



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
01	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO					48.083,33
01.01 0101000101	Placa de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada	m²		8,000	457,23	3.657,84
01.02 0101000215	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas, exclusive transporte/carga/descarga	mês		9,000	644,82	5.803,38
01.03 0101000210	Locação de container para depósito de (2,30 x 6,00)m, alt. 2,50m, sem divisórias internas e sem sanitário, exc transp/carga/descarga	mês		9,000	503,76	4.533,84
01.04 AQUA190001	Transporte carga e descarga de container	un		3,000	511,71	1.535,13
01.05 AQUA191255	Locação de container para vestiário (6,00x 2,40)m com 04 cabines para banho e 2 pias	mês		4,000	1.791,18	7.164,72
01.06 AQUA190479	Locação de banheiro químico com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	mês		4,000	555,88	2.223,52
01.07 AQUA191006	Fornecimento e instalação de bebedouro industrial em aço inox com 3 torneiras , 100l - 220 V	un		1,000	3.629,00	3.629,00
01.08 AQUA191046	Fornecimento e instalação de Marmiteiro Banho Maria em aço inox para 25 marmitas	un		1,000	940,80	940,80
01.09 96622	Lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de *5 cm*. Af_08/2017	m³		5,000	116,73	583,65
01.10 AQUA190985	Elaboração do PPRA	un		1,000	2.223,54	2.223,54
01.11 AQUA190984	Elaboração do PCMSO	un		1,000	2.223,54	2.223,54
01.12 AQUA191372	Treinamento para trabalho em altura - NR35 -5 pessoas, carga horária 8 horas	un		1,000	864,71	864,71
01.13 AQUA191371	Treinamento em espaço confinado - NR33, sendo para 01 supervisor (carga horária 40hs) + (01 vigia e 02 pessoas), carga horária 16 horas	un		1,000	2.347,07	2.347,07
01.14 1301005003	Tubo PVC esgoto predial DN 100mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m		100,000	59,92	5.992,00
01.15 1301001060	Tubo pvc soldável água fria DN 25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m		100,000	20,24	2.024,00
01.16 1201009094	Cabo de alumínio trançado quadriplex:- 2 AWG	m		50,000	22,45	1.122,50
01.17 AQUA190894	Poste em eucalipto tratado diametro 25 cm l=7,00 metros	un		1,000	872,09	872,09
01.18 AQUA190991	Fita plástica zebraada para demarcação de áreas, largura = 7 cm, com adesivo	m		200,000	0,09	18,00
01.19 AQUA191294	Placa de sinalização de segurança de trabalho em pvc rígido (plástico de alta performance) não inflamável e autoextinguível, com espessura de aproximadamente de 2mm, adesivada, na dimensão (35 x 25)cm, conforme memorial descriptivo item 7	un		20,000	16,20	324,00
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADA					69.176,80
02.01 0201002161	Locação de caçamba (4m³) (7 dias)	un		280,000	247,06	69.176,80
03	SSV - SISTEMA DE SUPORTE À VIDA DOS AQUÁRIOS					1.153.939,66
03.01	TANQUE 1 - VEREDAS I INTERNO					24.981,76
03.01.01 AQUA191227	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 1	un		1,000	159,30	159,30



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.01.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.137,95	2.275,90
03.01.03 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.01.04 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.01.05 AQUA190970	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro cariando entre D.63 e D. 100mm.		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.01.06 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32
03.01.07 AQUA191132	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo		un	20,000	18,52	370,40
03.01.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.01.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.01.10 AQUA191201	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 1		un	1,000	79,65	79,65
03.02	TANQUE 2 - NASCENTES/SURGÊNCIAS INTERNO					28.943,16
03.02.01 AQUA191228	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 2		un	1,000	159,30	159,30
03.02.02 AQUA191355	Substituição do leito filtrante do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool. Corresponde 950kg de carga de areia silex 0,4 a 0,8 mm e 300kg de carga de areia silex 1,0 a 2,0 mm, inclusive descarte		un	1,000	3.961,40	3.961,40
03.02.03 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.137,95	2.275,90
03.02.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.02.05 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.02.06 AQUA190970	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro cariando entre D.63 e D. 100mm.		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.02.07 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32
03.02.08 AQUA191135	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo de 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.02.09 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.02.10 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.02.11 AQUA191213	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 2		un	1,000	79,65	79,65
03.03 TANQUE 3 - RIACHOS DE CABECEIRAS I INTERNO						31.432,72
03.03.01 AQUA191229	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 3		un	1,000	159,30	159,30
03.03.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.03.03 AQUA191316	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 15000		I	15,000	514,09	7.711,35
03.03.04 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.03.05 AQUA190970	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro cariando entre D.63 e D. 100mm.		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.03.06 AQUA191298	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.140mm		un	4,000	56,47	225,88
03.03.07 AQUA191133	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.03.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.03.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.03.10 AQUA191225	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo.- TQ 3		un	1,000	79,65	79,65
03.04 TANQUE 4 - RIOS DE BONITO - TESTADO I INTERNO						59.552,50
03.04.01 AQUA191254	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 4		un	1,000	477,91	477,91
03.04.02 AQUA191313	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.436,36	2.872,72
03.04.03 AQUA191326	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.04.04 AQUA191318	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 50000		I	50,000	514,09	25.704,50
03.04.05 AQUA191286	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 950, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.04.06 AQUA191021	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, raccord painel + tubo e purga painel manômetros, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída da Câmara de Contato de Ozônio, POLTANK - D. 1600-160.		un	1,000	3.755,99	3.755,99
03.04.07 AQUA191004	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-4MG - ALASKA 4, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.04.08 AQUA190970	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro cariando entre D.63 e D. 100mm.	cj		1,000	7.643,64	7.643,64
03.04.09 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm	un		4,000	58,51	234,04
03.04.10 AQUA191134	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.	un		20,000	18,52	370,40
03.04.11 AQUA190989	Execução de novo comissionamento do sistema com emissão de relatório	un		1,000	8.568,26	8.568,26
03.04.12 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório	un		1,000	5.140,94	5.140,94
03.04.13 AQUA191214	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 4	un		1,000	278,78	278,78
03.05	TANQUE 5 - RIOS DO PANTANAL I INTERNO					36.703,43
03.05.01 AQUA191230	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 5	un		1,000	159,30	159,30
03.05.02 AQUA191313	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.	un		2,000	1.436,36	2.872,72
03.05.03 AQUA191326	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.	m		4,000	29,25	117,00
03.05.04 AQUA191286	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 950, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo	un		1,000	395,35	395,35
03.05.05 AQUA191357	Substituição do suporte de apoio (pé) do filtro de carvão ARTIC PLUS 950, inclusive material.	un		1,000	7.107,40	7.107,40
03.05.06 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool	un		1,000	3.992,97	3.992,97
03.05.07 AQUA190970	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro cariando entre D.63 e D. 100mm.	cj		1,000	7.643,64	7.643,64
03.05.08 AQUA191301	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.315mm	un		4,000	63,95	255,80
03.05.09 AQUA191135	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo de 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.	un		20,000	18,52	370,40
03.05.10 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório	un		1,000	8.568,26	8.568,26
03.05.11 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório	un		1,000	5.140,94	5.140,94
03.05.12 AQUA191215	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 5	un		1,000	79,65	79,65
03.06	TANQUE 6 - BANHADOS/SUCURIS I INTERNO					24.976,32



