



Table 2
Summary of Groundwater Field Parameters - March 2022

Well ID	Sampling Event	Date Measured	SWL (mbTOC)	BOC (mbTOC)	Dissolved Oxygen (ppm)	Electrical Conductivity (us/cm)	pH	Ox-Red Potential (mV)	Temperature (°C)	Comments
CSM_BH02	Event 42 - Mar 2022	18/03/2022	25.325	32.96	1.95	851	6.72	-85.7	21.1	Brown, cloudy, no odour/sheen
CSM_BH04	Event 42 - Mar 2022	16/03/2022	21.35	32.77	0.8	449.1	6.05	-75.4	22.1	Orange brown, cloudy, no odour, very slight sheen
CSM_BH06	Event 42 - Mar 2022	17/03/2022	25.35	35.88	0.8	945	6.27	-84.5	22.9	Brown, cloudy, no odour/sheen
CSM_BH08	Event 42 - Mar 2022	17/03/2022	17.465	35.36	0.28	607	6.1	-123.2	21	Brown and orange, no odour, very slight sheen
CSM_BH10S	Event 42 - Mar 2022	16/03/2022	3.48	9.7	0.28	234	5.15	-78.5	21.9	Clear to slightly cloudy, no odour, slight sheen
CSM_BH12S	Event 42 - Mar 2022	18/03/2022	4.44	6.51	0.28	596	5.96	-98.6	20.9	Brown, cloudy, no odour/sheen
CSM_BH13	Event 42 - Mar 2022	17/03/2022	21.87	34.07	0.7	913	6.37	-100.4	22.2	Orange brown, some sediments, no odour/sheen
CSM_BH14S	Event 42 - Mar 2022	17/03/2022	2.485	5.65	0.74	192.5	6.57	-111.2	23.7	Orange brown, cloudy, no odour/sheen
GASW_BH10	Event 42 - Mar 2022	18/03/2022	23.632	24.73	1.03	1109	6.87	-161.4	21.7	Grey, cloudy, some sediment, sulfur odour, no sheen (grab sample taken)
SRT_BH047	Event 42 - Mar 2022	16/03/2022	3.225	7.03	2.82	177	4.93	-35.8	20.5	Clear, no odour/sheen
SRT_BH050	Event 42 - Mar 2022	16/03/2022	2.075	2.79	5.72	223	4.78	5.2	22.7	Clear, no odour/sheen (grab sample taken)
SRT_BH052	Event 42 - Mar 2022	16/03/2022	4.836	7.92	4.15	241	4.92	-10.2	20.5	Clear, no odour/sheen



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - March 2022

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Inorganics			Cyanide	Acidity & Alkalinity					Major Ions						Nutrients	Metals									
	pH (Lab)	Total Dissolved Solids	Total Suspended Solids	Cyanide (Total)	Alkalinity (Carbonate as CaCO3)	Alkalinity (Bicarbonate as CaCO3)	Alkalinity (Hydroxide as CaCO3)	Alkalinity (total as CaCO3)	Hardness as CaCO3	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Chloride	Sulfate	Ammonia as N	Arsenic (Filtered)	Cadmium (Filtered)	Chromium (III+VI) (Filtered)	Copper (Filtered)	Lead (Filtered)	Manganese (Filtered)	Mercury (Filtered)	Nickel (Filtered)	Zinc (Filtered)	
	pH units	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
EQL	0.1	10	5	0.004	10	20	20	20	5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	5	0.01	0.001	0.0002	0.001	0.001	0.001	0.005	0.0001	0.001	0.005	
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)				0.8											5000		0.1	0.02		20	0.1	5	0.01	0.2		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)				0.004												0.91		0.0055	0.0044	0.0013	0.0044		0.0004	0.07	0.008	
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																										
2-4m																										
4-8m																										
>8m																										

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																									
CSM_BH02	CSM_BH02	18/03/2022	Normal	7.4	470	630	<0.004	<10	340	<20	340	230	35	34	5.5	100	140	24	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	<0.0001	0.01	0.026
CSM_BH04	CSM_BH04	16/03/2022	Normal	6.7	260	330	<0.004	<10	120	<20	120	76	8.2	13	2.9	69	71	36	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.41	<0.0001	0.027	0.13
CSM_BH06	CSM_BH06	17/03/2022	Normal	7.4	520	65	<0.004	<10	160	<20	160	190	26	29	5.4	110	200	21	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.022	<0.001	0.38	<0.0001	0.009	0.094
CSM_BH08	CSM_BH08	17/03/2022	Normal	6.8	350	6.7	<0.004	<10	160	<20	160	100	9.8	19	4.4	85	100	44	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.42	<0.0001	0.007	0.043
CSM_BH10S	CSM_BH10S	16/03/2022	Normal	5.8	150	32	0.006	<10	35	<20	35	41	5.3	6.6	2.9	30	24	51	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.61	<0.0001	0.002	0.007
QC01	CSM_BH10S	16/03/2022	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.0001	0.002	0.006
CSM_BH12S	CSM_BH12S	18/03/2022	Normal	6.3	360	70	<0.004	<10	92	<20	92	27	2.1	5.3	2	110	66	130	<0.01	0.003	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.63	<0.0001	0.012	0.047
CSM_BH13	CSM_BH13	17/03/2022	Normal	7	520	39	<0.004	<10	130	<20	130	180	35	23	4.9	140	190	33	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.52	<0.0001	0.023	0.059
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/03/2022	Normal	7.2	110	6.9	<0.004	<10	90	<20	90	73	22	4.5	2.6	12	16	6.4	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.028	<0.0001	<0.001	<0.005
GASW_BH10	GASW_BH10	18/03/2022	Normal	7	640	1400	<0.004	<10	480	<20	480	300	64	34	11	110	190	<5	<0.01	0.002	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.11	<0.0001	<0.001	<0.005
SRT_BH047	SRT_BH047	16/03/2022	Normal	5.7	120	19	<0.004	<10	<20	<20	<20	42	5.4	7	0.7	19	17	12	2.4	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	<0.0001	0.004	0.032
SRT_BH050	SRT_BH050	16/03/2022	Normal	5	150	30	<0.004	<10	<20	<20	<20	74	25	3	5.9	11	11	40	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	<0.0001	<0.001	0.01
SRT_BH052	SRT_BH052	16/03/2022	Normal	5.6	150	5.4	0.004	<10	<20	<20	<20	30	5.8	3.8	0.8	38	40	15	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	<0.0001	<0.001	<0.005
QC02	SRT_BH052	16/03/2022	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0001	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.0001	<0.001	<0.005



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - March 2022

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Iron speciation	BTEXN								TRH - NEPM 2013							I - NEPM 2013 - SG Clean				TRH - NEPM 1999					I - NEPM 1999 - SG Clean				
	Ferrous Iron	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (o)	Xylene (m & p)	Xylene Total	BTEX (Sum of Total) - Lab Calc	Naphthalene (BTEXN suite)	F1 (C6-C10 minus BTEX)	C6-C10 Fraction	F2 (>C10-C16 minus Naphthalene)	>C10-C16 Fraction	F3 (>C16-C34 Fraction)	F4 (>C34-C40 Fraction)	>C10-C40 (Sum of Total)	>C10-C16 SG Cleanup	>C16-C34 SG Cleanup	>C34-C40 SG Cleanup	>C10-C40 (sum) SG Cleanup	C6-C9 Fraction	C10-C14 Fraction	C15-C28 Fraction	C29-C36 Fraction	C10-C36 (Sum of Total)	C10-C14 SG Cleanup	C15-C28	C29-C36 SG Cleanup	C10-C36 (sum) SG Cleanup	
	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.05	1	1	1	1	2	3	1	10	20	20	50	50	100	100	100	50	100	100	100	20	50	100	100	100	50	100	100	100	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)		10	8000	3000			6000																							
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)		700	180	80					70																					
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																														
2-4m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL																		
4-8m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL																		
>8m		5000	NL	NL			NL		NL	7000		NL																		

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
----------	---------------	-------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - March 2022

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	PAHs - standard 16																		PAHs - extended				
	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo[b+j]fluoranthene	Benzo(k)fluoranthene	Benzo(g,h,i)perylene	Chrysene	Dibenz(a,h)anthracene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene-PAH	Phenanthrene	Pyrene	PAHs (Sum of total) - Lab calc	Total 8 PAHs (as BaP TEQ)(zero LOR) - Lab Calc	2-methylnaphthalene	3-methylcholanthrene	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	Benzo(e)pyrene	Perylene
EQL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)					0.1																		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)					0.2						1.4			70	2								
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																							
2-4m														NL									
4-8m														NL									
>8m														NL									

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																					
CSM_BH02	CSM_BH02	18/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH04	CSM_BH04	16/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH06	CSM_BH06	17/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH08	CSM_BH08	17/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH10S	CSM_BH10S	16/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
QC01	CSM_BH10S	16/03/2022	Field_D	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH12S	CSM_BH12S	18/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH13	CSM_BH13	17/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
GASW_BH10	GASW_BH10	18/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
SRT_BH047	SRT_BH047	16/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
SRT_BH050	SRT_BH050	16/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
SRT_BH052	SRT_BH052	16/03/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
QC02	SRT_BH052	16/03/2022	Interlab_D	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - March 2022

