегнатите општини се Аеродром, Кисела Вода и Гази		
	Баба (особено населбата Трубарево). Сите дозволи за градба и		
	работа мора да се добијат на национално и локално ниво кај	1	
	сите засегнати општини.		

Еколошки	Градежни Активности	Фаза на градба	Фаза на
Елементи	Работење на објект		работење
Заразни болести	Многу мало влијание од заразни болести може да се случат за врсме на работата во случај на неконтролирано депонирање на милта (размножување на инсекти). Од друга страна ПСОВ ќе има позитивно влијание на подобрувањето на квалитетот на водите на реката Вардар и соодветно ќе ги намали болестите пренесени преку вода.	Незначително влијание	Незначително влијание

Оценка на влијание: А-Големо; В-Средно; С-Несигурно влијание

### 5. Дополнителни информации

### ЛСА Студија за управување со отпадни води за Град Скопје

Скопје е главен и најголем град во Македонија. Процентот на популација покриен со канализациони услуги достигна 80% и санитарните услови за живеење се подобрени. Реката Вардар, која минува низ центарот на градот, е загадувана од испуштање на нетретирани отпадни води од целиот град. Според тоа, одредена поддршка со подобрување на канализационите услуги во Скопје се спроведуваше од 1999 со цел подобрување на квалитетот на водите на реката Вардар. Сепак, досега не беше спроведена студија за економска оправданост (физибилити студија) ниту финансиска поддршка. Во такви околности, Македонската Влада го побара овој проект за правување со отпадни води за Град Скопје во Јули 2005 година, со очекување за техничка и финансиска поддршка од Владата на Јапонија. Јапонската Влада го одобри овој проект и Јапонската Агенција за Меѓународна Соработка (JICA) испрати Студиски тим да изработи Студија за управување со отпадни води за Град Скопје.

Главната намера на студијата е да се подобри квалитетот на реката Вардар. Целите на Студијата се:

- Изработка на Основен план со цел да се контролира загадувањето од отпадните води од домаќинствата и индустријата.
- Спроведување на Физибилити студија за канализациските проекти селектирани со основниот план.
- Формулирање на Акциски план за подобрување на организациските, институционалните и финансиските аспекти.
- Формулирање на Акциски план за управување со индустриски отпадни води и систем за мониторинг на квалитет на води.

Изработката на Основен план е завршена во Февруари 2008, додека Физибилити студијата отпочнува во Мај 2008. Студијата за Основна оценка на животната средина се спроведе во рамките на основниот план, додека студија за ОВЖС ќе се спроведе во Студијата согласно Македонските закони и прирачникот на JICA за социјални и еколошки прашања. Студијата за ОВЖС за овој проект ќе биде целосно поддржана од студискиот тим на JICA:

Студиски тим на ЛСА III Македонска Бригада 10<sup>4</sup>, 1000 Скопје Tel/Fax: 02 3289 279 Г-н Казуфуми Момосе (Лидер на тимот) и Г-ца Шоко Јамада (надлежна за ОВЖС)

Во прилог: Извештај за напредокот (Progress Report) на Студијата за управување со отпадни, води за Град Скопје во Република Македонија.

#### ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС: ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ

			РАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ	
Б <b>р.</b>	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
			ањето на проектот ќе содржи активности ко	и ќе предизвикаат физички промени на
			ијиштето, промени во водните тела итн.)?	
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	ДА	Употреба на земјиште – проектот изискува интензивна употреба на земјиштето за ПСОВ. Предложениот проект нема да влијае врз топографијата на областа.	Од локална важност – промена во употребата на земјиштето, зголемен сообраќај, бука, намалување на
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?		Употреба на земјиште – Проектот ќе ги промени целите за употреба на земјиштето, поврзано со постоечката вегетација на локалитетот.	Земјиштето се користи за земјоделие. Но, областа која ке претрпи влијание од проектот, не е значајна за земјоделието ниту пак за биодиверзитетот и богатстеото на вегетацијата.
1.3	Создавање на нови улотреби на земјиштето?	да	Употреба на земјиште – земјиштето ќе се користи за ПСОВ.	Областа која ке претрли влијание од проектот не е значајна за биодиверзитетот и богатството на вегетацијата.
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	да		Не е значајно – Постојат одредени аналитички методи за кои се потребни мали количини на почва за да се изврши анализата.
1.5	Градежни работи?	да	предизвикуваат бука за време изградба на колекторот и ПСОВ.	многу важно. ДА – Ќе постои пречекорување на стеленот на буха во градот Сколје. Значи дополнителната бука предизвикана од проектните активности (само за време на изградбата) ќе го зголеми нивото на бука.
			Емисии во воздухот – Градежните работи ќе предизвикаат издувни гасови и емисии на прашина (РМ10), емисии од подвижни извори (возила и камиони) како што се СО2, NOX, SOX. Отпад – Создавање на инертен отпад од градежните работи, комунален отпад од привремените живеалишта на работниците. Сообраќај и пристап – Со проектот ќе се зголемат бројот и фреквенцијата на возила низ неколку општини во Скопје – Карпош, Гази Баба, Кисела Вода и	Не е значајно ДА. Можат да се очекуваат задржувања во сообраќајот за време на градежните работи.
			Аеродром. Енергија и водоснабдување – На	Не е значајно

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.6	Работи на рушење?	HE	машинеријата, која ќе се користи во проектот, ќе и треба нова енергетска инфраструктура дохолку постоечката не ги задоволува потребите. Водоснабдувањето е исто така суштествено за градежните работи, како и за работниците кои ќе бидат сместени во привремени куќарки. Чувствителна област – предложеното земјиште за покацијата на ПСОВ со сите придружни капацитети (околу 37ха) е претставува Државно повиште. 21ха се под управа на Шумарскиот факултет, а околу 3.3ха се издвоени за Арборетум. Не се очекува.	ловат во Државното ловиште. Арборетумот се користи за истражувачки цели, како што се
1.7	Привремени локации што се хористат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	ДА	Употреба на земјиште – за потребите на проектот ќе се градат привремени куќарки за сместување на градежните рботници. Отпад – привремените живеалишта на градежните работници ќе доведат до создавање на комунален отпад кој треба да се однесе до депонијата Дризла. Електрична енергија и водоснабдување – потребна е нова инфраструктура за електрична енергија и вода, за приврементите живеалишта.	привремените живеалишта ќе бидат законски регулирани. Не е значајно Не е значајно
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насили кои вклучуваат линеарни, т.е должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	ДА	Подземни градежни работи: инсталација на нови колектори и поврзување на цевки со постоечки цевководи. Ископувања: на похалитетот на ПСОВ за објекти со длабоки темели. Надземни градби: ПСОВ, како и други објекти за пумпна станица и шахти за колекторите. Подземни градби: Цевководи за собирање отпадни води.	При изградба: значајно згуснување на сообраќајот, промена во употребата на земјиштето (вон урбани области), бука, привремени проблеми со комерцијални услуги кои се користат со сообраќај, загадување на воздухот итн. При работењето на ПСОВ: промена во употребата на земјиштето, бука, непријатни миризби, итн.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	ДА	изискува интензивни подземни	Фаза на градежни работи: значајни влијанија – по должина на колекторските водови.
1.10	Работи на култивирање на неплодно земјиште?	HE		
1.11	Копање со багер?	HE		
1.12	Крајбрежни градби, на пр. ѕидови крај море, пристаништа?	HE		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.13	Крајбрежни објекти?	HE		
1.14	Процеси на производство?	HE		
1.15	Процеси на производство?	ДА	За проектот се потребни капацитети за складирање на градежните материјали, опрема и големи цевки за време на градежните работи. Откако ќе почне да функционира ПСОВ, складиштата ќе останат во комплексот на ПСОВ.	влијанија – по должина на колекторските водови. Фаза на работење: Не е значајко –
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	ДА	ПСОВ ќе ја третира отпадната вода при што ќе произведува ефлуент и кал.	ДА. Ефлуентот ќе се испушта во р.Вардар, а калта ќе се носи во постоечка депонија (Дризла).
1.17	Објекти за долгорочно сместување на технички работници?	ДА	ДА. Барем едно техничко лице ке престојува во ПСОВ. Постои потреба од нови објекти за техничките работници.	Не е значајно. Објектот ќе биде во комплексот на ПСОВ.
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сосбраќај за време на изградбата или работењето?	ДА	ДА. Потребни се нови пристапни латишта. Не постојат патишта вон урбаната област.	Не е значајно. Потребен е краток пристапен пат до и внатре во самиот комплекс на ПСОВ.
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	ДА	Потребни се нови пристапни патишта до локалитетот на ПСОВ, како и за во самиот хомплекс. Не се очекуваат нови патишта во урбаната област.	Не е значајно: Потребен е кратох пристапен пат, бидејќи главниот пат веќе постои.
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведуза до промени на движењата во сообраќајот?	да	Фаза на градежни работи: се очекува привремено затворање на улици поради ископувања, положување на колектори, затрупување и асфалтирање – со локално пренасочување на сообраќајот. Фаза на работење на ПСОВ: проектот ќе ги зголеми бројот и фреквенцијата на возилата во предградието на Сколје (близу Трубарево). Ќе се користат постоечките пристапни патишта, а додатната инфраструктура ќе биде потребна само за новата ПСОВ.	трае кратко доколку е добро организиран, меѓутоа може да Предизвика застои во сообраќајот и
	Нови или пренасочени далководи или цевководи?	ДА	Потребно е инсталирање на нови	Фаза на градежни работи: м́алку значајно.
	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата		инсталацијата на колектори на с р.Вардар. Не се очекуваат трајни промени во текот г	браните за пренасочување или ограничување на водниот тек можат да предизвиаат покални излевања и

