



1.10.7.32 0	RAMPA METÁLICA EM CHAPA XADREZ 600 x 1000 x 150mm, COM ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM COMPLETA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. LOCALIZAÇÃO: EDIFÍCIO DE OPERAÇÃO. FOLHAS: DE-AQR-002-SANEMA-HID3-030 A 035	cj	1,00
1.10.7.32 1	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø150mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	2,00
1.10.7.32 2	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø250mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". (SAÍDA DE BOMBA) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	3,00
1.10.7.32 3	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø400mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	18,00
1.10.7.32 4	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø500mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	6,00
1.10.7.32 5	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø100mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	1,00
1.10.7.32 6	GRADE MANUAL - COM BARRAS A CADA 17mm COM RASTELO PARA LIMPEZA (DETALHES 1 e 2). LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	1,00
1.10.7.32 7	PONTE ROLANTE TALHA E TROLLEY MANUAL, CAP. 3ton, ALTURA DE ELEVÇÃO 8,00m. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	1,00
1.10.7.32 8	PÓRTICO EM PERFIL "I" C/ ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (10"x4,5/8" - MEDIDAS A CONF. C/ PROJ. ESTRUTURAL), CAP. 3ton, L= 8,60m. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.32 9	CESTO RETENTOR DE SÓLIDOS. VER DETALHE 03 LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES.: DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050-00	cj	1,00
1.10.7.33 0	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DE FERRO FUNDIDO, Ø400x200mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 1	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN- 10, L= 4360mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3- 050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 2	CURVA 90° DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN- 10, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 3	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO, Ø400mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 700mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002- SANEMA-HID3-050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 4	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JDTA, DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, CLASSE PN10, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM COMPLETA. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 5	TOCO DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN- 10, L= 700mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pç	3,00
1.10.7.33 6	TOCO DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN- 10, L= 250mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3- 050 A 053	pç	6,00
1.10.7.33 7	TÊ DE REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO, Ø500x400mm, EXTREMOS COM FLANGES CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3- 050 A 053	pç	3,00
1.10.7.33 8	TOCO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN- 10, L= 800mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053	pç	2,00
1.10.7.33 9	FLANGE CEGO, Ø500mm, PN-10	pç	1,00
1.10.7.34 0	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGE E PONTA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1500mm, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pç	1,00

Página 58 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas,
vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em
10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.34 1	TÊ DE REDUÇÃO COM BOLSAS , Ø500mm x Ø200mm, JUNTA ELÁSTICA, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 2	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM PONTA E BOLSA, CLASSE K7, JUNTA ELÁSTICA, L= 1000mm, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 3	REDUÇÃO CONCÊNTRICA EM FERRO FUNDIDO, Ø200mm x Ø150mm, EXTREMOS COM PONTA E BOLSA, CLASSE K7, JUNTA ELÁSTICA, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 4	TUBO DE FERRO FUNDIDO CLASSE K7, Ø150mm - L=300mm, EXTREMOS COM PONTAS, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 5	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO Ø150mm, EXTREMOS COM BOLSAS, JUNTA ELÁSTICA, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 6	TUBO DE FERRO FUNDIDO CLASSE K7, Ø150mm - L=5800mm (AJUSTAR NA OBRA), EXTREMOS COM PONTAS, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 7	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO Ø150mm, EXTREMOS COM BOLSAS, JUNTA ELÁSTICA, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 8	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO, Ø150mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 800mm, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.34 9	CURVA 90° DE FERRO FUNDIDO COM FLANGES Ø150mm, FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.35 0	EXTREMIDADE PONTAS E ABA DE VEDAÇÃO, Ø800mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1000mm, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00
1.10.7.35 1	TUBO DE FERRO FUNDIDO CLASSE K7, Ø150mm - L=300mm, EXTREMOS COM PONTAS, LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 053.	pp	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.35 2	TAMPA REMOVÍVEIS EM PRFV C/ SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE (RETIRADA DAS BOMBAS E VALVULAS) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	6,00
1.10.7.35 3	TAMPA REMOVÍVEIS EM PRFV C/ SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE (1 DE 1050x1050mm) (ACESSO ENTRADA DESARENADOR) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	1,00
1.10.7.35 4	GRADES REMOVÍVEIS EM PRFV C/ SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE (ACESSO DAS COMPORTAS) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	2,00
1.10.7.35 5	SUPORTE PARA CABOS ELÉTRICOS (VER DETALHE 3) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	1,00
1.10.7.35 6	TAMPA P/ MANOBRA DO REGISTRO LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	1,00
1.10.7.35 7	VÁLVULA DE RETENÇÃO COM PORTINHOLA DUPLA, TIPO WAFER, Ø400mm PN-10 DE FERRO FUNDIDO, COMPLETA COM ACESSÓRIOS. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	3,00
1.10.7.35 8	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES, PN-10, COM CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO EM FERRO FUNDIDO, Ø400mm, CONF. NBR 7675 (ISO 2531), COM VOLANTE. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	3,00
1.10.7.35 9	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES, PN-10, COM CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO EM FERRO FUNDIDO, Ø150mm, CONF. NBR 7675 (ISO 2531), COM VOLANTE, COM HASTE DE PROLONGAMENTO PARA ACIONAMENTO MANUAL LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	1,00
1.10.7.36 0	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA ÚNICA, Ø100mm, CORPO EM FERRO FUNDIDO, FACE A FACE CONF. NORMA ANSI B16.1, FLANGEADA CONFORME NORMA ISO 2531, PN-10 LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	pg	1,00
1.10.7.36 1	COMPORTA COMPLETA ALT.800mm x LARG.800mm C/ PÓRTICO ACIONADOR MANUAL, GUIAS E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	2,00
1.10.7.36 2	COMPORTA COMPLETA ALT.1200mm x LARG.1000mm C/ PÓRTICO ACIONADOR MANUAL, GUIAS E ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	2,00

Página 60 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.36 3	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø500mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORÇAS E ARRUELAS, SÉRIE PESADA ANSI B18.2.1 E ANSI B1.1, MATERIAL ASTM-A-307 GRAU "B". GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	cj	19,00
1.10.7.36 4	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø400mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORÇAS E ARRUELAS, SÉRIE PESADA ANSI B18.2.1 E ANSI B1.1, MATERIAL ASTM-A-307 GRAU "B". GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	cj	1,00
1.10.7.36 5	MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO, DIÂMETRO = 400mm (16"), FLANGEADO CONFORME NORMA NBR7675, PN 10, PARA UTILIZAÇÃO EM LODO EQUALIZADO, INTERNOS EM AÇO INOX, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM COMPLETA CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	cj	1,00
1.10.7.36 6	REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE FERRO FUNDIDO, Ø500x400mm, EXTREMOS COM BOLSAS, JUNTA ELÁSTICA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	pç	2,00
1.10.7.36 7	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGE E PONTA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1000mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	pç	1,00
1.10.7.36 8	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGE E PONTA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1673mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	pç	1,00
1.10.7.36 9	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JDTA, DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, CLASSE PN10, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM COMPLETA. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	pç	1,00
1.10.7.37 0	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 500mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	cj	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.37 1	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 4382mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	1,00
1.10.7.37 2	CURVA 90° DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	7,00
1.10.7.37 3	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO, Ø500mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 700mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	4,00
1.10.7.37 4	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 2027mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	1,00
1.10.7.37 5	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 2204mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	3,00
1.10.7.37 6	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø500mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1250mm. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO	ps	1,00
1.10.7.37 7	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JDTA, DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, CLASSE PN10, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM COMPLETA. LOCALIZAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-056	ps	1,00
1.10.7.37 8	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGE E PONTA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 2000mm. LOCALIZAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-056	ps	1,00
1.10.7.37 9	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø400mm, EXTREMOS COM FLANGE E PONTA, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 2984mm. LOCALIZAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-056	ps	1,00
1.10.7.38 0	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø100mm, EXTREMOS COM PONTAS, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 6000mm. LOCALIZAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-056	ps	1,00
1.10.7.38 1	SUPORTE PARA CABOS ELÉTRICOS (VER DETALHE 3) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	qj	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021

Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.38 2	TAMPA TIPO GRADE DE PISO METÁLICA [I] 1750x1700mm C/ BARRAS CHATAS DE 1X3/16" - ESPAÇAMENTO DE 2cm LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	ps	6,00
1.10.7.38 3	ESCADA TIPO MARINHEIRO COM GAIOLA DE PROTEÇÃO E COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, H=8500mm, LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	ps	1,00
1.10.7.38 4	VÁLVULA BORBOLETA COM FLANGES Ø500mm, COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10. LOCALIZAÇÃO: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-055 E 056	ps	1,00
1.10.7.38 5	COMPORTA COMPLETA ALT.800mm x LARG.1400mm C/ ACIONADOR MANUAL, GUIAS E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA COM GRADEAMENTO DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-050 A 052	cj	3,00
1.10.7.38 6	ACESSÓRIO COMPLETO PARA FLANGE Ø80mm, COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM BORRACHA SINTÉTICA SBR, SEM ALMA LONADA, ESP 3mm, GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10, INCLUI PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO CONFORME ASTM-A-153 CLASSE "C". (SAÍDA DE BOMBA) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	cj	15,00
1.10.7.38 7	JUNTA GIBULT, Ø80mm, DE FERRO FUNDIDO, COMPLETA.LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	un	2,00
1.10.7.38 8	REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE FERRO FUNDIDO, Ø80x75mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10. (CONFIRMAR PEÇA DE ACORDO COM DN DE SAÍDA DA BOMBA) LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	ps	2,00
1.10.7.38 9	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø80mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 1400mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	ps	2,00
1.10.7.38 0	CURVA 90º DE FERRO FUNDIDO, Ø80mm, EXTREMOS COM FLANGES CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	ps	3,00
1.10.7.38 1	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø80mm, EXTREMOS COM PONTA E FLANGE, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 500mm. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	ps	2,00
1.10.7.38 2	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø80mm, EXTREMOS COM PONTA E FLANGE, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 200mm. DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	ps	2,00

Página 63 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





1.10.7.39 3	TUBO DE FERRO FUNDIDO, Ø80mm, EXTREMOS COM FLANGES, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10, L= 400mm. DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	1,00
1.10.7.39 4	TÊ DE FERRO FUNDIDO, Ø80x80mm, EXTREMOS COM FLANGES LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	1,00
1.10.7.39 5	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO, Ø80mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NORMA ABNT NBR 7675, CLASSE PN-10. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS, DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	1,00
1.10.7.39 6	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, Ø150mm. LOCALIZAÇÃO:ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS FOLHA: DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	m	2,00
1.10.7.39 7	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, Ø50mm, L=0,30m. LOCALIZAÇÃO:ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS FOLHA: DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	2,00
1.10.7.39 8	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, Ø250mm, L=1,90m. LOCALIZAÇÃO:ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS FOLHA: DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	1,00
1.10.7.39 9	TAMPAS REMOVÍVEIS EM PRFV C/ SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE, 700x700mm, CAPACIDADE PARA 150 KG. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	3,00
1.10.7.40 0	TAMPAS REMOVÍVEIS EM PRFV C/ SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE DE 1100x750mm, CAPACIDADE PARA 150 KG. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	pg	2,00
1.10.7.40 1	CONJUNTO COMPLETO DE ABRAÇADEIRA EM AÇO CARBONO PARA FIXAÇÃO DO ANTEPARO CONFORME DETALHE 1. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	cj	1,00
1.10.7.40 2	CONJUNTO COMPLETO DO SUPORTE EM AÇO CARBONO PARA FIXAÇÃO DO ANTEPARO CONFORME DETALHE 2. LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE DRENADOS DES. DE-DES. DE-AQR-002-SANEMA-HID3-045	cj	1,00
1.10.7.40 3	VALVULA DE RETENÇÃO COM PORTINHOLA ÚNICA, COM FLANGES, Ø80mm, DE FERRO FUNDIDO, CONFORME NBR 7675, ISO 2531, PN-10, COMPLETA COM ACESSÓRIOS.	pg	2,00

Página 64 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





	LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA DE DRENADOS DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-045		
1.10.7.40 4	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES, PN-10, COM CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO EM FERRO FUNDIDO, Ø80mm, CONF. NBR 7875 (ISO 2531). LOCALIZAÇÃO: ESTAÇÃO ELEVÁTORIA DE DRENADOS DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-045	PQ	2,00
1.10.7.40 5	GRADE METÁLICA PARA CANALETA, DE AÇO CARBONO, ELETROFUNDIDA, GALVANIZADA A FOGO POR IMERSÃO, DIMENSÕES = 3800 X 1000mm, MALHA 30mm X 100mm, COM QUADROS EXECUTADOS EM CHAPA DOBRADA EM AÇO CARBONO. DES. DE AQR-002-SANEMA-DRE3-001	CJ	1,00
1.10.7.40 6	GRADE METÁLICA PARA CANALETA, DE AÇO CARBONO, ELETROFUNDIDA, GALVANIZADA A FOGO POR IMERSÃO, DIMENSÕES = 21000 X 600mm, MALHA 30mm X 100mm, COM QUADROS EXECUTADOS EM CHAPA DOBRADA EM AÇO CARBONO. DES. DE AQR-002-SANEMA-DRE3-001	CJ	1,00
1.10.7.40 7	GRADE METÁLICA PARA CANALETA, DE AÇO CARBONO, ELETROFUNDIDA, GALVANIZADA A FOGO POR IMERSÃO, DIMENSÕES = 33000 X 700mm, MALHA 30mm X 100mm, COM QUADROS EXECUTADOS EM CHAPA DOBRADA EM AÇO CARBONO. DES. DE AQR-002-SANEMA-DRE3-001	CJ	1,00
1.10.7.40 8	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, P/ CALÇADA, CLASSE DE RUPTURA ≥ 125 kN, Ø600mm. LOCALIZAÇÃO: PV DE DESCARGA. DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-053	CJ	2,00
1.10.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
1.10.8.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SUBESTAÇÃO 1.250 KVA	UN D	1,00
1.10.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES DE QUADROS DE COMANDO E AUTOMAÇÃO DA ETE, EEE-FINAL E PTPs	UN D	1,00
1.10.8.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS DA ETE, EEE-FINAL E PTPs	UN D	1,00
2	EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTO		
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO		
2.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO	M	203,16
2.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	203,16
2.2	TRÂNSITO E SEGURANÇA		
2.2.1	SINALIZAÇÃO DE VALAS COM PLACAS INDICATIVAS	M	203,16
2.2.2	SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS	M	325,06
2.2.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	81,26
2.2.4	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	1,46
2.2.5	PASSADIÇO DE AÇO, ESPESSURA 3/4" - 2,00 X 1,00 M	M2	1,22
2.2.6	TAPUME DE MADEIRA SEM ILUMINAÇÃO	M2	162,53
2.3	SERVIÇOS DE MOVIMENTO DE TERRA		

Página 65 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





2.3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	1.777,21
2.3.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2	467,27
2.3.3	REATERRO MANUAL APOLOADO VALA	M3	505,29
2.3.4	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	757,93
2.3.5	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M3	411,93
2.3.6	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE - AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA	M3	411,93
2.3.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA)	M3. KM	8.238,54
2.3.8	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	513,99
2.3.9	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	7.884,68
2.3.10	DESTINAÇÃO DE MATERIAIS EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	M3	668,19
2.4	ESCORAMENTO		
2.4.1	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO METÁLICO CONTÍNUO	M2	1.545,40
2.5	ESGOTAMENTO COM BOMBA		
2.5.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE (0,5H/m)	H	101,58
2.6	ASSENTAMENTO, SOLDAGEM E REVESTIMENTO DE TUBULAÇÃO EM AÇO		
2.6.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO CARBONO DN 800 MM	M	203,16
2.6.2	SOLDA DE TOPO EM TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA 3/8"	M	113,03
2.6.3	PINTURA EPOXI INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR - INTERNA E EXTERNA NAS JUNTAS SOLDADAS	M2	150,72
2.6.4	LIMPEZA E TESTE DE REDE DE ESGOTO	M	203,16
2.7	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS		
2.7.1	DEMOLIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO	M2	589,16
2.7.2	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	153,18
2.7.3	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	1.807,56
2.7.4	DESTINAÇÃO DE MATERIAIS EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	M3	153,18
2.8	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
2.8.1	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	170,86
2.8.2	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BRITA GRADUADA)	M3. KM	5.497,44
2.8.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO	M2	589,16
2.8.4	EXECUÇÃO PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR 20x10 CM. ESPESSURA 8 CM AF 12/2015	M2	589,16
2.9	FORNECIMENTO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