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Phenols - Halogenated									Phenols - Non-Halogenated										Herbicides	SVOCs	
	2-Chlorophenol	2,4-Dichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol	2,6-Dichlorophenol	4-Chloro-3-methylphenol	Pentachlorophenol	tetrachlorophenols	Phenols(halogenated) - Lab Calc	Phenol	2-Nitrophenol	2-Methylphenol (o-Cresol)	3,4-Methylphenol (m,p-cresol)	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dinitrophenol	4,6-Dinitro-2-methylphenol	4,6-Dinitro-o-cyclohexyl phenol	4-Nitrophenol	Cresol Total	Phenols (Total Non Halogenated)	Dinoseb	Coronene
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	3	3	10	10	3	10	10	30	10	3	10	3	6	3	30	30	100	30	10	100	100	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)	3000	2000		200			100															
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)							22			400												
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																						
2-4m																						
4-8m																						
>8m																						

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																						
CSM_BH02	CSM_BH02	18/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH04	CSM_BH04	16/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH06	CSM_BH06	17/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH08	CSM_BH08	17/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH10S	CSM_BH10S	16/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
QC01	CSM_BH10S	16/03/2022	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH12S	CSM_BH12S	18/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH13	CSM_BH13	17/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
GASW_BH10	GASW_BH10	18/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	12	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH047	SRT_BH047	16/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH050	SRT_BH050	16/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH052	SRT_BH052	16/03/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
QC02	SRT_BH052	16/03/2022	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1



Appendix B
Table B4 - Groundwater Gauging for April
2022 to September 2022 monitoring period

Well ID	Sampling Event	SWL (mbTOC)	BOC (mbTOC)	Elevation of well (m)	SWL (m AHD)	Shallow or Deep?	Date Measured	Lithology (mAHD)	Well screen (mAHD)	Lithology (mbgl)	Well screen (mbgl)
CSM_BH02	Event 43 - Apr 2022	24.98	32.89	21.424	-3.556	Deep	19/04/2022	14.28-14.88 concrete / fill 13.98-14.28 residual soil (20.12)-13.98 sandstone	(20.12)-0.88	-	-
CSM_BH02	Event 44 - May 2022	25.13	32.63	21.424	-3.706	Deep	19/05/2022				
CSM_BH02	Event 45 - Jun 2022	25.065	32.58	21.424	-3.641	Deep	14/06/2022				
CSM_BH02	Event 46 - Jul 2022	24.805	32.68	21.424	-3.381	Deep	26/07/2022				
CSM_BH02	Event 47 - Aug 2022	24.605	32.54	21.424	-3.181	Deep	17/08/2022				
CSM_BH02	Event 48 - Sep 2022	24.665	32.94	21.424	-3.241	Deep	12/09/2022				
CSM_BH04	Event 43 - Apr 2022	21.295	32.89	15.814	-5.481	Deep	44670	13.91-15.91 fill 5.91-13.91 residual (sand, clayey sand, sandy clay) (20.91)-5.91 sandstone	(20.91)-(5.91)	-	-
CSM_BH04	Event 44 - May 2022	21.44	32.98	15.814	-5.626	Deep	44700				
CSM_BH04	Event 45 - Jun 2022	21.86	32.76	15.814	-6.046	Deep	44726				
CSM_BH04	Event 46 - Jul 2022	21.8	32.75	15.814	-5.986	Deep	44768				
CSM_BH04	Event 47 - Aug 2022	21.75	32.68	15.814	-5.936	Deep	44791				
CSM_BH04	Event 48 - Sep 2022	21.64	32.84	15.814	-5.826	Deep	44816				
CSM_BH06	Event 43 - Apr 2022	25.04	35.61	21.930	-3.110	Deep	19/04/2022	19.52-20.02 fill 14.02-19.52 residual (clayey sand, sandy clay, clay) 10.02-14.02 residual / weathered shale / weathered claystone (13.02)-10.02 sandstone	(13.02)-2.02	-	-
CSM_BH06	Event 44 - May 2022	25.135	35.32	21.930	-3.205	Deep	19/05/2022				
CSM_BH06	Event 45 - Jun 2022	28.09	35.18	21.930	-6.160	Deep	14/06/2022				
CSM_BH06	Event 46 - Jul 2022	24.815	35.18	21.930	-2.885	Deep	26/07/2022				
CSM_BH06	Event 47 - Aug 2022	24.79	35.17	21.930	-2.860	Deep	19/08/2022				
CSM_BH06	Event 48 - Sep 2022	24.71	35.3	21.930	-2.780	Deep	12/09/2022				
CSM_BH08	Event 43 - Apr 2022	17.29	35.19	14.694	-2.596	Deep	44670	14.28-14.88 concrete / fill 13.98-14.28 residual (sandy clay) (21.88)-13.98 sandstone	(21.88)-(6.88)	-	-
CSM_BH08	Event 44 - May 2022	17.365	35.08	14.694	-2.671	Deep	44700				
CSM_BH08	Event 45 - Jun 2022	17.325	34.87	14.694	-2.631	Deep	44726				
CSM_BH08	Event 46 - Jul 2022	17.065	34.85	14.694	-2.371	Deep	44768				
CSM_BH08	Event 47 - Aug 2022	17.07	35.15	14.694	-2.376	Deep	44791				
CSM_BH08	Event 48 - Sep 2022	17.03	34.78	14.694	-2.336	Deep	44816				
CSM_BH10S	Event 43 - Apr 2022	3.525	9.67	15.583	12.058	Shallow	19/04/2022	13.68-15.68 fill 9.68-13.68 residual soil (sand) 5.68-9.68 residual soil (clayey sand and sandy clay)	5.98-9.68	-	-
CSM_BH10S	Event 44 - May 2022	3.615	9.67	15.583	11.968	Shallow	18/05/2022				
CSM_BH10S	Event 45 - Jun 2022	3.85	9.67	15.583	11.733	Shallow	14/06/2022				
CSM_BH10S	Event 46 - Jul 2022	3.47	9.69	15.583	12.113	Shallow	26/07/2022				
CSM_BH10S	Event 47 - Aug 2022	3.85	9.695	15.583	11.733	Shallow	17/08/2022				
CSM_BH10S	Event 48 - Sep 2022	3.8	9.67	15.583	11.783	Shallow	12/09/2022				
CSM_BH12S	Event 43 - Apr 2022	4.46	6.56	20.726	16.266	Shallow	44670				
CSM_BH12S	Event 44 - May 2022	4.51	6.49	20.726	16.216	Shallow	44698				
CSM_BH12S	Event 45 - Jun 2022	4.67	6.5	20.726	16.056	Shallow	44726				
CSM_BH12S	Event 46 - Jul 2022	4.435	6.5	20.726	16.291	Shallow	44768				
CSM_BH12S	Event 47 - Aug 2022	4.6	6.5	20.726	16.126	Shallow	44790				
CSM_BH12S	Event 48 - Sep 2022	4.55	6.5	20.726	16.176	Shallow	44816				
CSM_BH13	Event 43 - Apr 2022	21.83	34.17	25.452	3.622	Deep	19/04/2022			Sandstone	
CSM_BH13	Event 44 - May 2022	21.865	33.67	25.452	3.587	Deep	18/05/2022				
CSM_BH13	Event 45 - Jun 2022	22.07	34.05	25.452	3.382	Deep	14/06/2022				
CSM_BH13	Event 46 - Jul 2022	21.75	34.08	25.452	3.702	Deep	26/07/2022				
CSM_BH13	Event 47 - Aug 2022	24.3	34.05	25.452	1.152	Deep	18/08/2022				
CSM_BH13	Event 48 - Sep 2022	21.805	33.91	25.452	3.647	Deep	12/09/2022				
CSM_BH14S	Event 43 - Apr 2022	2.485	5.66	22.794	20.309	Shallow	44670			0.0 - 2.0 fill 2.0 - 3.5 silty sand	
CSM_BH14S	Event 44 - May 2022	2.44	5.6	22.794	20.354	Shallow	44699				
CSM_BH14S	Event 45 - Jun 2022	2.435	5.65	22.794	20.359	Shallow	44726				



Appendix B
Table B4 - Groundwater Gauging for April
2022 to September 2022 monitoring period

Central Station Main Works Central Station

CSM_BH14S	Event 46 - Jul 2022	2.405	5.65	22.794	20.389	Shallow	44768			3.5 - 7.0 sandy clay	
CSM_BH14S	Event 47 - Aug 2022	2.49	5.64	22.794	20.304	Shallow	44790				
CSM_BH14S	Event 48 - Sep 2022	2.46	5.64	22.794	20.334	Shallow	44816				