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	на водотеците или аквиферите?			
1.23	Премини преку водотеци?	да	Колекторите на десниот брег на Вардар треба да ја преминат реката во близина на локалитетот на ПСОВ. Не се очекуваат трајни промени во текот на водата и речните корита.	браните за пренасочување или ограничување на водниот тек можат да предизвиаат локални излевања и
1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	HE		
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните водиј?	ДА	Ефлуентот ќе се испушта во р. Вардар.	Значајно: ќе се испушта значителна количина ефлуент во реката.
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	ДА	Проектот ќе опфати интензивен транспорт на луѓе, опрема и материјали во сите фази, а особено во фазата на градежни работи.	
1.27	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	HE		
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?		Процесот на затворање ќе има влијание врз животната средина, особено за време на рушење, отстранување отпад и транспорт на користена опрема.	
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	ДА	Се очекува прилив на луѓе, како вработени за изградба на и работење во ПСОВ.	
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	HE		1
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	HE		
1.32	Некои други активности?	HE		

2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?

Бр.	Прашања што треба да се	Да/	Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефектот да
		He/?	опкружување би можеле да бидат	биде значаен? Зошто?
	определу-вањето на	1	засегнати и како?	
	обемот на ОВЖС			
2.1	Земјиште, особено	ДА		ДА- Значајна промена на употребата
	неразвиено или		парцели земјоделско земјиште.	на локалното земјиште.
	земјоделско земјиште?			
2.2	Вода?	ДА	Проектот ќе ги користи природите	
			ресурси на вода за работењето на ПСОВ, а санитарна вода за водоснабдителната	
			мрежа.	
2.3	Микерали?	HE		
2.4	Агрегати (песок, чакал,	ДА	Фаза на градежни работи: Агрегати за	Не е значајно: Обемот не е голем.
	дробен камен)?		бетонски конструкции и објекти – двете	
			цевководи на ПСОВ.	
2.5	Шуми и дрвја?	HE		
				,
2.6	Екергенси, вклучително	ДА	За проектните активности со возила и	Гориво: Малку значајно- привремено
	електрична енергија и	<b>[7</b> ·	олрема ќе биде потребна екстензивна	додека траат градежните работи. За
	горива?		потрошувачка на струја и гориво.	работењето на ПСОВ - во зависност
				од количините на мил што ќе треба
				да се отстрануваат, составот на
				водата, како и транспортната оддалеченост на депонијата.
				Електрична енергија: Значајно – Ќе
				се користат големи количества
2.7	Bautu a ta mau 0			електрична енергија во ПСОВ.
2.1	Други ресурси?	HE		

3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транслорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?

			реални или перцепирани ризици по здр	авјето на лугето г
Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
3.1	Дали проектот ќе опфати улотреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	ДА	Во проектот ќе се користат хемикалии потребни за технолошкиот процес, како и за лабораторијата, како што се хлор, калциум хидроксид (вар), полимер коагулант, железен хлорид, во зависност од технологијата на прочистување.	·
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	ДА		за води и Законот за управување со отпад. ДА, позитивно влијание.

			квалитетот на водата во р. Вардар, а како последица на тоа ќе се намали појаваа на болести преносливи со вода.
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	ДА	Проектот ќе влијае позитивно врз ДА, лозитивни влијанија. благосостојбата на луѓето, преку нови вработувања, намалувањето на трошоци поврзани со болести преносливи со вода, како и подобрување на квалитетот на водата на р. Вардар што ќе ги зголеми можностите за рекреација на граѓаните на Скопје. Новите капацитети на ПСОВ и колекторите може да ја зголемат цената на канализацијата, што ќе влијае врз буџетот на домаќинствата.
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. болнички пациенти, стари лица?	HE	
3.5	Некои други причини?	HE	

4.	Дали проектот ќе произведува	цврст о	тлад за време на изградбата, работењето и	ли затворањето на инсталацијата?
Бр.	Прашања што треба да се	Да/	Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефектот да
	земат предвид во	He/?	опкружување би можеле да бидат	биде значаен? Зошто?
	определу-вањето на обемот		засегнати и како?	
	на ОВЖС			
4.1	Јаловина или рударски отпад?	HE	,	
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	ДА	Проектните активности (во фазата на изградба) со привременото сместување на работниците ќе предизвика општински отпад (комунален и индустриски отпад) кој ќе треба да се носи до депонијата Дризла.	
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	ДА	Индустриите се обврзани да инсталираат капацитети за првичен третман на отпадните води, пред да бидат испуштени во канализацијата и реката. Меѓутоа постои ризик од мешање на индустриските со комуналните отпадни води, што може да доведе до токсична мил.	
4.4	Друг отлад од индустриски процеси?	HE		
4.5	Вишох на производи?	ДА	Гасот метан од дигестор.	Да, доколку не се третира.
4.6	Мил од отпадни води или други видови мил од	ДА	Со технологијата што ја користи, ПСОВ ќе создаде канализациски мил, откако	

	третман на ефлуент?		ке мине низ дигесторот и коритото за сушење на милта.	носење во отпад.
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	ДА	Градежните активности ќе предизвикаат инертна вода.	Нема значајни последици.
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	да	Искористената и веќе неупотреблива машинерија може да предизвика отпад.	Нема значајни последици.
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	ДА		како и градежни процедури.
4.10	Отпад од земјоделски активности?	HE		-
4.11	Друг отпад од индустриски процеси?	HE		

# 5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот	He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
5.1	на ОВЖС Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	да	Проектните активности подразбираат користење на транспортни возила од кои ќе има емисии во воздухот поради согорување на фосилни горива.	
5.2	Емисии од производни процеси?	да	Технолошкиот процес ќе предизвика емисии во воздухот (емисии од примарна и сехундарна седиментација, како и од каналите за сушење на милта (особено метан).	
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	ДА		Нема значајни последици. ,
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	ДА	Може да дојде до емисии од прашина и цврсти честички за време на изградбата и користењето на ПСОВ.	
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи	да	За време на изградбата, кахо и при секојдневното работење на ПСОВ, може да се предизвика прашина и непријатна миризба. Особено	

	третман на ефлуент?		ќе мине низ дигесторот и коритото за сушење на милта.	носење во отпад.
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	ДА	Градежните активности ќе предизвикаат инертна вода.	Нема значајни последици.
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	ДА	Искористената и веќе неупотреблива машинерија може да предизвика отпад.	
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	ДА	Постои можност за загадување на почвата поради протекување на материјалите од возилата во складот за хемиски материјали. Исто така, може да дојде и до протекување на отпадната вода во почвата, во одререни точки каде што се спојуваат елементи од станицата, поради пукнатини во конструкциите.	доколку не постојат добри управни процедури за работење со хемикалии, како и градежни процедури.
4.10	Отпад од земјоделски активности?	HE		
4.11	Друг отпад од индустриски процеси?	HE		

