PETROBRAS	**LISTA**	**LI-4400.12-6903-200-R1N-001**
	CLIENTE: **TP/DDT/ENGDT/PPL/GPP/GP2**	FOLHA: **1 de 12**
	PROGRAMA: **ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE**	**-**
	ÁREA: **UO-SUL/RS/TERIG**	RI
	TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**	**TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2**
		INTERNA

FIRMA PROJETISTA:

RINA BRASIL SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA

CONTRATO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:
4600016549	**HENRIQUE LINO LOPES NEILA**	**2024103705RJ**

INDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0					
DATA	25/10/2024					
EXECUÇÃO	L.MATIAS					
VERIFICAÇÃO	J.TAKEGUMA					
APROVAÇÃO	H.NEILA					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-003 - OCMAR

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	12"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	3	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	8"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	4	PARAFUSO	TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 12"	7/8" x 5"	48	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	5	PARAFUSO	TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	72	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	6	PARAFUSO	TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 8"	3/4" x 4 1/2"	16	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	7	PARAFUSO	TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 1 1/2"	1/2" x 3"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	8	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	12"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	9	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	6	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	10	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	8"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	11	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	12	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	13	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	14	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	15	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	16	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	1 1/2"	0.2	m	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	17	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	3/*4"	0.4	m	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 2 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-004 - PONTILHÃO

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	8"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	6"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	3	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 8"	3/4" x 4 1/2"	16	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	4	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 6"	3/4" x 4"	32	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	5	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	8"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	6	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	6"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	7	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	3	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	8	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	3	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 3 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-005 - ENTRONCAMENTO DO PIER

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	12"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	7	pç	CONFORME SPEC Ba/Bc N-0076
0	3	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 12"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba/Bc N-0076
0	4	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	96	pç	CONFORME SPEC Ba/Bc N-0076
0	5	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	12"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	6	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	8	pç	CONFORME SPEC Ba/Bc N-0076
0	7	TUBO	TUBO SCH 20, PC, AC API 5L Gr. B PSL1, SC ou CC, ASME B36.10	10"	11	m	CONFORME SPEC Ba/Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0	
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 4 de 12	
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2	
		INTERNA	

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-006 - TUBOVIA INTERNA - SETOR SUL

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	TUBO	TUBO ESP. 0.250", PC, AC API 5L Gr. B PSL1, CC, ASME B36.10.	16"	2	m	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	16"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	12"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	4	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	5	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 16"	1" x 5 1/2"	32	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	6	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 12"	7/8" x 5"	48	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	7	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	8	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	16"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	9	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	12"	4	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	10	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 5 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-007 - TQ. 501

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	2	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	4	FLANGE	FLANGE, ES, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	5	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	6	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	7	VALVULA	VES, AFO ASTM A105, TRIM Q (OBTUR. AISI 410, SEDE RESIL.), ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 17292.	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	8	TUBO	TUBO AC API 5L GrBPSL1, SC ASME B36.10. 150 LBS	1 1/2"	0.2	m	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	9	TUBO	TUBO AC API 5L GrBPSL1, SC ASME B36.10. 150 LBS	3/4"	0.2	m	CONFORME SPEC Ba N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 6 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-008 - PIER NORTE SUL

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	TUBO	TUBO, SCH 20,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC ou CC, ASME B36.10.	8"	2	m	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	TUBO	TUBO, SCH 40,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC ou CC, ASME B36.10.	6"	1	m	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	3	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	4	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	6"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	5	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	6	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 6"	3/4" x 4"	32	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	7	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	8	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	6"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	9	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	10	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	11	FLANGE	FLANGE DE ENCAIXE E SOLDA, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	12	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	13	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	1 1/2"	0.2	m	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	14	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	3/4"	0.4	m	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 7 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-009 - TERMINAL 1

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	8"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	3	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 4 3/4"	24	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	4	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 8"	3/4" x 4 1/2"	16	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	5	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	4	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	6	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	8"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	7	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	8	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	9	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	3/4"	0	m	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 8 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-010 - ENTRONCAMENTO DO PIER 2

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	16"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	2	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	12"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	4	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	8"	6	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	5	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	6"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	6	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 16"	1" x 5 1/2"	32	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	7	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 12"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	8	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	9	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 8"	3/4" x 4 1/2"	48	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	10	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 -FLG. 6"	3/4" x 4"	16	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	11	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	16"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	12	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	12"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	13	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	14	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	8"	6	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	15	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	6"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	16	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	5	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	17	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	5	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	18	FLANGE	FLANGE DE ENCAIXE E SOLDA, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	19	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	1 1/2"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	20	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	1 1/2"	0.2	m	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	21	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	3/4"	1.0	m	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001 REV.: 0

PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE

FOLHA: 9 de 12

TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**

TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2

INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-011 - PLANTA DE TUBULAÇÃO TUBOVIA "B" - LADO CALDEIRAS

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	8"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	2	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 8"	3/4" x 4 1/2"	16	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	8"	2	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	4	VÁLVULA	VES DE AFO ASTM A105, ALAVANCA, TESTADA A FOGO, ISO 172922	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	5	MEIA-LUVA	MEIA-LUVA DE AFO ASTM A150	3/4"	1	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	6	TUBO	TUBO, SCH 160,PC ,AC API 5L Gr. B PSL1, SC, ASME B36.10.	3/4"	0.2	m	CONFORME SPEC Ba N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 10 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-012 - PLANTA DE TUBULAÇÃO DETALHES B1/B2 - TERMINAL BR

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 11 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA

MATERIAIS TUBULAÇÃO

DES. DE REFERÊNCIA: DE-4400.12-6903-200-R1N-013 - PLANTA DE TUBULAÇÃO TQS. 501/502/503/504 - DET. D - TERMINAL BR

REV.	SEQ	TIPO	DESCRIÇÃO	DN (pol)	QUANTIDADE	UNID.	NOTAS
0	1	FLANGE	FLANGE DE PESCOÇO, FR, AFO ASTM A105, ASME B16.5, 150LBS	10"	1	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076
0	2	ESTOJO	PARAFUSO TIPO ESTOJO, AL ASTM A193 Gr. B7, PORCAS ASTM A194 Gr. 2H, HEX. SÉRIE PESADA, ASME B16.5 - FLG. 10"	7/8" x 5"	24	pç	CONFORME SPEC Ba N-0076
0	3	JUNTA	JUNTA ESPIRALADA, 4,4mm, AISI 304, ENCHIM.GRAFITE FLEXIVEL, ANEL EXT. AC/INT AISI 304, ASME B16.20.	10"	2	pç	CONFORME SPEC Bc N-0076

PETROBRAS

LISTA	Nº: LI-4400.12-6903-200-R1N-001	REV.: 0
PROGRAMA: ADEQUAÇÃO CCO SISTEMA DE MEDIÇÃO OPERACIONAL TERMINAL DE RIO GRANDE		FOLHA: 12 de 12
TÍTULO: **LISTA DE MATERIAL**		TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL/DP2
		INTERNA