



	
DOC NUMBER: <b>E-569-B7A-PRO-330-001</b>		CLIENT NUMBER: <b>PRD-MEC-LIS-004</b>	
CLIENT: <b>TAKEDA/BAXALTA</b>			
PROJECT: <b>BURITI EPCVM PROJECT</b>			

**LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A**  
*LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A*

0	17AUG2021	ISSUED FOR CONSTRUCTION	JRM	LFF	MSS
A	01/JUL/2021	90% DD ISSUE	MSN	CCO	MSS
REV	DATE	DESCRIPTION	EXEC	CHECK	APPROV





 		 	
NUMBER: <b>E-569-B7A-PRO-330-001</b>		CLIENT NR: <b>PRD-MEC-LIS-004</b>	
TITLE <b>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</b> <b>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</b>			SHEET: 2 de 28
			REV.: <b>0</b>

# 1. REVISION HISTORY / HISTÓRICO DE REVISÃO





Rev	Reason For Change / Motivo da Revisão
A	90% DD ISSUE
0	Updated utilities: Chilled Water - HVAC (Supply and Return) Chilled Water - Process (Supply and Return) Condensate (Low, Medium and High Pressure) Cooling Water (Supply and Return) Compressed Air Drain Industrial Water Hot Water (Supply and Return) Pumped Condensate Steam (Low, Medium and High Pressure)









<div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div></div>			TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>				DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>5 of 28</div>	
										CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>					
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
A	7A	1.1/2; 3	C8B	930301	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	957,3	Header	PC-7A-1	7A-M-5-0-62	101,5	0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	
A	7A	1.1/2	C8B	930302	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 957,8	1.1/2"-C8B-640123-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930301-CS2-HC	7A-M-5-0-62 / 7S-Z-0-2-24	179 / 100,8	8,1 / 0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	2.1/2	C8B	930303	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 957,8	2.1/2"-C8B-650108-CS2-HC	3"-C8B-930301-CS2-HC	7A-M-5-0-62	179 / 100,8	8,1 / 0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 1	C8B	930306	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,4	2"-IS8B-790317-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	181 / 101,3	9,3 / 0,04	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	1	C8B	930307	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,6	2"-IS8B-790317-CS2-HC	1"-C8B-930306-CS2-HC	7A-M-5-0-61	181 / 101,1	9,3 / 0,06	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 1	C8B	930308	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	884,5 / 950,1	1.1/2"-IS8B-790315-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	182 / 111	9,3 / 0,5	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	1	C8B	930309	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	884,5 / 950,1	1.1/2"-IS8B-790315-CS2-HC	1"-C8B-930308-CS2-HC	7A-M-5-0-61	182 / 111	9,3 / 0,5	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 4	C8B	930310	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	884,5 / 950,6	6"-IS8B-790311-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	182 / 110,4	9,4 / 0,4	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 4	C8B	930311	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,9	4"-IS8B-790319-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	181 / 100,7	9,3 / 0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 2.1/2	C8B	930312	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 950,1	2.1/2"-IS8B-790332-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930301-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	179 / 111	8,3 / 0,5	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4	C8B	930314	CS2	HC	50	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,8	1"-IS8B-780058-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7C-M-0-5-61 / 7A-M-0-5-62	181 / 100,8	9,2 / 0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 1.1/2	C8B	930315	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 951,7	2.1/2"-IS8B-790312-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930333-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	181 / 109	9,3 / 0,37	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	1.1/2	C8B	930316	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 951,7	2.1/2"-IS8B-790312-CS2-HC	1.1/2"-C8B-930315-CS2-HC	7A-M-5-0-61	181 / 109	9,3 / 0,37	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 2.1/2	C8B	930317	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 951,7	2.1/2"-IS8B-790332-CS2-HC	3"-C8B-930301-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	179 / 109	8,3 / 0,4	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	2.1/2	C8B	930318	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 951,7	2.1/2"-IS8B-790332-CS2-HC	3/4"-C8B-930317-CS2-HC	7A-M-5-0-61	179 / 109	8,3 / 0,4	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 4	C8B	930319	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,4	4"-IS8B-780319-CS2-HC	3/4"-C8B-930320-CS2-HC	7A-M-5-0-61	181 / 101,4	9,3 / 0,07	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4; 1; 4	C8B	930320	CS2	HC	50;75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	885,6 / 957,4	4"-IS8B-780319-CS2-HC	1"-C8B-930306-CS2-HC	7A-M-5-0-61 / 7A-M-5-0-62	181 / 101,4	9,3 / 0,09	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	3/4	C8B	930323	CS2	HC	50	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	887,7 / 950,1	1"-IS8B-790307-CS2-HC	3/4"-C8B-930308-CS2-HC	7A-M-5-0-62	179 / 111	8,5 / 0,5	200	11,7	17,6	Water / Água	1
A	7A	1.1/2	C8B	930333	CS2	HC	75	High Pressure Condensate Condensado Alta Pressão	951,7	Header	3"-C8B-930301-CS2-HC	7A-M-5-0-62	109	0,03	200	11,7	17,6	Water / Água	