## 5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?

Бр.	Прашања што треба да се	Да/	Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефектот да
		He/?	опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	биде значаен? Зошто?
.1	Емисии од согорување на фосилни гориза од стационарни или мобилни извори?	ДА	Проектните активности подразбираат користење на транспортни возила од кои ќе има емисии во воздухот поради согорување на фосилни горива.	
.2	Емисии од производни процеси?	да	Технолошкиот процес ќе предизвика емисии во воздухот (емисии од примарна и секундарна седиментација, како и од каналите за сушење на милта (особено метан).	
.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	ДА	Постои можност за емисии предизвикани од складирање и транспорт на материјали и хемикалии.	Нема значајни последици. ,
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	ДА	Може да дојде до емисии од прашина и цврсти честички за време на изградбата и користењето на ПСОВ.	
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи	ДА	За време на изградбата, како и при секојдневното работење на ПСОВ, може да се предизвика прашина и непријатна миризба. Особено	

	градежни материјали, отпадни води и отпад?		непријатната миризба ќе се создава при процесот на третирање на отладните води.
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	HE	
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор ( <i>на пр.</i> искинати материјали, градежен шут)?	HE	
5.8	Емисии од некои други извори?	HE	

### 6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	да		олеснителни мерки.
6.2	Од индустриски или слични процеси?	HE		
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	да	Градежните активности ќе предизвиаат бука и вибрации поради користење на машинерија за ископување на колекторскиот систем, како и багери при изградба на ПСОВ.	
6.4	Од експлозии или натрупување?	HE		
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	ДА	возилата ќе предизвикуваат бука при	со ограничено времетраење Фаза на работење на ПСОВ: демулко значајно – буката е ограничена само на транспортната маршута.
6.6	Од системи за осветлување ипи разладување?	HE		
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид	HE		

влијанијата врз блиската чувствителна опрема и вр луfето)?	3		
6.8 Од некои други извори?	HE		

### 7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?

Бр.	Прашања што треба да се	Да/	Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефектот да
		He/?	опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	биде значаен? Зошто?
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	ДА	Може да се случи излевање на токсичните материјали и испуштање на загадувачите во почвата или во подземните слоеви.	ДА
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирани или нетретирани) во вода или во земја?	да	ПСОВ ќе го испушта ефлуентот во р. Вардар.	ДА. Квалитетот на ефлуентот ќе биде во согласност со стандардите за ефлуенти на ЕУ. Доколку дојде до мешање на индустриските отпадни води со комуналните отладни води, ефлуентот ќе содржи токсични хемикалии поради кои постои опасност од загадување на р. Вардар.
7.3	Преку таложење на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	ДА	Ке се промени квалитетот на воздухот, земјата и водата поради таложење на емитираните загадувачи.	
7.4	Од некои други извори?	HE		
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	ДА	Може да дојде до долготрајна акумулација на милта и гасовите кои се генерираат.	

#### 8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	He/?		Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични сулстанции?	ДА	Може да дојде до излевање на отпадните води доколку се расипе некој елемент од системот на колектори. Во зависност од технолошкиот третман кој се користи, ПСОВ употребува хемикалии како што се: хлор, калциум хидрооксид (вар), полимер коагуланти, железен хлорид.	случаи" кој ќе осигура минимизирање на ризикот.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната	ДА	инструменти за анализи на квалитетот	менаџирање со ризик и итни

	средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?		температурата и емисиите на загадувачки супстанци во ефлуентот.	
8.3	Од некои други причини?	HE		
8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина ( <i>на пр.</i> поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето <i>итн.</i> )?	ДА	Секогаш постојат природни катастрофи кои можат да влијаат врз проектот предизвикувајќи промени во животната средина. Доколку има поплава, тоа директно би влијаело врз нивото на водата, како што е елаборирано во Физибилити студијата. Во секој случај развојот треба да биде во рамките на "Планот за случаи на поплави".	случаи на поплави" кој ќе осигура минимизирање на ризикот.

## 9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	HE		
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални устакови?	HE		
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	HE		
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	ДА	На граѓаните на Скопје, новата ПСОВ ќе им наметне нови повисоки давачки за вода и отпадни води.	
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	ДA	Изградбата и работењето на проектот ќе предизвика нови вработувања кои ќе имаат директно позитивно влијание врз невработеноста и економијата.	високата стапка на невработеност
9.6	Некои други причини?			

10. Прашање - Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?

Бр.	обемот на ОВЖС	He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	HE		
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: • помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.) • изградба на живеалишта • екстрактивни индустриски дејности • дејности на снабдување • други?	ДA	ПСОВ: Помошна инфраструктура – патишта и снабдување со електрична енергија.	Делумно значајно – потрошувачка на електрична енергија.
	Дали проектот ке доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	HE		
10.4	Дали проектот ќе постави преседан за идни случувања?	ДА	Проектот ќе престставува преседан за останати опсежни прочистителни станици кои мора да се изградат низ Македонија според директивите на ЕУ.	станици во поголемите
	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	HE		

### КАРАКТЕРИСТИКИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПРОЕКТОТ

следните компоненти на животната средина. Трашање: Дали проектната активност ќе има влијание земјиштето?	врз п	остоечките или идни употреби на
Постоечки употреби на земјиштето на локалитетот?		
Домови, градики, друг приватен имот	He	
Индустрија	дА	Вадење песок
Трговија	He	
Рекреација	He	Постои потенцијал, поради билзината
Јавни отворени простори	He	на реката
Објекти на заедницата	Не ДА	
Земјоделие	He	
Шумарство	He	Земјоделски активности
Туризам	He	Постоечки шуми во локалитетот
Рударство или каменоломи		
Планирани употреби на земјиштето или зонирање за	He	Областа е означена како
идни употреби на земјиштето?		"водостоланствена зона" во
		Генералниот урбанистички план на
		град Скопје.
Употреби на земјиштето во соседството (постоечки и	He	
предложени)?		
Прашање: Дали проектната активност ќе има влијание	врз н	екоја чувствителна област преку
окупирање на целата или дел од областа, преку поста	вуван	ье на линеарни конструкции
(далноводи, телефонски водови, железничка инфрас	рукту	ира, автопати и сл.) или преку
обавување некаква дејност во неа?		
Области заштитени според македонското	He	
законодавство за заштита на природата, пределите и		
културното наследство?		
Други области кои се значајни или чувствителни поради		
нивната еколошка вредност, на пр.		
мочуришта	ДА	Катлановско Блато - позитивно влијание
		- подобрен квалитет на водата во
		Вардар
водотеци или други водни тела	ДА	подобрен квалитет на водата во
крајбрежна зона	ДА Не Не	
	He	подобрен квалитет на водата во
крајбрежна зона		подобрен квалитет на водата во Вардар
крајбрежна зона планини	He	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на
крајбрежна зона планини	He	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на
крајбрежна зона планини шуми	Не ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна	He	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење,	Не ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување?	Не ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз	Не ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување?	Не ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз	Не ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз	Не ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина?	Не ДА ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина?	Не ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на	Не ДА ДА ДА	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето?	не ДА ДА ДА Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници	Не ДА ДА ДА Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта	Не ДА ДА ДА Не Не Да	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта верски објекти	Не ДА ДА Не Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта верски објекти објекти на заедницата	Не ДА ДА ДА Не Не Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Покации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта верски објекти објекти на заедницата Области со висок пределски квалитет или	Не ДА ДА Не Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Покации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта верски објекти објекти на заедницата Области со висок пределски квалитет или живописност?	Не ДА ДА Не Не Не Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.
крајбрежна зона планини шуми Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, барање храна, одмор или презимување? Области кои веќе трпат загадување или штети врз животната средина? Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? болници училишта верски објекти објекти на заедницата	Не ДА ДА ДА Не Не Не Не	подобрен квалитет на водата во Вардар Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Арборетум, ловиште во близина на локалитетот на ПСОВ. Водата во реката Вардар е моментално оценета како III или IV класа (загадена). Проектот ќе има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката.