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.06.01 AQUA191226	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos, conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 6		un	1,000	159,30	159,30
03.06.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.137,95	2.275,90
03.06.03 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.06.04 AQUA191286	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 950, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.06.05 AQUA190969	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 140mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro D.63		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.06.06 AQUA191298	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.140mm		un	4,000	56,47	225,88
03.06.07 AQUA191136	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.06.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.06.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.06.10 AQUA191216	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 6		un	1,000	79,65	79,65
03.07	TANQUE 7.1 - BAÍAS 1 EXTERNO					31.383,20
03.07.01 AQUA191242	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos, conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 7.1		un	1,000	318,60	318,60
03.07.02 AQUA191312	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1400, fabricante Astralpool.		un	3,000	1.155,26	3.465,78
03.07.03 AQUA191325	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1400, fabricante Astralpool.		m	6,000	29,25	175,50
03.07.04 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.07.05 AQUA190980	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 51 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.90 e 100mm		cj	1,000	8.917,58	8.917,58
03.07.06 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.07.07 AQUA191134	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.07.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SENFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.07.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.07.10 AQUA191224	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo TQ 7.1		un	1,000	199,13	199,13
03.08	TANQUE 7.2 - LONTRAS I EXTERNO					63.676,26
03.08.01 AQUA191243	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 7.2		un	1,000	318,60	318,60
03.08.02 AQUA191315	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.937,40	3.874,80
03.08.03 AQUA191328	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.08.04 AQUA191318	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 50000			50,000	514,09	25.704,50
03.08.05 AQUA191022	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, racord painel + tubo e purga painel manômetros, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída da Câmara de Contato de Ozônio, POLTANK - D. 1050-110.		un	1,000	3.755,99	3.755,99
03.08.06 AQUA191024	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, racord painel + tubo e purga painel manômetros, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída do Filtro de Carvão Artic Plus 1200.		un	1,000	3.755,99	3.755,99
03.08.07 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.08.08 AQUA190976	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.90 e 140mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.08.09 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.08.10 AQUA191134	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.08.11 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.08.12 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.08.13 AQUA191217	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 7.2		un	1,000	199,13	199,13
03.09	TANQUE 8 - JACARÉS EXTERNO					34.375,01
03.09.01 AQUA191244	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 8		un	1,000	318,60	318,60
03.09.02 AQUA191315	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.937,40	3.874,80
03.09.03 AQUA191328	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.09.04 AQUA191019	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída Filtro e Carvão Artic Plus 1200.		un	1,000	3.755,99	3.755,99
03.09.05 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.09.06 AQUA190978	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 44 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm ; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.90 e 140mm		cj	1,000	7.802,88	7.802,88
03.09.07 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.09.08 AQUA191134	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.09.09 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.09.10 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.09.11 AQUA191218	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 8		un	1,000	199,13	199,13
03.10	TANQUE 9 - PLANICIE INUNDADA (TESTADO) I INTERNO					59.427,39
03.10.01 AQUA191231	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 9		un	1,000	159,30	159,30
03.10.02 AQUA191313	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.436,36	2.872,72
03.10.03 AQUA191326	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1600, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.10.04 AQUA191286	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 950, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	2,000	395,35	790,70
03.10.05 AQUA191318	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 50000		I	50,000	514,09	25.704,50
03.10.06 AQUA191020	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, racord painel + tubo e purga painel manômetros, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída da Câmara de Contato de Ozônio, POLTANK - D. 1600-160.		un	1,000	3.755,99	3.755,99
03.10.07 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.10.08 AQUA190971	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.75 e 140mm.		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.10.09 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32
03.10.10 AQUA191135	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo de 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.10.11 AQUA190989	Execução de novo comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.10.12 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.10.13 AQUA191219	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 9		un	1,000	79,65	79,65
03.11 TANQUES 10.1 A 10.8 - BIODIVERSIDADE I INTERNO						52.226,14
03.11.01 AQUA191245	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TANQUE 10.1 a 10.8		cj	1,000	318,60	318,60
03.11.02 AQUA191272	Manutenção preventiva de SUMP AEE400- Sistema compacto de filtragem, fabricado em vidro com as dimensões de 96x36x49cm. Incluido a limpeza interna, limpeza externa e substituição dos elementos filtrantes.		un	7,000	499,98	3.499,86
03.11.03 AQUA191330	Substituição de SUMP AEE400- Sistema compacto de filtragem, fabricado em vidro com as dimensões de 96x36x49cm, do tanque 10.1. (vidro da lateral quebrado).		un	1,000	3.831,09	3.831,09
03.11.04 AQUA190999	Fornecimento e instalação da tubulação do retorno para o aquário, incluido by-pass entre o SUMP e o UV, conforme projeto. Tubulação em PVC-U soldável e respectivas conexões, pressão de 10 bar, diam = 40 mm, comprimento de 3m. Incluso a desmontagem da tubulação existente para adequação.		un	8,000	968,64	7.749,12
03.11.05 AQUA191000	Fornecimento e instalação de 2 válvulas esfera, série standard, D.40mm, PN 16, PE-EPDM, PVC-U, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar. Deverá ser instalada na tubulação de retorno para o aquário e no by-pass entre o SUMP e o UV, conforme projeto.		cj	8,000	477,38	3.819,04
03.11.06 AQUA190998	Fornecimento e instalação da tubulação da rede de aeração, conforme projeto. Tubulação em PVC-U soldável e respectivas conexões, pressão de 10 bar, diam = 32mm Deverá ser interligada com a tubulação existente em espera localizada ao lado do tanque 10.1.		m	22,000	96,20	2.116,40
03.11.07 AQUA191098	Fornecimento e instalação de válvula esfera, série standard, D.32mm, PN 16, PE-EPDM, PVC-U, soldável fêmea, com 2 uniões, fabricante CEPEX ou similar. A ser instalada na rede de aeração próxima a cada aquário.		un	8,000	210,87	1.686,96
03.11.08 AQUA191196	Limpeza e soldagem da tubulação da rede de abastecimento de água que alimenta os aquários. Tubulação principal em PVC-U soldável e respectivas conexões, pressão de 10 bar, diam = 50 mm; tubulação de derivação em PVC-U soldável e respectivas conexões, pressão de 10 bar, diam = 32 mm.		m	26,000	27,21	707,46
03.11.09 AQUA191283	Manutenção preventiva em conjunto de 7 válvulas esfera, série standard, PN 16, PE-EPDM, PVC-U, soldável fêmea, com 2 uniões, D. variando entre 20 e 50mm.		cj	8,000	691,87	5.534,96
03.11.10 AQUA191282	Manutenção preventiva em conjunto de 2 válvulas borboleta, série standard, D.90mm, PN 10, EPDM, PVC-U. Incluido desmontagem, limpeza, lubrificação da alavanca e montagem. Válvulas instaladas na tubulação de saída do aquário para o SUMP.		cj	8,000	878,49	7.027,92
03.11.11 AQUA191018	Fornecimento e instalação de conjunto de 4 grelhas (Colméia Plastica 15x30 cm ,Furos 15mm) nos tubos de succão, descarte e skimmer de superfície do aquário, sendo os diâmetros da tubulação (1) DN 40mm e (3) DN 90mm.		cj	8,000	89,63	717,04
03.11.12 AQUA191073	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 20 mm,inclusive conexões, Cepex, Ferroplast ou similar - Trecho entre a válvula solenoide e o venturi de injeção do ozônio.		m	12,000	61,27	735,24
03.11.13 AQUA191131	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, succão, recalque, aeração, abastecimento de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.90mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	31,000	18,52	574,12
03.11.14 AQUA190988	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório - TQ 10.1 a 10.8		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.11.15 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.11.16 AQUA191202	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 10.1 a 10.8		un	1,000	199,13	199,13



