

NUTRIENTS

All Test Data Subject to Variability of Test

Page 1									
Date Aug-94	Plant Effluent Nutrients				Flow		Weather		
	Total P	NH3-N	NO3 + NO2-N	TKN	Portland	Lake Oswego	Temperature		Precip
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mgd	mgd	Max o F	Min o F	"
8/1/94					2.15	2.58	97	55	0.00
8/2/94		12.70	2.51		2.14	2.54	72	62	0.00
8/3/94	2.94			11.60	2.05	2.41	95	61	0.00
8/4/94					2.10	2.53			0.00
8/5/94					2.00	2.46			0.00
8/6/94					2.02	2.41	90	52	0.00
8/7/94					2.14	2.39	78	58	0.10
8/8/94					2.12	2.50	77	54	0.00
8/9/94	2.76	16.20	3.80	11.10	2.05	2.49	81	51	0.00
8/10/94					2.09	2.51			0.00
8/11/94					2.06	2.49	99	54	0.00
8/12/94					2.08	2.46			0.00
8/13/94					2.08	2.43			0.00
8/14/94					2.05	2.38	94	69	0.00
8/15/94					2.06	2.47	88	54	0.00
8/16/94	2.87	7.43	6.05	9.50	2.05	2.47	81	54	0.00
8/17/94					1.97	2.36	87	57	0.00
8/18/94					1.99	2.40			0.00
8/19/94					1.96	2.42	91	54	0.00
8/20/94					2.08	2.39	81	60	0.00
8/21/94					2.37	2.34	83	51	0.00
8/22/94					2.53	2.49	80	57	0.00
8/23/94					2.56	2.44	82	54	0.00
8/24/94	1.93	7.85	5.70	9.70	2.47	2.47	87	49	0.00
8/25/94					2.47	2.45	84	51	0.00
8/26/94					2.40	2.44			0.00
8/27/94					2.33	2.33	99	52	0.00
8/28/94					2.30	2.27	86	60	0.00
8/29/94					2.50	2.47	86	58	0.00
8/30/94	3.64	10.60	29.11	14.00	2.49	2.43	90	52	0.00
8/31/94					2.42	2.35	88	54	0.00
Max	3.64	16.20	29.11	14.00	2.56	2.58	99	69	0.10
Min	1.93	7.43	2.51	9.50	1.96	2.27	72	49	0.00
Avg	2.83	10.96	9.43	11.18	2.20	2.44	87	56	0.00
Sum					68.08	75.57			0.10

Page 2	PRIMARY TREATMENT															
	INFLUENT								EFFLUENT							
	Date Aug-94	Flow		Susp Sol.		BOD5		Pop	Temp	pH	Susp Sol.		BOD5		Det Time hrs	No. Basins On
		mgd	mg/l	lbs	mg/l	lbs	Equiv	oC		mg/l	lbs	mg/l	lbs			
8/1/94	4.73	228	8994	230	9073	53371			7.4					3.6	3	
8/2/94	4.68	224	8743	205	8001	47067			7.4					3.6	3	
8/3/94	4.46	258	9597	240	8927	52513	20		7.4					3.8	3	
8/4/94	4.63	237	9152	205	7916	46564	19		7.4					3.7	3	
8/5/94	4.46	239	8890	220	8183	48137			7.3					3.8	3	
8/6/94	4.43	266	9828	235	8682	51073	19		7.4					3.8	3	
8/7/94	4.53	276	10427	260	9823	57781	19		7.4					3.8	3	
8/8/94	4.62	268	10326	265	10211	60063			7.5					3.7	3	
8/9/94	4.54	254	9617	250	9466	55682			7.6					3.7	3	
8/10/94	4.60	336	12890	275	10550	62059			7.6					3.7	3	
8/11/94	4.55	290	11005	245	9297	54688	20		7.4					3.7	3	
8/12/94	4.54	490	18553	235	8898	52341	19		7.2					3.7	3	
8/13/94	4.51	252	9479	210	7899	46464			7.4					3.8	3	
8/14/94	4.43	284	10493	255	9421	55419			7.5					3.8	3	
8/15/94	4.53	285	10767	215	8123	47781			7.4					3.8	3	
8/16/94	4.52	302	11384	240	9047	53219			7.5					3.7	3	
8/17/94	4.33	274	9895	250	9028	53106			7.6					3.9	3	
8/18/94	4.39	272	9959	220	8055	47381			7.5					3.9	3	
8/19/94	4.38	288	10520	295	10776	63389			7.5					3.9	3	
8/20/94	4.47	284	10587	245	9134	53727	18		7.6					3.8	3	
8/21/94	4.71	268	10527	255	10017	58922	19		7.1					2.4	2	
8/22/94	5.02	254	10634	240	10048	59106			7.3					2.3	2	
8/23/94	5.00	612	25520	225	9383	55191	20		7.4					2.3	2	
8/24/94	4.94	236	9723	210	8652	50894	20		7.1					3.4	3	
8/25/94	4.92	284	11653	270	11079	65170			7.4					3.5	3	
8/26/94	4.84	486	19618	355	14330	84293			7.8					3.5	3	
8/27/94	4.66	301	11698	295	11465	67441			7.2					3.6	3	
8/28/94	4.57	302	11510	290	11053	65018			7.3					3.7	3	
8/29/94	4.97	534	22134	400	16580	97529			7.4					3.4	3	
8/30/94	4.92	832	34139	395	16208	95341	22		7.5					3.5	3	
8/31/94	4.77	482	19175	380	15117	88924			7.5					3.6	3	
Max	5.02	832	34139	400	16580	97529	22		7.8	0	0	0	0	3.9	3	
Min	4.33	224	8743	205	7899	46464	18		7.1	0	0	0	0	2.3	2	
Avg	4.63	329	12821	262	10143	59666	20			####	####	####	####	3.6	3	
Sum	143.65		397439		314441					0		0				