2.9.1	TUBO EXECUTADO A PARTIR DE CHAPA DE AÇO CARBONO Ø 32" (800mm), ASTM-A-36, GRAU "C", ESP. 5/16". DIMENSIONAL CONFORME NORMA AWWA-C-208, COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA. DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-053.	M	204,00
2.9.2	CURVA 90° GOMADA EXECUTADA A PARTIR DE CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA Ø32" (800mm) EM AÇO CARBONO ASTM A-36, GRAU C, ESP. 5/16". LOCALIZAÇÃO: EMISSÁRIO DE ESGOTO ENTRE PTPs E CAIXA DE DESCARGA. DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-053.	PC	2,00
2.9.3	CURVA 11° GOMADA EXECUTADA A PARTIR DE CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA Ø32" (800mm) EM AÇO CARBONO ASTM A-36, GRAU C, ESP. 5/16". DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-053.	PC	2,00
2.9.4	PEÇA ESPECIAL EXECUTADA A PARTIR DE CHAPA DE AÇO CARBONO Ø 32" (800mm), ASTM-A-36, GRAU "C", ESP. 5/16". DIMENSIONAL CONFORME NORMA AWWA-C-208, COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA, L=1630mm COM CONEXÃO TANGENCIAL FLANGEADA, PARA TUBO Ø 8" (200mm), L= 1560 mm, COM GABARITO DE FURAÇÃO CONFORME ISO 2531, PN-10. DES. DE AQR-002-SANEMA-HID3-053.	PC	1,00
3	COLETOR TRONCO		
3.1	LOCAÇÃO E CADASTRO		
3.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO	M	493,11
3.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	493,11
3.2	TRÂNSITO E SEGURANÇA		
3.2.1	SINALIZAÇÃO DE VALAS COM PLACAS INDICATIVAS	M	493,11
3.2.2	SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS	M	788,98
3.2.3	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	197,24
3.2.4	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	3,55
3.2.5	PASSADIÇO DE AÇO, ESPESSURA 3/4" - 2,00 X 1,00 M	M2	2,96
3.2.6	TAPUME DE MADEIRA SEM ILUMINAÇÃO	M2	394,49
3.3	INTERFERÊNCIAS		
3.3.1	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 50 MM	M	4,93
3.3.2	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 75 MM	M	4,93
3.3.3	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 100 MM	M	4,93
3.3.4	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 150 MM	M	2,47
3.3.5	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 200 MM	M	1,64
3.3.6	REMANEJAMENTO DE RAMAIS DE LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA DN 20/25	UN D	16,00
3.4	ESCAVAÇÃO EM SOLO VALAS		
3.4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,50 A 2,50M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	1.257,43
3.4.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 1,50 A 3,00 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,50 A 2,50M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	1.257,43

Página 67 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





3.4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M3	3.387,74
3.4.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M4	1.365,18
3.5	ATERRO, REATERRO, LASTROS		
3.5.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	M2	1.134,15
3.5.2	REATERRO MANUAL APOIADO VALA	M3	1.402,14
3.5.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	2.103,21
3.5.4	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	M3	999,83
3.5.5	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE - AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA	M3	999,83
3.5.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA)	M3, KM	19.996,60
3.6	CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E BOTA-FORA		
3.6.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.247,57
3.6.2	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3, KM	19.137,70
3.6.3	INDENIZAÇÃO/DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA) - CTR MACEIÓ	M3	1.621,84
3.7	ESCORAMENTO		
3.7.1	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO METÁLICO CONTÍNUO	M2	4.132,98
3.8	ESGOTAMENTO COM BOMBA		
3.8.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE (0,5H/m)	H	246,56
3.9	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO E DISPOSITIVOS DE REDE		
3.9.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 06/2016	M	493,11
3.9.2	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF. 05/2018 P	UN D	10,00
3.9.3	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR DN INTERNO 1,50 M	M	40,00
3.9.4	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 900 MM	UNI D	10,00
3.9.5	LIMPEZA E TESTE DE REDE DE ESGOTO	M	493,11
3.10	PAVIMENTAÇÃO		
3.10.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS		
3.10.2	CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO (CAPA ASFÁLTICA), COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO	M	986,22
3.10.3	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M2	1.430,02
3.10.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	371,80

Página 68 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





3.10.5	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	4.387,30
3.10.6	INDENIZAÇÃO/DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA) - CTR MACEIÓ	M3	371,80
3.11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS		
3.11.1	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	296,00
3.11.2	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BRITA GRADUADA)	M3. KM	9.152,12
3.11.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO	M2	1.430,02
3.11.4	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	M2	1.430,02
3.11.5	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ ESPESSURA ATÉ 5CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	71,50
3.11.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - CBUQ DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	M3. KM	2.145,03
3.12	FORNECIMENTO		
3.12.1	REDES COLETORAS DE ESGOTO - MACEIÓ - REGINALDO		
3.12.2	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DÚPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF 06/2016	M	480,00
3.12.3	TAMPÃO DE F*F° DN 800 ARTICULADO - PV's	UNI D	10,00
4	REDES COLETORAS		
4.1	ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIROS		
4.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN D	70,00
4.2	CANTEIROS PARA FRENTES AVANÇADAS		
4.2.1	EXECUÇÃO DE VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	42,86
4.2.2	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	52,63
4.2.3	BAIAS PARA ESTOCAGEM DE TUBOS	M2	36,00
4.2.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00
4.2.5	ESCRITÓRIOS TEMPORÁRIOS - CONTAINER FRENTES AVANÇADAS	UN D	8,00
4.3	LOCAÇÃO E CADASTRO		
4.3.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO	M	89.704,10
4.3.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	89.704,10
4.4	TRÂNSITO E SEGURANÇA		
4.4.1	SINALIZAÇÃO DE VALAS COM PLACAS INDICATIVAS	M	55.810,10
4.4.2	SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS	M	89.296,16
4.4.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	22.324,04
4.4.4	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	645,87
4.4.5	PASSADIÇO DE AÇO, ESPESSURA 3/4" - 2,00 X 1,00 M	M2	538,22
4.4.6	TAPUME DE MADEIRA SEM ILUMINAÇÃO	M2	44.646,08
4.5	INTERFERÊNCIAS		

Página 69 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





4.5.1	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 50 MM	m	558,10
4.5.2	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 75 MM	m	558,10
4.5.3	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 100 MM	m	558,10
4.5.4	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 150 MM	m	279,05
4.5.5	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 200 MM	m	186,03
4.5.6	REMANEJAMENTO DE RAMAIS DE LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA DN 20/25	und	2.825,00
4.6	SERVIÇOS DE MOVIMENTO DE TERRA		
4.6.1	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	M3	32.492,07
4.6.2	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5M A 3M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	M3	28.672,75
4.6.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M3	12.124,47
4.6.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M3	2.950,69
4.6.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	1.902,00
4.7	ATERRO, REATERRO, LASTROS		
4.7.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF. 05/2016	M2	44.618,80
4.7.2	REATERRO MANUAL APILOADO VALA	M3	23.616,51
4.7.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	M3	35.424,77
4.7.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF. 08/2020	M3	19.042,93
4.7.5	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE - AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA	M3	19.042,93
4.7.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA)	M3. KM	546.532,10
4.8	CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E BOTA-FORA		
4.8.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	19.440,31
4.8.2	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	414.467,40
4.8.3	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	TO N	32.854,12
4.9	ESCORAMENTO		
4.9.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA	M2	70.142,35
4.9.2	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5	M2'	43.486,74

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





4.9.3	ESCORAMENTO DE VALAS COM ESTACA PRANCHA METÁLICA CRAVADA E CONTRAVIMENTOS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS METÁLICOS	M2	66.718,97
4.10	ESGOTAMENTO COM BOMBA		
4.10.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE (0,5H/m)	H	44.852,05
4.11	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO E DISPOSITIVOS DE REDE		
4.11.1	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100 P/ESGOTO	M	33.894,00
4.11.2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 150 P/ESGOTO	M	58.002,24
4.11.3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 200 P/ESGOTO	M	2.223,33
4.11.4	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 250 P/ESGOTO	M	261,23
4.11.5	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 300 P/ESGOTO	M	34,00
4.11.6	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 400 P/ESGOTO	M	289,30
4.11.7	ASSENTAMENTO DE TIL DIÂMETRO DE 100MM	UN D	5.649,00
4.11.8	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO PARA TIL	UN D	5.649,00
4.11.9	ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA TIPO G - POLIETILENO - DN 600 / POÇO DE INSPEÇÃO DE 1,01m ATÉ 1,60m DE PROFUNDIDADE	UNI D	507,00
4.11.10	ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA TIPO H - POLIETILENO - DN 800 DE 1,00m A 3,00 M DE PROFUNDIDADE	UNI D	130,00
4.11.11	ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA TIPO I - POLIETILENO - DN 1000 ATÉ 1,00m A 6,50 M DE PROFUNDIDADE	UNI D	57,00
4.11.12	ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO DN 1000 COM PROFUNDIDADE DE 1,60 A 5,00 M	UNI D	52,00
4.11.13	ASSENTAMENTO DE POÇO DE INSPEÇÃO EM CONCRETO ARMADO DN 600 COM PROFUNDIDADE DE 1,00 A 1,60 M	UNI D	87,00
4.11.14	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UNI D	694,00
4.11.15	LIMPEZA E TESTE DE REDE DE ESGOTO	M	89.704,10
4.12	PAVIMENTAÇÃO		
4.12.1	CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO (CAPA ASFÁLTICA), COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO	M	179.408,20
4.12.2	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M2	32.528,45
4.12.3	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	M2	23.696,82
4.12.4	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - PASSEIOS	M2	33.894,00
4.12.5	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO	M	16.947,00
4.12.6	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	15.944,21
4.12.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	281.485,00
4.12.8	DISTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA) - CTR MACEIÓ	TO N	20.727,47
4.12.9	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	11.246,06
4.12.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - BRITA GRADUADA DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	M3	359.841,81
4.12.11	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO	M2	56.225,28
4.12.12	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSAO CM-30	M2	56.225,28

Página 71 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





4.12.13	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ ESPESSURA ATÉ 5CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	2.811,26
4.12.14	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - CBUQ DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	M3/KM	84.337,92
4.12.15	RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIOS EM CONCRETO ACABAMENTO CONVENCIONAL ESP. 6,00 CM	M2	5.649,00
4.12.16	APLICAÇÃO DE PISO CERÂMICO EM PASSEIOS - RECOMPOSIÇÃO	M2	2.824,50
4.12.17	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO EM CONCRETO 100X15X13X30 PARA VIAS URBANAS	M	2.824,50
5	LINHAS DE RECALQUES		
5.1	CANTEIROS PARA FRENTES AVANÇADAS		
5.1.1	EXECUÇÃO DE VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	42,86
5.1.2	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	52,63
5.1.3	BAIAS PARA ESTOCAGEM DE TUBOS	M2	36,00
5.1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00
5.1.5	ESCRITÓRIOS TEMPORÁRIOS - CONTAINER FRENTES AVANÇADAS	UN/D	8,00
5.2	LOCAÇÃO E CADASTRO		
5.2.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO	M	921,18
5.2.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	921,18
5.3	TRÂNSITO E SEGURANÇA		
5.3.1	SINALIZAÇÃO DE VALAS COM PLACAS INDICATIVAS	M	921,18
5.3.2	SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS	M	1.473,89
5.3.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	368,47
5.3.4	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6,63
5.3.5	PASSADIÇO DE AÇO, ESPESSURA 3/4" - 2,00 X 1,00 M	M2	5,53
5.3.6	TAPUME DE MADEIRA SEM ILUMINAÇÃO	M2	736,94
5.4	INTERFERÊNCIAS		
5.4.1	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 50 MM	m	9,21
5.4.2	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 75 MM	m	9,21
5.4.3	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 100 MM	m	9,21
5.4.4	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 150 MM	m	4,61
5.4.5	REMANEJAMENTO DE REDE DE ÁGUA DN 200 MM	m	3,07
5.5	SERVIÇOS DE MOVIMENTO DE TERRA		
5.5.1	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	M3	915,70
5.5.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA, AF_08/2016	M2	754,76
5.5.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	M3	323,95
5.5.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, AF_08/2020	M3	345,07

Página 72 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





5.5.5	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE - AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA	M3	345,07
5.5.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (AREIA PARA LASTRO E ENVOLTÓRIA)	M3. KM	9.903,43
5.5.7	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	375,79
5.5.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	8.011,83
5.5.9	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	TO N	635,08
5.6	ESCORAMENTO		
5.6.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDADO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA	M2	1.284,87
5.7	ESGOTAMENTO COM BOMBA		
5.7.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE (0,5H/m)	H	460,59
5.8	FORNECIMENTO / ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO E DISPOSITIVOS DE REDE		
5.8.1	FORNECIMENTO / ASSENTAMENTO TUBO EM PVC, JUNTA ELASTICA PONTA/BOLSA - DN 100 MM	M	36,00
5.8.2	FORNECIMENTO / ASSENTAMENTO TUBO EM FERRO FUNDIDO, JUNTA ELASTICA PONTA/BOLSA - DN 100 MM	M	315,18
5.8.3	FORNECIMENTO / ASSENTAMENTO TUBO EM FERRO FUNDIDO, JUNTA ELASTICA PONTA/BOLSA - DN 250 MM	M	570,00
5.8.4	LIMPEZA E TESTE DE REDE DE ESGOTO	M	921,18
5.9	PAVIMENTAÇÃO		
5.9.1	CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO (CAPA ASFÁLTICA), COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO	M	1.842,36
5.9.2	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M2	901,71
5.9.3	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	M3	234,45
5.9.4	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	M3. KM	3.844,91
5.9.5	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA) - CTR MACEIÓ	TO N	304,78
5.9.6	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO	M3	180,34
5.9.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - BRITA GRADUADA DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	M3	5.770,97
5.9.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO	M2	901,71
5.9.9	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-30	M2	901,71
5.9.10	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ ESPESSURA ATÉ 5CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	45,09
5.9.11	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - CBUQ DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	M3. KM	1.352,57
6	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO		
6.1	EEE-R02		
6.1.1	SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS		
6.1.1.1	SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT, INCLUSIVE LAUDO (PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 8,00 M. POR FURO).	m	12,03
6.1.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	35,56
6.1.1.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m²	155,59

Página 73 de 85

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021

Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.1.1.4	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	9,00
6.1.1.5	GUARDA-CORPO FIXADO EM FORMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF_11/2017	m	43,56
6.1.1.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	m³	155,59
6.1.1.7	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5M A 3M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	m³	75,13
6.1.1.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 3,00 E 4,50m	m³	111,57
6.1.1.9	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	23,57
6.1.1.10	REATERRO MANUAL APILOADO VALA	m²	44,81
6.1.1.11	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m³	67,21
6.1.1.12	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	m³	97,09
6.1.1.13	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	m³ x km	1.592,26
6.1.1.14	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	ton	0,13
6.1.1.15	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHÕES METÁLICOS	m²	30,36
6.1.1.16	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	m²	211,90
6.1.1.17	ESCORAMENTO - CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	m²	279,59
6.1.1.18	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30,00
6.1.1.19	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	1.173,00
6.1.1.20	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	887,00
6.1.1.21	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	20,00
6.1.1.22	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE VERGALHÕES DE AÇO (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	kg x km	2.110,00
6.1.1.23	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	m²	24,03
6.1.1.24	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	m²	1,20
6.1.1.25	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	34,66
6.1.1.26	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	34,66
6.1.1.27	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM 3 CM DE ESPESSURA	m²	80,17
6.1.1.28	REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE MINERAL DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA	m²	80,17
6.1.1.29	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	m³ x mês	279,59
6.1.1.30	PORTÃO EM FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2.1/2" E TELA DE AÇO GALV. REVESTIDO REVESTIDO EM PVC.	m²	4,00