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.12	TANQUE 11.1 - EUROPA INTERNO					34.393,70
03.12.01 AQUA191232	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 11.1		un	1,000	159,30	159,30
03.12.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.12.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.12.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.12.05 AQUA191316	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 15000			15,000	514,09	7.711,35
03.12.06 AQUA191358	Substituição elemento filtrante areia em duas camadas, sendo elas: carga Areia Silex (0,4 a 0,8 mm) - 950 kg e carga Areia Silex (1,0 a 2, mm) - 300 kg - Inclusive descarte		un	1,000	3.961,40	3.961,40
03.12.07 AQUA190964	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 36 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 125mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 75mm.		cj	1,000	6.528,94	6.528,94
03.12.08 AQUA191297	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.125mm		un	4,000	55,79	223,16
03.12.09 AQUA191137	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.125mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.12.10 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.12.11 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.12.12 AQUA191203	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 11.1		un	1,000	79,65	79,65
03.13	TANQUE 11.2 - ÁFRICA INTERNO					30.039,67
03.13.01 AQUA191233	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 11.2		un	1,000	159,30	159,30
03.13.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.13.03 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.13.04 AQUA191316	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 15000			15,000	514,09	7.711,35
03.13.05 AQUA190965	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 36 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 140mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro D.50.		cj	1,000	6.528,94	6.528,94
03.13.06 AQUA191298	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.140mm		un	4,000	56,47	225,88





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.13.07 AQUA191140	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.13.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.13.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.13.10 AQUA191221	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo- TQ 11.2		un	1,000	79,65	79,65
03.14	TANQUE 11.3 - AMÉRICA (AMAZONAS) INTERNO					41.970,34
03.14.01 AQUA191234	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 11.3		un	1,000	159,30	159,30
03.14.02 AQUA191311	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.209,63	2.419,26
03.14.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.14.04 AQUA191324	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.14.05 AQUA191317	Substituição da mídia biológica, tipo bio pellets do filtro Biológico Bio Reactor 25000		I	25,000	514,09	12.852,25
03.14.06 AQUA191005	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-8MG - ALASKA 8, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.14.07 AQUA190972	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 75mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.14.08 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32
03.14.09 AQUA191151	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado(Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.14.10 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.14.11 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.14.12 AQUA191204	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 11.3		un	1,000	79,65	79,65
03.15	TANQUE 11.4 - ÁSIA INTERNO					22.723,67
03.15.01 AQUA191235	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 11.4		un	1,000	159,30	159,30
03.15.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.15.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.15.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.15.05 AQUA190966	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 36 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 140mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 63mm.		cj	1,000	6.528,94	6.528,94
03.15.06 AQUA191298	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.140mm		un	4,000	56,47	225,88
03.15.07 AQUA191147	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.15.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.15.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.15.10 AQUA191205	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 11.4		un	1,000	79,65	79,65
03.16	TANQUE 11.5 - OCEANIA I INTERNO					22.723,67
03.16.01 AQUA191236	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 11.5		un	1,000	159,30	159,30
03.16.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.16.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.16.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.16.05 AQUA190967	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 36 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 140mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 63mm		cj	1,000	6.528,94	6.528,94
03.16.06 AQUA191298	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.140mm		un	4,000	56,47	225,88
03.16.07 AQUA191144	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.16.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.16.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.16.10 AQUA191206	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 11.5		un	1,000	79,65	79,65
03.17	TANQUE 12 - ITINERANTE (PIRANHAS) I INTERNO					23.843,81



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.17.01 AQUA191237	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 12		un	1,000	159,30	159,30
03.17.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.17.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.17.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00
03.17.05 AQUA190973	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 63mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.17.06 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32
03.17.07 AQUA191145	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.17.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.17.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.17.10 AQUA191207	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 12		un	1,000	79,65	79,65
03.18	TANQUE 13 - ANTAS I EXTERNO					31.213,75
03.18.01 AQUA191246	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 13		un	1,000	318,60	318,60
03.18.02 AQUA191315	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.937,40	3.874,80
03.18.03 AQUA191328	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		m	8,000	29,25	234,00
03.18.04 AQUA191001	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.18.05 AQUA190979	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 46 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm; - 6 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.90 e 140mm		cj	1,000	8.280,61	8.280,61
03.18.06 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.18.07 AQUA191141	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.18.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.18.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.18.10 AQUA191208	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 13		un	1,000	199,13	199,13
03.19	TANQUE 14 - TANQUE DE CONTATO					20.216,55
03.19.01 AQUA190953	Desmontagem de bomba centrífuga magnética 85w - modelo: Reef Motion 12KDC, fabricante Blau aquaristic.		un	2,000	37,05	74,10
03.19.02 AQUA190961	Desmontagem do SUMP - Sistema Compacto de Filtragem, modelo AEE 1000. Incluido limpeza externa e interna.		un	1,000	166,12	166,12
03.19.03 AQUA190960	Desmontagem do Chiller, modelo TK 3000, fabricante Teco,inclusive manutenção preventiva com limpeza interna, limpeza externa, limpeza do filtro de ar, reposição de gás refrigerante R-134a.		un	1,000	4.744,41	4.744,41
03.19.04 AQUA190956	Desmontagem de emissor de radiação ultra-violeta, câmara de radiação em PEAD, HELIOX UV LP P10 V12, incluso limpeza e embalagem para guarda dos equipamentos.		un	2,000	3.266,93	6.533,86
03.19.05 AQUA190955	Desmontagem de controlador pH / ORP, modelo: AP PR 206, fabricante Astralpool, incluso limpeza.		un	1,000	1.779,14	1.779,14
03.19.06 AQUA190954	Desmontagem de conjunto de tubulação em PVC-U, com diâmetro variando entre 20 a 90mm, incluso conexões, válvulas e acessórios.		cj	1,000	3.755,99	3.755,99
03.19.07 AQUA190986	Emitir relatório com o quantitativo dos materiais desmontados.		un	1,000	3.162,93	3.162,93
03.20	TANQUE 16.2 - BAÍAS 4 VITÓRIA RÉGIA EXTERNO					29.061,44
03.20.01 AQUA191247	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 16.2		un	1,000	318,60	318,60
03.20.02 AQUA191311	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.209,63	1.209,63
03.20.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.20.04 AQUA191324	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		m	8,000	29,25	234,00
03.20.05 AQUA190946	Demolição dos apoios em alvenaria da tubulação localizada abaixo do deck de madeira do jardim interno		m³	8,000	94,31	754,48
03.20.06 AQUA191005	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-8MG - ALASKA 8, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.20.07 AQUA190977	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 90mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.20.08 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.20.09 AQUA191148	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado(Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.250mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.20.10 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.20.11 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.20.12 AQUA191209	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 16.2		un	1,000	199,13	199,13
03.21	TANQUE 16.3 - ORQUIDÁRIO EXTERNO - CAMBIAMENTO					23.806,40
03.21.01 AQUA191238	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 16.3		un	1,000	159,30	159,30
03.21.02 AQUA191310	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		un	1,000	1.137,95	1.137,95
03.21.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.21.04 AQUA191323	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1050, fabricante Astralpool.		m	3,000	29,25	87,75
03.21.05 AQUA190968	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 125mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 63mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.21.06 AQUA191297	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.125mm		un	4,000	55,79	223,16
03.21.07 AQUA191142	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.140mm, modelo conforme Item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.21.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.21.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.21.10 AQUA191210	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 16.3		un	1,000	79,65	79,65
03.22	TANQUE 17 - BANHADOS I EXTERNO					25.265,91
03.22.01 AQUA191248	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 17		un	1,000	318,60	318,60
03.22.02 AQUA191312	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1400, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.155,26	2.310,52
03.22.03 AQUA191285	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 800, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.22.04 AQUA191325	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1400, fabricante Astralpool.		m	3,000	29,25	87,75
03.22.05 AQUA190974	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.63 e 90mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.22.06 AQUA191299	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.200mm		un	4,000	57,83	231,32