Page 3	SECONDARY EFFLUENT													
	Date Aug-94	Flow		Susp Sol.		BOD5		FCSS		SBD	RSSS	Ovr-flow Rate	pH	No. Basins
		mgd	mg/l	lbs	mg/l	lbs	mg/l	lbs	ft	mg/l	gpd / ft2		On	
8/1/94	4.70	14	548	25	979	1832	27810	4.3		311			2	
8/2/94	4.66	15	583	42	1634	1381	20964	3.7		309			2	
8/3/94	4.43	23	849	34	1255	1258	19096	2.6		293			2	
8/4/94	4.62	17	655	52	2005	1148	17427	2.7		307			2	
8/5/94	4.42	20	738	36	1328	1065	16167	1.6		293			2	
8/6/94	4.41	14	515	21	773	1263	19172	2.5		293			2	
8/7/94	4.51	11	413	22	827	1384	21009	3.1		299			2	
8/8/94	4.60	15	576	32	1228	1416	21495	2.7		305			2	
8/9/94	4.51	26	977	61	2292	1236	18762	2.7		299			2	
8/10/94	4.58	14	534	69	2633	1225	18596	2.6		303			2	
8/11/94	4.53	16	605	25	945	1315	19962	3.9		301			2	
8/12/94	4.52	29	1094	74	2792	1501	22785	3.7		300			2	
8/13/94	4.49	36	1349	69	2585	1832	27810	3.9		298			2	
8/14/94	4.41	64	2355	79	2907	1711	25973	4.1		293			2	
8/15/94	4.50	59	2213	74	2775	1479	22451	4.2		298			2	
8/16/94	4.50	66	2480	74	2780	1607	24394	3.1		299			2	
8/17/94	4.30	90	3230	77	2763	1410	21404	3.4		285			2	
8/18/94	4.36	98	3561	77	2798	1078	16364	1.9		289			2	
8/19/94	4.36	95	3456	80	2910	1373	20842	2.8		289			2	
8/20/94	4.45	80	2970	79	2933	1493	22664	3.6		295			2	
8/21/94	4.69	68	2661	74	2896	1663	25244	4.6		311			2	
8/22/94	4.99	76	3160	92	3826	1805	27400	3.2		331			2	
8/23/94	4.97	76	3153	112	4646	1947	29555	3.1		330			2	
8/24/94	4.91	74	3028	112	4582	1344	20402	2.8		325			2	
8/25/94	4.89	90	3668	136	5542	1376	20888	2.9		324			2	
8/26/94	4.82	130	5229	152	6114	1271	19294	2.4		320			2	
8/27/94	4.64	156	6039	152	5885	1128	17123	2.1		308			2	
8/28/94	4.55	108	4100	104	3948	1363	20690	2.4		302			2	
8/29/94	4.94	112	4611	120	4940	1493	22664	1.9		327			2	
8/30/94	4.89	124	5054	114	4646	1145	17381	2.1		324			2	
8/31/94	4.73	92	3632	70	2764	1251	18990	2.2		314			2	
Max	4.99	156	6039	152	6114	1947	29555	4.6	0	331			2	
Min	4.30	11	413	21	773	1065	16167	1.6	0	285			2	
Avg	4.61	62	2388	75	2933	1413	21444	3.0	#DIV/0!	306			2	
Sum	142.89		74037		90932									