<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <b>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</b> <b>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</b>				DOC NR: <b>E-569-B7A-PRO-330-001</b>				SHEET: 6 of 28	
										CLIENT NR: <b>PRD-MEC-LIS-004</b>				REV.: <b>0</b>					
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL.  (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens.  (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm.  (pol)	Fluid / Fluido	Number/N úmero	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp.  (°C)	Pressure / Pressão  (barG)	Temp. / Temp.  (°C)	Pressure / Pressão  (barG)			
0	7A	10	CW1S	960001	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	10"-CW1S-960074-CS1-CC	P-CH-7A-4	7A-M-0-5-43 / 7A-M-0-5-44	5,5	0,4	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	960002	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	CH-7A-2	10"-CW1S-960073-CS1-CC	7A-M-0-5-43	5,5	0,9	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	960003	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	CH-7A-3	10"-CW1S-960073-CS1-CC	7A-M-0-5-43	5,5	0,9	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	8; 6; 4; 2.1/2; 1.1/2	CW1S	960004	CS1	CC	40; 30; 20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	P-CH-7A-4	1.1/2"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-44/ 7A-M-0-5-55/ 7A-M-0-5-56	5,5	2,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	960009	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600184-CS1-CC	FCU-A1043-1	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1S	960011	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-01	7A-M-0-5-55	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2	CW1S	960012	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	2.1/2"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-02	7A-M-0-5-56	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1S	960013	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-03	7A-M-0-5-55	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2.1/2	CW1S	960014	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-04	7A-M-0-5-44	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2.1/2	CW1S	960015	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-05	7A-M-0-5-44	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1S	960016	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	6"-CW1S-960004-CS1-CC	AHU-7A-06	7A-M-0-5-55	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	4	CW1S	960017	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	6"-CW1S-960004-CS1-CC	DOAS-7A-01 (1/2)	7A-M-0-5-55	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	960053	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	10"-CW1S-960001-CS1-CC	P-CH-7A-5	7A-M-0-5-44	5,5	0,4	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	8	CW1S	960054	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	P-CH-7A-5	8"-CW1S-960004-CS1-CC	7A-M-0-5-44	5,5	2,2	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	960073	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	Header	10"-CW1S-960074-CS1-CC	7A-M-0-5-43	5,5	0,5	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	960074	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	10"-CW1S-960073-CS1-CC	Distribuição	7A-M-0-5-43	5,5	0,4	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1S	9600120	CS1	CC	40	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	CH-7A-1	10"-CW1S-960073-CS1-CC	7A-M-0-5-43	5,5	0,9	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	3; 2.1/2; 1.1/2	CW1S	9600182	CS1	CC	30; 20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	1.1/2"-CW1R-9600183-CS1-CC	7A-M-0-5-44/ 7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	9600184	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	2.1/2"-CW1S-9600182-CS1-CC	1.1/2"-CW1R-9600185-CS1-CC	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	9600186	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600184-CS1-CC	FCU-A1043-2	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	9600190	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600182-CS1-CC	FCU-A1043-3	7A-M-0-5-54	5,5	2,9	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	9600192	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600182-CS1-CC	FCU-A1043-4	7A-M-0-5-54	5,5	2,9	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1S	9600210	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	1.1/2"-CW1R-9600211-CS1-CC	7A-M-0-5-44 / 7A-M-0-5-54	5,5	2,8	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1	CW1S	9600212	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600210-CS1-CC	FCU-A1027-1	7A-M-0-5-44	5,5	2,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1	CW1S	9600214	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600210-CS1-CC	FCU-A1027-2	7A-M-0-5-44	5,5	2,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1	CW1S	9600216	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	1.1/2"-CW1S-9600210-CS1-CC	FCU-A1027-3	7A-M-0-5-54	5,5	2,8	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2.1/2; 2; 1.1/2	CW1S	9600218	CS1	CC	20; 30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	3"-CW1S-9600182-CS1-CC	1.1/2"-CW1R-9600219-CS1-CC	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2	CW1S	9600220	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	2"-CW1S-9600218-CS1-CC	FCU-A1041-2	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2	CW1S	9600222	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	2.1/2"-CW1S-9600218-CS1-CC	FCU-A1041-1	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1	CW1S	9600224	CS1	CC	20	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	3"-CW1S-9600182-CS1-CC	FCU-A1030-1	7A-M-0-5-54	5,5	3,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2	CW1S	9600226	CS1	CC	30	Chilled Water Sup. / Água Gelada Alimentação	999,99	8"-CW1S-960004-CS1-CC	FCU-A3003-1	7A-M-0-5-55	5,5	1,7	42,5	3,9	5,9	Water / Água	