Well ID	Sampling Event	SWL (mbTOC)	BOC (mbTOC)	Elevation of well (m)	SWL (m AHD)	Shallow or Deep?	Date Measured	Lithology (mAHD)	Well screen (mAHD)	Lithology (mbgl)	Well screen (mbgl)
GASW_BH10	Event 43 - Apr 2022	23.62	24.96	20.493	-3.127	Deep	19/04/2022			0-3.5 fill	
GASW_BH10	Event 44 - May 2022	23.605	24.772	20.493	-3.112	Deep	17/05/2022			3.5-6 silty clay	22-25
GASW_BH10	Event 45 - Jun 2022	23.64	24.72	20.493	-3.147	Deep	14/06/2022			6-8.5 shale	
										8.5-25 sandstone	
SRT_BH047	Event 43 - Apr 2022	3.755	7.05	21.31	17.555	Shallow	44670			2.5 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel	
SRT_BH047	Event 44 - May 2022	3.77	7.02	21.31	17.54	Shallow	44698			4.0 - 4.5 Silty clay, trace of sand and gravel	
SRT_BH047	Event 45 - Jun 2022	4.995	7.03	21.31	16.315	Shallow	44726			6.0 - 6.9 Sandy silty clay	
SRT_BH047	Event 46 - Jul 2022	3.555	7.04	21.31	17.755	Shallow	44768			7.35-13.48 Sandstone	
SRT_BH047	Event 47 - Aug 2022	4.36	7.05	21.31	16.95	Shallow	44790				
SRT_BH047	Event 48 - Sep 2022	4.245	7	21.31	17.065	Shallow	44816				
SRT_BH050	Event 43 - Apr 2022	2.23	2.77	21.390	19.160	Shallow	19/04/2022			1.5 - 2.0 Clayey sand	
SRT_BH050	Event 44 - May 2022	2.35	2.775	21.390	19.040	Shallow	17/05/2022			2.2 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel	
SRT_BH050	Event 45 - Jun 2022	2.78	2.78	21.390	18.610	Shallow	14/06/2022			5.0 - 6.0 Silty clay, trace of sand and gravel	
SRT_BH050	Event 46 - Jul 2022	2.25	2.75	21.390	19.140	Shallow	26/07/2022			9.70 - 9.94 Sandstone	
SRT_BH050	Event 47 - Aug 2022	2.63	2.75	21.390	18.760	Shallow	17/08/2022				
SRT_BH050	Event 48 - Sep 2022	2.55	2.755	21.390	18.840	Shallow	12/09/2022				
SRT_BH052	Event 43 - Apr 2022	5.305	7.94	21.4	16.095	Shallow	44670				
SRT_BH052	Event 44 - May 2022	5.72	7.92	21.4	15.68	Shallow	44698				
SRT_BH052	Event 45 - Jun 2022	6.08	7.89	21.4	15.32	Shallow	44726				
SRT_BH052	Event 46 - Jul 2022	5.57	7.79	21.4	15.83	Shallow	44768				
SRT_BH052	Event 47 - Aug 2022	6.08	7.9	21.4	15.32	Shallow	44792				
SRT_BH052	Event 48 - Sep 2022	6.145	7.89	21.4	15.255	Shallow	44816				

Note:
mTOC: metres to top of casing
mbgl: metres below ground level
mAHD: metres Australian Height Datum



Appendix B
Table B4 - Groundwater Gauging for October 2022 to March 2023 monitoring period

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

Well ID	Sampling Event	SWL (mbTOC)	BOC (mbTOC)	Elevation of well (m)	SWL (m AHD)	Shallow or Deep?	Date Measured	Lithology (mAHD)	Well screen (mAHD)	Lithology (mbgl)	Well screen (mbgl)
CSM_BH02	Event 49 - Oct 2022	24.285	32.535	21.424	-2.861	Deep	07/10/2022	14.28-14.88 concrete / fill 13.98-14.28 residual soil (20.12)-13.98 sandstone	(20.12)-(0.88)	-	-
CSM_BH02	Event 50 - Nov 2022	24.230	32.560	21.424	-2.806	Deep	03/11/2022				
CSM_BH02	Event 51 - Dec 2022	23.385	32.650	21.424	-1.961	Deep	08/12/2022				
CSM_BH02	Event 52 - Jan 2023	23.905	32.795	21.424	-2.481	Deep	13/01/2023				
CSM_BH02	Event 53 - Feb 2023	24.570	32.590	21.424	-3.146	Deep	13/02/2023				
CSM_BH02	Event 54 - Mar 2023	24.463	32.535	21.424	-3.039	Deep	15/03/2023	13.91-15.91 fill 5.91-13.91 residual (sand, clayey sand, sandy clay) (20.91)-5.91 sandstone	(20.91)-(5.91)	-	(35.00)-(20.00)
CSM_BH04	Event 49 - Oct 2022	21.580	32.705	15.814	-5.766	Deep	07/10/2022				
CSM_BH04	Event 50 - Nov 2022	21.330	32.720	15.814	-5.516	Deep	03/11/2022				
CSM_BH04	Event 51 - Dec 2022	21.245	32.675	15.814	-5.431	Deep	08/12/2022				
CSM_BH04	Event 52 - Jan 2023	21.270	32.640	15.814	-5.456	Deep	13/01/2023				
CSM_BH04	Event 53 - Feb 2023	21.145	32.630	15.814	-5.331	Deep	13/02/2023	19.52-20.02 fill 14.02-19.52 residual (clayey sand, sandy clay, clay) 10.02-14.02 residual / weathered shale / weathered claystone (13.02)-10.02 sandstone	(13.02)-(2.02)	-	(35.00)-(20.00)
CSM_BH04	Event 54 - Mar 2023	21.140	32.670	15.814	-5.326	Deep	15/03/2023				
CSM_BH06	Event 49 - Oct 2022	24.470	35.185	21.930	-2.540	Deep	07/10/2022				
CSM_BH06	Event 50 - Nov 2022	24.315	35.180	21.930	-2.385	Deep	04/11/2022				
CSM_BH06	Event 51 - Dec 2022	23.805	35.770	21.930	-1.875	Deep	08/12/2022				
CSM_BH06	Event 52 - Jan 2023	24.175	35.185	21.930	-2.245	Deep	13/01/2023	13.68-15.68 fill 9.68-13.68 residual soil (sand) 5.68-9.68 residual soil (clayey sand and sandy clay)	(9.68)-(5.98)	-	(10.00)-(6.00)
CSM_BH06	Event 53 - Feb 2023	-	-	21.930	-	Deep	14/02/2023				
CSM_BH06	Event 54 - Mar 2023	24.630	35.180	21.930	-2.700	Deep	15/03/2023				
CSM_BH10S	Event 49 - Oct 2022	3.690	9.690	15.583	11.893	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH10S	Event 50 - Nov 2022	3.840	9.700	15.583	11.743	Shallow	02/11/2022				
CSM_BH10S	Event 51 - Dec 2022	4.125	9.685	15.583	11.458	Shallow	08/12/2022	-	-	-	-
CSM_BH10S	Event 52 - Jan 2023	4.190	9.690	15.583	11.393	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH10S	Event 53 - Feb 2023	4.050	9.700	15.583	11.533	Shallow	13/02/2023				
CSM_BH10S	Event 54 - Mar 2023	4.010	9.696	15.583	11.573	Shallow	15/03/2023				
CSM_BH12S	Event 49 - Oct 2022	4.380	6.490	20.726	16.346	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH12S	Event 50 - Nov 2022	4.460	6.510	20.726	16.266	Shallow	02/11/2022	-	-	-	-
CSM_BH12S	Event 51 - Dec 2022	4.570	6.510	20.726	16.156	Shallow	08/12/2022				
CSM_BH12S	Event 52 - Jan 2023	4.522	6.505	20.726	16.204	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH12S	Event 53 - Feb 2023	4.465	6.500	20.726	16.261	Shallow	14/02/2023				
CSM_BH12S	Event 54 - Mar 2023	4.507	6.505	20.726	16.219	Shallow	15/03/2023				
CSM_BH13	Event 49 - Oct 2022	21.725	33.700	25.452	3.727	Deep	07/10/2022	-	-	-	(35.50)-(15.5)
CSM_BH13	Event 50 - Nov 2022	21.900	33.695	25.452	3.552	Deep	04/11/2022				
CSM_BH13	Event 51 - Dec 2022	21.665	33.680	25.452	3.787	Deep	08/12/2022				
CSM_BH13	Event 52 - Jan 2023	21.710	33.670	25.452	3.742	Deep	13/01/2023				
CSM_BH13	Event 53 - Feb 2023	21.807	33.670	25.452	3.645	Deep	14/02/2023				
CSM_BH13	Event 54 - Mar 2023	21.826	33.700	25.452	3.626	Deep	15/03/2023	-	-	-	(6.00)-(3.00)
CSM_BH14S	Event 49 - Oct 2022	2.495	5.650	22.794	20.299	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH14S	Event 50 - Nov 2022	2.830	5.650	22.794	19.964	Shallow	02/11/2022				
CSM_BH14S	Event 51 - Dec 2022	3.105	5.635	22.794	19.689	Shallow	08/12/2022				
CSM_BH14S	Event 52 - Jan 2023	3.155	5.635	22.794	19.639	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH14S	Event 53 - Feb 2023	-	-	22.794	-	Shallow	14/02/2023	19.71-21.11 fill 14.18-19.71 laminite / residual soil 6.31-14.18 bedrock sandstone	(15.41)-(11.91)	2.5 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel 4.0 - 4.5 Silty clay, trace of sand and gravel 6.0 - 6.9 Sandy silty clay 7.35-13.48 Sandstone	-
CSM_BH14S	Event 54 - Mar 2023	3.135	5.645	22.794	19.659	Shallow	15/03/2023				
SRT_BH047	Event 49 - Oct 2022	3.200	7.040	21.310	18.110	Shallow	07/10/2022				
SRT_BH047	Event 50 - Nov 2022	4.010	7.050	21.310	17.300	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH047	Event 51 - Dec 2022	4.295	7.050	21.310	17.015	Shallow	08/12/2022	-	-	-	-
SRT_BH047	Event 52 - Jan 2023	3.960	7.050	21.310	17.350	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH047	Event 53 - Feb 2023	3.750	7.010	21.310	17.560	Shallow	13/02/2023				
SRT_BH047	Event 54 - Mar 2023	4.165	7.060	21.310	17.145	Shallow	15/03/2023				
SRT_BH050	Event 49 - Oct 2022	2.415	2.740	21.390	18.975	Shallow	07/10/2022	-	-	1.5 - 2.0 Clayey sand 2.2 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel 5.0 - 6.0 Silty clay, trace of sand and gravel 9.70 - 9.94 Sandstone	-
SRT_BH050	Event 50 - Nov 2022	2.435	2.760	21.390	18.955	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH050	Event 51 - Dec 2022	DRY	2.770	21.390	-	Shallow	08/12/2022				
SRT_BH050	Event 52 - Jan 2023	2.485	2.780	21.390	18.905	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH050	Event 53 - Feb 2023	2.410	2.770	21.390	18.980	Shallow	13/02/2023				
SRT_BH050	Event 54 - Mar 2023	2.673	2.758	21.390	18.717	Shallow	15/03/2023	19.55-21.40 fill 16.40-19.55 residual soil 6.08-16.40 sandstone	(16.9)-(14.2)	-	-
SRT_BH052	Event 49 - Oct 2022	5.780	7.925	21.400	15.620	Shallow	07/10/2022				
SRT_BH052	Event 50 - Nov 2022	5.835	7.900	21.400	15.565	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH052	Event 51 - Dec 2022	6.130	7.885	21.400	15.270	Shallow	08/12/2022				
SRT_BH052	Event 52 - Jan 2023	6.145	7.880	21.400	15.255	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH052	Event 53 - Feb 2023	5.992	7.920	21.400	15.408	Shallow	13/02/2023	-	-	-	-
SRT_BH052	Event 54 - Mar 2023	6.070	7.925	21.400	15.330	Shallow	15/03/2023				