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.22.07 AQUA191149	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado(Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.22.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.22.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.22.10 AQUA191211	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 17		un	1,000	199,13	199,13
03.23	TANQUE 18 - TERRAS ALAGADAS EXTERNO					35.854,14
03.23.01 AQUA191249	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 18		un	1,000	318,60	318,60
03.23.02 AQUA191314	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1800, fabricante Astralpool.		un	3,000	1.776,78	5.330,34
03.23.03 AQUA191327	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1800, fabricante Astralpool.		m	8,000	29,25	234,00
03.23.04 AQUA191002	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-15MG - ALASKA 15, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.23.05 AQUA190981	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 66 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 250mm; - 6 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.90 e 140mm		cj	1,000	11.465,46	11.465,46
03.23.06 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.23.07 AQUA191150	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado(Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.315mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.23.08 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.23.09 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.23.10 AQUA191212	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - TQ 18		un	1,000	199,13	199,13
03.24	TANQUE 20 - LAGOA MISTERIOSA AUDITÓRIO					29.120,81
03.24.01 AQUA191239	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -TQ 20		un	1,000	159,30	159,30
03.24.02 AQUA191311	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		un	2,000	1.209,63	2.419,26
03.24.03 AQUA191284	Manutenção preventiva na válvula 6 vias do filtro de carvão ARTIC PLUS 650, conforme ITEM 9 do Memorial descritivo		un	1,000	395,35	395,35
03.24.04 AQUA191324	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 1200, fabricante Astralpool.		m	4,000	29,25	117,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.24.05 AQUA191005	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-8MG - ALASKA 8, fabricante Astralpool		un	1,000	3.992,97	3.992,97
03.24.06 AQUA190975	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 43 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 15 e 200mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 90mm		cj	1,000	7.643,64	7.643,64
03.24.07 AQUA191300	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.250mm		un	4,000	58,51	234,04
03.24.08 AQUA191143	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.200mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	20,000	18,52	370,40
03.24.09 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.24.10 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.24.11 AQUA191223	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo- TQ 20		un	1,000	79,65	79,65
03.25	TANQUE 15 - RIO PARAGUAI					233.893,35
03.25.01 AQUA191250	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - TQ 15		un	1,000	318,60	318,60
03.25.02 AQUA191315	Substituição da junta tórica da tampa do filtro bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		un	12,000	1.937,40	23.248,80
03.25.03 AQUA191328	Substituição de mangueira em silicone, DN externo 6mm, DN interno 4mm, utilizada nos manômetros dos filtros bobinado de areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool.		m	24,000	29,25	702,00
03.25.04 AQUA191023	Fornecimento e instalação de conjunto de manômetro composto por: corpo painel manômetro, 2 manômetros 3ATM, racord painel + tubo e purga painel manômetros, fabricado pelo CEPEX ou similar. Para ser instalado na tubulação e entrada e saída da Câmara de Contato de Ozônio, POLTANK.		un	2,000	3.755,99	7.511,98
03.25.05 AQUA190952	Desmontagem das conexões hidráulicas e elétricas do Chiller, modelo EF-17MG / Alaska 17, fabricante Astralpool.		cj	3,000	2.767,57	8.302,71
03.25.06 AQUA191369	Transporte horizontal até 100m de Chiller, modelo EF-17MG / Alaska 17, fabricante Astralpool. Dimensões largura 0,70m, altura 0,84m, comprimento 2m, peso 130kg. Posição do equipamento conforme projeto.		un	3,000	92,44	277,32
03.25.07 AQUA191003	Fornecimento e instalação de autotransformador trifásico 10KVA seco 380/220V, IP21-5654, fabricante Onix ou similar. Para atender o equipamento chiller, modelo EF-17MG - ALASKA 17, fabricante Astralpool		un	3,000	3.992,97	11.978,91
03.25.08 AQUA191291	Montagem das conexões hidráulicas e elétricas do Chiller, modelo EF-17MG / Alaska 17, fabricante Astralpool. Incluindo a interligação com a rede hidráulica de entrada e saída de água, conforme projeto em tubulação PVC-U diam = 63mm.		cj	3,000	3.766,31	11.298,93
03.25.09 AQUA190951	Desmontagem das conexões hidráulicas (02 kit flange 200mm em PVC-U) da câmara de ultravioleta, modelo HELIOX UV LP P300, fabricante Astralpool		cj	4,000	2.372,20	9.488,80
03.25.10 AQUA191368	Transporte horizontal até 5m da câmara de ultravioleta, modelo HELIOX UV LP P300, fabricante Astralpool. Dimensões largura 0,43m, altura 0,61m, comprimento 1,32m. Posição do equipamento conforme projeto.		un	4,000	34,66	138,64
03.25.11 AQUA191290	Montagem das conexões hidráulicas (02 kit flange 200mm em PVC-U) da câmara de ultravioleta, modelo HELIOX UV LP P300, fabricante Astralpool. Conforme projeto.		cj	4,000	2.372,20	9.488,80
03.25.12 AQUA190950	Desmontagem das conexões hidráulicas (01 Curva PVC-U de 125mm + 01 kit Flange 125mm) do Filtro Bobinado de Areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool .		cj	12,000	2.273,35	27.280,20



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.25.13 AQUA191370	Transporte horizontal até 2m do Filtro Bobinado de Areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool. Dimensões diâmetro 2m x 2,04m de altura. Posição do equipamento conforme projeto. (filtro com elemento filtrante, se necessário remover elemento filtrante, transportar e recolocar o elemento filtrante).		un	12,000	92,44	1.109,28
03.25.14 AQUA191289	Montagem das conexões hidráulicas (01 Curva PVC-U de 125mm + 01 kit Flange 125mm) do Filtro Bobinado de Areia, modelo Praga 2000, fabricante Astralpool .		cj	12,000	2.273,35	27.280,20
03.25.15 AQUA191191	Interligação da bateria de válvula do Filtro Bobinado de Areia, modelo Praga 2000, com as redes hidráulicas de sucção, recalque e descarte. Conforme projeto.		un	12,000	3.162,93	37.955,16
03.25.16 AQUA191192	Interligação das baterias de válvulas do Filtro de Carvão, com as redes hidráulicas de sucção, recalque e descarte. Conforme projeto.		un	3,000	3.162,93	9.488,79
03.25.17 AQUA190957	Desmontagem de tubulação de PVC-U diam = 250mm referente a 3 skimmers de superfície.		m	40,000	9,24	369,60
03.25.18 AQUA191164	instalação de injetor venturi em PVDF, na tubulação da câmara de contato e interligação com a rede de ozônio.		un	2,000	106,16	212,32
03.25.19 AQUA190962	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 141 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 50 e 315mm; - 61 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.110 e 140mm		cj	1,000	32.166,98	32.166,98
03.25.20 AQUA191301	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.315mm		un	4,000	63,95	255,80
03.25.21 AQUA191146	Implementar sistema de identificação das linhas hidráulicas de abastecimento, descarte, sucção, recalque, aeração, abastecimento e purga de ozônio, em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície das tubulações com, diâmetros variando entre D. 15 e D.315mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo.		un	60,000	18,52	1.111,20
03.25.22 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
03.25.23 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
03.25.24 AQUA191222	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo- TQ 15		un	1,000	199,13	199,13
03.26	DIVERSOS					102.134,56
03.26.01 AQUA191063	Fornecimento e instalação de sonda pH, corpo epoxy 12x150mm, range 0-14pH, 0-80°C, união simples Ag/AgCl selada, cabo 2m, conector BNC, eletrolito gelidicado, protetor de sonda fixo.		un	37,000	865,57	32.026,09
03.26.02 AQUA191062	Fornecimento e instalação de sonda ORP, corpo epoxy 12x150mm, 0-80°C, união simples Ag/AgCl selada, cabo 2m, conector BNC, eletrolito gelidicado, protetor de sonda fixo.		un	37,000	1.042,22	38.562,14
03.26.03 AQUA190992	Fornecimento de kit de soluções de calibração de pH, pH 4,0 (20°C) e pH 7,0 (20°C) - 125ml cada		kit	37,000	402,70	14.899,90
03.26.04 AQUA190993	Fornecimento de solução de calibração de ORP, 470 mV (25°C), embalagem de 250ml		un	18,000	389,11	7.003,98
03.26.05 AQUA191307	Serviço de detecção de vazamento c/ aparelho geofone digital nas tubulações de aspiração e retorno de cada tanque,inclusive teste de estanqueidade e pressurização de ramal(responsabilidade do contratante realizar as adequações necessárias p/ execução do serv.:tampar as entradas e saídas das tubul. do tanque; pts de acesso do tipo colar de tomada 3/4 p/ realizar a pressurização)- Aprox. 200,00 M		un	1,000	6.176,50	6.176,50
03.26.06 0401001100	Escavação de valas em solo de qualquer categoria, na(s) profundidade(s):- até 2,00 m (sem presença de água)		m³	25,000	77,08	1.927,00
03.26.07 AQUA191301	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.315mm		un	6,000	63,95	383,70