<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>				DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>8 of 28</div>	
										CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>					
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/N úmero	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	12; 8; 6; 4; 2.1/2; 1.1/2	CW1R	960005	CS1	CC	30; 20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	1.1/2"-CW1S-960004-CS1-CC	12"-CW1R-960078-CS1-CC	7A-M-0-5-43/ 7A-M-0-5-44/ 7A-M-0-5-55/ 7A-M-0-5-56	12,5	1,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	960010	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	FCU-A1043-1	1.1/2"-CW1R-9600185-CS1-CC	7A-M-0-5-54	12,5	2,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	4	CW1R	960018	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	DOAS-7A-01 (1/2)	4"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-55	12,5	1,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1R	960021	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-01	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-55	12,5	1,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2	CW1R	960022	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-02	2.1/2"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-56	12,5	1,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1R	960023	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-03	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-55	12,5	1,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2.1/2	CW1R	960024	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-04	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-44	12,5	1,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	2.1/2	CW1R	960025	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-05	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-44	12,5	1,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3	CW1R	960026	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	AHU-7A-06	6"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-55	12,5	1,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	12	CW1R	960029	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	12"-CW1R-960078-CS1-CC	Header	7A-M-0-5-43	12,5	0,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960030	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	12"-CW1R-960029-CS1-CC	P-CH-7A-1	7A-M-0-5-43	12,5	0,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960040	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	12"-CW1R-960029-CS1-CC	P-CH-7A-2	7A-M-0-5-43	12,5	0,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960050	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	P-CH-7A-1	10"-CW1R-960072-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	2,1	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960051	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	P-CH-7A-2	10"-CW1R-960072-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	2,1	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960052	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	P-CH-7A-3	10"-CW1R-960072-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	2,1	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960057	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	12"-CW1R-960029-CS1-CC	P-CH-7A-3	7A-M-0-5-43	12,5	0,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	3/4	CW1R	960058	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	12"-CW1R-960078-CS1-CC	TK-7A-1	7A-M-0-5-43	12,5	0,3	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	6	CW1R	960059	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	10"-CW1S-960073-CS1-CC	12"-CW1R-960029-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	0,6	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960072	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	Header	10"-CW1R-9600159-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	1,9	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960075	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	10"-CW1R-9600159-CS1-CC	CH-7A-1	7A-M-0-5-43	12,5	1,8	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960076	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	10"-CW1R-9600159-CS1-CC	CH-7A-2	7A-M-0-5-43	12,5	1,8	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	960077	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	10"-CW1R-9600159-CS1-CC	CH-7A-3	7A-M-0-5-43	12,5	1,8	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	12	CW1R	960078	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	Header de Distribuição	12"-CW1R-960029-CS1-CC	7A-M-0-5-43	12,5	0,2	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	10	CW1R	9600159	CS1	CC	30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	10"-CW1R-960072-CS1-CC	Header	7A-M-0-5-43	12,5	1,8	42,5	2,7	4,1	Water / Água	
0	7A	3; 2.1/2; 1.1/2	CW1R	9600183	CS1	CC	20; 30	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	1.1/2"-CW1S-9600182-CS1-CC	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-44/ 7A-M-0-5-54	12,5	2,1	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	9600185	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	1.1/2"-CW1S-9600184-CS1-CC	2.1/2"-CW1R-9600183-CS1-CC	7A-M-0-5-54	12,5	2,0	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	9600187	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	FCU-A1043-2	1.1/2"-CW1R-9600185-CS1-CC	7A-M-0-5-54	12,5	2,5	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	9600191	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	FCU-A1043-3	1.1/2"-CW1R-9600183-CS1-CC	7A-M-0-5-54	12,5	2,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	9600193	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	FCU-A1043-4	1.1/2"-CW1R-9600183-CS1-CC	7A-M-0-5-54	12,5	2,4	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1.1/2	CW1R	9600211	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	1.1/2"-CW1S-9600210-CS1-CC	8"-CW1R-960005-CS1-CC	7A-M-0-5-54 / 7A-M-0-5-44	12,5	1,8	42,5	3,9	5,9	Water / Água	
0	7A	1	CW1R	9600213	CS1	CC	20	Chilled Water Ret. / Água Gelada Retorno	999,99	FCU-A1027-1	1.1/2"-CW1R-9600211-CS1-CC	7A-M-0-5-44	12,5	1,5	42,5	3,9	5,9	Water / Água	













<div><div><div><div></div><div>TESSLER</div><div>engenharia</div></div><div><div><div>ips</div></div></div><div><div><div>Takeda</div></div><div><div><div>Hemobrás</div><div>empresas brasileiras de hemoderivação e biotecnologia</div></div></div></div></div></div>								TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>					DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>12 of 28</div>	
												CLIENT NR:				REV.:		
												PRD-MEC-LIS-004				0		

REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	2.1/2; 1	DW	610001	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Industrial	997,17	3"-DW-610015-PP1-NI	RO-6301	7A-M-0-5-41/ 7A-Z-0-2-23	25,0	2,70	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2	DW	610002	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610009-PP1-NI	1 1/2"-DW-600002-PVC-NI	7A-M-0-5-41 / 7C-M-0-5-41	25,0	2,57	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2	DW	610003	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610019-PP1-NI	2.1/2"-DW-940075-PP1-NI	7A-M-0-5-41 / 7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1	DW	610004	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610019-PP1-NI	1"-DW-960070-PP1-NI	7A-M-0-5-41 / 7A-M-0-5-43	25,0	1,81	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2	DW	610005	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2"-DW-610006-PP1-NI	1.1/2"-DW-9800227-PP1-NI	7A-M-0-5-41 / 7A-M-0-5-45	25,0	1,59	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2; 1	DW	610006	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	3"-DW-610019-PP1-NI	1"-DW-970008-CS1-NI	7A-M-0-5-41 / 7A-M-0-5-47	25,0	1,76	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 1	DW	610007	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	4"-DW-610019-PP1-NI	EWS-7A-3	7A-M-0-5-41	25,0	2,83	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2; 1.1/2	DW	610009	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610001-PP1-NI	1.1/2"-DW-780041-CS1-NI	7A-M-0-5-41 / 7C-M-0-5-61	25,0	2,67	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 1	DW	610010	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610007-PP1-NI	EWS-7A-5	7A-M-0-5-41	25,0	2,11	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 1	DW	610011	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610007-PP1-NI	EWS-7A-1	7A-M-0-5-41	25,0	2,83	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 1	DW	610012	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610007-PP1-NI	EWS-7A-2	7A-M-0-5-41	25,0	2,80	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 1	DW	610013	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610010-PP1-NI	EWS-7A-4	7A-M-0-5-41	25,0	2,02	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3/4	DW	610014	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1"-DW-610015-PP1-NI	3/4"-DW-900103-PP1-NI	7A-M-0-5-41/ 7A-Z-0-2-06	25,0	1,62	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3; 1.1/2; 1; 3/4	DW	610015	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	4"-DW-610019-PP1-NI	3/4"-DW-900203-PP1-NI	7A-M-0-5-41/ 7A-Z-0-2-05	25,0	2,07	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3/4	DW	610016	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610017-PP1-NI	SV-1105	7A-M-0-5-41/ 7A-Z-0-2-08	25,0	1,70	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 3/4	DW	610017	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610015-PP1-NI	SV-1106	7A-M-0-5-41/ 7A-Z-0-2-09	25,0	1,76	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	4	DW	610018	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	Distribution - Building 7B	PCV-610001	7A-M-0-5-41	25,0	3,67	55,0	7,8	7,7	Water / Água	
0	7A	4; 3; 2.1/2	DW	610019	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	PCV-610001	Distribution	7A-M-0-5-41	25,0	1,90	55,0	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3/4	DW	610029	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610009-PP1-NI	Liquid Nitrogen Area	7A-M-0-5-41	25,0	2,61	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3; 2	DW	610078	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	PSV-610001	To Drain	7A-M-0-5-41	25,0	2,80	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2	DW	940075	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-610003-PP1-NI	2 1/2"-DW-940076-PP1-NI	7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2	DW	940076	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2.1/2"-DW-940075-PP1-NI	Distribution	7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2; 2	DW	940077	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2 1/2"-DW-940076-PP1-NI	CT-7A-1	7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2; 2	DW	940078	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2 1/2"-DW-940076-PP1-NI	CT-7A-2	7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	2.1/2; 2	DW	940079	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	2 1/2"-DW-940076-PP1-NI	CT-7A-3	7A-M-0-5-42	25,0	1,56	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1	DW	960070	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1"-DW-610004-PP1-NI	12"-CW1R-960078-CS1-CC	7A-M-0-5-43	25,0	1,81	55	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	3/4	DW	9600340	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	PCV-960070	12"-CW1R-960078-CS1-CC	7A-M-0-5-43	25,0	1,42	55	4,5	6,8	Water / Água	Canceled / Cancelada
0	7A	1	DW	970008	CS1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1"-DW-610006-PP1-NI	4"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-47	25,0	1,76	91,1	5,1	7,7	Water / Água	
0	7A	1.1/2	DW	9800227	PP1	NI	-	Industrial Water / Água Potável	997,17	1.1/2"-DW-610005-PP1-NI	BT-7A-1	7A-M-0-5-45	25,0	1,59	55	5,1	7,7	Water / Água	