Note:
mbTOC: metres below top of casing
mbgl: metres below ground level
mAHD: metres Australian Height Datum



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - May 2022 (Event 44)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Inorganics				Acidity & Alkalinity					Major Ions						Nutrients	Metals									
	pH (Lab)	Total Dissolved Solids	Total Suspended Solids	Cyanide (Total)	Alkalinity (Carbonate as CaCO3)	Alkalinity (Bicarbonate as CaCO3)	Alkalinity (Hydroxide as CaCO3)	Alkalinity (total as CaCO3)	Hardness as CaCO3	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Chloride	Sulfate	Ammonia as N	Arsenic (Filtered)	Cadmium (Filtered)	Chromium (III+VI) (Filtered)	Copper (Filtered)	Lead (Filtered)	Manganese (Filtered)	Mercury (Filtered)	Nickel (Filtered)	Zinc (Filtered)	
EQL	pH Units	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)	0.1	10	5	0.004	10	20	20	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	2	0.01	0.001	0.0002	0.001	0.001	0.001	0.005	0.0001	0.001	0.005	
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)				0.8											5000		0.1	0.02	0.001	20	0.1	5	0.01	0.2		
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand				0.004												0.91		0.0055	0.0044	0.0013	0.0044		0.0004	0.07	0.008	
2-4m																										
4-8m																										
>8m																										

Field ID	Location Code	Sampled Date Time	Sample Type	pH	TD	TSS	CN	Alk	Alk	Alk	Alk	Hard	Ca	Mg	K	Na	Cl	S	N	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Mn	Hg	Ni	Zn
CSM BH02	CSM BH02	19/05/2022	Normal	6.2	390	1900	0.004	<10	270	<20	270	170	27	25	3.6	81	90	26	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.028	<0.0001	0.059	0.046
CSM BH04	CSM BH04	19/05/2022	Normal	6.4	310	320	0.004	<10	120	<20	120	73	6.9	13	2.7	66	63	39	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.003	<0.001	0.39	<0.0001	0.069	0.04
CSM BH06	CSM BH06	19/05/2022	Normal	6.9	580	59	0.004	<10	160	<20	160	220	35	32	4.2	110	210	26	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.003	<0.001	0.59	<0.0001	0.037	0.026
CSM BH08	CSM BH08	19/05/2022	Normal	5.3	400	29	<0.004	<10	160	<20	160	120	15	21	3.6	86	91	48	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.007	<0.001	0.4	<0.0001	0.073	0.11
CSM BH10S	CSM BH10S	18/05/2022	Normal	5.8	140	77	0.004	<10	26	<20	26	35	4	6	2.6	31	24	67	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.57	<0.0001	0.002	0.006
CSM BH12S	CSM BH12S	17/05/2022	Normal	6.5	310	68	<0.004	<10	73	<20	73	24	1.4	5	1.6	120	53	130	0.02	0.003	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.54	<0.0001	0.007	0.027
CSM BH13	CSM BH13	18/05/2022	Normal	6.8	530	170	0.006	<10	160	<20	160	190	33	26	4.5	130	240	36	0.01	0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.49	<0.0001	0.012	0.043
QC01	CSM BH13	18/05/2022	Field D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	-	<0.0001	0.012	0.044
CSM BH14S	CSM BH14S	18/05/2022	Normal	7.4	120	<5	<0.004	<10	82	<20	82	69	20	4.4	1.8	12	26	7.8	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.012	<0.0001	<0.001	<0.005
GASW BH10	GASW BH10	17/05/2022	Normal	7.1	670	1100	<0.004	<10	370	<20	370	330	78	32	10	95	170	5.7	0.02	0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.11	<0.0001	0.001	0.013
SRT BH047	SRT BH047	17/05/2022	Normal	6.8	140	43	0.005	<10	37	<20	37	62	13	6.9	0.6	20	18	18	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.013	<0.0001	0.003	0.02
QC02	SRT BH047	17/05/2022	Interlab D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	<0.001	<0.0001	<0.001	0.004	<0.001	-	<0.0001	0.003	0.022
SRT BH050	SRT BH050	17/05/2022	Normal	5.1	140	570	0.004	<10	<20	<20	<20	55	17	3	4.9	13	11	39	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.016	<0.001	0.017	<0.0001	0.002	0.011
SRT BH052	SRT BH052	17/05/2022	Normal	6.4	190	200	<0.004	<10	26	<20	26	33	6.9	3.8	1.1	46	40	29	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.003	<0.001	0.021	<0.0001	0.002	0.008



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - May 2022 (Event 44)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Iron speciation	BTEXN								TRH - NEPM 2013							- NEPM 2013 - SG Clea				TRH - NEPM 1999					- NEPM 1999 - SG Clea				
	Ferrous Iron	Naphthalene (BTEXN suite)	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (o)	Xylene (m & p)	Xylene Total	BTEX (Sum of Total) - Lab Calc	F1 (C6-C10 minus BTEX)	C6-C10 Fraction	F2 (>C10-C16 minus Naphthalene)	>C10-C16 Fraction	F3 (>C16-C34 Fraction)	F4 (>C34-C40 Fraction)	>C10-C40 (Sum of Total)	>C10-C16 SG Cleanup	>C16-C34 SG Cleanup	>C34-C40 SG Cleanup	>C10-C40 (sum) SG Cleanup	C6-C9 Fraction	C10-C14 Fraction	C15-C28 Fraction	C29-C36 Fraction	C10-C36 (Sum of Total)	C10-C14 SG Cleanup	C15-C28 SG Cleanup	C29-C36 SG Cleanup	C10-C36 (sum) SG Cleanup	
mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.5	10	1	1	1	1	2	3	1	20	20	50	50	100	100	100	50	100	100	100	20	50	100	100	100	50	100	100	100	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)			10	8000	3000			6000																						
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)		70	700	180	80																									
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																														
2-4m		NL	5000	NL	NL			NL		6000		NL																		
4-8m		NL	5000	NL	NL			NL		6000		NL																		
>8m		NL	5000	NL	NL			NL		7000		NL																		

Field ID	Location Code	Sampled Date Time	Sample Type																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
----------	---------------	-------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - May 2022 (Event 44)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

				PAHs - standard 16																		PAHs - extended					
				Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo[b+j]fluoranthene	Benzo(k)fluoranthene	Benzo(g,h,i)perylene	Chrysene	Dibenz(a,h)anthracene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene-PAH	Phenanthrene	Pyrene	PAHs (Sum of total) - Lab calc	Total 8 PAHs (as BaP TEQ)(zero LOR) - Lab Calc	2-methylnaphthalene	3-methylcholanthrene	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	Benzo(e)pyrene	Perylene	
				µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L			
EQL				0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)								0.1																			
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)								0.2					1.4			70	2										
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																											
2-4m																NL											
4-8m																NL											
>8m																NL											
Field ID	Location Code	Sampled Date Time	Sample Type	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	-	-			
CSM BH02	CSM BH02	19/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH04	CSM BH04	19/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH06	CSM BH06	19/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH08	CSM BH08	19/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH10S	CSM BH10S	18/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH12S	CSM BH12S	17/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH13	CSM BH13	18/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
QC01	CSM BH13	18/05/2022	Field D	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
CSM BH14S	CSM BH14S	18/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
GASW BH10	GASW BH10	17/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
SRT BH047	SRT BH047	17/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
QC02	SRT BH047	17/05/2022	Interlab D	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
SRT BH050	SRT BH050	17/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			
SRT BH052	SRT BH052	17/05/2022	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-			