											Fecal Coliform				
											Count	G Ave			
											10				
											2				
											2	5			
Page 4	PLANT EFFLUENT														
Date	FLOW	SUS SOL			BOD5			CL2					DO	Ph	FLOW
Aug-94															
	mgd	mg/l	lbs	% Rem	mg/l	lbs	% Rem	Contact hrs	Feed lbs/day	Res mg/l			mg/l	SU	mgd
8/1/94	4.70	6	235	97	9	352	96	3.6	100	0.5	22			7.3	0.00
8/2/94	4.66	8	311	96	16	622	92	3.6	100	0.4				7.3	0.00
8/3/94	4.43	4	148	98	10	369	96	3.8	100	0.4			6.6	7.3	0.00
8/4/94	4.62	3	116	99	8	308	96	3.6	70	0.4			6.8	7.4	0.00
8/5/94	4.42	7	258	97	12	443	95	3.8	50	0.3	12			7.3	0.00
8/6/94	4.41	2	74	99	10	368	96	3.8	110	0.5		16	6.7	7.4	0.00
8/7/94	4.51	4	150	99	14	526	95	3.7	160	0.3			6.9	7.3	0.00
8/8/94	4.60	6	230	98	12	461	95	3.7	120	0.4	70			7.3	0.00
8/9/94	4.51	7	263	97	16	601	94	3.7	140	0.4	5			7.3	0.00
8/10/94	4.58	8	305	98	18	687	93	3.7	190	1.0	2			7.4	0.00
8/11/94	4.53	3	113	99	13	491	95	3.7	190	0.3			6.2	7.4	0.00
8/12/94	4.52	4	151	99	14	528	94	3.7	170	0.5			6.1	7.3	0.00
8/13/94	4.49	16	599	94	16	599	92	3.7	150	0.6		9		7.3	0.00
8/14/94	4.41	4	147	99	20	736	92	3.8	70	0.5				7.4	0.00
8/15/94	4.50	7	263	98	21	788	90	3.7	270	0.4	5			7.3	0.00
8/16/94	4.50	2	75	99	22	827	91	3.7	170	0.3	8			7.3	0.00
8/17/94	4.30	5	179	98	32	1148	87	3.9	150	0.2	10			7.3	0.00
8/18/94	4.36	7	254	97	27	981	88	3.9	190	0.3	5			7.3	0.00
8/19/94	4.36	6	218	98	20	728	93	3.9	70	0.3				7.3	0.00
8/20/94	4.45	6	223	98	19	705	92	3.8	140	0.4		7	6.4	7.4	0.00
8/21/94	4.69	9	352	97	18	704	93	3.6	190	0.4			7.0	7.3	0.00
8/22/94	4.99	5	208	98	14	582	94	3.4	190	0.4	17			7.3	0.00
8/23/94	4.97							3.4	120	0.6	2		0.7	7.4	0.00
8/24/94	4.91	5	205	98	6	245	97	3.4	110	0.3	5		6.8	7.3	0.00
8/25/94	4.89	6	245	98	7	285	97	3.4	90	0.4				7.2	0.00
8/26/94	4.82	7	282	99	12	483	97	3.5	130	0.4				7.3	0.00
8/27/94	4.64	8	310	97	10	387	97	3.6	100	0.5		6		7.0	0.00
8/28/94	4.55	5	190	98	10	380	97	3.7	110	0.4				7.2	0.00
8/29/94	4.94	7	288	99	11	453	97	3.4	80	0.4	142			7.4	0.00
8/30/94	4.89	12	489	99	12	489	97	3.4	70	0.4	32		6.7	7.4	0.00
8/31/94	4.73	18	711	96	12	474	97	3.6	50	0.4	12			7.4	0.00
Max	4.99	18	711	99	32	1148	97	3.9	270	1.0	142.0	16.2	7.0	7.4	0.00
Min	4.30	2	74	94	6	245	87	3.4	50	0.2	2.0	5.5	0.7	7.0	0.00
Avg	4.61	7	253	98	15	558	94	3.7	127	0.4	10.9	9.3	6.1		0.00
Sum	142.89		7592			16752			3950						0.00