<div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>					DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>					SHEET: <div>13 of 28</div>	
									CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>					REV.: <div>0</div>					
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	6	GW0S	980080	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	PCH-7A-1	6"-GW0S-980085-CS1-CC	7A-M-0-5-45	1,0 / 5,0	0,6	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	980083	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	PCH-7A-2	6"-GW0S-980085-CS1-CC	7A-M-0-5-45	1,0 / 5,0	0,6	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	980085	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	Header	6"-GW0S-980088-CS1-CC	7A-M-0-5-45	1,0 / 5,0	0,1	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	980086	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	BT-7A-1	P-PCH-7A-3	7A-M-0-5-45 / 7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	0,1	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	980088	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0S-980085-CS1-CC	BT-7A-1	7A-M-0-5-45	1,0 / 5,0	0,0	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	3	GW0S	980090	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	3"-GW0S-640120-CS1-CC	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-24	1,0 / 5,0	3,2	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800160	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	4"-GW0S-9800163-CS1-CC	2"-GW0S-900205-CS1-CC	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-05	1,0 / 5,0	2,5	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	9800161	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0S-980086-CS1-CC	P-PCH-7A-4	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	0,1	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0S	9800162	CS1	CC	40	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	P-PCH-7A-4	6"-GW0S-9800163-CS1-CC	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	0,0	35	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6; 4; 3; 2	GW0S	9800163	CS1	CC	40; 30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	P-PCH-7A-3	2"-GW0R-980060-CS1-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-M-0-5-53	1,0 / 5,0	2,9	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	4; 3; 2.1/2; 2	GW0S	9800164	CS1	CC	40; 30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0S-9800163-CS1-CC	2"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	2,4	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	3; 2; 1.1/2	GW0S	9800165	CS1	CC	40; 30; 20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	4"-GW0S-9800163-CS1-CC	1.1/2"-GW0R-9800167-CS1-CC	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	2,4	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800168	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	4"-GW0S-9800164-CS1-CC	2"-GW0S-110202-CS1-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-04	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2.1/2	GW0S	9800170	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	4"-GW0S-9800164-CS1-CC	2.1/2"-GW0S-110517-CS1-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-08	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2.1/2	GW0S	9800172	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800164-CS1-CC	2.1/2"-GW0S-110617-CS1-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-09	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800176	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800164-CS1-CC	2"-GW0S-900105-CS1-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-06	1,0 / 5,0	2,2	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800178	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800164-CS1-CC	TC-6402	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-26	1,0 / 5,0	2,2	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2; 1.1/2	GW0S	9800180	CS1	CC	30; 20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800165-CS1-CC	1.1/2"-GW0R-9800181-CS1-CC	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800182	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	1.1/2"-GW0S-9800180-CS1-CC	1"-GW0R-390202-SS5	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-02	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800184	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800180-CS1-CC	1"-GW0S-390102-SS5-CC	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-02	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2; 1.1/2	GW0S	9800186	CS1	CC	30; 20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800165-CS1-CC	1.1/2"-GW0R-9800187-CS1-CC	7A-M-0-5-46	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800188	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800186-CS1-CC	1"-GW0S-380202-SS5	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-01	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800192	CS1	CC	30	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800165-CS1-CC	TC-6403	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-26	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800194	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	1"-GW0S-390302-CS1-CC	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-10	1,0 / 5,0	3,2	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800198	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	1"-GW0S-650121-CS1-CC	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-27	1,0 / 5,0	3,2	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0S	9800225	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	1.1/2"-GW0S-9800186-CS1-CC	1"-GW0S-380302-SS5	7A-M-0-5-46 / 7A-Z-0-2-01	1,0 / 5,0	2,3	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	3/4	GW0S	9800231	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	TC-6501	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-28	1,0 / 5,0	2,9	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	3/4	GW0S	9800233	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	TC-6502	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-28	1,0 / 5,0	2,9	35	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0S	9800236	CS1	CC	20	Propylene Glycol Sup. / Alimentação Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0S-9800163-CS1-CC	TC-6404	7A-M-0-5-53 / 7A-Z-0-2-26	1,0 / 5,0	2,9	35	4,1	6,2	Water / Água	2