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
03.26.08 96995	Reaterro manual apiload com soquete. Af_10/2017		m³	25,000	46,21	1.155,25
04	SISTEMAS COLETIVOS					378.980,81
04.01	SISTEMA DE ABASTECIMENTO					18.146,06
04.01.01 AQUA191251	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -- Sistema de Abast.		un	1,000	318,60	318,60
04.01.02 AQUA190963	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 16 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 50 e 110mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 90mm		cj	1,000	3.344,09	3.344,09
04.01.03 AQUA191296	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.110mm		un	4,000	55,79	223,16
04.01.04 AQUA191128	Implementar sistema de identificação da linha em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície da tubulação com, diâmetro variando entre D.75 e 110mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo		un	19,000	18,52	351,88
04.01.05 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
04.01.06 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
04.01.07 AQUA191198	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - Sistema de abast.		un	1,000	199,13	199,13
04.02	SISTEMA DE AERAÇÃO					45.422,22
04.02.01 AQUA191252	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - Sistema de aeração		un	1,000	318,60	318,60
04.02.02 AQUA190948	Desinstalação da bomba principal insufladora de ar, duplo estágio, capacidade 375 m³/h, modelo (H)ASC0315-2ST551-7, fabricante Airtech, TAG: Blp.		un	1,000	53,08	53,08
04.02.03 AQUA191258	Manutenção preventiva da bomba principal insufladora de ar, duplo estágio, capacidade 375 m³/h, modelo (H)ASC0315-2ST551-7, fabricante Airtech, TAG: Blp.		un	1,000	185,29	185,29
04.02.04 AQUA191155	Instalação da bomba principal insufladora de ar, duplo estágio, capacidade 375 m³/h, modelo (H)ASC0315-2ST551-7, fabricante Airtech, TAG: Blp. (remanejamento - ser instalada entre o SSV dos aquários 17 e 18).		un	1,000	106,16	106,16
04.02.05 AQUA191033	Fornecimento e instalação de filtro de ar 2.1/2" para vazão de 480m³/h, na bomba principal insufladora de ar, modelo (H)ASC0315-2ST551-7, fabricante Airtech, TAG: Blp.		un	1,000	2.188,17	2.188,17
04.02.06 AQUA191010	Fornecimento e instalação de bomba reserva insufladora de ar, duplo estágio, com potência 3,5 kW, capacidade 274 m³/h, pressão 340mb, modelo 2CRN 520 46 DT, fabricante Nexo ou similar. inclusive filtro de ar 2" para vazão de 300m³/h e válvula de alívio 1.1/4" para 340mb. TAG: Blr		un	1,000	10.878,81	10.878,81
04.02.07 AQUA191373	Tubulação galvanizada DIN EN 10255, classe média, diâmetro variando entre 1/2" e 2", incluindo conexões, acessórios e válvulas conforme fluxograma DE-348/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - SISTEMA DE AERAÇÃO		cj	1,000	8.043,84	8.043,84
04.02.08 AQUA191103	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável, pressão de 10 bar, diam. = 63 mm. Fabricante CEPEX ou similar,inclusive conexões e válvulas conforme fluxograma DE-348/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - SISTEMA DE AERAÇÃO. Inclusive a interligação com a rede principal em PVC-U soldável, diam. = 110 mm		cj	1,000	2.229,43	2.229,43
04.02.09 AQUA191362	Teste de estanqueidade da rede de aeração composta por tubulação de PVC-U soldável, diâmetros entre 20 e 110 mm, comprimento total de 192m, incluindo correções de pequenos vazamentos.		un	1,000	7.288,27	7.288,27



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
04.02.10 AQUA191130	Implementar sistema de identificação da linha em adesivo cortado(Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície da tubulação com, diâmetro de D. 110mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo		un	12,000	18,52	222,24
04.02.11 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
04.02.12 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
04.02.13 AQUA191199	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - Sistema de aeração		un	1,000	199,13	199,13
04.03	SISTEMA DE GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR					95.127,43
04.03.01 AQUA191253	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. -Sist. de geração de ozônio e trat. de ar		un	1,000	318,60	318,60
04.03.02 AQUA191188	Instalação do quadro elétrico dos geradores de ozônio. (o quadro está montado, falta fixação na parede)		un	1,000	282,98	282,98
04.03.03 AQUA191195	Ligação elétrica do gerador de ozônio, capacidade 262 g/h, 480V 3F-60 Hz, modelo OZAT CFS-7 2G, fabricante Ozonia. até o quadro elétrico do equipamento, inclusive materiais.		un	2,000	7.907,36	15.814,72
04.03.04 AQUA191007	Fornecimento e instalação de bomba auto aspirante, c/ pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, c/ elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potência 0,25 CV vazão 10 m³/h, pressão de 3 mca, modelo Astramax, Astralpool ou similar. TAG: BC1 conforme DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.		un	1,000	1.293,54	1.293,54
04.03.05 AQUA191193	Interligação dos geradores de ozônio com a rede de ozônio, com o sistema de refrigeração e com a rede de ar comprimido, conforme DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.		un	2,000	4.942,08	9.884,16
04.03.06 AQUA191080	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 50 mm, inclusive conexões, Cepex, Ferroplast ou similar		m	2,000	130,50	261,00
04.03.07 AQUA191099	Fornecimento e instalação de válvula esfera, série standard, DN 32mm, PN 16, Viton PVC-U, soldável, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	631,01	1.262,02
04.03.08 AQUA191100	Fornecimento e instalação de válvula esfera, série standard, DN 50mm, PN 16, PE-Viton, PVC-U, soldável, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	755,86	1.511,72
04.03.09 AQUA191044	Fornecimento e instalação de mangueira (2 metros) de poliamida nylon 6, PA 12x9, cor preta, inclusive 1 conector fêmea reta (24x1,5)mm cód. 016.0210.150 (fabricante Serto ou similar) - Tubulação de entrada de ar dos geradores de ozônio		cj	2,000	260,17	520,34
04.03.10 AQUA190997	Fornecimento e instalação da mangueira (2 metros) em poliamida nylon 6, PA 12x9, cor natural , inclusive 1 conector fêmea reta (24x1,5)mm cód. 016.0210.150 (fabricante Serto ou similar) - Entrada do sistema de refrigeração dos geradores de ozônio.		cj	2,000	260,17	520,34
04.03.11 AQUA191027	Fornecimento e instalação de detectores de ozônio portátil, fixo, para monitoramento de Ozônio residual no ambiente, com faixa de medição em ppm, com aviso sonoro e luminoso, modelo OS-4, fabricante Eco Sensors ou similar.		un	4,000	11.861,04	47.444,16
04.03.12 AQUA190945	Comissionamento e partida do gerador de ozônio, capacidade 262 g/h, 480V 3F-60 Hz, modelo OZAT CFS-7 2G, fabricante Ozonia, conforme orientações do fabricante. inclusive teste de estanqueidade.		un	2,000	7.907,36	15.814,72
04.03.13 AQUA191220	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo- Sist. de geração de ozônio e trat. de ar		un	1,000	199,13	199,13
04.04	Manutenção preventiva/corretiva no compressor de ar, modelo SF 4, fabricante Atlas Copco, TAG: CAp					68.724,40
04.04.01 AQUA191351	Substituição do elemento filtro, código Atlas Copco 1622065800.		un	1,000	371,85	371,85
04.04.02 AQUA191309	Substituição conjunto correia com 2 peças, código Atlas Copco 2903102404		cj	1,000	693,32	693,32