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - May 2022 (Event 44)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Phenols - Halogenated									Phenols - Non-Halogenated									SVOCs	Herbicides		
	2-Chlorophenol	2,4-Dichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol	2,6-Dichlorophenol	4-Chloro-3-methylphenol	Pentachlorophenol	tetrachlorophenols	Phenols(halogenated) - Lab Calc	Phenol	2-Nitrophenol	2-Methylphenol (o-Cresol)	3,4-Methylphenol (m,p-cresol)	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dinitrophenol	4,6-Dinitro-2-methylphenol	4,6-Dinitro-o-cyclohexyl phenol	4-Nitrophenol	Cresol Total	Phenols (Total Non Halogenated)	Coronene	Dinoseb
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	3	3	10	10	3	10	10	30	10	3	10	3	6	3	30	30	100	30	10	100	0.1	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)	3000	2000		200			100															
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)							22			400												
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																						
2-4m																						
4-8m																						
>8m																						

Field ID	Location Code	Sampled Date Time	Sample Type	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH02	CSM BH02	19/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH04	CSM BH04	19/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH06	CSM BH06	19/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH08	CSM BH08	19/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH10S	CSM BH10S	18/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH12S	CSM BH12S	17/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
CSM BH13	CSM BH13	18/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
QC01	CSM BH13	18/05/2022	Field D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM BH14S	CSM BH14S	18/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
GASW BH10	GASW BH10	17/05/2022	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SRT BH047	SRT BH047	17/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
QC02	SRT BH047	17/05/2022	Interlab D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1	-	-
SRT BH050	SRT BH050	17/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100
SRT BH052	SRT BH052	17/05/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	-	<100



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - August 2022 (Event 47)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Inorganics			Cyanide	Acidity & Alkalinity					Major Ions						Nutrients	Metals									
	pH (Lab)	Total Dissolved Solids	Total Suspended Solids	Cyanide (Total)	Alkalinity (Carbonate as CaCO3)	Alkalinity (Bicarbonate as CaCO3)	Alkalinity (Hydroxide as CaCO3)	Alkalinity (total as CaCO3)	Hardness as CaCO3	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Chloride	Sulfate	Ammonia as N	Arsenic (Filtered)	Cadmium (Filtered)	Chromium (III+VI) (Filtered)	Copper (Filtered)	Lead (Filtered)	Manganese (Filtered)	Mercury (Filtered)	Nickel (Filtered)	Zinc (Filtered)	
EQL	0.1	10	5	0.004	10	20	20	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	2	0.01	0.001	0.0002	0.001	0.001	0.001	0.005	0.0001	0.001	0.005	
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)				0.8											5000		0.1	0.02		20	0.1	5	0.01	0.2		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)				0.004												0.91		0.0055	0.0044	0.0013	0.0044		0.0004	0.07	0.008	
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																										
2-4m																										
4-8m																										
>8m																										

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																									
CSM_BH02	CSM_BH02	18/08/2022	Normal	6.9	260	1200	<0.004	<10	280	<20	280	100	14	16	5.6	64	39	27	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.11	<0.0001	0.04	0.009
CSM_BH04	CSM_BH04	18/08/2022	Normal	6.6	270	130	<0.004	<10	670	<20	670	86	8	16	3.4	71	65	34	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.4	<0.0001	0.056	0.027
CSM_BH06	CSM_BH06	19/08/2022	Normal	6.8	570	24	<0.004	<10	170	<20	170	230	33	36	4.8	120	220	22	<0.5	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.47	<0.0001	0.068	0.015
CSM_BH08	CSM_BH08	18/08/2022	Normal	7	360	<5	<0.004	<10	230	<20	230	140	15	24	4.1	94	99	44	0.03	<0.001	<0.0002	<0.001	0.006	<0.001	0.38	<0.0001	0.003	0.018
CSM_BH10S	CSM_BH10S	17/08/2022	Normal	6.5	160	60	<0.004	<10	81	<20	81	41	4.5	7.3	3.1	37	21	50	<0.01	<0.001	<0.0002	0.001	<0.001	<0.001	0.56	<0.0001	0.002	<0.005
CSM_BH12S	CSM_BH12S	17/08/2022	Normal	6.5	380	26	<0.004	<10	100	<20	100	35	1.9	7.4	2.2	140	62	150	<0.01	0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.68	<0.0001	0.013	0.045
CSM_BH13	CSM_BH13	18/08/2022	Normal	6.6	560	80	<0.004	<10	170	<20	170	230	37	34	5.8	130	240	23	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.47	<0.0001	0.034	0.029
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/08/2022	Normal	7.3	120	<5	<0.004	<10	110	<20	110	71	21	4.6	1.9	11	13	3	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	<0.005	<0.0001	<0.001	<0.005
QC01	CSM_BH14S	17/08/2022	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0002	<0.001	0.018	<0.001	-	<0.0001	<0.001	0.005
QC02	CSM_BH10S	17/08/2022	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0001	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.0001	<0.001	<0.005
SRT_BH047	SRT_BH047	17/08/2022	Normal	6.6	130	11	<0.004	<10	100	<20	100	51	7.2	7.9	0.6	23	14	13	0.02	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.011	<0.0001	0.003	0.02
SRT_BH050	SRT_BH050	17/08/2022	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0002	<0.001	0.007	<0.001	-	<0.0001	0.002	0.01
SRT_BH052	SRT_BH052	19/08/2022	Normal	6.6	200	160	0.004	<10	56	<20	56	37	7.8	4.4	1.9	49	40	24	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.006	<0.001	0.013	<0.0001	0.002	0.008



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - August 2022 (Event 47)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Iron speciation	BTEXN								TRH - NEPM 2013							I - NEPM 2013 - SG Clea				TRH - NEPM 1999				I - NEPM 1999 - SG Clea					
	Ferrous Iron	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (o)	Xylene (m & p)	Xylene Total	BTEX (Sum of Total) - Lab Calc	Naphthalene (BTEXN suite)	F1 (C6-C10 minus BTEX)	C6-C10 Fraction	F2 (>C10-C16 minus Naphthalene)	>C10-C16 Fraction	F3 (>C16-C34 Fraction)	F4 (>C34-C40 Fraction)	>C10-C40 (Sum of Total)	>C10-C16 SG Cleanup	>C16-C34 SG Cleanup	>C34-C40 SG Cleanup	>C10-C40 (sum) SG Cleanup	C6-C9 Fraction	C10-C14 Fraction	C15-C28 Fraction	C29-C36 Fraction	C10-C36 (Sum of Total)	C10-C14 SG Cleanup	C15-C28	C29-C36 SG Cleanup	C10-C36 (sum) SG Cleanup	
EQL	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
	0.05	1	1	1	1	2	3	1	10	20	20	50	50	100	100	100	50	100	100	100	20	50	100	100	100	50	100	100	100	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)		10	8000	3000			6000																							
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)		700	180	80					70																					
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																														
2-4m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL																		
4-8m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL																		
>8m		5000	NL	NL			NL		NL	7000		NL																		

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
----------	---------------	-------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - August 2022 (Event 47)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	PAHs - standard 16																		PAHs - extended				
	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo[b+J]fluoranthene	Benzo(k)fluoranthene	Benzo(g,h,i)perylene	Chrysene	Dibenz(a,h)anthracene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene-PAH	Phenanthrene	Pyrene	PAHs (Sum of total) - Lab calc	Total 8 PAHs (as BaP TEQ)(zero LOR) - Lab Calc	2-methylnaphthalene	3-methylcholanthrene	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	Benzo(e)pyrene	Perylene
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)					0.1																		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)					0.2						1.4			70	2								
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																							
2-4m														NL									
4-8m														NL									
>8m														NL									

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																							
CSM_BH02	CSM_BH02	18/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH04	CSM_BH04	18/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH06	CSM_BH06	19/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH08	CSM_BH08	18/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH10S	CSM_BH10S	17/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH12S	CSM_BH12S	17/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
CSM_BH13	CSM_BH13	18/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	0.12	0.09	0.23	0.27	<0.02	0.38	<0.02	0.33	<0.02	<0.02	0.02	0.17	0.4	2.01	-	-	-	-	-	-
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
QC01	CSM_BH14S	17/08/2022	Field_D	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-
QC02	CSM_BH10S	17/08/2022	Interlab_D	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
SRT_BH047	SRT_BH047	17/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-
SRT_BH050	SRT_BH050	17/08/2022	Normal	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-	-
SRT_BH052	SRT_BH052	19/08/2022	Normal	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - August 2022 (Event 47)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Phenols - Halogenated									Phenols - Non-Halogenated										Herbicides	SVOCs	
	2-Chlorophenol	2,4-Dichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol	2,6-Dichlorophenol	4-Chloro-3-methylphenol	Pentachlorophenol	tetrachlorophenols	Phenols(halogenated) - Lab Calc	Phenol	2-Nitrophenol	2-Methylphenol (o-Cresol)	3,4-Methylphenol (m,p-cresol)	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dinitrophenol	4,6-Dinitro-2-methylphenol	4,6-Dinitro-o-cyclohexyl phenol	4-Nitrophenol	Cresol Total	Phenols (Total Non Halogenated)	Dinoseb	Coronene
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	3	3	10	10	3	10	10	30	10	3	10	3	6	3	30	30	100	30	10	100	100	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)	3000	2000		200			100															
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)							22			400												
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																						
2-4m																						
4-8m																						
>8m																						