<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>				DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>14 of 28</div>	
										CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>					
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. / (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. / (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste / (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. / (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. / (°C)	Pressure / Pressão / (barG)	Temp. / Temp. / (°C)	Pressure / Pressão / (barG)			
0	7A	6; 4; 3; 2	GW0R	980060	CS1	CC	40; 30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800163-CS1-CC	BT-7A-1	7A-M-0-5-45/ 7A-M-0-5-46/ 7A-M-0-5-53	5,0 / 9,0	1,9	39,1	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980061	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	BT-7A-1	6"-GW0R-980062-CS1-CC	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	0,1	39,1	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980062	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980061-CS1-CC	Header	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	0,1	39,1	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980063	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980062-CS1-CC	P-PCH-7A-1	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	0,1	39,1	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980064	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980062-CS1-CC	P-PCH-7A-2	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	0,1	39,1	2,0	3,0	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980068	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	P-PCH-7A-1	6"-GW0R-980072-CS1-CC	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,2	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980071	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	P-PCH-7A-2	6"-GW0R-980072-CS1-CC	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,2	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980072	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	Header	6"-GW0R-980073-CS1-CC	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,0	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980073	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980072-CS1-CC	6"-GW0R-980074-CS1-CC	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,0	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980074	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980073-CS1-CC	Header	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,0	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980075	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980074-CS1-CC	PCH-7A-1	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,0	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	6	GW0R	980077	CS1	CC	40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	6"-GW0R-980074-CS1-CC	PCH-7A-2	7A-M-0-5-45	5,0 / 9,0	1,0	39,1	2,2	3,3	Water / Água	2
0	7A	3	GW0R	980091	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0R-640121-CS1-CC	3"-GW0R-980060-CS1-CC	7A-M-0-5-53/ 7A-Z-0-2-24	5,0 / 9,0	2,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	3; 2; 1.1/2	GW0R	9800167	CS1	CC	20; 30; 40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1.1/2"-GW0S-9800165-CS1-CC	4"-GW0R-980060-CS1-CC	7A-M-0-5-46	5,0 / 9,0	2,5	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0R	9800169	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0R-110203-CS1-CC	4"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-04	5,0 / 9,0	1,6	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2.1/2	GW0R	9800171	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2.1/2"-GW0R-110520-CS1-CC	4"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-08	5,0 / 9,0	1,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2.1/2	GW0R	9800173	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2.1/2"-GW0R-110620-CS1-CC	3"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-09	5,0 / 9,0	1,6	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	4; 3; 2.1/2; 2	GW0R	9800175	CS1	CC	30; 40	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0S-9800164-CS1-CC	6"-GW0R-980060-CS1-CC	7A-M-0-5-46	5,0 / 9,0	1,0	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0R	9800177	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	2"-GW0R-900104-CS1-CC	3"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-06	5,0 / 9,0	1,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0R	9800179	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	TC-6402	2"-GW0R-9800175-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-26	5,0 / 9,0	1,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2; 1.1/2	GW0R	9800181	CS1	CC	20; 30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1.1/2"-GW0S-9800180-CS1-CC	3"-GW0R-9800167-CS1-CC	7A-M-0-5-46	5,0 / 9,0	1,0	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800183	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1"-GW0R-390203-SS5-CC	1.1/2"-GW0R-9800181-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-02	5,0 / 9,0	1,8	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800185	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1"-GW0R-390103-SS5-CC	2"-GW0R-9800181-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-02	5,0 / 9,0	1,8	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2; 1.1/2	GW0R	9800187	CS1	CC	20; 30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1.1/2"-GW0S-9800186-CS1-CC	2"-GW0R-9800167-CS1-CC	7A-M-0-5-46	5,0 / 9,0	1,1	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800189	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1"-GW0R-380203-SS5-CC	2"-GW0R-9800187-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-01	5,0 / 9,0	1,8	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	2	GW0R	9800193	CS1	CC	30	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	TC-6403	2"-GW0R-9800167-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-26	5,0 / 9,0	1,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800195	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	3"-GW0R-980060-CS1-CC	1"-GW0R-390301-CS1-CC	7A-M-0-5-53/ 7A-Z-0-2-10	5,0 / 9,0	2,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800199	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1"-GW0R-650122-CS1-CC	3"-GW0R-980060-CS1-CC	7A-M-0-5-53/ 7A-Z-0-2-27	5,0 / 9,0	2,7	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2
0	7A	1	GW0R	9800226	CS1	CC	20	Propylene Glycol Ret. / Retorno de Propileno Glicol	1000,0	1"-GW0R-380303-SS5-CC	1.1/2"-GW0R-9800187-CS1-CC	7A-M-0-5-46/ 7A-Z-0-2-01	5,0 / 9,0	1,8	39,1	4,1	6,2	Water / Água	2













<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>	DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>	SHEET: 16 of 28
			CLIENT NR:	REV.:
			PRD-MEC-LIS-004	0





REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/N úmero	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	4; 3; 2; 1.1/2; 1; 3/4	HHWS	970005	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	HX-7A-1	3/4"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-47 / 7A-M-0-5-48 / 7A-M-0-5-49 / 7A-M-0-5-50	61,1	3,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 3/4	HHWS	970011	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	4"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-970012-CS1-HC	7A-M-0-5-47	61,1	4,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	970017	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2041-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 3/4	HHWS	970019	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	4"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	61,1	3,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970020	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2031-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970022	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2032-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	970024	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700245-CS1-HC	RH-A2036-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970026	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2042-1	7A-M-0-5-49	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWS	970029	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970019-CS1-HC	3/4"-HHWR-970034-CS1-HC	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970030	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2025-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,3	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	970032	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2001-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWS	970035	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970019-CS1-HC	3/4"-HHWR-970042-CS1-HC	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970036	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2027-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970038	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2026-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970040	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970035-CS1-HC	RH-A2002-2	7A-M-0-5-48	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWS	970043	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970053-CS1-HC	3/4"-HHWR-970052-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970044	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970043-CS1-HC	RH-A2028-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970046	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970043-CS1-HC	RH-A2033-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970048	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700245-CS1-HC	RH-A2037-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	970050	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2044-3	7A-M-0-5-49	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 1; 3/4	HHWS	970053	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWS	970054	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970053-CS1-HC	3/4"-HHWR-970059-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970057	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-970054-CS1-HC	RH-A2030-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970055	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970054-CS1-HC	RH-A2029-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970060	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970053-CS1-HC	RH-A2009-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970062	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970053-CS1-HC	RH-A2003-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	970064	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2004-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970068	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700291-CS1-HC	RH-A2034-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970070	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700377-CS1-HC	RH-A2017-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970072	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700291-CS1-HC	RH-A2035-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970074	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700239-CS1-HC	RH-A2038-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	