Página 74 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





	QUADRANGULAR/LOSANGULAR, FIO 2,77 mm (12 bwg), BITOLA FINAL = 3,8" mm, MALHA 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m		
6.1.2	SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO		
6.1.2.1	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE POSTES, TUBULAÇÕES E CONEXÕES ELÉTRICAS	UN	1,00
6.1.2.2	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS;	UN	1,00
6.1.2.3	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS. (START-UP E COMISSIONAMENTO)	UN	1,00
6.1.3	REDE HIDROMECAÂNICA		
6.1.3.1	MONTAGEM DA REDE HIDROMECAÂNICA		
6.1.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA R2 DE ESGOTOS - FORNECIMENTO		
6.1.4.1	CONJUNTO MOTO BOMBA TIPO SUBMERSÍVEL INST. MOVEL C/SIST. DE APOIO, Q=9,82 l/s H=10,50 m POT. 5 CV	CJ	2,00
6.1.4.2	CORRENTE PARA LIGAMENTO DA BOMBA L=10,00m	m	10,00
6.1.4.3	CURVA 90° E REDUÇÃO 100X80mm COM FLANGES	PÇ	2,00
6.1.4.4	TUBO COM FLANGES ROSCADO Ø100mm L=2,07m - PN 10	PÇ	2,00
6.1.4.5	CURVA DE 90° COM FLANGE Ø100mm - PN 10	PÇ	3,00
6.1.4.6	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=1,94m - PN 10	PÇ	2,00
6.1.4.7	VALVULA DE RETENÇÃO PARA ESGOTO Ø 100mm COM FLANGES, PORTINHOLA ÚNICA - PN 10	PÇ	2,00
6.1.4.8	JUNTA DE DESMONTAGEM Ø100mm, TRAVADA AXIALMENTE PN - 10 - COM ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM (TIRANTES E PORCAS)	CJ	3,00
6.1.4.9	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES, Ø100mm - PN16 ANSI 125, HASTE ASCEDENTE, ACIONAMENTO DIRETO, COM CABEÇOTE	PÇ	2,00
6.1.4.10	TE COM FLANGE 150mmX100mm - PN 10	PÇ	3,00
6.1.4.11	FLANGE CEGO Ø150mm - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.12	TUBO COM FLANGES Ø150mm L=0,36m - PN 10	PÇ	2,00
6.1.4.13	TUBO FLANGE E PONTA Ø150mm L=2,00 - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.14	CURVA DE 90° COM BOLSA JGS Ø150mm - K7	PÇ	1,00
6.1.4.15	TUBO COM PONTA E BOLSA JGS Ø150mm K7 L=CONF.MEDIDA	PÇ	1,00
6.1.4.16	TE COM FLANGE Ø100mmX100mm - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.17	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES, Ø100mm - PN16 ANSI 125, HASTE ASCEDENTE, ACIONAMENTO DIRETO, COM CABEÇOTE	PÇ	2,00
6.1.4.18	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=0,36m - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.19	FLANGE CEGO Ø100mm - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.20	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=0,36m - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.21	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=1,00m - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.22	TUBO COM BOLSA E FLANGE JUNTA ELÁSTICA, 200mm, L=1,50 - PN10	PÇ	1,00
6.1.4.23	VALVULA GUILHOTINA Ø 200mm TIPO WAFER, CORPO BIPARTIDO FERRO FUNDIDO, HASTE FIXA, COM FACAS DE AÇO INOX, E ACIONAMENTO MANUAL	PÇ	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.1.4.24	CONTRA FLANGE Ø 200mm - PN10	PÇ	1,00
6.1.4.25	HASTE DE PROLOGAMENTO COM QUADRADO E ROSCA Ø1 1/8", L=1,60m	PÇ	1,00
6.1.4.26	TAMPA PARA REGISTRO	PÇ	4,00
6.1.4.27	CONJUNTO DE CESTO PARA MONTANTE INCL.TUBO GUIA, CORENTE CHUNBADORES ETC. CONFORME DETALHES	PÇ	1,00
6.1.4.28	CONJUNTO DE CESTO PARA JUNTA INCL.TUBO GUIA, CORENTE CHUNBADORES ETC. CONFORME DETALHES	PÇ	1,00
6.1.4.29	TUBO COM PONTA Ø200mm L=2,50m - PN 10	PÇ	1,00
6.1.4.30	ACESSÓRIOS PARA JUNTA DE FLANGES 100mm PARAFUSOS A ARRUELAS	CJ	9,00
6.1.4.31	ACESSÓRIOS PARA JUNTA DE FLANGES 150mm PARAFUSOS A ARRUELAS	CJ	1,00
6.1.4.32	TUBO COM PONTA RECORTADO, L=1,90m	m	1,90
6.1.4.33	CURVA 90° COM PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA Ø 100mm	PÇ	1,00
6.1.4.34	TUBO COM PONTA RECORTADO, L=3,00m	m	3,00
6.1.4.35	CURVA 45° COM PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA Ø 100mm	PÇ	1,00
6.1.4.36	TUBO COM PONTA RECORTADO, L=0,55m	m	0,55
6.1.4.37	ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DO TUBO DE LIMPEZA SUPORTE PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA 2"x1/2"x100mm, BARRA REDONDA L=375mm Ø1/2", CHUBADOR UR3 38 Ø 1/4"	UM	1,00
6.1.4.38	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T1(REMOVIVEL)0,37x0,66m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AÍSI 304	PÇ	2,00
6.1.4.40	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T2(REMOVIVEL)1,66x0,47m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AÍSI 304	PÇ	6,00
6.1.4.41	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T3(REMOVIVEL)0,75x0,37m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AÍSI 304	PÇ	2,00
6.1.4.42	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T4 (REMOVIVEL)1,24x0,66m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AÍSI 304	PÇ	10,00
6.1.4.43	ALÇA DE EMBUTIR, BARRA REDONDA L=790mm Ø3/8", CHAPA 150x40x7mm PORCA SEXTAVADA Ø 3/8	CJ	36,00
6.1.4.44	TAMPAO DE RUA Ø 900mm, ARTICULADO	PÇ	1,00
6.1.5	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA DAS ESTAÇÕES SEM SUBESTAÇÃO		
6.1.5.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/300	und	1,00
6.1.5.2	QUADRO DE MEDIÇÃO PARA BAIXA TENSÃO - PADRÃO EQUATORIAL ALAGOAS, IDENTIFICAÇÃO QM-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-50A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 40A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR.	und	1,00
6.1.5.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS, IDENTIFICAÇÃO QDLT-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-50A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 50A, 10 DISJUNTORES DE SAÍDA MONOPOLARES DE 20A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR.	und	1,00
6.1.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.1.6	MATERIAIS AUTOMAÇÃO		
6.1.6.1	PDA (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 220VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), FONTE 24VCC (10A), RELÉ FALTA DE FASE/SEQUENCIA, PROG. HOR. DIGITAL, DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 50A, 2 PARTIDAS PARA MOTOR ELÉTRICO ATÉ 20CV COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA, 1 DISJUNTOR DE SAÍDA TRIFÁSICO DE 63ACOM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 220VCA/24VCC, DIMENSÃO MÍNIMO 1200X800X300MM (AXLXP); E DEMAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES, INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE FORÇA DAS BOMBAS E CONEXÕES.	und	1,00
6.1.6.2	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO, UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATE 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80°C; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA, COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4, FAB. NIVETEC, OU SIMILAR, INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE COMANDO E FORÇA E CONEXÕES.	und	1,00
6.2	EEE-R03		
6.2.1	SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS		
6.2.1.1	SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT, INCLUSIVE LAUDO (PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 8,00 M, POR FURO).	m	12,31
6.2.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	m	55,00
6.2.1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	m	55,00
6.2.1.4	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF. 05/2018	m²	150,00
6.2.1.5	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 04/2016	m²	9,00
6.2.1.6	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÓRMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF. 11/2017	m	22,00
6.2.1.7	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF. 05/2018	m²	150,00
6.2.1.8	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5M A 3M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	m³	45,20
6.2.1.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 1,50 E 3,00m	m³	33,51
6.2.1.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 3,00 E 4,50m	m³	106,62
6.2.1.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	m³	19,23
6.2.1.12	REATERRO MANUAL APILOADO VALA	m³	51,91
6.2.1.13	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m³	77,87
6.2.1.14	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	m³	72,23

Página 77 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.2.1.15	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	m³ x km	1.184,54
6.2.1.16	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	kg	93,90
6.2.1.17	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHÕES METÁLICOS	m²	77,74
6.2.1.18	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF. 09/2020	m²	258,04
6.2.1.19	ESCORAMENTO - CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	m²	471,65
6.2.1.20	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	30,00
6.2.1.21	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	42,00
6.2.1.22	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	1.516,00
6.2.1.23	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	97,00
6.2.1.24	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	1,00
6.2.1.25	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE VERGALHÕES DE AÇO (UNIDADE: KGXKM). AF. 07/2019	KG	1.686,00
6.2.1.26	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	m²	39,79
6.2.1.27	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF. 08/2017	m²	1,99
6.2.1.28	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,8:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	m³	37,53
6.2.1.29	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	m³	37,53
6.2.1.30	REGULARIZAÇÃO DE CONTRA PISO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM 3 CM DE ESPESSURA.	m²	88,99
6.2.1.31	REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE MINERAL DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA	m²	88,99
6.2.1.32	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	m² x mês	471,65
6.2.1.33	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	127,44
6.2.1.34	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	254,88
6.2.1.35	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	254,88
6.2.1.36	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	m²	254,88
6.2.1.37	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 09/2016	m²	254,88
6.2.1.38	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM. AF. 08/2017	m²	9,60
6.2.1.39	PORTÃO DE FERRO DE ABRIR COM UMA FOLHA, COM BARRA QUADRADA DE 1/2" NA VERTICAL, UMA BARRA QUADRADA DE 1/2" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE	m²	8,00

Página 78 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bc2

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





	1/2", INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES COM PARAFUSOS.		
6.2.1.40	PORTÃO EM FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2.1/2" E TELA DE AÇO GALV. REVESTIDO REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR/LOSANGULAR, FIO 2,77 mm (12 bwg), BITOLA FINAL = 3,8" mm. MALHA 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m	m²	4,00
6.2.2	SERVIÇOS ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO		
6.2.2.1	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUBESTAÇÃO 30KVA, QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE POSTES, TUBULAÇÕES E CONEXÕES ELÉTRICAS	und	1,00
6.2.2.2	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS	UND	1,00
6.2.2.3	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, (START-UP E COMISSONAMENTO)	UND	1,00
6.2.3	MONTAGEM DA REDE HIDROMECANICA		
6.2.3.1	MONTAGEM DA REDE HIDROMECANICA	UND	1,00
6.2.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA R3 DE ESGOTOS - FORNECIMENTO		
6.2.4.1	LUVA PARA HASTE DE PROLOGAMENTO Ø 1. 1/8" - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.2	HASTE DE PROLOGAMENTO COM QUADRADO E ROSCA Ø 1 1/8", L=2,00m - AÇO INOX AISI 304	UND	1,00
6.2.4.3	MANCAL INTERMEDIÁRIO PARA HASTE DE PROL Ø 1 1/8" E SUPORTE DE FIXAÇÃO - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.4	CONTRA FLANGE Ø 300mm - PN10 - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.5	VALVULA GUILHOTINA Ø 300mm TIPO WAFER, CORPO BIPARTIDO FERRO FUNDIDO, HASTE FIXA, COM FACA DE AÇO INOX, E ACIONAMENTO MANUAL - FERRO FUNDIDO E AÇO INOX AISI 304	UND	1,00
6.2.4.6	TUBO COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA Ø300mm L=0,75 - PN10 - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.7	TUBO COM PONTA E BOLSA, Ø300mm L=2,00 - PN1 - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.8	FLANGE CEGO Ø100mm - PN 10 - FERRO DUCTIL	UND	1,00
6.2.4.9	TOCO COM FLANGES Ø100mm L=0,25 - PN10	UND	1,00
6.2.4.10	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES, Ø100mm - PN16 ACIONAMENTO DIRETO, COM VOLANTE	UND	1,00
6.2.4.11	TÊ COM FLANGES Ø100mm - PN10	UND	1,00
6.2.4.12	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=0,55m - PN10	UND	1,00
6.2.4.13	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES, Ø100mm - PN16 ANSI 125, HASTE ASCENDENTE, ACIONAMENTO DIRETO, COM CABECOTE	UND	1,00
6.2.4.14	TUBO COM FLANGE E BOLSA JUNTA ELÁSTICA E ABA DE VEDAÇÃO Ø150mm L=6,00m - PN10	UND	1,00
6.2.4.15	JUNTA DE DESMONTAGEM Ø100mm, TRAVADA AXIALMENTE PN10 - COM ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM (TIRANTES E PORCAS)	UND	1,00
6.2.4.16	TUBO COM FLANGES Ø100mm L=0,96m - PN10	UND	1,00
6.2.4.17	CURVA 90° COM FLANGE Ø100mm - PN10	UND	1,00
6.2.4.18	TUBO COM PONTA E BOLSA JGS Ø250mm - K7	UND	1,00
6.2.4.19	CURVA 90° COM BOLSAS JGS Ø250mm - K7	UND	1,00
6.2.4.20	TUBO FLANGE E PONTA Ø250mm L=2,00m - PN10	UND	1,00
6.2.4.21	TÊ COM FLANGES Ø250mmX100mm - PN10	UND	1,00

Página 79 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bc2

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.2.4.22	FLANGE CEGO Ø250mm - PN 10	UNI D	1,00
6.2.4.23	TÊ COM FLANGES Ø250mmx200mm - PN10	UNI D	2,00
6.2.4.24	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES, Ø200mm - PN16 ANSI 125, HASTE ASCEDENTE, AÇIONAMENTO DIRETO, COM CABECOTE	UNI D	2,00
6.2.4.25	TOCO COM FLANGES Ø200mm L=0,25m - PN10	UNI D	2,00
6.2.4.26	JUNTA DE DESMONTAGEM Ø200mm, TRAVADA AXIALMENTE PN10 - COM ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM (TIRANTES E PORCAS)	UNI D	2,00
6.2.4.27	VALVULA DE RETENÇÃO PARA ESGOTO Ø200mm, COM FLANGES, PORTINHOLA ÚNICA - PN10	UNI D	2,00
6.2.4.28	TUBO COM FLANGES Ø200mm L=1,30m - PN10	UNI D	2,00
6.2.4.29	CURVA DE 90° COM FLANGE Ø200mm - PN 10	UNI D	3,00
6.2.4.30	TUBO COM FLANGES ROSCADO Ø200mm L=1,68m - PN 10	UNI D	2,00
6.2.4.31	CHAPA METÁLICA 60x0,40M ESP. 5/8" E 2 VIGAS "u" PERFIL DE 4" (100x50x6mm) L=0,40m	UNI D	2,00
6.2.4.32	CURVA DE 45° COM FLANGE Ø SAÍDA DA BOMBA	UNI D	2,00
6.2.4.33	REDUÇÃO CONCENTRICA COM FLANGES Ø BOMBA x 200mm	UNI D	2,00
6.2.4.34	GUIA PARA RETIRADA DA BOMBA L=3,00m	UNI D	4,00
6.2.4.35	CORRENTE PARA AÇAMENTO DA BOMBA L=10,00m	m	10,00
6.2.4.36	CONJUNTO MOTO BOMBA TIPO SBMERSIVEL INST. FIXA C/SIST. DE APOIO, Q=42,38 l/s H=13,64 m POT. 15 CV	UNI D	2,00
6.2.4.37	GRADE GROSSA 2	UNI D	2,00
6.2.4.38	ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DE TUBO Ø 100mm, CHUBADOR UR3 38 Ø 3/8", CHAPA 2" x 1/2", PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA Ø 3/8", ARRUELA LISA Ø 3/8" PORCA SEXTAVADA Ø 3/8", CHAPA 2"x1/2"	UNI D	1,00
6.2.4.39	GRADE GROSSA 1	UNI D	1,00
6.2.4.40	SUPORTE DA GUIA DO CESTO, CHUBADOR UR3 38 Ø 3/8", CHAPA 1.1/2" x 1/4"x500mm BARRA CIRCULAR Ø 5/8"	UNI D	4,00
6.2.4.41	CESTO COLETOR RESÍDUOS SÓLIDOS	UNI D	1,00
6.2.4.42	FIXAÇÃO DA GUIA DO CESTO, GRAPA, BARRA CIRCULAR Ø 1/4"	UNI D	4,00
6.2.4.43	CORRENTE DE ELOS CURTOS Ø 1/8", PARA AÇAMENTO DO CESTO L=10,00m	UNI D	1,00
6.2.4.44	GANCHO PARA CORRENTE Ø 12mm	UNI D	3,00
6.2.4.45	ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DE TUBO Ø 100mm, CHUBADOR UR3 38 Ø 3/8", CHAPA 2" x 1/2", PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA Ø 3/8", ARRUELA LISA Ø 3/8", PORCA SEXTAVADA Ø 3/8", CHAPA 2"x1/2"	UNI D	2,00
6.2.4.46	CURVA 45° COM PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA Ø 100mm	UNI D	1,00
6.2.4.47	CURVA 90° COM PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA Ø 100mm	UNI D	1,00
6.2.4.48	TUBO COM PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA Ø 100mm	m	6,00
6.2.4.49	TUBO COM PONTA Ø 100mm L=1,00m	m	1,00
6.2.4.50	VALVULA DE RETENÇÃO COM BOLSAS PARA ESGOTO Ø 100mm	UNI D	1,00
6.2.4.51	SUPORTE PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA 2"x1/2"x100mm, BARRA REDONDA L=375mm Ø1/2", CHUBADOR UR3 38 Ø 1/4"	UNI D	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.2.4.52	SUPORTE DO ANTEPARO, EM CHAPA 3/16"x40X150mm, PARAFUSO ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHAPA COM BUCHA DE NYLON 1x20mm	UNI D	1,00
6.2.4.53	ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DO ANTEPARO E ACESSÓRIOS	UNI D	1,00
6.2.4.54	TUBO COM PONTAS, RECORTADO, L=1,6m	m	2,00
6.2.4.55	TAMPAO DE RUA Ø 900mm, ARTICULADO	UNI D	1,00
6.2.4.56	ALÇA DE EMBUTIR, BARRA REDONDA L=790mm Ø3/8", CHAPA 150x40x7mm PORCA SEXTAVADA Ø 3/8"	UNI D	36,00
6.2.4.57	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T4 (REMOVIVEL) 1,24x0,66M COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AISI 304	UNI D	10,00
6.2.4.58	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T3 (REMOVIVEL) 0,750x0,37m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AISI 304	UNI D	2,00
6.2.4.59	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T2 (REMOVIVEL) 1,66x0,47m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AISI 304	UNI D	6,00
6.2.4.60	TAMPA DE CONCRETO ARMADO T1 (REMOVIVEL) 0,37x0,66m COM CANTONEIRAS EM AÇO INOX AISI 304	UNI D	2,00
6.2.4.61	TAMPA PARA REGISTRO	UNI D	4,00
6.2.5	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA DAS ESTAÇÕES		
6.2.5.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM INFRA-ESTRUTURA EM TUBULAÇÃO GALVANIZADA PESADA, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO, TOMADAS DE FORÇA, LUMINÁRIA EM LED E RAMAL ALIMENTADOR	UN D	1,00
6.2.5.2	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/300 COM 2 CRUZETAS EM CONCRETO E 1 METÁLICA	UN D	1,00
6.2.5.3	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 6/300	UN D	1,00
6.2.5.4	QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA - PADRÃO EQUATORIAL ALAGOAS, IDENTIFICAÇÃO QM-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-50A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 63A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR. INCLUINDO INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXAS DE PASSAGEM, CABEAMENTO E CONEXÕES.	UN D	1,00
6.2.5.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS, IDENTIFICAÇÃO QDLT-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-63A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 63A, 10 DISJUNTORES DE SAÍDA MONOPOLARES DE 20A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR. INCLUINDO INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXAS DE PASSAGEM, CABEAMENTO E CONEXÕES.	UN D	1,00
6.2.5.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	m	100,00
6.2.6	MATERIAIS AUTOMAÇÃO		
6.2.6.1	PDA (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 220VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), FONTE 24VCC (10A), RELE FALTA DE FASE/SEQUENCIA, PROG. HOR. DIGITAL, DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 50A, 2 PARTIDAS PARA MOTOR ELÉTRICO ATÉ 20CV COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA, 1 DISJUNTOR DE SAÍDA TRIFÁSICO DE 63ACOM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 220VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 1200X800X300MM (AXLXP); E DEMAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES. INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE FORÇA DAS BOMBAS E CONEXÕES.	UNI D	1,00