Page 7	SLUDGE PROCESSING													
	Thickened Primary Sludge				WAS			Gravity Belt			TWAS			TPS + Twas
	Dig Feed gal	Tot Sol %	Vol Sol %	Vol Content %	Flow mgd	Susp. Sols mg/l	lbs	Capture %	Filtrate mg/l	Poly lbs	Total Sols. %	lbs	Gal Hauled	Sludge Disp Off Site MGD
Date Aug-94														
8/1/94					0.070	10000	5838				5.24	6992	16000	0.0340
8/2/94					0.075	10000	6216				5.00	6851	16430	0.0164
8/3/94					0.073	8390	5090				4.98	6949	16730	0.0347
8/4/94					0.036	11410	3457				6.10	3948	7760	0.0078
8/5/94					0.039	9044	2961				5.64	8476	18020	0.0360
8/6/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/7/94					0.000		0					0	0	0.0240
8/8/94					0.081	12860	8704				5.29	7628	17290	0.0173
8/9/94					0.072	12060	7247				5.50	7692	16770	0.0348
8/10/94					0.032	8470	2241				6.30	3331	6340	0.0243
8/11/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/12/94					0.074	7600	4695				5.20	6891	15890	0.0159
8/13/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/14/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/15/94					0.084	7900	5523				4.78	6067	15220	0.0332
8/16/94					0.062	12400	6415				5.46	6903	15160	0.0152
8/17/94		6.69	5.76	86.1	0.070	7632	4456				3.73	4666	15000	0.0270
8/18/94					0.061	12447	6363				5.31	6532	14750	0.0328
8/19/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/20/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/21/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/22/94		5.90	5.16	87.5	0.059	12280	6021				5.00	6676	16010	0.0340
8/23/94					0.061	10920	5577				5.40	6292	13970	0.0260
8/24/94					0.086	10950	7868				5.00	6851	16430	0.0344
8/25/94					0.063	11744	6158				5.33	6939	15610	0.0336
8/26/94					0.067	14610	8120				6.20	8692	16810	0.0168
8/27/94					0.000		0					0	0	0.0180
8/28/94		5.93	5.04	85.0	0.000		0					0	0	0.0180
8/29/94					0.075	7620	4765				5.82	7548	15550	0.0336
8/30/94					0.075	9572	5987				4.85	6067	15000	0.0330
8/31/94					0.000		0					0	0	0.0360
Max	0	6.69	5.76	87.5	.086	14610	8704	0.00	0		6.30	8692	18020	0.036
Min	0	5.90	5.04	85.0	.000	7600	0	0.00	0		3.73	0	0	0.008
Avg	#DIV/0!	6.17	5.32	86.2	.042	10395	3668	#DIV/0!	#DIV/0!		5.31	4258	9701	0.025
Sum	0				1.315		113700					131993	300740	0.763

PRIMARY TREATMENT

PRIMARY TREATMENT									
						Primary			
Influent			Effluent			Feed Sludge			
	mg/l	lbs/day	mg/l	lbs/day	Rem %	Flow gal/day	Total Solids %	Volatile Content %	
S S	329	12821	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
BOD5	262	10143	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
Detent Time hrs		Population Equivalent		Flow mgd	Precip "				
3.6		59666		4.63	0.1				
SECONDARY TREATMENT									
						Primary			
Influent			Effluent			Feed Sludge			
	mg/l	lbs/day	mg/l	lbs/day	Rem %	Flow gal/day	Total Solids %	Volatile Content %	
S S	329	12821	7	253	98				
BOD5	262	10143	15	558	94				
F/M	SVI		SRT days	MLSS mg/l					
#DIV/0!	228		10.0	1469					
RAS Flow mgd		CL2 Res mg/l		CL2 Feed lbs/day					
0.79		0.4		127					
WAS Flow mgd		Aerator Detention Time hrs		Aerator DO mg/l					
.042		6.5		0.6					
						Primary			
						Feed Sludge			
						Flow gal/day	Total Solids %	Volatile Content %	
						#DIV/0!	6.17	86.2	
						Detention Time days	Loading lbs VS / ft3 /day		
						#DIV/0!	#DIV/0!		
						Total Solids %	Volatile Content %		Vol Sol Reduct %
						#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
						Filtrate Solids mg/l			
						Total Solids (TWS) %	Capture %		
						5.31	#DIV/0!	#DIV/0!	
						Sludge Hauled gal/day		lbs /day	lbs/mo
						Digst	14903	#DIV/0!	#DIV/0!
						TWS	9701	4293	0
						Total	24605	#DIV/0!	#DIV/0!