<div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>				DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>17 of 28</div>			
								CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>							
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	3/4	HHWS	970076	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700239-CS1-HC	RH-A2039-1	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970078	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2040-1	7A-M-0-5-49	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970080	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2023-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970082	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700311-CS1-HC	RH-A2046-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970084	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2012-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	970086	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700311-CS1-HC	RH-A2021-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970089	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700102-CS1-HC	7A-M-0-5-50	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970090	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700377-CS1-HC	RH-A2016-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970092	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2013-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970094	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2011-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970096	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-970089-CS1-HC	RH-A2008-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,7	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	970098	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-970089-CS1-HC	RH-A2007-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,6	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700100	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2005-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700103	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2014-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700105	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2015-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWS	9700107	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970011-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	61,1	4,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700114	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	RH-A1029-1	7A-M-0-5-47	61,1	4,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700116	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700395-CS1-HC	RH-A1002-1	7A-M-0-5-47	61,1	3,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWS	9700118	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	RH-A1001-1	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700152	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2025-2	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700165	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970035-CS1-HC	RH-A2002-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700177	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970019-CS1-HC	RH-A2025-3	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700189	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970029-CS1-HC	RH-A2025-4	7A-M-0-5-48	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700201	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-970029-CS1-HC	RH-A2002-3	7A-M-0-5-48	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700213	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2020-1	7A-M-0-5-48	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700227	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2010-1	7A-M-0-5-49	61,1	3,2	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700239	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970053-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700242-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWS	9700245	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970053-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700248-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700251	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700245-CS1-HC	RH-A2037-2	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWS	9700264	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700245-CS1-HC	RH-A2036-2	7A-M-0-5-49	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWS	9700278	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970053-CS1-HC	RH-A2033-2	7A-M-0-5-49	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água	

<div><div></div><div></div></div>								<div><div></div><div></div></div>		TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>					DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div> <div>CLIENT NR:<div>PRD-MEC-LIS-004</div></div>					SHEET: <div>18 of 28</div> <div>REV.:<div>0</div></div>	
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL.  (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens.  (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS		
	Building / Prédio	Diam. / Diâm.  (pol)	Fluid / Fluido	Number/N úmero	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp.  (°C)	Pressure / Pressão  (barG)	Temp. / Temp.  (°C)	Pressure / Pressão  (barG)					
0	7A	3/4	HHWS	9700291	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970054-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700294-CS1-HC	7A-M-0-5-49	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700297	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-970053-CS1-HC	RH-A2003-2	7A-M-0-5-49	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWS	9700311	CS1	HC	50;25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700314-CS1-HC	7A-M-0-5-50	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700317	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2022-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1.1/2	HHWS	9700329	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2021-2	7A-M-0-5-50	61,1	3,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700341	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2049-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700354	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2019-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700366	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2018-1	7A-M-0-5-50	61,1	3,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700377	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700378-CS1-HC	7A-M-0-5-50	61,1	2,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700379	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2006-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2	HHWS	9700383	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2044-2	7A-M-0-5-50	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2	HHWS	9700387	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970005-CS1-HC	RH-A2044-1	7A-M-0-5-50	61,1	2,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1	HHWS	9700391	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	RH-A1029-2	7A-M-0-5-47	61,1	4,1	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1; 3/4	HHWS	9700395	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	3/4"-HHWR-9700396-CS1-HC	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700397	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	3/4"-HHWS-9700395-CS1-HC	RH-A1003-1	7A-M-0-5-47	61,1	3,8	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700401	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	RH-A1004-1	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2	HHWS	9700405	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700107-CS1-HC	RH-A1019-1	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2	HHWS	9700410	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-970011-CS1-HC	RH-A1040-1	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	1.1/2	HHWS	9700414	CS1	HC	50	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1.1/2"-HHWS-9700111-CS1-HC	RH-A1040-2	7A-M-0-5-47	61,1	4,0	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
0	7A	3/4	HHWS	9700429	CS1	HC	25	Hot Water Supply / Água Quente Alimentação	982,58	1"-HHWS-9700395-CS1-HC	RH-A1005-1	7A-M-0-5-47	61,1	3,9	91,1	5,6	8,4	Water / Água			
									</												



<div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>				DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>19 of 28</div>			
								CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>							
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/N úmero	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	4	HHWR	970001	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	4"-HHWR-970010-CS1-HC	P-7A-X	7A-M-0-5-47	50	0,85	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	4	HHWR	970002	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	P-7A-X	HX-7A-1	7A-M-0-5-47	50	4,15	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	4	HHWR	970003	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	4"-HHWR-970001-CS1-HC	P-7A-X	7A-M-0-5-47	50	0,85	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	4	HHWR	970004	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	P-7A-X	4"-HHWS-970002-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	4,15	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	4; 3; 2; 1.1/2; 1; 3/4	HHWR	970010	CS1	HC	50;25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970005-CS1-HC	HX-7A-1	7A-M-0-5-47 / 7A-M-0-5-48 / 7A-M-0-5-49 / 7A-M-0-5-50	50	1,97	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 3/4	HHWR	970012	CS1	HC	50;25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970011-CS1-HC	4"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	2,88	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	970018	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2041-1	3"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,69	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970021	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2031-1	2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,71	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970023	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2032-1	2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,72	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	970025	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2036-1	1.1/2"-HHWR-9700248-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,37	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970027	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2042-1	3"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,67	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 3/4	HHWR	970028	CS1	HC	50;25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970019-CS1-HC	4"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	1,49	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970031	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2025-1	2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,71	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	970033	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2001-1	1.1/2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,70	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWR	970034	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970029-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	1,53	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970037	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2027-1	2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,69	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970039	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2026-1	1.1/2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,65	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970041	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2002-2	1"-HHWR-970042-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,47	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWR	970042	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970035-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	1,55	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970045	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2028-1	1"-HHWR-970052-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,34	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970047	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2033-1	1"-HHWR-970052-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,37	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970049	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2037-1	1.1/2"-HHWR-9700248-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,37	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	970051	CS1	HC	50	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2044-3	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,60	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWR	970052	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970043-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,56	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970056	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2029-1	1"-HHWR-970059-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,25	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970058	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2030-1	3/4"-HHWR-970059-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,27	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWR	970059	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970054-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,69	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970061	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2009-1	1"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,37	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970063	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2003-1	1"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,27	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	970065	CS1	HC	25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2004-1	1"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,19	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	2; 1.1/2; 1; 3/4	HHWR	970066	CS1	HC	50;25	Hot Water Retorn / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970053-CS1-HC	3"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,76	91,1	5,6	8,4	Water / Água	