Página 81 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.2.6.2	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0,35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80°C; PRECISÃO +/-0,25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4, FAB. NIVETEC OU SIMILAR. INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE COMANDO E FORÇA E CONEXÕES.	UNID	1,00
6.3	EEE-R06		
6.3.1	SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS		
6.3.1.1	SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT, INCLUSIVE LAUDO (PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 8,00 M, POR FURO).	m	12,28
6.3.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	m	23,40
6.3.1.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF. 05/2018	m²	29,60
6.3.1.4	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 04/2016	m²	9,00
6.3.1.5	GUARDA-CORPO FIXADO EM FORMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF. 11/2017	m	30,30
6.3.1.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF. 05/2018	m²	29,80
6.3.1.7	ESCAVAÇÃO MEC DE VALA ESCORADA COM RETRO 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5M A 3M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO.	m³	23,86
6.3.1.8	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021	m³	34,86
6.3.1.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 3,00 E 4,50m	m³	121,58
6.3.1.10	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	m²	9,21
6.3.1.11	REATERRO MANUAL APILOADO VALA	m³	61,68
6.3.1.12	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m³	92,52
6.3.1.13	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	m³	33,92
6.3.1.14	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	m³ x km	556,32
6.3.1.15	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA)	kg	44,10
6.3.1.16	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHÕES METÁLICOS	m²	20,63
6.3.1.17	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF. 12/2015	m²	127,20
6.3.1.18	ESCORAMENTO - CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	m³	72,21
6.3.1.19	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	kg	24,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021

Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.3.1.20	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	796,00
6.3.1.21	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	51,00
6.3.1.22	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE VERGALHÕES DE AÇO (UNIDADE: KGXKM). AF 07/2019	kg x km	873,00
6.3.1.23	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATORIA	m²	9,58
6.3.1.24	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF 08/2017	m²	0,48
6.3.1.25	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	20,33
6.3.1.26	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	20,33
6.3.1.27	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM 3 CM DE ESPESSURA.	m²	45,65
6.3.1.28	REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE MINERAL DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA	m²	45,65
6.3.1.29	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	m² x mês	72,21
6.3.1.30	CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO (CAPA ASFÁLTICA), COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO	m	22,30
6.3.1.31	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	m²	28,60
6.3.1.32	CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE CAMINHÃO BASCULANTE	m²	7,44
6.3.1.33	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE EM VIA URBANA (BOTA-FORA)	m³ x km	121,95
6.3.1.34	DESTINAÇÃO DE BOTA-FORA EM LOCAL LICENCIADO (BOTA-FORA) - CTR MACEIO	kg	9,67
6.3.1.35	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO	m²	5,72
6.3.1.36	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - BRITA GRADUADA DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	m³ x km	183,04
6.3.1.37	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO	m²	5,72
6.3.1.38	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-30	m²	5,72
6.3.1.39	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ ESPESSURA ATÉ 5CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	0,29
6.3.1.40	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - CBUQ DA USINA ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO	m³ x km	8,70
6.3.1.41	PORTÃO EM FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2,1/2" E TELA DE AÇO GALV. REVESTIDO REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR/LOSANGULAR, FIO 2,77 mm (12 bwg), BITOLA FINAL = "3,8" mm, MALHA 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m	m²	4,00
6.3.2	SERVIÇOS ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO		
6.3.2.1	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE POSTES, TUBULAÇÕES E CONEXÕES ELÉTRICAS	UN	1,00
6.3.2.2	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS;	UN	1,00
6.3.2.3	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS. (START-UP E COMISSONAMENTO)	UN	1,00
6.3.3	HIDROMECAICA		
6.3.3.1	MONTAGEM DA REDE HIDROMECAICA	UN	1,00
6.3.4	MATERIAIS HIDROMECAICOS		
6.3.4.1	ACESSORIOS PARA FLANGE DN 80.PN10	und	27,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.3.4.2	TUBO COM FLANGES DN 80 L=2260mm - PN 10	und	2,00
6.3.4.3	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO - VER DETALHE	conj	1,00
6.3.4.4	CURVA DE 90° COM FLANGE DN 80 - PN 10	und	3,00
6.3.4.5	TUBO COM FLANGES DN 80 L=670mm - PN 10	und	2,00
6.3.4.6	VALVULA DE RETENÇÃO COM FLANGE DN 80 PARA ESGOTO PORTILHOLA ÚNICA	und	2,00
6.3.4.7	TUBO COM FLANGES DN 80 L=200mm - PN 10	und	2,00
6.3.4.8	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE COM FLANGES DN 80 - PN 10	und	2,00
6.3.4.9	TUBO COM FLANGES DN 80 L=250mm - PN 10	und	2,00
6.3.4.10	VALVULA DE GAVETA COM FLANGE, CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO E CABEÇOTE DN 80 - PN 10	und	3,00
6.3.4.11	TE COM FLANGE DN 80 - PN 10	und	1,00
6.3.4.12	VALVULA DE RETENÇÃO EM PVC PARA ESGOTO DN 10	und	1,00
6.3.4.13	TUBO PARA DRENAGEM EM PVC RIGIDO, CILINDRO DN 100 L=389mm	und	1,00
6.3.4.14	GUIA DE INÇAMENTO DO CESTO EM AÇO INOX 2", L=2060mm	und	1,00
6.3.4.15	CORRENTE COM ELOS CURTOS PARA INÇAMENTO DO CESTO 2"	m	7,00
6.3.4.16	COMPORTA DE SENTIDO DUPLO DE FLUXO COM PASSAGEM QUADRADA DN 150	und	1,00
6.3.4.17	TOCO COM FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO DN 80 - PN 10	und	1,00
6.3.4.18	TUBO COM FLANGE DN 80, PN 10 L=1290mm	und	1,00
6.3.4.19	COLAR DE TOMADA DE 90, PE100, PN10, SDR17	und	1,00
6.3.4.20	FLANGE PARA COLARINHO DE 90, PE100, PN10, SDR17- FURACAO CONFORME NBR 7675	und	2,00
6.3.4.21	FLANGE CEGO DN 80 - PN 10	und	1,00
6.3.4.22	TUBO COM FLANGE DN 80, PN 10 L=1350mm	und	1,00
6.3.4.23	HASTE DE PROLOGAMENTO COM ROSCA E BOCA DE CHAVE L=2390mm	und	1,00
6.3.4.24	COLAR DE TOMADA NPT ¾	und	1,00
6.3.4.25	NIPLE SIMPLES, NPT ¾	und	1,00
6.3.4.26	REGISTRO ESFERA, NPT ¾	und	1,00
6.3.4.27	LUVA DE REDUÇÃO, NPT ¾	und	1,00
6.3.4.28	NIPLE SIMPLES, NPT ¾	und	2,00
6.3.4.29	TUBO DE PVC RIGIDO PARA COLETOR DE ESGOTO DN 100 L=3000mm	m	3,00
6.3.4.30	CURVA DE 90° COM BOLSA DE PVC DN 100	und	1,00
6.3.4.31	TORNEIRA TIPO ESFERA DIAM. ¾	und	1,00
6.3.4.32	JOELHO DE 90 SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATAO DIAM. ¾	und	1,00
6.3.4.33	BRAÇADEIRA DE AÇO	und	2,00
6.3.4.34	TUBO SOLDÁVEL PARA ÁGUA DIAM. ¾	m	5,00
6.3.4.35	JOELHO DE 90 SOLDÁVEL DIAM. ¾	und	1,00

Página 84 de 86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39

Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





6.3.4.36	GRUPO MOTOR BOMBA SUBMERSIVEL P/ ESGOTO, Q=2,92 l/s, H=12,50m P=2,0 Hp 1.800RPM	conj	2,00
6.3.4.37	TRANSMISSOR DE PRESSAO, FAIXA DE PRESSAO - 1 A 25 bar, ROSCA NPT 1/2	und	1,00
6.3.4.38	CESTO COLETOR RESIDUOS SOLIDOS - VER DETALHES	conj	1,00
6.3.4.39	TUBO FERRO DUCTIL P/ ESGOTO PRESSURIZADO PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA Ø 100mm L=286,19m	m	1,00
6.3.4.40	CURVA DE 90° COM BOLSA FERRO DUCTIL JUNTA ELASTICA Ø 100mm	und	1,00
6.3.4.41	CURVA DE 45° COM BOLSA FERRO DUCTIL JUNTA ELASTICA Ø 100mm	und	1,00
6.3.4.42	TAMPA DE ACESSO 1 1,30m x 1,30m	m²	1,69
6.3.4.43	TAMPA DE ACESSO 2 1,45m x 0,70m	m²	1,02
6.3.4.44	TAMPA DE ACESSO 3 1,10m x 0,65m	m²	0,72
6.3.4.45	INFRAESTRUTURA ELETRICA DAS ESTAÇÕES SEM SUBESTAÇÃO		
6.3.4.46	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/300	und	1,00
6.3.4.47	QUADRO DE MEDIÇÃO PARA BAIXA TENSÃO - PADRÃO EQUATORIAL ALAGOAS, IDENTIFICAÇÃO QM-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-50A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 40A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR.	und	1,00
6.3.4.48	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS, IDENTIFICAÇÃO QDLT-1, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V-60HZ-50A-5KA, COM DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 50A, 10 DISJUNTORES DE SAÍDA MONOPOLARES DE 20A, PORTA FRONTAL, CHAPA ESPELHO INTERNA E FLANGES PARA ENTRADA E SAÍDA DE CABOS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR.	und	1,00
6.3.4.49	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00
6.3.4.50	MATERIAIS AUTOMAÇÃO		
6.3.4.51	PDA (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 220VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), FONTE 24VCC (10A), RELÉ FALTA DE FASE/SEQUENCIA, PROG. HOR. DIGITAL, DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 50A, 2 PARTIDAS PARA MOTOR ELÉTRICO ATÉ 20CV COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA, 1 DISJUNTOR DE SAÍDA TRIFÁSICO DE 63ACOM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 220VCA / 24VCC, DIMENSÃO MÍNIMO 1200X800X300MM (AXLXP); E DENAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES. INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE FORÇA DAS BOMBAS E CONEXÕES.	und	1,00
6.3.4.52	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0,35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80°C; PRECISÃO +/-0,25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4, FAB. NIVETEC OU SIMILAR. INCLUINDO INFRA ESTRUTURA, CAIXA DE PASSAGEM, CABEAMENTO DE COMANDO E FORÇA E CONEXÕES.	und	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





Declaramos que todas as atividades vinculadas a execução da obra foram desenvolvidas dentro do prazo contratual, satisfatoriamente, em conformidade com as normas técnicas de qualidade e segurança exigidos pelo Contrato e pelas normas de engenharia vigentes na República Federativa do Brasil e que durante a execução dos trabalhos e entrega da obra, a sociedade **SISTEMA DE SANEAMENTO SANITÁRIO DO FAROL SPE LTDA**, não cometeu nenhum tipo de infração resultada em multas, penalidades, sanções e/ou execução de garantias, de acordo com a regulamentação do contrato vigente.



Maceió/AL, 23 de julho de 2021

Hélio de Souza Filho

Hélio de Souza Filho
Engenheiro Civil - CREA 140.373.195-0
Gerente de Contrato

Of. Serviço Notarial de Maceió-AL - R. João Pessoa, 119-Centro - Fone 3025-3781
Poder Judiciário - Estado de Alagoas
AB283065-968R Confira em: <https://sico.jf.al.gov.br>
Selo Digital de Autenticação, reconhecimento de firma e distribuição/Assinatura, reconhecimento de firma por semelhança de: Hélio de Souza Filho
Dout. Fe. Maceió/AL de 23 de ago de 2021, em testemunho da verdade
Tabelão Inteiro Rafael de Oliveira Carreira, Secretário Dione
Karla Sandra Trindade Lima

Trindade



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 695378/2020, emitida em 10/11/2021



Certidão nº 695378/2020
10/11/2021, 16:39
Chave de Impressão: 01bcZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 05/11/2021 e contém 86 folhas





CREA-PB

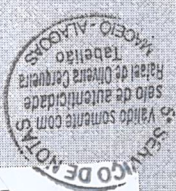
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Paraíba





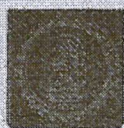
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 635/2007

Em decorrência do pedido protocolado sob o nº 5533/2007, datado de 14.12.2007, em que a firma **ENGEMAT ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA**, registro nº 4532-EM/PB, solicita certidão de acervo técnico para FINS DE LICITAÇÕES PÚBLICAS, CERTIFICO que o Engº Civil **VIRGILIO VILAR BRASILEIRO**, CREA nº 1603397345-D/PB, EXECUTOU os serviços registrados neste Conselho conforme a(s) ART(s) nº(s): **ART J00010770** – execução de 959 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART J00017355** – execução de 77 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa/PB, pertencentes ao aditivo de contrato nº 007/2006, totalizando 1036 unidades habitacionais, vinculada a ART J00010770 – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART J00012677** – construção dos sistemas: infra-estrutura de drenagem pluvial, pavimentação em paralelepípedos, sistema de esgotamento sanitário e rede de abastecimento de água do Loteamento Parque (Grotão) – Prefeitura Municipal de João Pessoa; que o Engº Civil **CARLOS ALBERTO SÁTIRO FILHO**, CREA nº 1600058973, EXECUTOU os serviços registrados neste Conselho conforme a(s) ART(s) nº(s): **ART J00014235** – execução de 959 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART J00017328** - execução de 77 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa/PB, pertencentes ao aditivo de contrato nº 007/2006, totalizando 1036 unidades habitacionais, vinculada a ART J00010770 – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART J00014236** - construção dos sistemas: infra-estrutura de drenagem pluvial, pavimentação em paralelepípedos, sistema de esgotamento sanitário e rede de abastecimento de água do Loteamento Parque (Grotão) – Prefeitura Municipal de João Pessoa; e que o Engº Civil **FABRICIO DANIEL FERREIRA DE FREITAS**, CREA nº 0201157748, EXECUTOU os serviços registrados neste Conselho conforme a(s) ART(s) nº(s): **ART 02100000055720000215** - execução de 959 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART J00017327** - execução de 77 unidades de habitação no Loteamento Parque Sul (Grotão) na cidade de João Pessoa/PB, pertencentes ao aditivo de contrato nº 007/2006, totalizando 1036 unidades habitacionais, vinculada a ART J00010770 – Prefeitura Municipal de João Pessoa; **ART 02100000055720000315** - construção dos sistemas: infra-estrutura de drenagem pluvial, pavimentação em paralelepípedos, sistema de esgotamento sanitário e rede de abastecimento de água do Loteamento Parque (Grotão) – Prefeitura Municipal de João Pessoa. CERTIFICO AINDA, que o(s) atestado(s) apresentados pelo interessado, emitido(s) pel(os)(as) **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA**, fica(m) vinculado(s) a esta certidão, excluindo-se os serviços que não sejam da competência do profissional. A veracidade das informações contidas no(s) atestado(s) é da responsabilidade exclusiva do emitente. E nada mais havendo a certificar, eu, Engenheira Civil **MARIA INÊZ DAMASCENO MAFRA CAJÚ**, CREA nº 1500802999, servidora deste CREA-PB, matrícula nº 142-2, emiti a presente Certidão, que vai assinada por mim e pelo Engenheiro Civil **CORJESU PAIVA DOS SANTOS**, CREA nº



Selo Digital Azul: ACH24432-HPHE
 Doc. Solicitante: ***.122.124-**- 29/11/2021 09:11
 Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
 Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins
 Confirme autenticidade em: <https://selo.ijal.jus.br>

Serviço Notarial de Maceió-AL - R. João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3020-3101
 Poder Judiciário de Alagoas



CREA-PB

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Paraíba



1601338066, Superintendente, por delegação do Presidente deste Conselho, Engenheiro Civil PAULO LAÉRCIO VIEIRA, CREA nº 1600758371, outorgada pela Portaria nº 28/2006.