Field_ID	Location_Code	Sampled_Date_Time	Sample_Type																						
CSM_BH02	CSM_BH02	18/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH04	CSM_BH04	18/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH06	CSM_BH06	19/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH08	CSM_BH08	18/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH10S	CSM_BH10S	17/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH12S	CSM_BH12S	17/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH13	CSM_BH13	18/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH14S	CSM_BH14S	17/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
QC01	CSM_BH14S	17/08/2022	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QC02	CSM_BH10S	17/08/2022	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1
SRT_BH047	SRT_BH047	17/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH050	SRT_BH050	17/08/2022	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SRT_BH052	SRT_BH052	19/08/2022	Normal	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - November 2022 (Event 50)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Inorganics			Cyanide	Acidity & Alkalinity					Major Ions						Nutrients	Metals									
	pH (Lab)	Total Dissolved Solids	Total Suspended Solids	Cyanide (Total)	Alkalinity (Carbonate as CaCO3)	Alkalinity (Bicarbonate as CaCO3)	Alkalinity (Hydroxide as CaCO3)	Alkalinity (total as CaCO3)	Hardness as CaCO3	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Chloride	Sulfate	Ammonia as N	Arsenic (Filtered)	Cadmium (Filtered)	Chromium (III+VI) (Filtered)	Copper (Filtered)	Lead (Filtered)	Manganese (Filtered)	Mercury (Filtered)	Nickel (Filtered)	Zinc (Filtered)	
EQL	0.1	10	5	0.004	10	20	20	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	2	0.01	0.001	0.0002	0.001	0.001	0.001	0.005	0.0001	0.001	0.005	
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)				0.8											5000		0.1	0.02		20	0.1	5	0.01	0.2		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)				0.004												0.91		0.0055	0.0044	0.0013	0.0044		0.0004	0.07	0.008	
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																										
2-4m																										
4-8m																										
>8m																										

Field ID	Location Code	Sample Date	Sample Type																												
CSM_BH02	CSM_BH02	03-Nov-22	Normal	6.8	400	940	0.008	<10	250	<20	250	200	30	31	5.5	90	93	29	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.018	<0.0001	<0.001	0.01			
CSM_BH04	CSM_BH04	03-Nov-22	Normal	5.9	310	460	<0.004	<10	100	<20	100	100	9.6	19	3.8	70	71	39	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.3	<0.0001	0.008	0.037			
CSM_BH06	CSM_BH06	04-Nov-22	Normal	6.6	570	28	0.012	<10	180	<20	180	250	36	38	5.3	120	210	27	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.71	<0.0001	0.002	0.012			
CSM_BH10S	CSM_BH10S	02-Nov-22	Normal	5.8	150	150	0.007	<10	26	<20	26	44	4.9	7.8	3.1	39	21	61	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	0.48	<0.0001	<0.001	<0.005			
CSM_BH12S	CSM_BH12S	02-Nov-22	Normal	6.1	450	32	0.006	<10	46	<20	46	35	1.7	7.4	2.4	130	61	180	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.002	<0.001	0.74	<0.0001	0.022	0.075			
CSM_BH13	CSM_BH13	04-Nov-22	Normal	6.9	690	120	0.012	<10	120	<20	120	210	30	34	4.9	130	220	26	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.001	<0.001	0.38	<0.0001	0.005	0.02			
CSM_BH14S	CSM_BH14S	02-Nov-22	Normal	7.3	100	13	0.008	<10	74	<20	74	67	21	3.7	1.6	13	16	2.7	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.004	<0.001	<0.005	<0.0001	<0.001	<0.005			
QC01	CSM_BH10S	02-Nov-22	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.0001	<0.001	<0.005			
QC02	CSM_BH14S	02-Nov-22	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.0001	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.0001	<0.001	<0.005			
SRT_BH047	SRT_BH047	02-Nov-22	Normal	5.8	110	23	0.02	<10	<20	<20	<20	33	4.1	5.6	0.5	18	14	20	0.03	<0.001	<0.0002	<0.001	0.012	<0.001	0.011	<0.0001	0.001	0.025			
SRT_BH050	SRT_BH050	02-Nov-22	Normal	4.9	160	52	0.02	<10	<20	<20	<20	62	19	3.8	5.7	15	13	59	<0.01	<0.001	<0.0002	<0.001	0.013	<0.001	0.014	<0.0001	<0.001	0.013			
SRT_BH052	SRT_BH052	02-Nov-22	Normal	5.8	200	170	0.022	<10	<20	<20	<20	36	6.6	4.8	1.6	58	41	42	<0.01	<0.001	<0.0002	0.001	0.001	<0.001	0.024	<0.0001	<0.001	0.006			



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - November 2022 (Event 50)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Iron speciation	BTEXN								TRH - NEPM 2013							TRH - NEPM 2013 - SG Cleanup				TRH - NEPM 1999				
	Ferrous Iron	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (o)	Xylene (m & p)	Xylene Total	BTEX (Sum of Total) - Lab Calc	Naphthalene (BTEXN suite)	F1 (C6-C10 minus BTEX)	C6-C10 Fraction	F2 (>C10-C16 minus Naphthalene)	>C10-C16 Fraction	F3 (>C16-C34 Fraction)	F4 (>C34-C40 Fraction)	>C10-C40 (Sum of Total)	>C10-C16 SG Cleanup	>C16-C34 SG Cleanup	>C34-C40 SG Cleanup	>C10-C40 (sum) SG Cleanup	C6-C9 Fraction	C10-C14 Fraction	C15-C28 Fraction	C29-C36 Fraction	C10-C36 (Sum of Total)
	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.05	1	1	1	1	2	3	1	10	20	20	50	50	100	100	100	50	100	100	100	20	50	100	100	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)		10	8000	3000			6000																		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)		700	180	80					70																
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																									
2-4m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL													
4-8m		5000	NL	NL			NL		NL	6000		NL													
>8m		5000	NL	NL			NL		NL	7000		NL													

Field ID	Location Code	Sample Date	Sample Type																									
CSM_BH02	CSM_BH02	03-Nov-22	Normal	0.31	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	20	20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH04	CSM_BH04	03-Nov-22	Normal	3.6	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH06	CSM_BH06	04-Nov-22	Normal	1.3	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH10S	CSM_BH10S	02-Nov-22	Normal	<0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH12S	CSM_BH12S	02-Nov-22	Normal	7.3	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH13	CSM_BH13	04-Nov-22	Normal	9.2	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	30	30	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH14S	CSM_BH14S	02-Nov-22	Normal	0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	30	30	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	20	<50	<100	<100	<100
QC01	CSM_BH10S	02-Nov-22	Field_D	-	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	-	-	-	-	<20	<50	<100	<100	<100
QC02	CSM_BH14S	02-Nov-22	Interlab_D	-	<1	<2	<2	<2	<2	<2	<1	<5	<20	<20	<100	<100	<100	<100	<100	-	-	-	-	<20	<50	<100	<50	<50
SRT_BH047	SRT_BH047	02-Nov-22	Normal	0.09	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
SRT_BH050	SRT_BH050	02-Nov-22	Normal	0.11	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	50	50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100
SRT_BH052	SRT_BH052	02-Nov-22	Normal	<0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	<10	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - November 2022 (Event 50)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	TRH - NEPM 1999 - SG Cleanup				PAHs - standard 16																	
	C10-C14 SG Cleanup	C15-C28	C29-C36 SG Cleanup	C10-C36 (sum) SG Cleanup	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo[b+]]fluoranthene	Benzo(k)fluoranthene	Benzo(g,h,i)perylene	Chrysene	Dibenz(a,h)anthracene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene-PAH	Phenanthrene	Pyrene	PAHs (Sum of total) - Lab calc	Total 8 PAHs (as BaP TEQ)(zero LOR) - Lab Calc
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	50	100	100	100	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)									0.1													
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)									0.2						1.4			70	2			
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																						
2-4m																		NL				
4-8m																		NL				
>8m																		NL				

Field ID	Location Code	Sample Date	Sample Type	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.09	-
CSM_BH02	CSM_BH02	03-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
CSM_BH04	CSM_BH04	03-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CSM_BH06	CSM_BH06	04-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CSM_BH10S	CSM_BH10S	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CSM_BH12S	CSM_BH12S	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CSM_BH13	CSM_BH13	04-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.02	0.04	<0.01	<0.01
CSM_BH14S	CSM_BH14S	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
QC01	CSM_BH10S	02-Nov-22	Field_D	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
QC02	CSM_BH14S	02-Nov-22	Interlab_D	-	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05
SRT_BH047	SRT_BH047	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02
SRT_BH050	SRT_BH050	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
SRT_BH052	SRT_BH052	02-Nov-22	Normal	<50	<100	<100	<100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results - November 2022 (Event 50)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	PAHs - extended					Phenols - Halogenated										Phenols - Non-Halogenated										Herbicides	SVOCs
	2-methylnaphthalene	3-methylcholanthrene	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	Benzo(e)pyrene	Perylene	2-Chlorophenol	2,4-Dichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol	2,6-Dichlorophenol	4-Chloro-3-methylphenol	Pentachlorophenol	tetrachlorophenols	Phenols(halogenated) - Lab Calc	Phenol	2-Nitrophenol	2-Methylphenol (o-Cresol)	3,4-Methylphenol (m,p-cresol)	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dinitrophenol	4,6-Dinitro-2-methylphenol	4,6-Dinitro-o-cyclohexyl phenol	4-Nitrophenol	Cresol Total	Phenols (Total Non Halogenated)	Dinoseb	Coronene
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3	3	10	10	3	10	10	30	10	3	10	3	6	3	30	30	100	30	10	100	100	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)						3000	2000		200			100															
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)												22			400												
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																											
2-4m																											
4-8m																											
>8m																											