<div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div></div>				TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>						DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>20 of 28</div>	
										CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>						REV.: <div>0</div>			
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	3/4	HHWR	970069	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2034-1	3/4"-HHWR-9700294-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,13	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970071	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2017-1	3/4"-HHWR-9700378-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,13	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970073	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2035-1	3/4"-HHWR-9700294-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,16	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970075	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2038-1	3/4"-HHWR-9700242-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,33	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970077	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2039-1	3/4"-HHWR-9700242-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,36	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970079	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2040-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,57	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970081	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2023-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,53	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970083	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2046-1	1.1/2"-HHWR-9700314-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,49	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970085	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2012-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,54	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	970087	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2021-1	1.1/2"-HHWR-9700314-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,54	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970091	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2016-1	3/4"-HHWR-9700378-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,18	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970093	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2013-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,33	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970095	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2011-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,32	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970097	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2008-1	3/4"-HHWR-9700102-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,13	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	970099	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2007-1	3/4"-HHWR-9700102-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,12	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700101	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2005-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,23	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700102	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-970089-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	1,97	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700104	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2014-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,45	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700106	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2015-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,49	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700115	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1029-1	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,50	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700117	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1002-1	3/4"-HHWR-9700396-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,25	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700119	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1001-1	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,47	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWR	9700120	CS1	HC	50;25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700107-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970012-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	2,90	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700155	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2025-2	2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,68	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700168	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2002-1	1"-HHWR-970042-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,52	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700180	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2025-3	1.1/2"-HHWR-970028-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,65	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700192	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2025-4	1"-HHWR-970034-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,54	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700204	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2002-3	3/4"-HHWR-970034-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,56	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700216	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2020-1	3"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-48	50	2,68	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700230	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2010-1	3"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,65	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700242	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700239-CS1-HC	2"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,55	91,1	5,6	8,4	Water / Água	



<div><div><div><div></div><div>TESSLER</div><div>Engenharia</div></div><div><div><div></div><div>ips</div></div></div></div><div><div><div><div></div><div>Takeda</div></div><div><div><div></div><div>Hemobrás</div><div><small>empresas brasileiras de hemoderivados e biotecnologia</small></div></div></div></div></div></div>							TITLE: <div>LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A</div> <div>LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A</div>						DOC NR: <div>E-569-B7A-PRO-330-001</div>				SHEET: <div>21 of 28</div>		
													CLIENT NR: <div>PRD-MEC-LIS-004</div>				REV.: <div>0</div>		
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWR	9700248	CS1	HC	50;25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700245-CS1-HC	2"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,52	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700254	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2037-2	1.1/2"-HHWR-9700248-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,37	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700267	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2036-2	3/4"-HHWR-9700248-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,38	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700281	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2033-2	2"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,45	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700294	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700291-CS1-HC	1"-HHWR-970059-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	1,70	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700300	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2003-2	1"-HHWR-970066-CS1-HC	7A-M-0-5-49	50	2,32	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2; 3/4	HHWR	9700314	CS1	HC	50;25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700311-CS1-HC	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	1,53	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700320	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2022-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,52	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700332	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2021-2	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,51	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700344	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2049-1	2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,49	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700357	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2019-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,44	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700369	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2018-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,41	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700378	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700377-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	1,90	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700380	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2006-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,26	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700384	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2044-2	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,22	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700388	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A2044-1	1.1/2"-HHWR-970010-CS1-HC	7A-M-0-5-50	50	2,22	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1	HHWR	9700392	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1029-2	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,56	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1; 3/4	HHWR	9700396	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	3/4"-HHWS-9700395-CS1-HC	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,02	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700398	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1003-1	3/4"-HHWR-9700396-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,23	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700402	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1004-1	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,47	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700406	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1019-1	1.1/2"-HHWR-9700120-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,47	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700411	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1040-1	1.1/2"-HHWR-970012-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,47	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	1.1/2	HHWR	9700415	CS1	HC	50	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1040-2	1.1/2"-HHWR-9700112-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,46	91,1	5,6	8,4	Water / Água	
0	7A	3/4	HHWR	9700429	CS1	HC	25	Hot Water Return / Água Quente Retorno	988,10	RH-A1005-1	1"-HHWR-9700395-CS1-HC	7A-M-0-5-47	50	3,88	91,1	5,6	8,4	Water / Água	