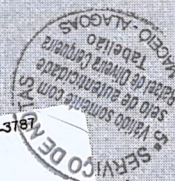
João Pessoa, 18 de dezembro de 2007

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA/PB

Engº Civil M^{te} Inez Damasceno Mafra Cajú
RNP 1500802999 - Matr. 142-2

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA/PB

Engº Civil Conesú Paiva dos Santos
CREA - 2279 - D I / R SUPERINTENDENTE



5º Serviço Notarial de Macaé-AL - R. João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3025-3787

Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24431-EFAP

Doc. Solicitante: ***.122.124.** - 29/11/2021 09:53

Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins

Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>

W. Trindade

ATESTADO TÉCNICO

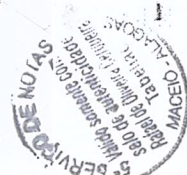
Atestamos para os devidos fins, que a empresa **ENGEMAT - Engenharia de Materiais Ltda.**, com Sede à Rua Hamilton de Barros Soutinho, nº 354, Jatiuca, Macelão-AL, CNPJ-41.157.967/0001-69, sob a responsabilidade técnica dos engenheiros **Virgílio Vilar Brasileiro - CREA nº 4108-D/PB**, **Fabício Daniel Ferreira de Freitas CREA nº 5572 - D / AL** e **Carlos Alberto Sátiro Filho CREA nº 160005897-3 - D / PB** executou para a **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA** os serviços do **Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Serviços de Terraplenagem e Pavimentação do Loteamento Parque Sul I**, nesta cidade, incluindo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra, equipamentos e serviços conforme dados abaixo:

1.0- CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

- 1.1 - Tipo de contrato: Empreitada por preço unitário
- 1.2 - Data do contrato: 30 / 05 / 2006
- 1.3 - Data de início: 31 / 05 / 2006
- 1.4 - Valor do contrato: R\$ 4.449.125,17 (Quatro milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil, centos e vinte e cinco reais e dezessete centavos)

2.0- PRINCIPAIS SERVIÇOS REALIZADOS

Item	Discriminação dos Serviços do Contrato	Unid.	Quantidades
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
I	OBRAS CIVIS		
1.0	SERVIÇOS TÉCNICOS		
1.1	LOCAÇÃO DA REDE	m	3.340,00
2.0	MOVIMENTO EM TERRA		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 2,0m	m³	1.536,40
2.5	REATERRO DE VALAS COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 0,20m	m³	1.536,40
3.0	LIGAÇÕES PREDIAIS		
3.1	LIGAÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA ATÉ 10m COM HIDRANTE ATÉ 20m³/h JARDIM/CALÇADA S/ PAVIMENTAÇÃO COM ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE SEGUNDA CONFORME CADASTRO TÉCNICO	unid.	1.336,00
II	MATERIAL HIDRAULICO		
1.0	TUBOS E CONEXÕES		
1.1	TUBOS PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 20mm, CONF. NBR5648/77, L=5,00m	unid.	2.338,00
1.2	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL 1/2", CONF. NBR 5648/77, L = 1,50m	unid.	1.336,00
1.3	JOELHO DE 90° SOLDÁVEL E COM ROSCA, DN = 20mm X 1/2"	unid.	2.672,00
1.4	JOELHO DE 90° C/ ROSCA E BUCHA DE LATÃO, DN = 1/2"	unid.	2.672,00



Severina A. Santos da Silva
Diretor de Produção Habitacional
191.48.810-0 - SEMHAB

**JOÃO PESSOA**

GOVERNO MUNICIPAL



337

1.5	LUVA COM ROSCA, DN 1/2"	unid.	5.344,00
1.6	REGISTRO DE ESFERA C/ CABEÇA QUADRADA, DN = 1/2"	unid.	1.336,00
1.7	REGISTRO DE ESFERA C/ BORBOLETA, DN = 1/2"	unid.	1.336,00
1.8	ABRIGO (CX. EM FIBRA DE VIDRO)	unid.	1.336,00
1.9	LACRE P/ CALAVETE	unid.	1.336,00
1.10	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO, DN 20X1/2"	unid.	2.672,00
1.11	COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS E COM SAÍDA ROSCÁVEL, DN 50mm X 1/2"	unid.	1.151,00
1.12	COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS E COM SAÍDA ROSCÁVEL, DN 100mm X 1/2"	unid.	108,00
1.13	COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS E COM SAÍDA ROSCÁVEL, DN 150mm X 1/2"	unid.	77,00
2.0 EQUIPAMENTOS			
2.1	HIDRÔMETRO DO TIPO TAQUIMÉTRICO OU DE VELOCIDADE MULTIJATO, CAPACIDADE 3m³/h X 1/2"	unid.	1.336,00
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
REDE COLETORA			
I OBRAS CIVIS			
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	SONDAGENS	m	48,06
1.1.2	LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO	m²	2.100,00
1.3 SERVIÇO TOPOGRÁFICOS			
1.3.1	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (ESGOTO)	m	10.196,12
1.4 SINALIZAÇÃO ABERTA			
1.4.1	SINALIZAÇÃO ABERTA SEM ILUMINAÇÃO	m	4.809,31
1.4.2	SINALIZAÇÃO ABERTA COM ILUMINAÇÃO	m	1.027,14
1.5 TAPUMES			
1.5.1	TAPUMES E PASSADIÇOS DE MADEIRA	m²	378,00
2.0 MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	417,85
2.10	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	7.410,49
2.11	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA DE 2,01 A 4,00m	m³	2.840,72
2.12	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA DE 4,01 A 6,00m	m³	1.907,86
2.13	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM PIÇARRO ATÉ 2,00m	m³	2.961,45
2.14	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM PIÇARRO DE 2,01 A 4,00m	m³	1.621,30
2.15	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM PIÇARRO DE 4,01 A 6,00m	m³	1.118,32
2.16	REATERRO DE VALAS COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL	m³	13.522,18
2.17	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	m³	898,32
2.18	COLCHÃO DE AREIA	m³	3.225,03
2.19	BOTA FORA DE ATÉ 2 km	m³	5.693,54
2.20	TRANSPORTE DE AREIA EM CAMINHÃO BASCULANTE	t.km	61.920,58
4.0 ESCORAMENTO DE CAVAS			

6º Serviço Notarial de Macelo-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787

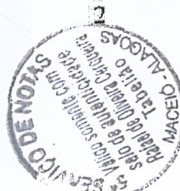
Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24429-UJUP

Doc. Solicitante: **,122.124-**- 29/11/2021 09:53

Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins

Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>

Arquiteto A. Santos de Lima
Diretor de Produção Habitacional
Mat. 46.810-0 - SEMHAB

**JOÃO PESSOA**

GOVERNO MUNICIPAL



338

4.1	ESCORAMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DE VALAS (CONTÍNUO)	m²	21.732,42
4.2	ESCORAMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DE VALAS (DESCONTÍNUO)	m²	2.213,80
5.0	ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC C/ CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS		
5.1	ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC RÍGIDO - JE DN 150	m	8.260,77
5.2	ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC RÍGIDO - JE DN 200	m	353,65
5.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC RÍGIDO - JE DN 250	m	1.379,20
6.0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE FERRO DÚCTIL OU FOFO COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS		
6.1	DN = 250mm	m	202,50
7.0	POÇOS DE VISITAS EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS COM DN = 1,20m		
7.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS ATÉ 2,00m DN = 1,20m	unid.	105,00
7.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE 2,01 A 4,00m DN = 1,20m	und	27,00
7.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POÇO DE VISITA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE 4,01 A 6,00m DN = 1,20m	und	7,00
8.0	ESTRUTURA DE CONCRETO - PASSAGEM ELEVADA COM 202,50M DE FºFº Ø = 250mm		
8.1	CONCRETO MAGRO	m³	1,41
8.2	CONCRETO ARMADO Fck => 20MPa	m³	82,13
8.4	Projeto Executivo - Passagem Elevada	und	1,00
8.5	Limpeza e raspagem do terreno	m²	6.120,00
8.6	Escavação e carga de material turfoso, orgânico e outros	m³	2.800,00
8.7	Escavação e carga de material de 1ª categoria	m³	960,00
8.8	Transporte de solo/areia em caminhão basculante	t.km	3.840,00
8.9	Espalhamento de terra em camadas no aterro	m³	960,00
8.10	Escavação mecânica em picarro até 2,00m	m³	840,00
8.11	Dreno com tubo poroso de 200mm	m	10,00
8.12	Bueiro duplo celular de concreto armado 800mm	m	14,00
8.13	Enrocamento em pedra calcária	m³	6,40
8.14	Escavação manual na presença de água	m³	70,91
8.15	Esgotamento 1HP	HPxH	2.250,00
8.16	Lastro de brita	m³	1,93
8.17	Concreto ciclópico	m³	16,63
8.18	Reaterro da fundação em material arenoso (colchão de areia)	m³	42,08
8.19	Transporte de areia em caminhão basculante	t.km	807,94
8.20	Escoramento metálico	m³	844,97
8.21	Fornecimento de energia para obra através de grupo gerador	h	110,00
9.0	TRANSPORTE DE TUBOS COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS		
9.1	TRANSPORTE DE TUBOS DE PVC RÍGIDO DE DN 100 A 250MM	m	10.196,12
II	MATERIAL HIDRAULICO		
1.0	TUBO DE PVC PARA ESGOTO TIPO VINILFORT		
1.1	DN = 150mm	m	8.260,77
1.2	DN = 200mm	m	353,65

5º Serviço Notarial de Macelo-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3026-3787

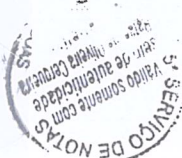
Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24428-JSYW

Doc. Solicitante: ***.122.124-**- 29/11/2021 09:53

Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins

Confirme autenticidade em: <https://selo.tjaj.jus.br>

Reverendo A. Santos de Almeida
Diretor de Produção Habitacional
Mat. 45.810-0 - SEMHAB

**JOÃO PESSOA**

GOVERNO MUNICIPAL



339

1.3	DN = 250mm	m	1.114,10
1.4	TUBOS PVC VINILFER JE 1MPA DN 250mm	m	265,10
2.0	TUBOS DE FERRO DUCTIL		
2.1	DN = 250mm	m	202,50
3.0	TAMPÃO ARTICULADO TD 600 COM INSCRIÇÃO		
3.1	TAMPÃO ARTICULADO TD 600 COM INSCRIÇÃO - TIPO CAGEPA	unid.	130,00
LIGAÇÕES DOMICILIARES			
I	OBRAS CIVIS		
1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	5.119,65
2	BOTA FORA DE ATÉ 2 km	m³	425,38
3	REATERRO DE VALAS COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL	m³	4.763,84
4	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO - JE DN 100MM	m	6.680,00
5	TRANSPORTE DE TUBOS DE PVC RIGIDO DE DN 100 A 250MM	m	6.680,00
6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAIXA COLETORA CIRCULAR MODELO CAGEPA, DN=500MM E H=0,80M	und	1.336,00
10	CADASTRO TÉCNICO CONFORME NORMA DA CAGEPA	m	1.000,00
II	MATERIAL HIDRAULICO		
1.0	FORNECIMENTO DE TUBOS DE PVC JE PARA ESGOTO (NBR-7362), PEÇAS E CONEXÕES, INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA, ARRUELAS, LUBRIFICANTES, SENDO OBRIGATORIAMENTE TODO MATERIAL DEVIDAMENTE ACOMPANHADO PELO CERTIFICADO DE INSPEÇÃO NA FÁBRICA FORNECIDO PELO CETESB OU		
1.1	TUBO VINILFORT JEI NBR 7362 DN 100	m	6.680,00
1.2	CURVA 45° VINILFORT PB JEI CT INJ DN 100	unid.	1.336,00
1.3	SELIM COMPACTO VINILFORT DN 150 x 100	unid.	1.336,00
SISTEMA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO			
1.0	PRELIMINARES		
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA (MECANIZADA)	m²	77.646,31
1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO	m	8.985,77
2.0	TERRAPLANAGEM		
2.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1a. CATEGORIA C/ TRANSPORTE DE 401-600 m (CORTE)	m³	21.243,97
2.4	BOTA FORA ATÉ 2,00 Km	m³	21.800,21
3.0	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	REGULARIZAÇÃO E SUBLEITO COM ESCARIFICAÇÃO, HOMOGEINIZAÇÃO, UMEDECIMENTO E COMPACTADO A 100% PN, C/ ESPESSURA DE 20 cm	m²	61.826,23
3.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXCLUSIVE APENAS TRANSPORTE	m³	9.285,42
3.3	REFORÇO DO SUB-LEITO	m²	-
3.4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE, SEM MISTURA, EXCLUSIVE APENAS TRANSPORTE	m³	3.192,93

5º Serviço Notarial de Macaé-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3026-3787
 Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24427-DEW2
 Doc. Solicitante: ***.122.124.-* - 29/11/2021 09:53
 Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
 Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins
 Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



Severino A. Santos de Lima
 Diretor de Produção Habitacional
 Mat. 46.510-0 - SEMHAB

**JOÃO PESSOA**

GOVERNO MUNICIPAL



340

3.5	TRANSPORTE DE SOLO/AREIA EM CAMINHÃO BASCULANTE P/ REFORÇO E SUB-BASE	t.km	24.458,65
3.6	MEIO-FIO GRANÍTICO REJUNTADO C/ ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m	16.232,54
3.7	REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO NO TRAÇO 1:2 (CIMENTO E AREIA)	m²	14.210,40
4.0	DRENAGEM URBANA		
4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	436,01
4.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA DE 2,01m A 4,00m	m³	7.481,02
4.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO (D=0,40m)	m	1.016,30
4.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO (D=0,60m)	m	1.178,10
4.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO (D=0,80m)	m	779,65
4.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO (D=1,00m)	m	124,80
4.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO (D=1,20m)	m	955,65
4.9	BOCA DE LOBO COM ENTRADA D'ÁGUA LATERAL TAMPA DE CONCRETO	und	134,00
4.10	POÇO DE VISITA ATÉ 2,00m	und	12,00
4.11	POÇO DE VISITA DE 2,01 ATÉ 4,00m	und	36,00
4.13	EXTREMIDADE, (BOCA), DE LANÇAMENTO (D=1,50m)	und	1,00
4.14	REATERRO E COMPACTAÇÃO C/ APROVEITAMENTO DE MATERIAL ESCAVADO	m³	13.258,48
4.15	LINHA D'ÁGUA EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO, LARGURA = 0,30m	m²	3.847,77
4.16	SINALIZAÇÃO ABERTA COM ILUMINAÇÃO	m	335,25
4.17	BOTA FORA ATÉ 2,00 Km	m³	7.279,02
4.18	COLCHÃO DE AREIA	m³	3.768,47
4.19	TRANSPORTE DE AREIA EM CAMINHÃO BASCULANTE	t.km	72.354,62
4.22	Locação e nivelamento (drenagem)	m	4.054,50
4.23	Escavação manual em terra até 2,00m	m³	2.122,88
4.24	Escavação mecânica em picarro até 2,00m	m³	270,69
4.25	Escavação mecânica em picarro de 2,01 a 4,00m	m³	3.994,14
4.26	Escavação mecânica em terra de 4,01 a 6,00m	m³	2.453,94
4.27	Escavação mecânica em picarro de 4,01 a 6,00m	m³	3.733,76
4.28	Escoramento para implantação de valas (contínuo)	m²	13.346,92
4.29	Escoramento para implantação de valas (descontínuo)	m²	3.402,05
4.30	Poço de visita em alvenaria de 1 vez com dimensões 2,00 x 2,00m	und	6,00
4.31	Sinalização aberta sem iluminação	m	1.148,19
4.32	Tapumes e passadiços de madeira	m²	55,00
4.33	Tampão articulado TD 600 com inscrição	und	44,00

Atestamos ainda, que os serviços foram executados dentro dos prazos, normas e padrões técnicos aceitos e praticados por esta Prefeitura, bem como em total observância aos projetos, especificações e a contento da fiscalização.