Field ID	Location Code	Sample Date	Sample Type																												
CSM_BH02	CSM_BH02	03-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH04	CSM_BH04	03-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH06	CSM_BH06	04-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH10S	CSM_BH10S	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH12S	CSM_BH12S	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH13	CSM_BH13	04-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
CSM_BH14S	CSM_BH14S	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
QC01	CSM_BH10S	02-Nov-22	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
QC02	CSM_BH14S	02-Nov-22	Interlab_D	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1		
SRT_BH047	SRT_BH047	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
SRT_BH050	SRT_BH050	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	
SRT_BH052	SRT_BH052	02-Nov-22	Normal	-	-	-	-	-	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-	



Appendix B
Table B4 - Groundwater Gauging for October 2022 to March 2023 monitoring period

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

Well ID	Sampling Event	SWL (mbTOC)	BOC (mbTOC)	Elevation of well (m)	SWL (m AHD)	Shallow or Deep?	Date Measured	Lithology (mAHD)	Well screen (mAHD)	Lithology (mbgl)	Well screen (mbgl)
CSM_BH02	Event 49 - Oct 2022	24.285	32.535	21.424	-2.861	Deep	07/10/2022	14.28-14.88 concrete / fill 13.98-14.28 residual soil (20.12)-13.98 sandstone	(20.12)-(0.88)	-	-
CSM_BH02	Event 50 - Nov 2022	24.230	32.560	21.424	-2.806	Deep	03/11/2022				
CSM_BH02	Event 51 - Dec 2022	23.385	32.650	21.424	-1.961	Deep	08/12/2022				
CSM_BH02	Event 52 - Jan 2023	23.905	32.795	21.424	-2.481	Deep	13/01/2023				
CSM_BH02	Event 53 - Feb 2023	24.570	32.590	21.424	-3.146	Deep	13/02/2023				
CSM_BH02	Event 54 - Mar 2023	24.463	32.535	21.424	-3.039	Deep	15/03/2023	13.91-15.91 fill 5.91-13.91 residual (sand, clayey sand, sandy clay) (20.91)-5.91 sandstone	(20.91)-(5.91)	-	(35.00)-(20.00)
CSM_BH04	Event 49 - Oct 2022	21.580	32.705	15.814	-5.766	Deep	07/10/2022				
CSM_BH04	Event 50 - Nov 2022	21.330	32.720	15.814	-5.516	Deep	03/11/2022				
CSM_BH04	Event 51 - Dec 2022	21.245	32.675	15.814	-5.431	Deep	08/12/2022				
CSM_BH04	Event 52 - Jan 2023	21.270	32.640	15.814	-5.456	Deep	13/01/2023				
CSM_BH04	Event 53 - Feb 2023	21.145	32.630	15.814	-5.331	Deep	13/02/2023	19.52-20.02 fill 14.02-19.52 residual (clayey sand, sandy clay, clay) 10.02-14.02 residual / weathered shale / weathered claystone (13.02)-10.02 sandstone	(13.02)-(2.02)	-	(35.00)-(20.00)
CSM_BH04	Event 54 - Mar 2023	21.140	32.670	15.814	-5.326	Deep	15/03/2023				
CSM_BH06	Event 49 - Oct 2022	24.470	35.185	21.930	-2.540	Deep	07/10/2022				
CSM_BH06	Event 50 - Nov 2022	24.315	35.180	21.930	-2.385	Deep	04/11/2022				
CSM_BH06	Event 51 - Dec 2022	23.805	35.770	21.930	-1.875	Deep	08/12/2022				
CSM_BH06	Event 52 - Jan 2023	24.175	35.185	21.930	-2.245	Deep	13/01/2023	13.68-15.68 fill 9.68-13.68 residual soil (sand) 5.68-9.68 residual soil (clayey sand and sandy clay)	(9.68)-(5.98)	-	(10.00)-(6.00)
CSM_BH06	Event 53 - Feb 2023	-	-	21.930	-	Deep	14/02/2023				
CSM_BH06	Event 54 - Mar 2023	24.630	35.180	21.930	-2.700	Deep	15/03/2023				
CSM_BH10S	Event 49 - Oct 2022	3.690	9.690	15.583	11.893	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH10S	Event 50 - Nov 2022	3.840	9.700	15.583	11.743	Shallow	02/11/2022				
CSM_BH10S	Event 51 - Dec 2022	4.125	9.685	15.583	11.458	Shallow	08/12/2022	-	-	-	-
CSM_BH10S	Event 52 - Jan 2023	4.190	9.690	15.583	11.393	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH10S	Event 53 - Feb 2023	4.050	9.700	15.583	11.533	Shallow	13/02/2023				
CSM_BH10S	Event 54 - Mar 2023	4.010	9.696	15.583	11.573	Shallow	15/03/2023				
CSM_BH12S	Event 49 - Oct 2022	4.380	6.490	20.726	16.346	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH12S	Event 50 - Nov 2022	4.460	6.510	20.726	16.266	Shallow	02/11/2022	-	-	-	-
CSM_BH12S	Event 51 - Dec 2022	4.570	6.510	20.726	16.156	Shallow	08/12/2022				
CSM_BH12S	Event 52 - Jan 2023	4.522	6.505	20.726	16.204	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH12S	Event 53 - Feb 2023	4.465	6.500	20.726	16.261	Shallow	14/02/2023				
CSM_BH12S	Event 54 - Mar 2023	4.507	6.505	20.726	16.219	Shallow	15/03/2023				
CSM_BH13	Event 49 - Oct 2022	21.725	33.700	25.452	3.727	Deep	07/10/2022	-	-	-	(35.50)-(15.5)
CSM_BH13	Event 50 - Nov 2022	21.900	33.695	25.452	3.552	Deep	04/11/2022				
CSM_BH13	Event 51 - Dec 2022	21.665	33.680	25.452	3.787	Deep	08/12/2022				
CSM_BH13	Event 52 - Jan 2023	21.710	33.670	25.452	3.742	Deep	13/01/2023				
CSM_BH13	Event 53 - Feb 2023	21.807	33.670	25.452	3.645	Deep	14/02/2023				
CSM_BH13	Event 54 - Mar 2023	21.826	33.700	25.452	3.626	Deep	15/03/2023	-	-	-	(6.00)-(3.00)
CSM_BH14S	Event 49 - Oct 2022	2.495	5.650	22.794	20.299	Shallow	07/10/2022				
CSM_BH14S	Event 50 - Nov 2022	2.830	5.650	22.794	19.964	Shallow	02/11/2022				
CSM_BH14S	Event 51 - Dec 2022	3.105	5.635	22.794	19.689	Shallow	08/12/2022				
CSM_BH14S	Event 52 - Jan 2023	3.155	5.635	22.794	19.639	Shallow	13/01/2023				
CSM_BH14S	Event 53 - Feb 2023	-	-	22.794	-	Shallow	14/02/2023	19.71-21.11 fill 14.18-19.71 laminite / residual soil 6.31-14.18 bedrock sandstone	(15.41)-(11.91)	2.5 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel 4.0 - 4.5 Silty clay, trace of sand and gravel 6.0 - 6.9 Sandy silty clay 7.35-13.48 Sandstone	-
CSM_BH14S	Event 54 - Mar 2023	3.135	5.645	22.794	19.659	Shallow	15/03/2023				
SRT_BH047	Event 49 - Oct 2022	3.200	7.040	21.310	18.110	Shallow	07/10/2022				
SRT_BH047	Event 50 - Nov 2022	4.010	7.050	21.310	17.300	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH047	Event 51 - Dec 2022	4.295	7.050	21.310	17.015	Shallow	08/12/2022	-	-	-	-
SRT_BH047	Event 52 - Jan 2023	3.960	7.050	21.310	17.350	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH047	Event 53 - Feb 2023	3.750	7.010	21.310	17.560	Shallow	13/02/2023				
SRT_BH047	Event 54 - Mar 2023	4.165	7.060	21.310	17.145	Shallow	15/03/2023				
SRT_BH050	Event 49 - Oct 2022	2.415	2.740	21.390	18.975	Shallow	07/10/2022	-	-	1.5 - 2.0 Clayey sand 2.2 - 3.0 Silty clay with sand, trace of gravel 5.0 - 6.0 Silty clay, trace of sand and gravel 9.70 - 9.94 Sandstone	-
SRT_BH050	Event 50 - Nov 2022	2.435	2.760	21.390	18.955	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH050	Event 51 - Dec 2022	DRY	2.770	21.390	-	Shallow	08/12/2022				
SRT_BH050	Event 52 - Jan 2023	2.485	2.780	21.390	18.905	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH050	Event 53 - Feb 2023	2.410	2.770	21.390	18.980	Shallow	13/02/2023				
SRT_BH050	Event 54 - Mar 2023	2.673	2.758	21.390	18.717	Shallow	15/03/2023	19.55-21.40 fill 16.40-19.55 residual soil 6.08-16.40 sandstone	(16.9)-(14.2)	-	-
SRT_BH052	Event 49 - Oct 2022	5.780	7.925	21.400	15.620	Shallow	07/10/2022				
SRT_BH052	Event 50 - Nov 2022	5.835	7.900	21.400	15.565	Shallow	02/11/2022				
SRT_BH052	Event 51 - Dec 2022	6.130	7.885	21.400	15.270	Shallow	08/12/2022				
SRT_BH052	Event 52 - Jan 2023	6.145	7.880	21.400	15.255	Shallow	13/01/2023				
SRT_BH052	Event 53 - Feb 2023	5.992	7.920	21.400	15.408	Shallow	13/02/2023	-	-	-	-
SRT_BH052	Event 54 - Mar 2023	6.070	7.925	21.400	15.330	Shallow	15/03/2023				