<div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div></div>			TITLE: LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A				DOC NR: E-569-B7A-PRO-330-001 CLIENT NR: PRD-MEC-LIS-004				SHEET: 26 of 28 REV.: 0	
REV. / REV.	LINE NUMBER ID / IDENTIFICAÇÃO DA LINHA						INSUL. / ISOL. (mm)	Fluid. / Fluido	Dens. / Dens. (kg/m³)	LINE INTERCONNECTION / EXTREMIDADES DA LINHA		P&ID / Fluxograma	Operating / Operação		Design/Projeto		Pressure Test / Pressão de Teste (barG)	Test Fluid / Fluido de Teste	NOTES / NOTAS
	Building / Prédio	Diam. / Diâm. (pol)	Fluid / Fluido	Number/Número	Espec. / Espec.	Insul. Type / Tipo Isol.				From / De	To / Para		Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)	Temp. / Temp. (°C)	Pressure / Pressão (barG)			
A	7A	14	TWS	940040	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	CT-7A-1	16"-TWS-940043-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	0,01	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	14	TWS	940041	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	CT-7A-2	16"-TWS-940043-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	0,02	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	14	TWS	940042	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	CT-7A-3	16"-TWS-940043-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	0,01	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
0	7A	16	TWS	940043	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	Header	16"-TWS-940044-CS1-NI TWS-940094-CS1-NI	16"-7A-M-0-5-42	31,5	0,03	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	16	TWS	940044	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940043-CS1-NI	16"-TWS-940045-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	0,00	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
0	7A	16	TWS	940045	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940044-CS1-NI 16"-TWS-940094-CS1-NI	Header	7A-M-0-5-42	31,5	0,07	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	14	TWS	940046	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940045-CS1-NI	P-C-7A-3	7A-M-0-5-42	31,5	0,04	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	14	TWS	940047	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940045-CS1-NI	P-C-7A-2	7A-M-0-5-42	31,5	0,07	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	14	TWS	940048	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940045-CS1-NI	P-C-7A-1	7A-M-0-5-42	31,5	0,04	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	12	TWS	940049	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	P-C-7A-3	16"-TWS-940052-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	2,50	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
0	7A	12	TWS	940050	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	P-C-7A-2	16"-TWS-940052-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	2,53	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	12	TWS	940051	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	P-C-7A-1	16"-TWS-940052-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	2,50	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
0	7A	16	TWS	940052	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	Header	16"-TWS-940053-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	2,17	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
0	7A	16; 14	TWS	940053	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940052-CS1-NI	14"-TWS-960068-CS1-NI	7A-M-0-5-42 / 7A-M-0-5-43	31,5	2,13	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	6	TWS	940054	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940053-CS1-NI	6"-TWS-980050-CS1-NI	7A-M-0-5-42 / 7A-M-0-5-45	31,5	1,98	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	6	TWS	940090	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	6"-TWS-940092-CS1-NI	TC-8001	7A-M-0-5-42 / 7A-Z-0-2-31	31,5	3,16	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
0	7A	6; 2	TWS	940092	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-940053-CS1-NI	2"-TWS-840016-CS1-NI	7A-M-0-5-42 / 7A-M-05-81	31,5	3,17	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	16	TWS	940094	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	16"-TWS-940043-CS1-NI	16"-TWS-940045-CS1-NI	7A-M-0-5-42	31,5	0,00	67,0	2,0	3,0	Water / Água	
A	7A	6	TWS	980050	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	6"-TWS-940054-CS1-NI	6"-TWS-980051-CS1-NI	7A-M-0-5-45	31,5	2,00	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	6	TWS	980051	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	6"-TWS-980050-CS1-NI	Header	7A-M-0-5-45	31,5	2,06	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	6	TWS	980052	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	6"-TWS-980051-CS1-NI	PCH-7A-1	7A-M-0-5-45	31,5	2,03	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	6	TWS	980053	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	6"-TWS-980051-CS1-NI	PCH-7A-2	7A-M-0-5-45	31,5	2,03	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	12	TWS	960061	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-960069-CS1-NI	CH-7A-1	7A-M-0-5-43	31,5	2,08	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	12	TWS	960063	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-960069-CS1-NI	CH-7A-2	7A-M-0-5-43	31,5	2,05	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	12	TWS	960065	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-960069-CS1-NI	CH-7A-3	7A-M-0-5-43	31,5	2,05	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	14	TWS	960068	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-940053-CS1-NI	14"-TWS-960069-CS1-NI	7A-M-0-5-43	31,5	2,05	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
0	7A	14	TWS	960069	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	14"-TWS-960068-CS1-NI	Header	7A-M-0-5-43	31,5	2,10	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	2	TWS	840016	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	2"-TWS-960092-CS1-NI	Distribuição	7A-M-0-5-81	31,5	3,17	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	1.1/2	TWS	840017	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	2"-TWS-840016-CS1-NI	COMP-7A-1	7A-M-0-5-81	31,5	3,13	67,0	4,6	6,9	Water / Água	
A	7A	1.1/2	TWS	840018	CS1	NI	-	Cooling Water Supply / Água de Resfriamento Alim.	995,30	2"-TWS-840016-CS1-NI	COMP-7A-2	7A-M-0-5-81	31,5	3,14	67,0	4,6	6,9	Water / Água	





 		 	
NUMBER:	E-569-B7A-PRO-330-001	CLIENT NR:	PRD-MEC-LIS-004
TITLE			SHEET: 28 de 28
LINE LIST - BLACK UTILITIES - BUILDING 7A			REV.: 0
LISTA DE LINHAS - BLACK UTILITIES - PRÉDIO 7A			

#### NOTES / NOTAS

1- The operating temperature and pressure values have the highest value referring to the line before the trap and the smallest value referring to the line after the trap.

1- Os valores de temperatura e pressão de operação tem o maior valor referente a linha antes do purgador e o menor valor referente a linha após o purgador.

2 - These lines are prepared to operate with both conditions:

chilled water supply = 5 °C / chilled water supply = 1 °C

chilled water return = 9 °C / chilled water return = 5 °C

2- As linhas estão preparadas para operar com as duas condições indicadas abaixo:

Água Gelada - Alimentação = 5 °C / Água Gelada - Alimentação = 1 °C

Água Gelada - Retorno = 9 °C / Água Gelada - Retorno = 5 °C

3 - Waiting supplier information for temperature and pressure design, as well pressure test

3 - Aguardando informação do fornecedor para temperatura e pressão de projeto, bem como pressão de teste