Este documento não tem a responsabilidade do emitente faz parte da Carteira de Registro Técnico Profissional emitida em 10/12/2007 excluindo-se o(s) item(ns) que não seja(m) da competência profissional cujo nome consta no texto.

João Pessoa, 10 de DEZ. de 2007

Eng.º Civil M.º Inez Damasceno Vieira Cajú
RNP 150002999 - Mat. 14252

Severino A. Santos de Lima
Diretor de Produção Habitacional
FONE: 40.610-0 - SEMHAB

6º Serviço Notarial de Macaé-AL - R. João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3025-3787

Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24425-9JP5
Doc. Solicitante: ***.122.124.-* - 29/11/2021 09:53
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escravante Dione Karla Bandeira Trindade Lins
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



Wendora

**JOÃO PESSOA**

GOVERNO MUNICIPAL

SEM HAB - SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO SOCIAL



341

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **ENGEMAT - Engenharia de Materiais Ltda.**, com Sede à Rua Hamilton de Barros Soutinho, nº 354, Jatiuca, Maceió-AL, CNPJ-41.157.967/0001-69, sob a responsabilidade técnica dos engenheiros **Virgílio Vilar Brasileiro - CREA nº 4108-D/PB, Fabrício Daniel Ferreira de Freitas CREA nº 5572 - D / AL e Carlos Alberto Sátiro Filho CREA nº 160005897-3 - D / PB** executou para a **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA** os serviços de Construção de 959 Unidades Habitacionais do Loteamento Parque Sul I, nesta cidade, incluindo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra, equipamentos e serviços conforme dados abaixo:

1.0- CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

- 1.1 - Tipo de contrato: Empreitada por preço unitário
- 1.2 - Data do contrato: 06 / 03 / 2006
- 1.3 - Data de início: 06 / 03 / 2006
- 1.4 - Valor do contrato: R\$ 10.086.138,65 (Dez milhões, oitenta e seis mil, centos e trinta e oito reais e sessenta e cinco centavos)

Este documento cujo teor é de responsabilidade do emitente faz parte da Certidão de Acervo Técnico nº 6.351.07, emitida em 18/12/07 excluindo-se o (s) item (ns) que não seja (m) da competência do profissional cujo nome consta no texto.

João Pessoa, 18 de dez de 2007

2.0- PRINCIPAIS SERVIÇOS REALIZADOS:

Eng. Civil M^a Inez Damasceno Mafra Cajá
CNPJ 1500602999 - Mat. 142-2

Serviços e Quantidades referentes à 01 Unidade Habitacional com área de 37,80 m ²			
ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalação do canteiro de obra, marco de concreto divisorio dos lotes, numeração das casas e cercamento da área	vb	1,00
1.2	Placas da obra - 48,00 m ² para toda a obra	vb	1,00
2.0	INFRA-ESTRUTURA		
2.1	Trabalhos em terra		
2.1.1	Limpeza do terreno	m ²	112,50
2.1.2	Esc. manual em terra até 2,0m	m ³	6,28
2.1.3	Aterro apil. do caixão c/ reaprov.	m ³	6,28
2.1.4	Aterro do caixão c/ material empréstimo	m ³	3,51
2.1.5	Locação da Obra	m ²	37,22
2.2	Fundações e outros serviços		
2.2.1	Alvenaria de Pedra argamassada, 1:4 (c:a)	m ³	6,28
2.2.2	Alv. de emb. c/ tijolo cer. arg 1:2:8	m ²	11,78
2.2.3	Cinta inf ("radier")-Concreto C20	m ³	0,56
3.0	SUPER-ESTRUTURA		
3.1	Cinta Sup. em canaleta pré-moldada (concreto C20)	m ³	0,26
3.2	Contra-Vergas em concreto armado (C20)	m ³	0,09
3.3	Laje Pré-moldada p/ piso	m ²	2,28
4.0	PAREDES E PAINÉIS		
4.1	Alvenarias		
4.1.1	Alvenaria 1/2 c tij. cerâmico 8 furos, arg. 1:2:8	m ²	111,04
4.2	Esquadrias de madeira		
4.2.1	Porta tp. ficha 80x210cm-1 folha	und	1,00

6º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787

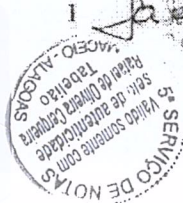
Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24425-092P

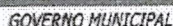
Doc. Solicitante: ***.122.124.-** - 29/11/2021 09:53

Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escritório Dione Karla Bandeira Trindade Lins

Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>

1
Rafael de Oliveira Cerqueira
Tabelião Interino
Selo Digital Azul : ACH24425-092P
Doc. Solicitante: ***.122.124.-** - 29/11/2021 09:53
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escritório Dione Karla Bandeira Trindade Lins
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>

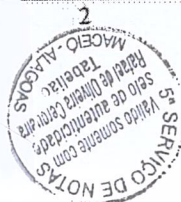


5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3026-3787

Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACH24424-VJXD

Doc. Solicitante: ***.122.124-**- 29/11/2021 09:53
Tabelião interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrivente Dione Karla Bandeira Trindade Lins
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjaj.us.br>



SECRETARIA DE AGRICULTURA, Pecuária e Abastecimento
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Instituto de Defesa e Produção Habitacional
R. 110-0 - SEMHAB

15-10-0 - SEMHAB



JOÃO PESSOA

GOVERNO MUNICIPAL



343

8.4.1.2	Lavatório	und	1,00
8.4.1.3	Tanque de lavar roupa	und	1,00
8.4.1.4	Bancada cozinha c torneira plástica	und	1,00
8.4.1.5	Chuveiro de PVC	und	1,00
8.4.1.6	Caixa de descarga de sobrepor	und	1,00
8.4.2	Complemento		
8.4.2.1	Saboneteira/papeleira/cabide	conj	1,00
9.0	COMPLEMENTAÇÃO		
9.1	Serviço de calafate e limpeza final	vb	1,00

Atestamos ainda, que os serviços foram executados dentro dos prazos, normas e padrões técnicos aceitos e praticados por esta Prefeitura, bem como em total observância aos projetos, especificações e a contento da fiscalização.

João Pessoa, 12 de dezembro de 2007

Este documento cujo teor é de responsabilidade do emitente faz parte da Certidão de Acervo Técnico nº 635107, emitida em 18/12/07 excluindo-se o(s) item(ns) que não seja(m) da competência do profissional cujo nome consta no texto.

Severino A. Santos de Lima

Severino A. Santos de Lima
Diretor de Produção Habitacional
Mat. 46.810-0 - SEMHAB

João Pessoa, 10 de DEZ de 2007

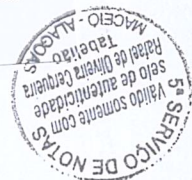
Engº Civil Mº Inez Damasceno Mafra Cajú
RNP 1.000802999 - Mat. 1422

5º Serviço Notarial de Macaé-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas



Selo Digital Azul : ACH24423-0DEY
Doc. Solicitante: ***.122.124-**- 29/11/2021 09:53
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Dione Karla Bandeira Trindade Lins
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>

Uindorich





CREA / AL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas
WEB - 89085 / 2013

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 89085 / 2013
PROTOCOLO : PRO0003538713
DATA DE EMISSÃO : 19/12/2013

Por delegação de poderes constantes na(o) Decisão de Diretoria, Número : 0021/2008, de 06/03/2008 do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, em cumprimento ao disposto na resolução 1025, de 12/10/2009 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ART's, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Nome do Profissional : VIRGILIO VILAR BRASILEIRO
Carteira : 1603397345XXXX
CPF : 37979795415

Título(s)
Engenheiro Civil
Pós-Graduação(ões)

ART(s)

ART: 00016033973455002502 Tipo da ART: Normal
Profissional Vinculado: 1603397345
Registrada em: 29/12/2010
Baixada em: 19/12/2013
Endereço da Obra: BR-104, CENTRO, CEP: 67820000 MURICIA/L
Proprietário: ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA
Empresa: ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA
Contratante: ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA

Atividade(s)

EXECUCAO
SUPERVISAO OU COORDENACAO
SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM EDIFICACOES
Dimensão do Trabalho: 1.275,00 UNIDADES

CONSTRUCAO DE UM CONJUNTO HABITACIONAL DENOMINADO DE RESIDENCIAL OLAVO CALHEIROS COM 1275 UND (MIL DUZENTOS E SETENTA E CINCO) UNIDADES HABITACIONAIS, SITUADO NO MUNICIPIO DE MURICIA/L.
AREA TOTAL = 52.131,06 M²

ART: 00016033973455003102 Tipo da ART: Complementar
ART Vinculada: 00016033973455002502
Profissional Vinculado: 1603397345
Registrada em: 14/02/2011
Baixada em: 19/12/2013
Endereço da Obra: BR-104, CENTRO, CEP: 67820000 MURICIA/L
Proprietário: CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Empresa: ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA
Contratante: CAIXA ECONOMICA FEDERAL

Atividade(s)

EXECUCAO
SUPERVISAO OU COORDENACAO
SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM EDIFICACOES
Dimensão do Trabalho: 1.275,00 UNIDADES

CONSTRUCAO DE UM CONJUNTO HABITACIONAL DENOMINADO DE RESIDENCIAL OLAVO CALHEIROS NOVAIS COM 1275 UND (MIL DUZENTOS E SETENTA E CINCO) UNIDADES HABITACIONAIS, SITUADO NO MUNICIPIO DE MURICIA/L.

E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) da ART(e), averbando-se o(s) ATESTADO(s), DECLARAÇÃO(ões) e/ou CERTIDÃO(ões) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do



Alexandre Pontes
Assistente Administrativo
Mat. 3129

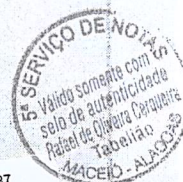
Susana Carlos
Eng. Civil Susana Carlos
RNP 0200497472
Assistente Técnica

Rua Dr. Osvaldo Sarmento 22, Favela Macela/LAL 57051-510

Telefones: DDD:62 Sede: 2123-0866 - Arapiraca: 3521-5143 - Palmeira dos Índios: 3421-6262 - Fax: (62) 2123-0894
Impresso em: 20/12/2013 Operador: ALEXANDRE
Página 1/2



344



5º Serviço Notarial de Macela-LAL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas
Selo Digital Azul : ACG17284-A2AN
Doc. Solicitante: ***.122.124.-** - 12/11/2021 11:10
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



CREA / AL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas
WEB - 69085 / 2013

Profissional acima citado, devidamente cancelado, que vai datada e assinada, por quem de direito.

Alexandre Pontes
Alexandre Pontes
Assistente Administrativo
Mat. 0129

Susana Carlos de Oliveira
Eng. Civil Susana Carlos
RNP 0200497472
Assistente Técnica



5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas



Selo Digital Azul : ACC17316-P559
Doc. Solicitante: ***.122.124.** - 12/11/2021 11:16
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



ATESTADO DE CONCLUSÃO DE OBRAS

A Caixa Econômica Federal, através da Gerência de Filial de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Rural – GIDUR/ME atesta para fins de comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de Alagoas, a realização, conforme abaixo, das atividades expostas:

1. Dados da Obra/Serviço

Contrato nº 2645.340.638-85/2010

ART(s) nº. 00016033973455002502

Objeto do contrato: Construção do Residencial Major Olavo Calheiros, constituído de 1275 (hum mil, duzentos e setenta e cinco) Unidades Habitacionais.

Local de realização: Muriç/AL

Período de realização: de 26/08/2010 a 30/07/2013.

1.2. Dados da Pessoa Jurídica Executora

Razão Social: Engenharia de Materiais Ltda..

CNPJ: 41.157.967/0001-69

Endereço completo: Rua Hamilton de Barros Soutinho, 797 – Maceió/AL

1.3. Dados do Responsável Técnico

Nome: Virgílio Vilar Brasileiro

Título: Engenheiro Civil.

Registro: CREA 1603397345/PB

5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R. João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3025-3787

Poder Judiciário de Alagoas

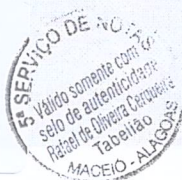
Selo Digital Azul : ACG17317-MKRJ

Doc. Solicitante: ***122.124**- 12/11/2021 11:16

Tabellião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Maria José Juvêncio da Silva

Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 09085-2013
expedida em 19/12/2013 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

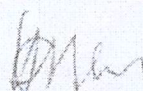
INÓCUO ISOLADAMENTE

Susana Carlos
Eng. Civil Susana Carlos
RNP 0200497472
Assistente Técnica

1.4. Descrição das Atividades Desenvolvidas

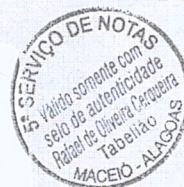
Execução das Obras de Construção do Construção do Residencial Major Olavo Calheiros, incluindo serviços de infra-estrutura de água, energia elétrica, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e terraplenagem, conforme características gerais da obra em planilha anexa.

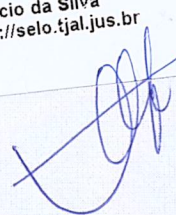
Maceió, 18 de dezembro de 2014.

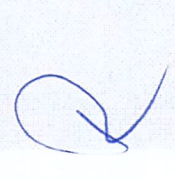
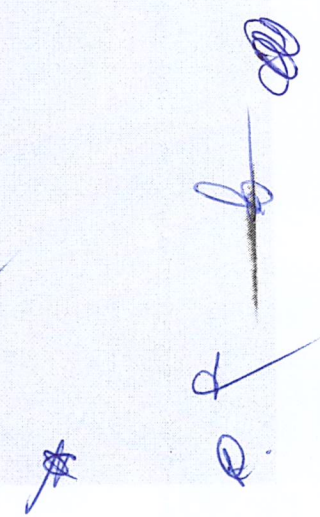

Daniel Tenório Alves
Engenheiro Civil – CREA 5449-D/AL
Supervisor de Filial

Roberto Ramos Vilela
Gerente de Filial
Gerência de Filial de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Rural – GIDUR/ME

5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas
Selo Digital Azul : ACG17318-19GK
Doc. Solicitante: ***122.124-**- 12/11/2021 11:16
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>







348

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA** com sede à Av. Hamilton de Barros Soutinho, 797, Jatiúca, CEP 57035-690, Maceió - AL, CNPJ sob o nº 41.157.967/0001-69, executou para o **FAR - FUNDO DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL** e representado pela instituição financeira **CEF - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL** a construção do empreendimento denominado de Residencial Olavo Calheiros Novais, constituído de 1.275 (mil duzentos e setenta e cinco) unidades habitacionais, localizado no Município de Murici - Alagoas.

CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº **89085-2013** expedida em **19/12/2013** Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

Sob a responsabilidade técnica dos Engenheiros:

- Virgílio Vilar Brasileiro Engº. Civil CREA 1603397345
- Maria Inês Araujo de Melo Filha Engº. Civil CREA 2102162486
- Márcio José Marques da Silva Engº Civil/Segurança do Trabalho/Produção CIVIL CREA 0200320076

Susana Carla de O. Silva
Eng. Civil Susana Carla de O. Silva
CPF: 0200320076
Assistente Técnica

A - CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

- Tipo: PMCMV - Programa Minha Casa Minha Vida
- Início das Obras: 26 de agosto de 2010
- Término das Obras: 30 de junho de 2013

B - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

Execução dos serviços de construção de 1.275 (mil duzentos e setenta e cinco) unidades habitacionais das quais 350 (trezentos e cinquenta) unidades foram executadas em concreto celular e 925 (novecentos e vinte e cinco) unidades em alvenaria convencional. O empreendimento dispõe de total infraestrutura de abastecimento d'água com centro de reservação e redes de distribuição, sistema de esgotamento sanitário sendo composto de redes coletoras, elevatórias, linhas de recalques até as lagoas de estabilização existente, sistema de drenagem de águas pluviais e pavimentação das ruas.