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REabilitação DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
04.04.03 AQUA191320	Substituição da válvula de retenção do compressor, código Atlas Copco 2236043880		un	1,000	1.337,21	1.337,21
04.04.04 AQUA191349	Substituição do conjunto de tubo de saída, código Atlas Copco 2901139700		cj	1,000	736,48	736,48
04.04.05 AQUA191350	Substituição do conjunto de vedações, código Atlas Copco 3001170210		un	1,000	12.398,61	12.398,61
04.04.06 AQUA191322	Substituição de lubrificante dos rolamentos do elemento compressor, Roto Glide SF 80 gramas, código Atlas Copco 2892610020		un	1,000	3.411,34	3.411,34
04.04.07 AQUA191288	Manutenção, comissionamento e partida do compressor de ar, modelo SF 4, fabricante Atlas Copco, conforme orientações do fabricante.		un	1,000	5.589,73	5.589,73
04.04.08 AQUA191152	Inspeção, identificação, adequações de documentação de vaso de pressão e manutenção/calibração de 1 manômetro de 1 psv, de acordo com a norma regulamentadora NR13, do compressor estacionário de ar comprimido, fabricante Atlas Copco, modelo SF 4, fabricado em 2013, sem prontuário.		un	1,000	3.582,37	3.582,37
04.04.09 AQUA191329	Substituição de secador de ar, modelo CD 7+ (versão, PDP -40°C), fabricante Atlas Copco. Incluso pré-filtro DD12 e pós-filtro PD12, inclusive quadro elétrico e base para suportação. Desenho de referência: DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR..		un	1,000	37.083,31	37.083,31
04.04.10 AQUA191321	Substituição de filtro de ar coalescente, modelo MFC-0025/M40, fabricante Metalplan ou similar.		un	2,000	1.602,64	3.205,28
04.04.11 AQUA191356	Substituição do regulador de pressão 1/2" CPTO New, com manômetro, modelo BER4000N, fabricante Fluir ou similar.		un	1,000	314,90	314,90
04.05	Conjunto reserva de ar comprimido e tratamento de AR, TAG: Car					129.378,21
04.05.01 AQUA191017	Fornecimento e instalação de compressor de ar estacionário, modelo SF 4, fabricante Atlas Copco ou similar, vazão 6,7 l/s, pressão 7,75bar, potência motor 5hp, 380V Trifásico, com reservatório de ar volume 272litros. Incluso quadro elétrico. Desenho de referência: DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.		un	1,000	87.789,25	87.789,25
04.05.02 AQUA191061	Fornecimento e instalação de secador de ar, modelo CD 7+ (versão, PDP -40°C), fabricante Atlas Copco. Incluso pré-filtro DD12 e pós-filtro PD12, inclusive quadro elétrico e base para suportação. Desenho de referência: DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.		un	1,000	35.897,20	35.897,20
04.05.03 AQUA191034	Fornecimento e instalação de filtro de ar coalescente, modelo MFC-0025/M40, fabricante Metalplan ou similar. Desenho de referência: DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.		un	2,000	2.845,88	5.691,76
04.06	SISTEMA DE DESCARTE DE EFLUENTES					22.182,49
04.06.01 AQUA191240	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. . A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - SIST. DE DESCARTE		un	1,000	159,30	159,30
04.06.02 AQUA191107	Fornecimento e montagem de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 315 mm,inclusive conexões, Cepex, Ferroplast ou similar - Bay-pass para instalação de válvula de bloqueio para isolamento do trecho a montante do tanque de descarte.		m	2,500	1.777,94	4.444,85
04.06.03 AQUA190963	Desmontagem, limpeza, lubrificação, ajustes e montagem de todas as válvulas de bloqueio tipo borboleta, esfera e válvulas retenção, sendo: - 16 válvulas de bloqueio tipo borboleta e esfera, diâmetro variando entre D. 50 e 110mm; - 5 válvulas de retenção, diâmetro variando entre D.50 e 90mm		cj	1,000	3.344,09	3.344,09
04.06.04 AQUA191296	Reparo em tubulação PVC-U, com vareta de PVC para correção de vazamentos em juntas soldadas entre a tubulação e conexões, diâmetro variando entre D.63 e D.110mm		un	4,000	55,79	223,16
04.06.05 AQUA191129	Implementar sistema de identificação da linha em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície da tubulação com, diâmetro variando entre D. 110 e 315mm, modelo conforme item 7 do memorial descriptivo		un	12,000	18,52	222,24