	He	
Области што се важни за туризам и рекреација?	He	
Области со добар пристап за јавноста? Области што содржат важни историски, културни или	He	
археолошки ресурси?		
Области подложни на земјотреси, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки пробелми?	ДА	Земјотреси - во зона 9 Магли - најчесто во зима Предложениот локалитет претставува поранешно речно корито. Потребна е геотехничка студија.
Области кои содржат важни, висококвалитетни или сиромашни ресурси, врз кои би можел да влијае проектот? подземни води површински води шумарство земјоделие рибарство	Не Не Не ДА Не Не	Областа се користи како земјоделско земјиште. Меѓутоа, ресурсите (земјата) не се ниту сиромашни ниту висококвалитетни.
минерали	1.0	
Области кои можеби се резистентни на природна регенерација или каде нови насади би можеле, но и не мора да успеат?		Во областа веќе постојат растенија и дрвја, така да можно е да успеат нови насади.
Прашање: Дали проектот ќе влијае врз физичката сос средина?	тојба і	на оило кој друг медиум од животната
средина: Атмосферското опкружување вклучувајќи ги микроклиматските, како и локалните и пошироките климатски услови?	He	
Вода - на пр. количини, текови или нивоа на реки, езера, подземни води, речни устија, крајбрежни води или море?	ДА	Ке се промени текот на реката Вардар со собирањето на отпадните води, коишто моментално со ефлуентите се испуштаат во реката. Меѓутоа влијанието врз текот на реката ќе биде мал.
Почви - на пр. количини, длабочини, влажности, стабилност или ерозивност на почвите?	He	
Геолошки и земјени услови?	He	
Прашање: Дали испустите од проектот може да и медиум од животната средина?	маат н	влијание врз квалитетот на било кој
Квалитет на локалниот воздух?	ДА	ПСОВ ќе генерира миризба.
Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот.	ДA	Емисии на метан
Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море?	ДА	Позитивно влијание: подобрување на квалитетот на водата во реката Вардар.
Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите?	He	Не е планиран терцијарен третман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.
Ацидификација на почвите и водите?	He	
Почви?	He	
Бука?	ДА	Локално во близина на ПСОВ, поради транспорт на кал.
Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца?	He	
Продуктивност на природни или земјоделски системи?	He	
Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув		

6.2 Scoping Opinion from MEPP

	МИНИСТЕРС И ПРОС	ублика Македонија ТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА СТОРНО ПЛАНИРАЊЕ	
	Град Скопје - Сектор за заштита		С. 20
До:	средина и природа бул. "Илинден" бб Скопје	ata	
Предмет:	Известување		
Врска:	17- од 30.06.2008		

Врз основа на член 81 став 8 од Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05 и 24/07), министерот за животна средина и просторно планирање донесе

### РЕШЕНИЕ

- 1. Со ова решение се утврдува потребата од спроведување на постапката за оцена на влијанието на Проектот за управување со отладни води на Град Скопје, Република Македонија, како и обемот на Студијата за оцена на влијанието врз животната средина.
- 2. Обемот на Студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина е определен во Листата на проверка за определување на обемот на Студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина: прашања за карактеристиките на проектот, која е составен дел сд ова решение.
- 3. Ова Решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се обави во рок од пет работни дена од денот на донесување на најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија, на интернет страницата, како и на огласна табла во Министерство за животна средина и просторно планирање.





### ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

На ден 30.06.2008 година од Секторот за заштита на животната средина и природата на Град Скопје, Република Македонија до Министерство за животна средина и просторно планирање стигна известување за намера за изведување на Проект за управување со отпадни води на Град Скопје и барањето за определување на обемот на оцена на влијанието на проектот врз животната средина бр.17- од 30.06.2008 година.

1.74

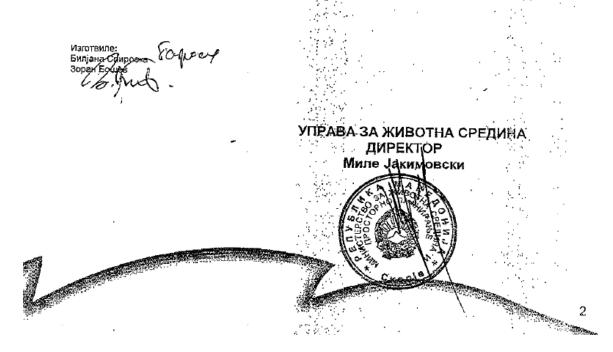
Согласно Законот за животна средина (Сл.весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005 и 24/2007) и Уредбата за определување на проекти и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина (Сл.весник на РМ бр.74/2005), предложениот проект се наоѓа на Прилог 1 од Уредбата и за него е потребно да се опроведува постапката за оцена на влијанието врз животната средина.

191 F.C.

За таа цел се пристали кон пополнување на Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина: прашања за карактеристиките на проектот и се изврши определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина.

Врз основа на горенаведеното то одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Правна поука: Против ова решение инвеститорот, засегнатите правни или физички лица, како и здруженијата на граѓани формирани за заштита и унапредување на животната средина, можат да поднесат жалба до Комисијата на Владата на Република Македонија за решавање на управните работи во втор стелен од областа на животната средина, во рок од осум дена од денот на објавување на решението.



### ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС: ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ

		KA	РАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ	Γ.
Бр,	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на	Да/ He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои вероја*ност ефе⊭тот да биде значаен? – Зош :о?
	обемот на ОВЖС			
			ањето на проектот ќе содржи активности ко	зи ќе предизвикаат физички промени на
	····		мјиштета, промени во водните тела итн.)?	
1.1	Трајна или привремена	ДА	Употреба на земјиште – проектот изискува интензивна употреба на	
	промена на употребата на		изискува интензивна употреба на земјиштето за ПСОВ.	Од локална важноот – промена во  употребата на земуиштето, зголемен
	земјиштето, на земјишната			сообраќај бучава, намалување на
	покривка или на		Предложениот проект нема да влијас	
	топографијата, вклучително		врз топографијата на областа.	Позитивно: покално подобрување на
	и зголемувања во			кавалитетот на водата во реката
	интензитетот на употреба	i		Вардар.
1.2	на земјиштето?			
1.2	Расчистување на постоечко	да	Употреба на земјиште – Проектот ќе ги промени целите за употреба на	
	земјиште, вегетација и		земјиштето, поврзано со постоечката	Земјиштето се користи за земјоделие Но попаста која ке сретоти влизние
	градби?			од проектот, не е значана за
	i -			земјоделието ниту пак за
				биодиверзитетот и богатствого на
1.3	Создавање на кови	ДА	Употреба на земјиште – земјиштето ќе се	вегетацијата
1.0		144	користи за ПСОВ.	проектот не е значајна за
	употреби на земјиштето?			биодиверзитетот и богатотвото на
				вегетацијата.
1.4	Предградежни испитувања,	да	Земјиштето на локацијата на ПСОВ и	Не е значајно – Постојат осредени
	на пример ископ на дулки.		главниот колектор – топографски и	аналитички методи за кси се потребни
	тестирање на земјиштето?		геотехнички преглед, вклучувајќи и ископ	
			на дупки.	изврши анализата
1.5	Градежни работи?	да	Употреба на земјиште – Градежните работи (за колекторот и за ПСОВ) ќе имаат влијание врз земјиштето, а особено врз локалитетот на ПСОВ.	многу важно.
			Бучава – Градежните машини ке	ДА – Ќе постои пречекорување на стеленот на бучава во градот Ског,е Значи дополнителната бучава предизвикања од поректните активности (само за време на изградбата) ќе го эгопеми нивото на бучава.
		ĺ	Емисии во воздухот – Градежните работи	ДА
			ке предизвикаат издувни гасови и	
			емисии на прашина (PM10), емисии од подвижни извори (возила и камиони)	
			како што се CO2, NOx, SOx.	
			Отлад – Создавање на инертен отлад од	He e avauaius
			градежните работи, комунален отпад од привремените живеалищта на	ne e shaqajiro
			работниците.	11.6 0.600000
			Сообраќај и пристап – Со проектот ќе се зголемат бројот и фреквенцијата на	ДА. Можат да со онскуваат засличивања во сообраданст за воема
			возила низ неколку општини во Скопје -	задржувања во соосракајо - за време На градежните работи
			Карпош. Гази Баба. Кисела Вода и	
			Аеродром.	
			Енергија и водоснабдување – На машинеријата која ќе се користи во	Не е значајно
			проектот ќе и треба нова енергетска.	
			инфраструктура доколку постоечката не	
			ги задоволува потребите	
			Водоснабдувањето е исто таха	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		суштествено за градежните работи, како	