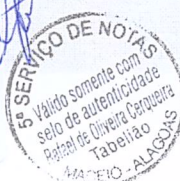
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS		
1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
1.1.1	Projetos, orçamento, memórias, cronogramas	und	1,00
1.1.2	Levantamento Topográfico do Terreno	und	1,00
1.1.3	Sondagem	und	1,00
1.1.4	Cópias/licenças/taxas (alvará/CREA/etc)	und	1,00
1.1.5	PCMAT/PCMSO/OUTROS	und	1,00
1.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO		
1.2.1	Instalações Provisórias	und	1,00
1.2.2	Placa da obra	m²	24,00
1.2.3	Ligações Provisórias (água, energia/telefone)	und	1,00
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
1.3.1	Mobilização		
1.3.2	Desmobilização		
1.4	SERVIÇOS GERAIS		
1.4.1	Manutenção do Canteiro e Consumos	mês	24,00
1.4.2	Transportes, máquinas e equipamentos	mês	24,00
1.4.3	Controle Tecnológico	und	1,00
1.4.4	Gestão de Resíduos e Qualidade	und	1,00
1.4.5	Equipamentos de proteção coletiva (sinalização e segurança)	und	1,00
1.5	ADMINISTRAÇÃO		
1.5.1	Administração da obra, EPI'S e Vale transporte	mês	24,00
2.0	INFRAESTRUTURA DO EMPREENDIMENTO		
2.1	TERRAPLENAGEM		

5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACG17319-VLNY
Doc. Solicitante: ***122.124-**-12/11/2021 11:16
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://seio.tjal.jus.br>



Página 1 de 5



2.1.1	Limpeza do terreno com destocamento até 50 mts	m²	366.049,08
2.1.2	Carga e descarga mecânica do material de limpeza	m³	102.493,74
2.1.3	Transporte local com caminhão basculante até 1.000m do material de limpeza	m³	102.493,74
2.1.4	Espalhamento com trator de bota-fora do material da limpeza	m²	427.473,00
2.1.5	Locação e nivelamento e acompanhamento da terraplenagem	m²	242.550,88
2.1.6	Escavação mecanizada com trator de esteira	m³	315.316,14
2.1.7	Carga e descarga mecânica de solo	m³	315.316,14
2.1.8	Transporte local com caminhão basculante até 1.000m	m³	292.725,91
2.1.9	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m²	1,00
2.1.10	Controle Tecnológico		
2.2	REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE		
2.2.1	Escavação mecanizada (bota-fora)	m³	5.191,58
2.2.2	Carga e descarga mecânica de solo (bota - fora)	m³	5.191,58
2.2.3	Transporte local com caminhão basculante até 1.000m (bota-fora)	m³	5.191,58
2.3	RECOMPOSIÇÃO DAS ÁREAS DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE		
2.3.1	Aterro com areia	m³	2.595,79
2.3.2	Escavação mecanizada (camada selante)	m³	2.595,79
2.3.3	Carga e descarga mecânica de solo (camada selante)	m³	2.595,79
2.3.4	Transporte local com caminhão basculante até 1.000m (camada selante)	m³	2.595,79
2.3.5	Compactação material selante	m²	2.595,79
2.4	DRENO LONGITUDINAL		
2.4.1	Escavação mecânica de valas	m²	732,80
2.4.2	Fornecimento e aplicação de BIDIM OP20	m²	2.348,38
2.4.3	Fornecimento e aplicação de brita-01 para enchimento dos drenos	m³	408,07
2.4.4	Aterro com areia	m³	162,36
2.4.5	Reaterro com Material existente	m³	162,36
2.4.6	Carga e descarga mecânica de solo (bota - fora)	m³	570,43
2.4.7	Transporte local com caminhão basculante até 1.000m (bota-fora)	m³	570,43
3.0	REDE DE ÁGUA POTÁVEL		
3.1	Rede de Água PVC D= 150mm	m	250,00
3.2	Rede de Água PVC D= 100mm	m	45,00
3.3	Rede de Água PVC D= 75mm	m	1.003,00
3.4	Rede de Água PVC D= 50mm	m	7.685,00
3.5	Ligação domiciliar	und	1.275,00
4.0	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
4.1.1	Locação da Rede	m	9.793,83
4.1.2	Escavação manual de valas	m³	9.284,55
4.1.3	Reaterro de Valas	m³	8.523,95
4.1.4	Lastro/berça e envoltório com areia	m³	587,62
4.1.5	Tubos e conexões PVC D=150mm	m	9.793,83
4.1.6	Ligação domiciliar	und	1.275,00
4.1.7	Estação elevatória	und	4,00
4.1.8	Linha de recalque PVC ocre D=150mm	m	1.775,79
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
5.1	Escavação mecânica de valas	m³	10.567,12
5.2	Escavação manual de valas	m³	1.031,78
5.3	Reaterro de valas com material granular reaproveitado	m³	9.786,40
5.4	Boca de lobo	und	112,00
5.5	Poço de visita	und	41,00
5.6	Tubo de concreto D=400mm	m	578,00
5.7	Tubo de concreto D=600mm	m	582,00
5.8	Tubo de concreto D=800mm	m	778,00
5.9	Tubo de concreto D=1000mm	m	941,00
5.10	Lastro de areia	m³	553,30
5.11	Bota fora	m³	1.812,50
5.12	Boca para Bueiro simples tubular	und	3,00
6.0	PAVIMENTAÇÃO		
6.1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO		

Este documento faz parte das Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 8.9085-2017 expedida em 19/10/2017 pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado de Alagoas (CREA-AL) e não contém, em si, nenhuma das atribuições não contempladas no(s) profissional(is) em questão.

Susana Pereira de O. Silva
Eng. Civil, Susana Carlos
Assistente Técnica



Handwritten signatures and initials in blue ink.

6.1.1	Preparo do caixão da rua	m³	14.354,59
6.1.2	Regularização de su-leito	m²	35.975,22
6.1.3	Assentamento de paralelepípedos	m²	35.975,22
6.1.4	Meio fio de concreto	m	19.200,00
6.2	PAVIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - C.B.U.Q		
6.2.1	Regularização de su-leito	m²	38.742,86
6.2.2	Base estabilizada quimicamente esp.20cm	m²	38.742,86
6.2.3	Imprimação	m²	38.742,86
6.2.4	C.B.U.Q aplicado esp.3cm	m²	38.742,86
6.3	CICLOVIA E CALÇADAS		
6.3.1	Escavação de valas	m³	861,27
6.3.2	Piso de concreto	m²	861,27
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
7.1	Luminária completa	und	320,00
8.0	HABITAÇÃO - 1.275 Unidades Habitacionais		
8.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
8.1	Locação da Obra	m²	51.331,50
8.2	INFRAESTRUTURA		
8.2.1	Escavações manuais	m³	5.162,75
8.2.2	Fundação em solo-cimento	m³	5.162,75
8.2.3	Reaterro manual do caixão em camadas 20cm com material reaproveitado	m³	5.162,75
8.2.4	Aterro manual em camada de 20cm com material de empréstimo (complemento do aterro do caixão)	m³	6.243,55
8.2.5	Embasamento de tijolo cerâmico furado 1 vez	m²	8.607,80
8.2.6	Cintamento de concreto Superior	m²	430,39
8.2.7	Lastro de concreto e=7cm	m²	38.850,90
8.2.8	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12 mm, 02 usos	m²	264,12
8.2.9	Aço CA-50 Ø 5,0 a 12,5 mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação da ferragem na forma, para separestruturas e fundação	Kg	68.200,00
8.2.10	Concreto simples usinado FCK=15Mpa, Bombeado, lançado e adensado.	m³	1.399,46
8.2.11	Regularização Manual	m²	15.549,60
8.2.12	Acabamento com desempenho em concreto	m²	15.549,60
8.3	SUPRAESTRUTURA		
8.3.1	Laje pré-moldada (caixa d'água)	m²	1.836,00
8.4	PAREDES/PAINÉIS E ESQUADRIAS		
8.4.1	ALVENARIAS		
8.4.1.1	Tijolo cerâmico furado 1/2 vez	m²	108.745,85
8.4.1.2	Vergas e contravergas	m	14.668,00
8.4.1.3	Cobogó de concreto 50x50x5cm	m²	637,50
8.4.2	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO		
8.4.2.1	Janela de Correr (1,30 x 1,00m) 2 folhas	m²	4.590,00
8.4.3	ESQUADRIA DE MADEIRA		
8.4.3.1	Porta compensada lisa 80x210cm	und	2.550,00
8.4.3.2	Porta compensada lisa 70x210cm	und	2.550,00
8.4.3.3	Porta compensada lisa 60x210cm	und	1.275,00
8.4.4	FERRAGENS		
8.4.4.1	Ferragens para porta externa acabamento popular	und	2.550,00
8.4.4.2	Ferragens para porta interna acabamento popular	und	2.550,00
8.4.4.3	Ferragens para porta banheiro acabamento popular	und	1.275,00
8.4.5	VIDRO		
8.4.5.1	Vidro liso 3mm	m²	4.590,00
8.4.6	CASA DE CONCRETO LEVE		
8.4.6.1	Forma plana metálica para estruturas, 500 usos	m²	4.391,69
8.4.6.2	Aço CA-50 Ø 5,0 a 12,5 mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação da ferragem na forma.	Kg	33.813,72
8.4.6.3	Concreto leve usinado FCK=10Mpa, Bombeado, lançado e adensado.	m³	3.485,95
8.5	COBERTURAS E PROTEÇÕES		
8.5.1	Estrutura para telha cerâmica	m²	68.697,00



8.5.2	Telha cerâmica colonial	m²	68.697,00
8.5.3	Cumeeira telha cerâmica emboçada	m	8.415,00
8.5.4	Rufo galvanizado n.24 desenv. 33cm	m	9.690,00
8.6	REVESTIMENTOS E PINTURAS		
8.6.1	REVESTIMENTOS INTERNOS		
8.6.1.1	Chapisco parede	m²	143.978,00
8.6.1.2	Emboço parede	m²	5.597,00
8.6.1.3	Reboco parede e=1cm	m²	138.381,00
8.6.2	AZULEJO		
8.6.2.1	Azulejo branco 15x15	m²	7.395,00
8.6.3	REVESTIMENTO EXTERNOS		
8.6.3.1	Chapisco parede	m²	73.533,00
8.6.3.2	Reboco parede e=1cm	m²	73.533,00
8.6.4	FORRO		
8.6.4.1	Forro PVC e=8 mm	m²	46.282,50
8.6.5	PINTURAS		
8.6.5.1	Latex acrilica 2 demãos(externa)	m²	97.155,00
8.6.5.2	Latex pva 2 demãos (interna)	m²	182.835,00
8.6.5.3	Esmalte fosco 2 demãos (porta)	m²	24.097,50
8.7	PAVIMENTAÇÃO		
8.7.1	Cerâmica esmaltada pei-4 popular	m²	10.327,50
8.7.2	Liso desempenado traço 1:3 e=2cm	m²	31.208,10
8.7.3	Calçada em concreto 1:3:5 e=7cm	m²	9.794,75
8.8	INSTALAÇÕES E APARELHOS		
8.8.1	ELÉTRICAS E TELEFONE		
8.8.1.1	Luz no teto	pto	7.650,00
8.8.1.2	Tomada	pto	15.300,00
8.8.1.3	Telefone	pto	1.275,00
8.8.1.4	Tv seco	pto	1.275,00
8.8.1.5	Chuveiro elétrico	pto	1.275,00
8.8.1.6	Quadro de distribuição 6 disj.	und	1.275,00
8.8.1.7	Caixa de medição padrão	und	1.275,00
8.8.1.8	Disjuntor monofásico de 10 a 30A	und	3.825,00
8.8.1.9	Caixa inspeção alvenaria 60x60x60cm	und	1.275,00
8.8.1.10	Haste copperweld 5/8"x3m	und	1.275,00
8.8.2	ÁGUA FRIA		
8.8.2.1	Kit cavalete registro 1/2"	und	1.275,00
8.8.2.2	Hidrômetro 3m³/h d=1/2"	und	1.275,00
8.8.2.3	Caixa d'água pvc 500L	und	1.275,00
8.8.2.4	Ponto de água fria	und	6.375,00
8.8.2.5	Registro pressão 3/4" c/ acabamento	und	1.275,00
8.8.2.6	Registro gaveta 3/4" c/ acabamento	und	1.275,00
8.8.3	ESGOTO		
8.8.3.1	Ponto de esgoto	und	6.375,00
8.8.3.2	Caixa sifonada 150x185x75mm	und	1.275,00
8.8.3.3	Caixa de inspeção concreto d=60 h=60	und	2.550,00
8.8.3.4	Caixa de gordura concreto d=40	und	1.275,00
8.8.4	LOUÇAS E METAIS		
8.8.4.1	Vaso Sanitário c/ cx acoplada	und	1.275,00
8.8.4.2	Lavatórios s/ coluna popular	und	1.275,00
8.8.4.3	Tanque 22 litros mármore sintético c/ torneira	und	1.275,00
8.8.4.4	Tampo 120 x 60 mármore sintético c/ torneira	und	1.275,00
8.8.4.5	Chuveiro plástico	und	1.275,00
8.9	COMPLEMENTAÇÃO		
8.9.1	Serviço de calafate e limpeza final	m²	51.331,50
8.9.2	Placa de identificação em chapa galv. Numero de 18,12 x 18cm	und	1.275,00
9.0	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS		

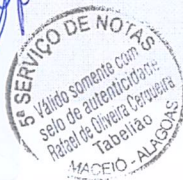
CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 09085-2013 expedida em 19/10/2013 (Eica/m) excluindo(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

Susana Carlos O. O. Eng. Civil Susana Carlos

RNP 0200497472 Assistente Técnica



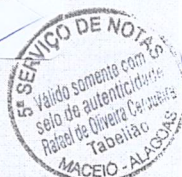
9.1	QUADRA POLIESPORTIVA (2 UNIDADES)		
9.1.1	Locação da Obra	m²	400,00
9.1.2	Escavação manual	m³	7,20
9.1.3	Fundação em solo-cimento	m³	7,20
9.1.4	Reaterro manual do caixão em camadas 20cm com material reaproveitado	m³	120,00
9.1.5	Embasamento de tijolo cerâmico furado 1 vez h=20cm	m²	50,00
9.1.6	Concreto armado (cinta e pilares)	m³	9,60
9.1.7	Latro de concreto e=7cm	m²	14,40
9.1.8	Tijolo cerâmico furado 1/2 vez	m²	130,00
9.1.9	Chapisco parede	m²	260,00
9.1.10	Reboco parede	m²	260,00
9.1.11	Latex acrílica 2 demãos(externa) -	m²	260,00
9.1.12	Estrutura em tuba galvanizado diâmetro de 2"	m²	80,00
9.1.13	Tela para alambrado com malha de # 2"	m²	360,00
9.1.14	Esmalte fosco 2 demãos	m²	28,00
9.1.15	Estrutura metálica para vôlei e basquete	und	2,00
9.1.16	Pintura em piso para demarcação da quadra poliesportiva	m²	400,00
9.2	EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICAS (2 UNIDADES)		
9.2.1	Locação da Obra	m²	200,00
9.2.2	Escavações manuais	m³	4,80
9.2.3	Fundação em solo-cimento	m³	4,80
9.2.4	Reaterro manual do caixão em camadas 20cm com material reaproveitado	m³	60,00
9.2.5	Embasamento de tijolo cerâmico furado 1 vez h=20cm	m²	24,00
9.2.6	Concreto armado (equipamentos de ginastica)	m³	3,40
9.2.7	Latro de concreto e=7cm	m²	10,00
9.2.8	Latex acrílica 2 demãos(estrutura de concreto)	m²	260,00
9.2.9	Tubo galvanizado 1"1/2	m	24,00
9.2.10	Latex acrílica 2 demãos(estrutura de concreto)	m²	30,00
9.2.11	Colchão de brita 3/4	m³	12,00
9.3	PRAÇA COM PLAY GROUND (2 UNIDADES)		
9.3.1	Locação da Obra	m²	200,00
9.3.2	Concreto Simples (calçadas de passeio)	m²	3,40
9.3.3	Alvenaria em tijolo cerâmico 1 vez (bancos)	m²	15,12
9.3.4	Banco em concreto armado	und	18,00
9.3.5	Latex acrílica 2 demãos(estrutura de concreto)	m²	27,00
9.3.6	Playground completo (gangorra, escorrega, balancinho, pneu para balancinho, coberta, pendurador)	und	2,00
9.3.7	Colchão em areia branca fina	m³	12,00
9.4	CAMPO DE FUTEBOL DE AREIA		
9.4.1	Locação da Obra	m²	600,00
9.4.2	Aterro	m²	130,00
9.4.3	Trave em tubo galvanizado 2"	und	4,00
9.4.4	Banco em concreto armado	und	8,00

Declaramos, que a empresa obteve desempenho satisfatório, cumprindo com todos os termos firmados no contrato e executando as obras em conformidade com os projetos, especificações, normas técnicas e prazos a contento.