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETAZIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
04.06.06 AQUA190987	Execução de comissionamento do sistema com emissão de relatório		un	1,000	8.568,26	8.568,26
04.06.07 AQUA190990	Execução start-up do sistema com emissão de relatório		un	1,000	5.140,94	5.140,94
04.06.08 AQUA191200	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - Sistema de Descarte de efl.		un	1,000	79,65	79,65
05	QUARENTENA					472.063,13
05.01	SISTEMAS S1_S2_S3					127.285,84
05.01.01 AQUA191241	Limpeza inicial externa de cada sist., incluído tubulação, válvulas, filtros de areia, filtros de carvão, câmara de contato, piso, acessórios etc. A limpeza deverá ser realizada com água, detergente neutro, esponjas não abrasivas e lavadora de alta pressão tipo WAP. Os equip. e quadros elétricos deverão ser protegidos,conforme item 9 do Memorial Desc. - SIST. S1;S2;S3		un	1,000	238,95	238,95
05.01.02 AQUA190959	Desmontagem de tubulação em PVC-U soldável, que compõem o sistema, incluindo conexões e válvulas. Diâmetro variando entre 15 e 50mm.		m	15,000	79,61	1.194,15
05.01.03 AQUA191125	Fornecimento,transp. e instalação de Reservatório circular d'água,pré-fabricado,composto por bolsão confeccionado em vinilona,laminado calandrado de PVC flex. reforçado c/ tecido fios de poliéster de alta tenacidade e estrut. em tela malha quadrada c/ fios de arame de aço carbono sold. e galv. à fogo,dim.: 1,00 m de alt. nominal x 2,90 m de diâm.– cap. útil: 5.480 L–marca : Sansuy – mod.: Vinitank		un	3,000	4.996,67	14.990,01
05.01.04 AQUA191008	Fornecimento e instalação de Bomba Auto Aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, elev. resist. mec. à abrasão e à corrosão de Ozônio, alta eficiência energética, potencia 0,5 CV vazão 6,5 m³/h, 8 mca, 60Hz, 380V trifásico ou 220V monofásico. fabricante Astralpool, modelo Sena ou similar		un	3,000	2.280,72	6.842,16
05.01.05 AQUA191009	Fornecimento e instalação de Bomba de Calor - vazão mínima de 4.500 litros/hora e máxima de 7.000 litros/hora, 220V monofásico, modelo AA-65, fabricante Nautilus ou similar.		un	3,000	21.594,77	64.784,31
05.01.06 AQUA191262	Manutenção preventiva de emissor de radiação ultra-violeta, câmara de radiação em PEAD, HELIOX UV LP P10, com fornecimento de material, incluso substituição de lâmpada.		un	6,000	4.499,98	26.999,88
05.01.07 AQUA191187	Instalação do quadro elétrico do emissor de radiação ultra-violeta, câmara de radiação em PEAD, HELIOX UV LP P10		un	3,000	282,98	848,94
05.01.08 AQUA191364	Testes operacionais de funcionamento - Sistemas S1, S2 e S3		un	3,000	3.755,99	11.267,97
05.01.09 AQUA191197	Limpeza final externa , visando a entrega dos sistemas para a operação,conforme ITEM 9 do Memorial Descritivo - SIST. S1;S2;S3		un	1,000	119,47	119,47
05.02	SISTEMAS S4_S5_S6					60.985,29
05.02.01 AQUA190959	Desmontagem de tubulação em PVC-U soldável, que compõem o sistema, incluindo conexões e válvulas. Diâmetro variando entre 15 e 50mm.		m	9,000	79,61	716,49
05.02.02 AQUA191060	Fornecimento e instalação de Reservatório circular d'água em polietileno com tampa e capacidade de 3.000 litros		un	3,000	3.755,97	11.267,91
05.02.03 AQUA191065	Fornecimento e instalação de termostato com aquecedor integrado, 300W, 220V, com ventosas de fixação, fabricante Lifetech Aquarium, Roxin ou similar. A ser instalado no SUMP.		un	3,000	280,15	840,45
05.02.04 AQUA191287	Manutenção preventiva no Emissor de radiação ultra-violeta, câmara de radiação em PEAD, HELIOX UV LP P10, com fornecimento de material, incluso substituição de lâmpada.		un	6,000	5.699,98	34.199,88
05.02.05 AQUA191187	Instalação do quadro elétrico do emissor de radiação ultra-violeta, câmara de radiação em PEAD, HELIOX UV LP P10		un	3,000	282,98	848,94
05.02.06 AQUA191259	Manutenção preventiva de bomba centrífuga magnética 85w, vazão 12.000l/h, hmax 4,8m, modelo Reef Motion 12KDC, fabricante Blau Aquaristic - Considerando :Desmontagem, limpeza, lubrificação, montagem e teste de funcionamento		un	6,000	185,29	1.111,74
05.02.07 AQUA191281	Manutenção preventiva do SUMP AEE1000- Sistema compacto de filtragem, fabricado em vidro com as dimensões de 96x36x49cm, Incluindo a limpeza interna, limpeza externa e substituição dos elementos filtrantes.		un	3,000	499,98	1.499,94



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
05.02.08 AQUA191367	Testes operacionais de funcionamento - Sistemas S4, S5 e S6		un	3,000	3.499,98	10.499,94
05.03	SISTEMAS S7_S8_S9_S10					148.860,48
05.03.01 AQUA190958	Desmontagem de tubulação em PVC-U soldável, que compoem o sistema, incluindo conexões e válvulas. Diâmetro variando entre 15 e 40mm.		m	12,000	79,61	955,32
05.03.02 AQUA191106	Fornecimento e montagem de aquário de vidro transparente, espessura 6mm, nas dimensões: 50cm (c) x 40cm (h) x 30cm (l), conforme projeto DE-381_2020 - BATERIA DE AQUÁRIO DE VIDROS S7 AO S10 - FL 2_4. Incluindo corte, furo, preparo, colagem dos vidros e todo material necessário.		un	40,000	704,46	28.178,40
05.03.03 AQUA190995	Fornecimento e inst.de estrutura met. tipo estante,dim. de 0,46x2,70x1,98m,p/ suportação bateria de 10 aquários item 1.3.2) divididos em 2 prateleiras. Fab. c/ tubos quadrados em metalon galv. 60x60 #3mm,soldada,c/ pint.anticorrosiva,c/ fech. horizontal(apoio dos aquários) em ch. de aço galv. #20,c/ 1 camada de E.V.A (etil, vinil e acetato) esp.de 1,5mm,conf.proj.DE-382_2020-DET. DOS SUPORTES MET.		un	4,000	23.822,67	95.290,68
05.03.04 AQUA191067	Fornecimento e instalação de termostato com aquecedor integrado, 50W, 220V, com ventosas de fixação, fabricante Lifetech Aquarium, Roxin ou similar. A ser instalado no SUMP.		un	40,000	204,45	8.178,00
05.03.05 AQUA191029	Fornecimento e instalação de divisor de ar (plástico) terminal com registro para mangueiras padrão de aquários 6mm		un	40,000	7,93	317,20
05.03.06 AQUA191045	Fornecimento e instalação de mangueira de aeração fabricada em silicone, para ser utilizada em aquário de água doce, diâmetro externo 6mm, interno 4mm. inclusive ventosas de fixação.		m	100,000	27,26	2.726,00
05.03.07 AQUA191056	Fornecimento e instalação de pedra porosa para aeração, 3cm de comprimento.		un	40,000	6,48	259,20
05.03.08 94705	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 40 mm x 1 1/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016		un	40,000	23,90	956,00
05.03.09 AQUA191363	Testes operacionais de funcionamento - Sistema S7, S8, S9 e S10		un	4,000	2.999,92	11.999,68
05.04	SISTEMAS S11_S12					55.745,84
05.04.01 AQUA190958	Desmontagem de tubulação em PVC-U soldável, que compoem o sistema, incluindo conexões e válvulas. Diâmetro variando entre 15 e 40mm.		m	12,000	79,61	955,32
05.04.02 AQUA191104	Fornecimento e montagem de aquário de vidro transparente, espessura 12mm, nas dimensões: 90cm (c) x 70cm (h) x 90cm (l), conforme projeto DE-381_2020 - BATERIA DE AQUÁRIO DE VIDROS S11_S12 - FL 3_4. Incluindo corte, furo, preparo, colagem dos vidros e todo material necessário.		un	6,000	3.755,97	22.535,82
05.04.03 AQUA191032	Fornecimento e instalação de estrutura met.,c/ dim. de 1,0x2,90x0,36m,p/ suportação bateria de 3 aquários (item 1.4.2).Fab. c/ tubos quadrados em metalon galv. 40x40 #18, soldada,c/ pint. anticorrosiva,c/ fech. horizontal (apoio dos aquários) em ch.de aço galv. #18, c/ 1 camada de E.V.A (etil, vinil e acetato) espessura de 1,5mm, conf.proj. DE-382_2020 - DETALHAMENTO DOS SUPORTES METÁLICOS		un	2,000	5.701,63	11.403,26
05.04.04 AQUA191066	Fornecimento e instalação de termostato com aquecedor integrado, 500W, 220V, com ventosas de fixação, fabricante Lifetech Aquarium, Roxin ou similar. A ser instalado nos aquários.		un	6,000	844,90	5.069,40
05.04.05 AQUA191029	Fornecimento e instalação de divisor de ar (plástico) terminal com registro para mangueiras padrão de aquários 6mm		un	6,000	7,93	47,58
05.04.06 AQUA191045	Fornecimento e instalação de mangueira de aeração fabricada em silicone, para ser utilizada em aquário de água doce, diâmetro externo 6mm, interno 4mm. inclusive ventosas de fixação.		m	15,000	27,26	408,90
05.04.07 AQUA191056	Fornecimento e instalação de pedra porosa para aeração, 3cm de comprimento.		un	6,000	6,48	38,88
05.04.08 94705	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 40 mm x 1 1/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016		un	12,000	23,90	286,80
05.04.09 AQUA191365	Testes operacionais de funcionamento - Sistemas S11 e S12		un	6,000	2.499,98	14.999,88