Бp.	Прашања што треба да се	Да/	Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефекто и да
	<sup>!</sup> земат предвид во определу-вањето на јобемот на ОВЖС	He/?	опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	биде значаен? Зошто?
			и за работниците кои ќе бидат сместени	
			во привремени куќарки.	
	I		Чувствителна обпаст – предложеното	
		!	земјиште за локацијата на ПСОВ со сите	ДА, значајко. Птиците и рисиците се
			придружни капацитети (сколу 37ха) е претставува Државно ловиште. 21ха се	¦ловат во Државното ловиште Арборетимат ра користи ор
		i	под управа на Шумарскиот факултет, а	
-			околу 3.3ха се издвоени за Арборетум.	посета на студенти и рекултивација.
1.6	Работи на рушење?	HE	Не се очекува.	He
1.7	Привремени локации што	ДА	Употреба на земјиште – за потребите на	Не е значајно – условите на:
	се користат за градежни		проектот ќе се градат привремени	призремените живеалишта ќе бидат
	работи или за сместување		кукарки за сместување на градежните рботници.	законски регулирачи.
	на градежни работници?	į	Отпад – привремените живеали⊴та на	На е мириріцо
			градежните работници ке доведат до	ne e sharajnu .
			создавање на комунален отпад кој треба	
			да се однесе до депонијата Дризла	Не е значајно
		i	Електрична енергија и водоскабдување	
	i	İ	<ul> <li>потребна е нова инфраструктура за</li> </ul>	
			електрична енергија и вода, за приврементите живеалишта.	
18	Надземни градби, објекти	ДА	Подземни градежни работи: инсталација	При изградба: значајно з услување на
:	или земјени насили кои	1	на нови колектори и поврзување на	сообракајот, промена во уготребата
	вклучуваат линеарни, т.е		цевки са пастоечки цевководи	на земјиштето (вон урбани области)
	должински конструкции		Ископувања: на локалитетот на ПСОВ за	
	(далноводи, телефонски		објекти со длабоки темели. Надземни градби: ЛСОВ, како и други	комерцијални услуги кои се користат
i	водови, железничка			со сообраќај, загадување на возлухот истн
1	инфраструктура, автопати),	1	колекторите.	· · · · · ·
	ископ на земја и		Подземни градби: Цевководи за	При работењето на ПСОВ промена во
1	лополнување со земја или		собирање отпадни води.	употребата на земјиштето. бучава
-	ископи за објекти?			непријатни миризбититн.
1.9	Подземни работи кои	[да —	;Улотреба на земјиште – проектот	Фаза на градежни ваботи: значачки
	вклучуваат рударски	1.	изискува интензивни подземни	влијанија по должина на
	активности или изградба на		активности за изградба на колекторскиот	колекторски не водови
	тунел?	1	систем.	
1.10	Работи на култивирање на	†нε <sup></sup>	· ·	
	неплодно земјиште?			
1 11	Копање со багер?	HE	······	
	'			
14.40			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1 12	Крајбрежни градби, на пр.	HE		
	ѕидови крај море,		1	
	пристаништа?			
1 13	Крајбрежни објекти?	HE		
1 14	Процеси на производство?	HE	·····	
			· · ·	
1.15	Објекти за складирање на	ДА	За проектот се потребни капацитети за	Фаза на градежни работи, значајни
	стоки или материјали?		складирање на градежните материјали.	влијанија - по должина на
			опрема и големи цевки за време на Градежните работи.	колекторските водови.
			прадежните разоти. Откако ќе почне да функционира ПСОВ.]	Фаза на паблтење. Но о значако
			складиштата ќе останат во комплексот	складиштата остануваат во
	<u> </u>			комплексот на ПСОВ

6p.	земат предвид во	Да/ Не/?	Кои карактериотики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
	определу-вањето на обемот на ОВЖС			
1.16		да —	ПСОВ ке ја третира отпадната вода при што ќе произведува ефлуент и кал.	.ДА. Ефлуентот ке се исгушта во °р Вардар а милта ке се носи во постоечка делонија (Дризла).
1.17	Објекти за долгорочно сместување на технички работници?	да	ДА. Барем едно техничко лице ке престојува во ПСОВ. Постои потреба од нови објекти за техничките работници.	KOMUTEKCOL HALICOD
118	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	да		н пристален нат до и вкатре во самист , комолеко на ПСОВ.
1.19 1	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура аклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	да -     	Потребни се нови пристални патишта до локалитетот на ПСОВ, како и за во самиот комплекс. Не се очекуваат нови патишта во урбаната област.	о пристален пат, ождејки плевниот пат веќе постои. о
1.20	авродроми и и. <u>к.</u> Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	ДА       	привремено затворање на улици поради ископувања, положување на колектоси затрупување и асфалтирање – са локално пренасочување на сообраќајот фаза на работење на ПСОВ, проектот ќе ги зголеми бројот и фреквенцијата на возилата во предградието на Скопји (близу Трубарево). Ке се користа постоечките пристапни патишта додатната инфраструктура ќе бид постови само за новата ПСОВ.	<ul> <li>срганизиран, могутса коже да р предизвика застой во сообракајот, (зголемено загадување на воздухот) е а. е т а. е</li> </ul>
121	Неви или пренасочени далноводи или цевководи?	ДА	Потребно е инсталирање на нов колектори.	и Фаза на градежни работи малку знача,но.
1 22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	-  <sub>да</sub>   	водата од реката, додека тра инсталацијата на колектори на р Вардај Не се очекуваат трајни промени во текс на водата и речните корита.	а Фаза на градежни работи: Значајно – је браните за пренасочување или р. ограничување на водниот тек можат ог да предизниват покални излевања и поплави Последицата е привремена.
1.23		_да   	Колекторите на десниот брег на Варда треба да ја преминат реката во близин на локалитетот на ПСОВ. Не се очехуваат трајни промени во теко на водата и речните корита.	ар Фаза на градежни работи. Значајно – на браните за пренасочување или ограничување на водниот тек можат да предизвиаат локални излевања и от поплави. Последицата е привромена.
1.24	Црпење или трансфери на Івода од подземни или површински води?	HE		
   	Промени во водните тела или на површината на јземјата кои впијаат врз одводот или истечните	да   	Ефлуентот ке се испушта во р. Вардар	. Значајно: ќе се испушта значителна количина ефпуент во реката

Бр.	Прашања што треба да се земат предеид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	Да/ He/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дапи постой веројатност сфектот да биде значае⊷? – Зошто?
	води?	 -		
• 26	Транспорт на персонал или материјали за градба. Гработење или затворање на објект?	<sub>да</sub>	Проектот ќе опфати интензивен транспорт на луѓе, опрема и материјали во сите фази, а особено во фазата на градежни работи.	Нема эначајно влијание
27	транспорт на персонал или материјали за градба. работење или затворање на објект?	HE	-   · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, <u> </u>
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?		Процесот на затворање ке има влијание врз животната средина, особено за време на рушење, отстранување отгад и транспорт на користена опрема.	
1.29	Прилив на пуѓе во одредена област било привремено било трајно?		Се очекува прилив на луте, како вработени за изградба на и работење во ПСОВ.	тема значајно клијание
1.30	Внесување на туги (надворешни) видови?	HE		
1.31 :	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	HE		
32	Некои други активности?	HE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · ·
 5:	земјиште, вода, материјал Прашања што треба да с земат предбид в	т <u>и или</u> е⊺Да/	отењето на проектот ќе се користат енергија, а особено росурси што не с Кои карактеристики од проектчото опкружување би можеле да бидат засегнати и какс?	а обновливи или се оскудни? Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
21	Зем;иште, особено неразвиено или земјоделско земјиште?	да 	Дел проектниог локалитет онфай парцели земјоделско земјиште.	а ДА- Значајча промена на употрората на локалното земјиште
2.2	Вода?	да і	Проектот ке ги користи природите ресурс на вода за работењето на ПСОВ. санитарна вода за водоснабдителнат мрежа.	а количина на вода. а:
2.3	Минерали?	ДА	Користење на глина за водонепроспусте слој	н Не знача, ко Т
2.4	Агрегати (песок, чакап. дробен камен)?	ДА	Фаза на градежни работи: Агрегати : бетонски конструкции и објекти – две цевководи на ПСОВ	за. Не е значајно. Обемот не е голем. те
12.5	Шуми и дрвја?	HE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · ·