Note:
mbTOC: metres below top of casing
mbgl: metres below ground level
mAHD: metres Australian Height Datum



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results February 2023 - March 2023 (Events 53 and 54)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Inorganics			Cyanide		Acidity & Alkalinity					Major Ions						Nutrients	Metals											
	pH (Lab)	Total Dissolved Solids	Total Suspended Solids	Cyanide (Total)	Cyanide (WAD)	Alkalinity (Carbonate as CaCO3)	Alkalinity (Bicarbonate as CaCO3)	Alkalinity (Hydroxide as CaCO3)	Alkalinity (total as CaCO3)	Hardness as CaCO3	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Chloride	Sulfate	Ammonia as N	Arsenic (Filtered)	Cadmium (Filtered)	Chromium (III+VI) (Filtered)	Copper (Filtered)	Lead (Filtered)	Manganese	Manganese (Filtered)	Mercury (Filtered)	Nickel (Filtered)	Zinc (Filtered)		
	pH units	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
EQL	0.1	10	5	0.004	0.005	10	20	20	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	2	0.01	0.001	0.0002	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	0.0001	0.001	0.005		
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)				0.8												5000		0.1	0.02		20	0.1	5	5	0.01	0.2			
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)				0.004													0.91		0.0055	0.0044	0.0013	0.0044			0.0004	0.07	0.008		
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																													
2-4m																													
4-8m																													
>8m																													

Location Code	Field ID	Sample Date	Sample Type																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
---------------	----------	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results February 2023 - March 2023 (Events 53 and 54)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Iron speciation	BTEXN									TRH - NEPM 2013						TRH - NEPM 2013 - SG Cleanup				TRH - NEPM 1999					TRH - NEPM 1999 - SG Cleanup					
	Ferrous Iron	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (o)	Xylene (m & p)	Xylene Total	BTEX (Sum of Total) - Lab Calc	Naphthalene (BTEXN suite)	Naphthalene	F1 (C6-C10 minus BTEX)	C6-C10 Fraction	F2 (>C10-C16 minus Naphthalene)	>C10-C16 Fraction	F3 (>C16-C34 Fraction)	F4 (>C34-C40 Fraction)	>C10-C40 (Sum of Total)	>C10-C16 SG Cleanup	>C16-C34 SG Cleanup	>C34-C40 SG Cleanup	>C10-C40 (sum) SG Cleanup	C6-C9 Fraction	C10-C14 Fraction	C15-C28 Fraction	C29-C36 Fraction	C10-C36 (Sum of Total)	C10-C14 SG Cleanup	C15-C28	C29-C36 SG Cleanup	C10-C36 (sum) SG Cleanup	
EQL	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
	0.05	1	1	1	1	2	3	1	5	0.01	20	20	50	50	100	100	100	50	100	100	100	20	50	100	100	100	50	100	100	100	100
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)		10	8000	3000			6000																								
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)		700	180	80					70	70																					
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																															
2-4m		5000	NL	NL			NL		NL	NL	6000		NL																		
4-8m		5000	NL	NL			NL		NL	NL	6000		NL																		
>8m		5000	NL	NL			NL		NL	NL	7000		NL																		

Location Code	Field ID	Sample Date	Sample Type		<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
CSM_BH02	CSM_BH02	13-Feb-23	Normal	0.11	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<20	<50	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
	QC02	13-Feb-23	Interlab_D	-	<1	<2	<2	<2	<2	<2	<1	<5	-	<20	<20	<100	<100	<100	<100	<100	<100	-	-	-	-	<20	<50	<100	<50	<50
CSM_BH04	CSM_BH04	13-Feb-23	Normal	2.5	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
	QC01	13-Feb-23	Field_D	-	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	-	-	-	-	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH06	CSM_BH06	15-Mar-23	Normal	<0.5	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.02	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
CSM_BH10S	CSM_BH10S	13-Feb-23	Normal	<0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
CSM_BH12S	CSM_BH12S	15-Mar-23	Normal	8.8	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
	QC03	15-Mar-23	Field_D	-	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	-	-	-	-	<20	<50	<100	<100	<100
CSM_BH13	CSM_BH13	14-Feb-23	Normal	8.1	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.02	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
CSM_BH14S	CSM_BH14S	15-Mar-23	Normal	<0.5	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.02	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
SRT_BH047	SRT_BH047	13-Feb-23	Normal	<0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
SRT_BH050	SRT_BH050	13-Feb-23	Normal	<0.05	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100
SRT_BH052	SRT_BH052	13-Feb-23	Normal	0.06	<1	<1	<1	<1	<2	<3	-	-	<0.01	<20	<20	<50	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100	<100	<50	<100	<100	<100



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results February 2023 - March 2023 (Events 53 and 54)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	PAHs - standard 16																	PAHs - extended					Phenols - Halogenated									
	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo[b+j]fluoranthene	Benzo[k]fluoranthene	Benzo(g,h,i)perylene	Chrysene	Dibenz(a,h)anthracene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene-PAH	Phenanthrene	Pyrene	PAHs (Sum of total) - Lab calc	Total 8 PAHs (as BaP TEQ)(zero LOR) - Lab Calc	2-methylnaphthalene	3-methylcholanthrene	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	Benzo(e)pyrene	Perylene	2-Chlorophenol	2,4-Dichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol	2,6-Dichlorophenol	4-Chloro-3-methylphenol	Pentachlorophenol	tetrachlorophenols	Phenols(halogenated) - Lab Calc
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3	3	10	10	3	10	10	30	10
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)					0.1																			3000	2000		200			100		
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)					0.2						1.4			70	2															22		
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand																																
2-4m														NL																		
4-8m														NL																		
>8m														NL																		

Location Code	Field ID	Sample Date	Sample Type	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
CSM_BH02	CSM_BH02	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
	QC02	13-Feb-23	Interlab_D	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH04	CSM_BH04	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
	QC01	13-Feb-23	Field_D	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH06	CSM_BH06	15-Mar-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
CSM_BH10S	CSM_BH10S	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
CSM_BH12S	CSM_BH12S	15-Mar-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
	QC03	15-Mar-23	Field_D	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH13	CSM_BH13	14-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
CSM_BH14S	CSM_BH14S	15-Mar-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
SRT_BH047	SRT_BH047	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
SRT_BH050	SRT_BH050	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10
SRT_BH052	SRT_BH052	13-Feb-23	Normal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<3	<3	<10	<10	<3	<10	<10	<30	<10



Table 1
Summary of Groundwater Analytical Results February 2023 - March 2023 (Events 53 and 54)

Laing O'Rourke
Central Station Main Works
Groundwater Monitoring

	Phenols - Non-Halogenated											Herbicides	SVOCs
	Phenol	2-Nitrophenol	2-Methylphenol (o-Cresol)	3,4-Methylphenol (m,p-cresol)	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dinitrophenol	4,6-Dinitro-2-methylphenol	4,6-Dinitro-o-cyclohexyl phenol	4-Nitrophenol	Cresol Total	Phenols (Total Non Halogenated)	Dinoseb	Coronene
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
EQL	3	10	3	6	3	30	30	100	30	10	100	100	0.1
ADWG 2011 Recreational (v3.7 updated 2022)													
ANZG (2018) - MW - 95% species protection (updated 1/10/2021)	400												
NEPM 2013 Table 1A(4) HSL D Comm/Ind GW for Vapour Intrusion, Sand													
2-4m													
4-8m													
>8m													

Location Code	Field ID	Sample Date	Sample Type	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH02	CSM_BH02	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
	QC02	13-Feb-23	Interlab_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1
CSM_BH04	CSM_BH04	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
	QC01	13-Feb-23	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH06	CSM_BH06	15-Mar-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH10S	CSM_BH10S	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH12S	CSM_BH12S	15-Mar-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
	QC03	15-Mar-23	Field_D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSM_BH13	CSM_BH13	14-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
CSM_BH14S	CSM_BH14S	15-Mar-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH047	SRT_BH047	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH050	SRT_BH050	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-
SRT_BH052	SRT_BH052	13-Feb-23	Normal	<3	<10	<3	<6	<3	<30	<30	<100	<30	<10	<100	<100	-