Maceió/AL, 12 de dezembro de 2013

DANIEL TENÓRIO ALVES
Supervisor de Filial
Mat. 092.717-4
CIDURIME
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
CREA 5449-D/AL

5º Serviço Notarial de Maceió-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas
Selo Digital Azul : ACG17323-D5HI
Doc. Solicitante: ***122.124.** - 12/11/2021 11:16
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://selo.tjal.jus.br>



353



Licença de Operação



Nº 2020.15071061443.EXP.LON

VALIDADE: 15/07/2022

O **Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA/AL** expede a presente Licença de Operação Nº 2020.15071061443.EXP.LON, que renova a LO Nº 367/2015, com base na Resolução Normativa Nº 10/2018, do Conselho Estadual de Proteção Ambiental - CEPAM e na Lei 6.787/06, Art. 6, e suas alterações, por meio da qual autoriza **ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA**, inscrita no CNPJ Nº 41.157.967/0001-69, localizada na Rua Hamilton de Barros Soutinho, Nº 797, Jatiúca, Maceió/AL, referente a operação/funcionamento da atividade citada na lei como Enquadramento de Indústrias em Geral, do empreendimento **USINA MÓVEL DE ASFALTO**, localizado em Fazenda Tatuassu, Zona Rural, Atalaia/AL.

Esta **Licença de Operação** é válida até **15 de julho de 2022**, e está condicionada ao cumprimento das condicionantes que constam na(s) seguinte(s) páginas desta licença e nos demais anexos do Processo IMA Nº 7422/2017 (Parecer Técnico IMA/GELIC 354/2020).

Esta Licença deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações, bem como, não exime o interessado de obter outras autorizações/licenças exigidas em leis e atos normativos, expedidas por outros órgãos.



6º Serviço Notarial de Maceió-AL - R. João Pessoa, 113-Centro - Fone: 3025-3787
Poder Judiciário de Alagoas
Selo Digital Azul : ACE61308-LJ30
Doc. Solicitante: ***122.124-**- 22/10/2021 16:28
Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,
Escrevente Maria José Juvêncio da Silva
Confirme autenticidade em: <https://selo.ijal.jus.br>



Maceió (AL), 15 de julho de 2020

[Handwritten signature]

Gustavo Ressurreição Lopes
Diretor Presidente



Requer Validação

INSTITUTO DO
MEIO AMBIENTE
ESTADO DE ALAGOAS



[Handwritten signatures and initials]



Licença de Operação Nº 2020.15071061443.EXP.LON com as seguintes condicionantes:

1. Recomenda-se, solicitar a Renovação da Licença de Operação de acordo com a Lei 6.787/06; - 120 (cento e vinte) dias antes do vencimento da Licença.
2. Apresentar o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA de acordo com a lei estadual 6.787/06; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da licença;
3. Apresentar ao IMA, junto ao RADA, os Certificados de Destinação Final - CDF dos Resíduos Sólidos e Líquidos (Classe I e II) gerados pela atividade/empreendimento, em local ambientalmente adequado, ou seja, licenciado pelo órgão ambiental competente; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença
4. Apresentar ao IMA, junto ao RADA, os manifestos da destinação ambientalmente correta dos resíduos oleosos provenientes de serviços de manutenção da usina e correlatos; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença;
5. As bacias de contenção deverão ser mantidas em perfeito estado de manutenção, promovendo-se manutenção imediata caso necessário;
6. Todos os insumos a serem empregados na Usina de Asfalto deverão advir de jazimentos licenciados, apresentado ao IMA a Licença de Operação das jazidas; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença.
7. Monitorar a qualidade do ar relativo a possíveis emissões de particulado e odores que venham a prejudicar, sobretudo, as áreas do entorno do empreendimento, devendo ser cumprido o que determina a Resolução CONAMA Nº 03/1990 e apresentado ao IMA, anualmente em conjunto com o RADA o relatório de monitoramento de qualidade do ar em conformidade com o disposto na referida resolução; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença.
8. Apresentar ao IMA o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB atualizado; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença.
9. O queimador utilizado na indústria não devem emitir poluentes atmosféricos com limites máximos que ultrapassem os permitidos na resolução CONAMA Nº 382/2006, devendo a empresa apresentar ao IMA, relatório das avaliações das emissões atmosféricas contendo análise dos parâmetros elencados na referida resolução; - Anualmente, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença.
10. Apresentar ao IMA Plano de Contenção de Vazamentos e Plano de Gerenciamento de Riscos; - Em até 1 (um) ano, o prazo para apresentação deve ser contado a partir da data da emissão da Licença.
11. Comunicar ao IMA, no prazo de 24 horas, toda a ocorrência de natureza potencial ou efetivamente poluidora, apresentando relatório no



5º Serviço Notarial de Maceio-AL - R João Pessoa, 113-Centro - Fone:3026-3787

Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul : ACE61309-077E

Doc. Solicitante: ***122.124-**-22/10/2021 10:28

Tabelião Interino Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Maria José Juvêncio da Silva

Confirme autenticidade em: <https://selo.fial.jus.br>

Gustavo Ressurreição Lopes

Diretor Presidente



- prazo de 30 dias;
12. Qualquer alteração no empreendimento deve ser comunicada previamente ao IMA, o qual julgará a necessidade ou não de nova análise ambiental;
13. Realizar periodicamente a limpeza da caixa separadora água e óleo este período não deve ultrapassar o prazo de 06 (seis) meses;
14. Fica expresso que a ausência do cumprimento das condicionantes resultará em interdição e multa diária nos termos da Lei 6.787/2006; - Condicionante informativa.



Serviço Notarial de Maceio-AL - P.º José Pessoa, 113-Centro - Fone:3025-3787

Poder Judiciário de Alagoas

Selo Digital Azul: ACE61310-HDS6

Doc. Solicitante: ***122.124.** - 22/10/2021 10:28

Tabelião Interno Rafael de Oliveira Cerqueira,

Escrevente Maria José Juvêncio da Silva

Confirme autenticidade em: <https://selo.tlajus.br>

Gustavo Ressurreição Lopes
Diretor Presidente



ESTADO DE ALAGOAS
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO



INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1/2019

REGULAMENTA OS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO ADOTADOS POR TODAS AS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA E INDIRETA SOB A JURISDIÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE ALAGOAS, COM VISTA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE ALAGOAS, no uso de suas atribuições constitucionais e legais, face ao disposto no artigo 6º, inciso XXXIII, do Regimento Interno desta Corte de Contas e,

Considerando o disposto no artigo 225, da Constituição Federal, que impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente, assim como as legislações ambientais infraconstitucionais Federal, Estadual e Municipal;

Considerando o que estabelece a Lei Federal 6.938/1991, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente;

Considerando as regras insculpidas na Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011, que tem por finalidade estabelecer normas, nos termos do art. 23, *caput*, incisos III, VI e VII e parágrafo único da Constituição Federal, objetivando promover a cooperação entre União, Estados Membros, o Distrito Federal e os Municípios em atividades e ações no exercício da competência comum na proteção do meio ambiente, entretanto, evitando-se sobreposições de atividades nas ações desenvolvidas pelos entes federativos e suas distinções;

Considerando as ações administrativas estabelecidas nos artigos 8º e 9º da Lei Complementar nº 140 de 08/12/2011, aplicáveis respectivamente para Estados e Municípios na liberação de autorizações ou alvarás, inclusive para a instalação de fábricas, indústrias de transformação, aterros sanitários, loteamentos e conjuntos plurifamiliares e demais atividades e ações que impactam o Meio Ambiente;

Considerando que o Tribunal de Contas do Estado de Alagoas no exercício de suas prerrogativas de fiscalização das entidades da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios, que em suas atividades desenvolve ações que produzem impactos ambientais, tem o dever de adotar uma política de controle externo da gestão ambiental;

Considerando as atribuições constitucionais, legais e regimentais de controle e fiscalização do patrimônio e dos recursos públicos exercido pelo Tribunal de Contas do Estado de Alagoas;

Considerando finalmente o que estabelecem os artigos 1º e 2º da Resolução Normativa Nº. 1/2019 deste Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, publicada na Edição do Diário Eletrônico de 27 de março de 2019:

RESOLVE:

Art. 1º. Os órgãos da administração pública direta e indireta, integrantes da Estrutura Administrativa do Estado ou dos Municípios sob a jurisdição do Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, deverão obrigatoriamente quando da realização de processos de licitações e contratações, inerentes a obras, serviços de engenharia e projetos, bem como os demais serviços e compras e ainda quando da aprovação de projetos, adotar medidas que visem a preservação do meio ambiente, conforme estabelecido no inciso I e II da Resolução Normativa nº 1/2019, sem prejuízo de verificar a perfeita aplicabilidade das Legislações Ambientais Federal, Estadual e Municipal, e ainda as disposições que seguem:

I- Para as Compras:

- a) Na compra de produtos de origem animal ou vegetal exigir a apresentação do certificado de conformidade ambiental;
- b) Nas compras de produtos minerais, tais como; areia, brita, saibro, pedras rachão e paralelepípedo, entre outros, exigir apresentação de licença ambiental dos fornecedores;
- c) Para a utilização de água proveniente de poços, rios ou lagoas exigir a apresentação da autorga fornecida pelo órgão competente, ANA – Agência Nacional de Água, Secretaria Estadual de Recursos Hídricos.

II- Aterros Sanitários:

- a) Para a implantação de Aterros Sanitários exigir estudo de seleção de áreas, bem como, estudos do impacto ambiental, onde estejam contempladas mais de uma alternativa para a escolha de local;

III- Projetos para Obras ou Serviços de Engenharia:

- a) Exigir o Estudo do Impacto Ambiental onde seja possível a verificação do devido tratamento ao meio ambiente.

IV- Contratação de obras e Serviços de Engenharia:

- a) Estação de Tratamento de Esgoto e redes de esgotamento se foi realizado o estudo do impacto ambiental onde esteja detalhado o impacto de vizinhança, tratamento dos resíduos e destino final;
- b) Empreendimentos imobiliários tais como, Loteamentos, Conjuntos Habitacionais e Edifícios Plurifamiliares se foi realizado o estudo do impacto ambiental onde estejam detalhados, os estudos de impacto na vizinhança, destino e tratamento final dos resíduos sólidos e esgotamento sanitário;
- c) Obras Viárias com utilização ou que venham utilizar produtos oriundo de Usinas de Asfalto, deverá ser verificado se:

1. Exigir o estudo e impacto ambiental onde estejam devidamente demonstrados os impactos causados ao solo em face ao derramamento de cimento asfáltico de petróleo, de óleos lubrificantes, óleo combustível e demais componentes químicos presentes na atividade de produção, como também os efluentes domésticos resultantes da estrutura de pessoal, seja administrativa ou operacional.

2. Exigir a apresentação de um plano de contingência, onde esteja previsto a impermeabilização das áreas sujeitas a derramamento dos produtos citados no item anterior, como também um programa de monitoramento da qualidade do solo e da água através de laboratório.

V- Na Implantação de Rodovias:

a) Exigir o competente Estudo do Impacto Ambiental onde possa ser observado e avaliado os efeitos de tal impacto causado ao meio ambiente pelas ações de desmatamento, remoção e compactação do solo, e, ainda, o impacto sobre a fauna e flora, cursos d'água, e as medidas compensatórias, sem prejuízo de outros previstos nas legislações ambientais pertinentes.

VI - Nas obras e serviços de engenharia de conservação de rodovias pavimentadas, manutenção de rodovias pavimentadas, recuperação de rodovias pavimentadas, restauração de rodovias pavimentadas, melhoramentos de rodovias pavimentadas, ampliação da capacidade de rodovia pavimentada, faixa de domínio, operações rotineiras ou periódicas, operações emergenciais e pavimentação de vias urbanas, deverá ser exigido:

a) Nas licitações para contratação dos serviços de que trata este inciso e os serviços previstos nos itens 1 e 2 da alínea c) do inciso IV desta instrução, o órgão deve exigir a apresentação licença ambiental para a usina de processamento de asfalto (de propriedade do licitante ou de terceiros) como sendo uma das condicionantes para habilitação da licitante, em face da mesma ser altamente poluidora e que a obtenção da licença ambiental da usina e a sua implantação posteriormente a realização do certame traria um grave prejuízo ao interesse público, vez que requer um estudo de impacto ambiental com toda a complexidade que as leis ambientais exigem e que demanda tempo para sua conclusão, fato este que se torna incompatível com o prazo de execução das obras ou serviços, vez que o interesse do particular estaria se sobrepondo ao interesse público envolvido.

b) Por trata-se de áreas já antropisadas, exigir a autorização ambiental com ênfase em programa de gerenciamento de resíduos sólidos, outorga para uso de água, plano de compensação ambiental em caso de corte de arvores e instalação de acampamento da obra.

VII- Instalação de Fabricas ou indústrias de Transformação:

a) Autorização ambiental, onde estejam contemplados os estudos de impacto de vizinhança, programa de gerenciamento de resíduos sólidos, esgotamento sanitário, outorga para o uso da água.

Art. 2º Na aplicação desta resolução considera-se as definições da Portaria Interministerial Nº 288 de 16 de julho de 2013 do Ministério do meio Ambiente para os itens a seguir relacionados:

I- Conservação de Rodovias Pavimentadas – conjunto de operações rotineiras periódicas e de emergência, que tem por objetivo preservar as características técnicas e operacionais do sistema rodoviário e suas instalações físicas, proporcionando conforto e segurança aos usuários;

II- Recuperação de Rodovias Pavimentadas – conjunto de operações aplicadas ‘as rodovias com pavimentos desgastados ou danificados, com o objetivo de recuperar sua funcionalidade e promover o retorno das boas condições da superfície de rolamentos e de trafegabilidade, por meio de intervenções de reforço, reciclagem ou reconstrução do pavimento, e de recuperação, complementação ou substituição dos componentes da rodovia;

III- Restauração de Rodovias Pavimentadas – conjunto de operações aplicadas às rodovias com pavimentos desgastados ou danificados, com o objetivo de restabelecer suas características técnicas originais ou de adaptar às condições de tráfego atual, prolongando seu período de vida útil, por meio de intervenções de reforços, reciclagem ou reconstrução do pavimento, bem como de recuperação, complementação ou substituição dos componentes da rodovia;

IV- Melhoramento em Rodovia Pavimentada – conjunto de operações que modificam as características técnicas existentes ou acrescentam características novas a rodovia já pavimentada, nos limites de sua faixa de domínio, visando a adequação de sua capacidade a atuais demandas operacionais e assegurando sua utilização e fluidez de tráfego em um nível superior por meio de intervenção na sua geometria, sistema de sinalização e segurança e adequação ou incorporação de elementos nos demais componentes da rodovia;

V- Ampliação da capacidade da Rodovia Pavimentada – conjunto de operações que resultam no aumento da capacidade do fluxo de tráfego da rodovia pavimentada existente e no aumento na segurança de tráfego de veículos e pedestres, compreendendo a duplicação rodoviária integral ou parcial, construção de multifaixas e implantação ou substituição de obras de arte especiais para duplicação;

VI- Faixa de Domínio – área de utilidade pública, de largura variável em relação ao seu comprimento, delimitada pelo órgão responsável pela rodovia, incluindo áreas adjacentes adquiridas pela administração rodoviária para fins de ampliação da rodovia, e constituída por pistas de rolamento, obras de artes especiais, acostamentos, dispositivos de segurança, sinalização, faixa lateral de segurança, vias e ruas laterais, vias arteriais locais e coletoras, demais equipamentos necessários à manutenção, fiscalização, monitoramento, vigilância e controle, praças e demais estruturas de atendimento aos usuários;

VII- Operações Rotineiras ou Periódicas – operações que tem por objetivo evitar o surgimento ou agravamento de defeitos, bem como manter os componentes da rodovia em boas condições de segurança e trafegabilidade;

VIII- Operações de Emergência – operações que se destinam a recompor, reconstruir ou restaurar trechos e obras de arte especiais que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por evento extraordinário ou catastrófico, que ocasiona a interrupção do tráfego ou coloca em flagrante risco seu desenvolvimento.

Art. 3º A Comissão Permanente de que trata o Art. 3º da Resolução nº 1/2019, poderá solicitar a Presidência do Tribunal, alteração desta Instrução, que por sua vez adotará as providências necessárias na forma da Lei Orgânica e do Regimento Interno, visando um melhor desempenho dos trabalhos a serem executados no pleno exercício do controle externo desenvolvido pelo Tribunal junto a Administração Pública Estadual e Municipal, com aprovação do Plenário.



ESTADO DE ALAGOAS
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO



Art. 4º A presente resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões do Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, em Maceió, 24 de setembro de 2019.

Conselheira **MARIA CLEIDE COSTA BESERRA**
Corregedora (Presidente em exercício)

Conselheiro **OTÁVIO LESSA DE GERALDO SANTOS**
Presidente (ausente)

Conselheira **ROSA MARIA RIBEIRO DE ALBUQUERQUE**
Vice-Presidente (ausente)

Conselheiro **ANSELMO ROBERTO DE ALMEIDA BRITO**
Diretor-Geral da Escola de Contas (ausente)

Conselheiro **FERNANDO RIBEIRO TOLEDO**

Conselheiro **RODRIGO SIQUEIRA CAVALCANTE**
Ouvidor

Conselheiro-Substituto **SÉRGIO RICARDO MACIEL**
(Convocado)

Publicado no DOElet. Em 30/09/2019.