.6	Eucoronau autoratizativa	л⊿	За проектните активности со возила и	Гериво: Малку акранајио, поивоемо
a	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	да .	опрема ќе биде потребна екстензивна потрошувачка на струја и гориве.	
7	Други ресурси?	HE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
И	ли материјали што би можел	е да би	а, чување, транспорт, постапување со илі идат штетни по здравјето на луѓето или по со реални или перцепирани ризици по зг	о животната средина, или што би
p.	Прашања што треба да се			Дали постои веројатност ефектот да
		He/?		биле значае~? Зошто?
	на СВЖС			
1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	ДА	Во проектот ќе се користат хемикалии потрабни за технолошкиот процес, како и за лабораторијата, како ште се хлор калциум хидроксид (зар), полимер коагулант, железен хлорид, во зависност од технологијата на прочистување.	Не е знача,⊷о.
2		да —	последици врз животната средина – лоша миризба, појава на инсекти ке претставува опаснот по здравјато во случаи на неконтролирано испуштање во животната средина, Од друга страна пак. ПСОВ ќе има позитивно влијание за подобрување на квалитетот на водата во р. Вардар, акако	Законот за животна средика. Закон за води и Законот за управување отпад.
3		дл	последица на тоа ќе се намали појаваа на болести преносливи со вода. Проектот ќе влијае позитивно врз	
2	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?		проектої ке влијае познинно вра благосостојбата на пуѓето, преку нози вработувања, намалувањето на трошоци поврзани со болести преносливи со вода, како и подобрување на квалитетот на водата на р. Вардар што ќе ги зголеми можностите за рекреација на граѓаните на Скопје.	
			Новите капацитети на ПСОВ и колекторите може да ја зголемат цената на канализацијата, што ќе влијае врз буџетот на домаќинствата	Да значајни негативни економ последици
4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр.		ууучын пе дымакипетрата	
	болнички пациенти, стари лица?			

	Плашања што треба да се ј	Да/	отпад за време на изградбата, работењето Кои карактериотики од проектното	Дать постоя вереја нем савение ег
	земат предвид во	He/?	опкружување бл можеле да бидат	биде значаен? Зошто?
ì	определу-вањето на обемот		засегнати и какс?	
	на ОВЖС		<b>_</b>	<u> </u>
	Јаловина или рударски отпад?	HE		1
!				1
	!		Проектните активности (во фазата н	THOMA SUSUAL A DOCTOR ALM
7	Nowyharton of the Contract of	ДА	Проектните активности (во фазата н изградба) со привременото сместувач	se
i	домакинства или		на работниците ќе предизвин	a <sub>i</sub>
	комерцијален отпад)?		општински стлад (комунален	VI.
		1	индустриски отпад) кој ќе треба да с	
		L	носи до депонијата Дризла Индустриите се обврзани и	ца Да. Исфрлањето на милта треб
ļ	Опасен или токсичен отпад	<sup>ДА</sup>	инсталираат калацитеги за првиче	ен внимательр да се разгледа.
	(вклучувајќи и радиоактивен	i	третман на отпадните води пред /	1a
	(отпад)?		бидат испуштени во канализацијата	и,
	1		реката. Меѓутоа постои ризик с мешање на индустриските	
			комуналните отпадни води, што мо	
	1		да доведе до токсична мил.	
	Друг отпад од индустриски	HE		'
	процеси?			1
	1		1	
	<u> </u>	<u> </u>		Да, доколку не се третира
,	Вишок на производи?	ДА	Гасот метан од дитестор.	ga, poror ny no so rivera pa
_	<u> </u>		Со технологичата што на користи. ВСС	ОВ'Да – потребно е прегирање н
ì	Мил од отпадни води или	і дА		жо канализацискиот мил. и цинал
	други видови мил од третман	11	ќе мине низ дигесторот и коритото	заяносење во отпад.
	на ефлуент?		сушење на милта.	
7	Градежен шут или отпад од	ДА	Градежните активности	ke Нема значајни последици
	активности на рушење		предизвикаат инертна вода.	
	објекти?	1	1	
	vsjoarni.	ļ		1
		i		
3	Бишок (излишни) машини	да	Искористената и веќе неупотребли	ива: нема значајни последици ал
	или спрема?		машинерија може да предизвика отп	
	i	1		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			на ДА – може да се очекува загадува
9	Контаминирано земјиште или	ијда	гориала порали протекување	Hardokonky He Lociola, Mocha & bos
	друг материјал?	1	материјалите од возилата во СКЛАДО	т за процедури за работење со хомикал
	1		<ul> <li>хемиски материјали. Исто така, може</li> </ul>	ада како и градежни процедури.
		1	дојде и до протекување на отпадн јвода во почвата, во одререни точки к	age.
			вода во почвата, во одререни сочин с	сд
			станицата, поради пукнатини	BC
		, 	конструкциите	<u> </u>
10	Отпад од земјоделски	HE	1	I
	активности?			
	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			
		1.1.		
11	HEL	HE		
.11	Друг отпад од индустриски процеси?	HE		

### 5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во

<u>В</u>	Прашања што треба да се	na/	Кои караятеристики од проектното	Дали постои весојатност ефектот да
	прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	He/?	опкружување с⊿ можеле да бидат засегнати и како? Т	биде зчачаен? - Зошто?
1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	<u>д</u> а   	Проектните активности подразбираат користење на транспортни возила од кои ќе има емисии во воздухот поради согорување на фосилни горива.	
2	Емисии од производни процеси?	да	Технолошкиот процес ќе предизвика емисии во воздухот (емисии од примарна и секундарна седиментација, како и од кањапите за сушење на милта (особено метан).	
3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	ДА	Постои можност за емисии предизвикани од складирање и транспорт на материјали и хемикалии.	Нема значајни последици
4.	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	да —	Може да дојде до емисии од прашина и цврсти честички за време на изградбата и користењето на ПСОВ	Нема значајни последици а
0	Прашина или миризби од постагувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	ДА	За време на изградбата, како и при секојдневното работење на ПСОВ може да се предизвика прашина и непријатна миризба. Особено непријатната миризба ќе се создава при процесот на третирање на отпадните води.	, Э. И
6	Емисии од инцинерација на отпад?	HE		!
.7	Емисии од горење на отвад на отворен простор (на пр. искинати материјали. градежен шут)?	HE		······································
.8	Емисии од некои други извори?	HE 		

6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?

Бр	Прашања што треба да се Да/ јземат предвид во Не/? определу-вањето на обемот	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да јбиде значаен? Вошто?
6.1	на ОВЖС Од работењето на опремата, ДА на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	технолошкист процес изискуваа	и Не е значајно - буката ќе биде от ограничена во рамките на комплексо а. на ВСОВ - ќе се проземат соодветни и олеонителни морки и
6.2	Од индустриски или слични НЕ процеси?	вентилатори, мешалит, к тку	
	]i	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

63	Од градежни работи или работи на рушење?	іда 	Градежните активности ќе предизвиаат бука и вибрации поради користење на машинерија за ископување на колекторскиот систем, како и балери при изградба на ПСОВ.	ДĂ
ŝ 4	Од експлозии или натрупување?	HE	T	
8.5 :	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	да 	транспорт За време на градежните	со ограничено времетраење Фаза на работење на ПСОВ "делумно -
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	HE		
67	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	-+ <mark>+==</mark> *		
68	Од некои други извори?	HE		
Бр.	загадувачки материи врз зем Прашања што треба да с	<u>іјиштето</u> е Да/ о Не/?	изици од контаминација на земјиштет или во површинските води, крајбрежни Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	о или водата од испуштања на те води или морето? Дали постои веројатност офентот да биде значаењ? - Зошто?
	Од постапување со, чување употреба или прелевање на спасни или токсични материјали?		Може да се случи излевање на токсичните материјали и испуштање на загадувачите во почвата или во подземните слосви.	
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирани или нетретирани во вода или во земја?	да  }	ПСОВ ќе го испушта ефлуентот во р Вардар.	ДА. Квалитетот на ефлуентот ке биде во согласност со сландардите за ефлуенти на ЕУ. Доколку до де до мещање на индустоиските отпадни води со комуналните отпадни води, ефлуентот ке содоки токсични хемикалии поради вси постои опасност од загадување на о Вардар.
7.3	Преку таложење на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	ДА	Ке се промени квалитетот на воздухот земјата и водата поради таложење на емитираните загадувачи.	ДА
7.4	Од некои други извори?	HE	- 1	· · · ·
75	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие		Може да дојде до долготрајна акумулација на милта и тасовите кои ос генерираат.	

	извори?		
	. Дали постои ризик од неср лијаат врз човековото здравје	еќи за време на изградбата или работење или животната средина?	то на проектот кои би можеле да
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Прашања што треба да се земат предвид во определу-вањето на обемот на ОВЖС	а/ Кои карактеристики од проектното	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Вошто?
3.1	Од експлозии, прелевања, Д пожари итн; од чување. постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	А Може да дојде до излевање на отпадните води доколку се расиле неко елемент од системот на колектори. Во зависност од технолошкиот третман ко се користи. ПСОВ употребува хемикалии како што се хлор. калциум хидрооксид (вар) полимер коагуланти железен хлорид.	менацирање со ризик и ил ⊧случзи: којќе осигура минимизира јна ризикот ј
32	границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	А Постои можен ризик од откажување на лабораториската опрема и инструменти за анализи на квалите10* на водата мерења на текот, температурата и емисиите на загадувачки супстанци во ефлуентот.	і менацирање по ризик и и: получаи кој ке осигура минимизира Гна ризикот.
3.3	Од некои други причини? 🛛 Н	E	
3.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина ( <i>на пр.</i> поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето	А Секогаш постојат природни катастрофи кои можат да влијаат врз проектот предизвикувајќи промени во животнате средина. Докопку има поплава, тоа директно би влијаело врз низото на водата, како што е елаборирано во Физибилити студијата. Во секој случа развојот треба да биде во рамките на	тза пречистителната станица те кот тна површините за сушење на Милка 
	итн.)?	,Планот за случаи на поплави"	
9		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 ер во однос на демографијата.
	. Дали проектот ќе доведе радиционалниот начин на живо Прашања што треба да се и	до социјални промени, како на прим от, вработеноста?	ер во однос на демографијата. Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зоште?
т	. Дали проектот ќе доведе радиционалниот начин на жива Прашања што треба да се д земат предвид во I спределу-вањето на обемот на ОВЖС	до социјални промени, како на приме от, вработеноста? Ца/ Кри карактеристики од проектното Не/? јолкружување би можеле да бидат	Дали постои веројатност ефектот да
т Бр. 9.1	Дали проектот ќе доведе радиционалниот начин на живо Прашања што треба да се и земат предвид во п спределу-вањето на обемот на ОВЖС Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итин? Преку преселба на луѓе или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	до социјални промени, како на прим от, вработеноста? Qa/ Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како? НЕ	Дали постои веројатност ефектот да
т Бр. 5.1	Дали проектот ќе доведе радиционалниот начин на живо Прашања што треба да се и земат предвид во п спределу-вањето на обемот на ОВЖС Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итин? Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	до социјални промени, како на приме от, вработеноста? Ца/ Кри карактеристики од проектното не/? олкружување би можеле да бидат засегнати и како? НЕ	Дали постои веројатност ефектот да

	бразованието,				_
9.5	аравството? реку создавање нови		AND REPORT AND	а и работењего на проектот ДА – Ика нови зработувања кои ќе висскат	
i pa	аботни места за време на	I ;	имаат 37	ректьр позитивно влијание::околу ч	36% ;
<sub>i</sub> и:	зградбата или работењето	1	врз неврай	бстеноста и економијата	
, N	ли предизвикување појава	·			
	а губење на работни места	1 1			
	о последици по				
	евработеноста и			-!	
	кономијата? Некои други причини?				
9.0 F	еком други призините	i	1		
		_1			<u></u>
		1170 DH L	ложев да д	то треба да се земат предвид како н юведе до влијанија врз животната сј планирани активности на покалитет	
				Кои карактеристики вд проектното	Дали постои верзуатност
	ашања што треба да с	ATO H	a He/?	опкружување би можеле да бида:	ефектот да биле значаеч?
Inpe	едвид во определу-вањ емот на ОВЖС	10 II		і засегнати и како?	3cmino2
17,17,	емот на ОБЛО ипи проектот ќе доведе до Ц		HE -		
ілі да	последователен развој кој б	5и може			
'34	има значително влијание в	63.		·	
i <sup>µµ</sup>	ивотната средина, како на пр	имер		1	
100	голем број живеалишта, нов	зи			÷
10	атишта, нови помошни индус	этрим ИЛ	и	I	
	танови итн.?				а Лепумно влачајно -
10.2 Ju	али проектот ќе доведе до о	оздавањ	еjдA	ПСОВ. Помошна инфраструктур	а делумно — алачајно о потрошувачка на електрично -
THE	а помошни установи или до ј	развој	I	<ul> <li>– патишта и снаодузание с електрична енергија.</li> </ul>	енескија
: DC	оттикнат од проектот кои би	можеле	I	Election to chopsele.	
Дa	а имаат влијание врз животн	lata -	I	1	
'cp	редина, како на пример:			1	
1	<ul> <li>помошна инфрас</li> </ul>	труктура	a	1	
(п	атишта, снабдување со еле	жтрична			
	нергија, третман на отпад ил	пи		i	
	тпадни води итн.)			1	
	изградба на живеалишта				
•	екстрактивни индустриски :	цејности	1		
	дејности на снабдување				
	други?		-+	- +	
,10.3 j£	јали проектот ќе доведе до н покацијата по престанокот на	прима ас а паботя		1	
្រា	юкацијата по престанокот на 1а инсталацијата којашто би	а расоте можела	1		
· 16	а инсталацијата којашто он 1а има впијание врз животна	пололо та			:
	ца има впијание врз животне средина?	10	1		
50710	редина: Дали проектот ќе постави пр	еселан	за да	Проектот ќе престотаву	ва ДА, постои попреба од додати
1041	идни случувања?	o copine		преседан за останати опсеж прочистителни стачици кои мо	ни опсежни прочистителя па станици во поголемите гоздой
	ng ma gary sy bandler i		I	прочистительи стачици кои ме ра се изградат низ Македон.	사람 나가의 맛지하지않았다!지만 한 만드 만드는
+				според директивите на ЕУ.	MCWST 13 CE HVULYKAL I
. İ			ļ		стекнатото искуство од ПСС
· 1					Bo Ckerve
	Дапи проектот ќе има кумул	атиени	HE	1	!
10.5 T				1	:
. 10.5 ∏ 	ефекти поради близината д	о други	i		
. 10	ефекти поради близината д постоечки или планирани пр	о други роекти С		1	

### КАРАКТЕРИСТИКИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПРОЕКТОТ

За секој од проектните карактеристики, идентификувани во I дел, размислето дали може да има ефект врз следните компоненти на животната средина. Прашање: Дали проектната активност ќе има влијание врз постоечките или идни употреби на земјиштето? Постоечки употреби на земјиштето на локалитетот? He Домови, градини, друг приватен имот ДΑ Вадење песок Индустрија Ha Трговија Постои потенцијал, поради билзината He Рекроација He на реката Јавни отворени простори He Објекти на заедницата ДA Земјоделие ۳е Земјоделски активности Шумарство He Постоечки шуми во докадитетот. Туризам Нę Рударство или каменоломи е означеня He Ofinacta како Планирани употреби на земјиштето или зонирање за "водостопанствена зона" BO идни употреби на земјиштето? Генералниот урбанистички план на град Скопје. Употреби на земјиштето во соседството (постоечки и Не предложени)? Прашање: Дали проектната активност ќе има влијание врз некоја чувствителна област преку окупирање на целата или дел од областа. преку поставување на линеарни конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати и сл.) или преку обавување некаква дејност во неа? македонското He. Области заштитени според законодавство за заштита на природата, пределите и културното наследство? Други области кои се значајни или чувствителни поради нивната еколошка вредност, на пр. Катлановско Блато - позитивно влијание ΕA мочуришта подобрен квалитет на водата во Вардар ДA подобрен квалитет на водата но водотеци или други водни тела. He крајбрежна зона Вардар He планини ЛA шуми Арборетум, шуми во локалитетот на ПСОВ и довиште во близина на локалитетот на ПСОВ Арборетум, ловишке во близина на ДA Области што ги користат заштитените видови на фауна и флора, меѓу другото за размножување, гнездење, локалитетот на ПСОВ барање храна, одмор или презимување? Водата во реката Вардар е Области кои веќе трпат загадување или штети врз ДА моментално оценета како III или IV животната средина? класа (загадена). Проектот ко има позитивен ефект врз квалитетот на водата во реката. He Густо населени области? Локации зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето? He болници Дa Не во близина училишта He верски објекти He објекти на заедницата Области со квалитет Нę или висок пределски живописност? HF Области што се многу видливи и/или опкружени со голем број рецептори, или кои се видливи од чувствителни точки на гледање? Области што се важни за туризам и рекреација? He Области со добар пристал за јавноста? Ho Области што содржат важни историски, културни или археолошки ресурси? Земјотреси по зона 9 Области подложни на земјотреси, ерозија, поплави или ДА

екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот Да предизвика еколошки пробелми? Области кои содржат важни, висококвалитетни или сиромашни ресурси, врз кои би можел да влијае		Магли - најчесто во зима Продложониот покалитет протставува порањешно речно корито. Потробна е геотехничка студија.
проектот?	He	
подземни води	не	
површински води	He	,
шумарство ј земјоделие	ДA	Областа се користи како земједелско
36MI0Active		земјиште. Меѓутоа, ресурсито (земјата)
		не се ниту сиромашни ниту
	Шa	висококвалитетни.
рибарство	He He	
минерали		
Области кои можеби се резистентни на природна		Во областа веќе постојат растенија и
регенерација или каде нови насади би можеле, но и не	8 	<sup>т</sup> дрвја, така да можно е да успеат нови
мора да успеат?		насади.
Прашање: Дали проектот ќе влијае врз физичката сос	тојба і	на било кој друг медиум од животната
средина?		· · ·
Атмосферското опкружување вклучувајќи ги	He	
микроклиматските, како и локалните и пошироките		
климатски услови?	ΠA.	Ке се промени гекот на реката Вардар
Вода - на пр. количини, текови или нивоа на реки.	. Ны	со собирањето на отпадните води.
езера, подземни води речни устија, крајбрежни води		коишто моментално со ефлуентите се
или море?		испуштаат во реката. Мегутоа
		влијанието врз текот на реката ке
		биде мал.
	ΕA	
Почви - на пр. количини, длабочини, влажности.		
стабилност или ерозивност на почвите?	He	
Геолошки и земјени услови?		
Прашажа: Лари испустите од проектот може да И	маат і	влијание врз квалитетот на било кој
Прашање: Дали испустите од проектот може да и медичко од животната средина?	маат	влијание врз квалитетот на било кој
медиум од животната <u>средина?</u>	маат і Тдд	влијание врз квалитегот на било кој ПСОВ ќе генерира миризба.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух?	да	ПСОВ ќе генерира миризба.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја	да	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>взо</u> нот	да	ПСОВ ко генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрување на
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>взо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните	да	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>взо</u> нот	да	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрување на квалитетот на водата во реката Вардар.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море?	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрување на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>взо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрување на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со окупен азот и вкупен фосфор), но реката
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нугриентноста и
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација	да Да ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нугриентноста и сутрофикацијата не претставуваат
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите?	да Да Да Не	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нугриентноста и
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите?	ДА ДА ДА He	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви?	ДА ДА <i>Д</i> А Не ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен трезман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентноста и сутрофикацијата не претставуваат проблем.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите?	ДА ДА ДА He	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озонот</u> Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви?	ДА ДА <i>Д</i> А Не <u>Д</u> А ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен трезман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентноста и сутрофикацијата не претставуваат проблем.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација	ДА ДА <i>Д</i> А Не <u>Д</u> А ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца?	ДА ДА <i>Д</i> А Не <u>Д</u> А Не	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Мочви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Поовиктивност на природни или земјоделски системи?	ДА ДА ДА Не ЦА ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен трезман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ПСОВ, поради транспорт на кал.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув	ДА ДА ДА Не ЦА ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен трезман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ПСОВ, поради транспорт на кал.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озонот</u> Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалук	ДА ДА ДА Не <u>ДА</u> ДА рање	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ГСОВ, соради гранспорт на кал.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув	ДА ДА ДА Не ЦА ДА	ПСОВ ке генерира миризба.         Емисии на метан         Позитивно алијание: подобрунање на кралитетот на водата во реката Вардар.         Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нутриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.         Локално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         Покално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув локално или глобално ниво?	ДА ДА ДА Не <u>ДА</u> ДА рање	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно влијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нугриентноста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ГСОВ, поради гранспорт на кал.
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув локално или глобално ниво? Фосилни горива?	ДА ДА ДА Не ДА Не Да Не	ПСОВ ке генерира миризба.         Емисии на метан         Позитивно алијание: подобрунање на кралитетот на водата во реката Вардар.         Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нутриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.         Локално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         Покално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув локално или глобално ниво? Фосилни горива? Вода? Минерали и агрегати?	ДА ДА ДА Не ЦА Не ДА Не Не Не	ПСОВ ке генерира миризба.         Емисии на метан         Позитивно алијание: подобрунање на кралитетот на водата во реката Вардар.         Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нутриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем.         Локално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         Покално во близина на ПСОВ. поради гранспорт на кал.         На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув локално или глобално ниво? Фосилни горива? Вода? Минерали и агрегати? Дрво?	ДА ДА <i>Д</i> А Не <u>Д</u> А Не Не Не Не	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ПСОВ, поради гранспорт на кал. На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена потрошувачка на електрична енергија
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на <u>озо</u> нот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и моро? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалук локално или глобално ниво? Фосилни горива? Вода? Минерали и агрегати? Дрео? Дрео?	ДА ДА ДА Не ДА Не Не Не ДА	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело. така да нугриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ПСОВ. поради транспорт на кал. На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена потрошувачка на електрична енергија
медиум од животната средина? Квалитет на локалниот воздух? Глобален квалитет на воздухот, вклучувајќи ја климатската промена и оштетувањето на озонот. Квалитет на вода - реки, езера, подземни води, речните устија, крајбрежни води и море? Статус на нутриентиНутриентен статус и еутрофикација на водите? Ацидификација на почвите и водите? Почви? Бука? Температура, светло или електромагнетна радијација вклучувајќи и електрична интерференца? Продуктивност на природни или земјоделски системи? Прашање: Дали проектот ќе придонесе за намалув локално или глобално ниво? Фосилни горива? Вода? Минерали и агрегати? Дрво?	ДА ДА ДА Не ЦА Не ДА Не Не Да Да	ПСОВ ќе генерира миризба. Емисии на метан Позитивно алијание: подобрунање на квалитетот на водата во реката Вардар. Не е планиран терцијарен тризман (отстранување на нутриенти со вкупен азот и вкупен фосфор), но реката Вардар не е затворено водно тело, така да нутриентнеста и еутрофикацијата не претставуваат проблем. Локално во близина на ПСОВ, поради гранспорт на кал. На некои и онака оскудни ресурси на Зголемена потрошувачка на електрична енергија

телекомуниации, отпад, патишта, железличения Прашање: Дали проектот ќе влијае врз некоја детерми луѓето и заедницата? Квалитетот или токсичноста на воздухот, водата, храната и други производи што ги конзумираат луѓе? Морбидитет и морталитет кај поединците, заедниците и населенијата поради изложеност на загадување?	Да Подобрен квалитет на водата р.Вардар Да Потенцијален позитивон ефект - како резултат на подобрени санитарни услови
Појава или нарушување на векторите на болести меѓу кои и инсекти? Ранливи точки кај поединците, заедниците и населенијата за одредени болести? Чувство на поедниците за лична сигурност? Чувство на поедниците за лична сигурност? Кохезија и идентитет на заедницата? Културен идентитет и здруженија? Малцински права? Услови на домување? Вработување и квалитет на вработување? Економски услови? Социјални институции?	не Че Не Не Да Позитивен ефект Да Позитивен ефект Да Зголемените цони на услугите можат да влијаат врз претпријатијата со висока потрошувачка на вода

### 6.3 EIA Report