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
05.05	SISTEMAS S13_S14					79.185,68
05.05.01 AQUA190958	Desmontagem de tubulação em PVC-U soldável, que compõem o sistema, incluindo conexões e válvulas. Diâmetro variando entre 15 e 40mm.		m	12,000	79,61	955,32
05.05.02 AQUA191105	Fornecimento e montagem de aquário de vidro transparente, espessura 15mm, nas dimensões: 140cm (c) x 70cm (h) x 90cm (l), conforme projeto DE-381_2020 - BATERIA DE AQUÁRIO DE VIDROS S13_S14 - FL 4_4. Incluindo corte, furo, preparo, colagem dos vidros e todo material necessário.		un	4,000	11.870,73	47.482,92
05.05.03 AQUA191031	Fornecimento e instalação de estrutura met., c/ dim. de 1,95x1,50x0,36m,p/ suportação de bateria de 2 aquários (item 1.2.2). Fab.c/ tubos quadrados em metalon galv. 50x50 #16, soldada, c/ pint.anticorrosiva, c/ fech. horizontal (apoio dos aquários) em ch.de aço galvanizado #18, com 1 camada de E.V.A (etil, vinil e acetato) esp. de 1,5mm,conf. proj. DE-382_2020 - DETALHAMENTO DOS SUPORTES METÁLICOS		un	2,000	5.316,62	10.633,24
05.05.04 AQUA191068	Fornecimento e instalação de termostato com aquecedor integrado, 700W, 220V, com ventosas de fixação, fabricante Lifetech Aquarium, Roxin ou similar. A ser instalado nos aquários.		un	4,000	1.148,22	4.592,88
05.05.05 AQUA191029	Fornecimento e instalação de divisor de ar (plástico) terminal com registro para mangueiras padrão de aquários 6mm		un	4,000	7,93	31,72
05.05.06 AQUA191045	Fornecimento e instalação de mangueira de aeração fabricada em silicone, para ser utilizada em aquário de água doce, diâmetro externo 6mm, interno 4mm. inclusive ventosas de fixação.		m	10,000	27,26	272,60
05.05.07 AQUA191056	Fornecimento e instalação de pedra porosa para aeração, 3cm de comprimento.		un	4,000	6,48	25,92
05.05.08 94705	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 40 mm x 1 1/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016		un	8,000	23,90	191,20
05.05.09 AQUA191366	Testes operacionais de funcionamento - Sistemas S13 e S14		un	6,000	2.499,98	14.999,88
06	CHILLERS					264.779,09
06.01	MANUTENÇÃO					264.779,09
06.01.01 AQUA191277	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-4MG - ALASKA 4, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	12,000	6.278,56	75.342,72
06.01.02 AQUA191278	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-6MG - ALASKA 6, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	4,000	6.918,94	27.675,76
06.01.03 AQUA191279	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-8MG - ALASKA 8, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	3,000	6.918,94	20.756,82
06.01.04 AQUA191274	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-10MG - ALASKA 10, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	6,000	6.918,94	41.513,64
06.01.05 AQUA191275	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-15MG - ALASKA 15, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	1,000	9.032,24	9.032,24
06.01.06 AQUA191276	Manutenção preventiva do Chiller, modelo EF-17MG - ALASKA 17, fabricante Astralpool. Seguir recomendações do fabricante, Incluido as reposições de gás refrigerante R-407C e óleo; e substituições de pressostato de baixa, pressostato de alta e válvula termostática		un	3,000	13.837,89	41.513,67
06.01.07 AQUA191280	Manutenção preventiva do Chiller, modelo TK 500H, fabricante Teco. Incluido limpeza interna, limpeza externa, limpeza do filtro de ar, reposição de gás refrigerante R-134a; e substituição de pressostato . Seguir recomendações do fabricante,		un	1,000	10.988,96	10.988,96
06.01.08 AQUA190960	Desmontagem do Chiller, modelo TK 3000, fabricante Teco,inclusive manutenção preventiva com limpeza interna, limpeza externa, limpeza do filtro de ar, reposição de gás refrigerante R-134a.		un	8,000	4.744,41	37.955,28



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
07	MOTOBOMBAS E ACESSÓRIOS					874.172,29
07.01	MANUTENÇÃO					264.971,39
07.01.01 AQUA191263	Manutenção preventiva de motobomba potência 0,75cv - 60HZ, modelo Sena, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		22,000	753,53	16.577,66
07.01.02 AQUA191265	Manutenção preventiva de motobomba potência 1cv - 50HZ, modelo Victoria Alaska Plus, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		10,000	765,88	7.658,80
07.01.03 AQUA191266	Manutenção preventiva de motobomba potência 2cv - 50HZ, modelo Victoria Alaska Plus, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		10,000	864,71	8.647,10
07.01.04 AQUA191268	Manutenção preventiva de motobomba potência 3cv - 50HZ, modelo Victoria Plus, fabricante Astralpool. Incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		18,000	889,41	16.009,38
07.01.05 AQUA191267	Manutenção preventiva de motobomba potência 3,5cv - 50HZ, modelo Maxin, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		8,000	1.704,71	13.637,68
07.01.06 AQUA191269	Manutenção preventiva de motobomba potência 4,5cv - 50HZ, modelo Maxin, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		10,000	1.729,42	17.294,20
07.01.07 AQUA191270	Manutenção preventiva de motobomba potência 5,5cv - 50HZ, modelo Maxin, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		21,000	1.828,24	38.393,04
07.01.08 AQUA191271	Manutenção preventiva de motobomba potência 7,5cv - 50HZ, modelo Kivu, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		15,000	4.323,55	64.853,25
07.01.09 AQUA191264	Manutenção preventiva de motobomba potência 10cv - 50HZ, modelo Kivu, fabricante Astralpool, incluído substituição da junta da tampa, rolamentos e seletor mecânico resistente ao ozônio.	un		18,000	4.323,55	77.823,90
07.01.10 AQUA191260	Manutenção preventiva de bomba de fluxo submersível para aquário, tipo magnética 40w, vazão 6.000l/h, hmax 3,6m, modelo Reef Motion 6KDC, fabricante Blau Aquaristic	un		16,000	185,29	2.964,64
07.01.11 AQUA191261	Manutenção preventiva de bomba de fluxo, submersível para aquário, tipo magnética 85W, vazão 12000l/h, hmax 4,8m, modelo Reef Motion 12KDC, , fabricante Blau Aquaristic.	un		6,000	185,29	1.111,74
07.02	FORNECIMENTO					609.200,90
07.02.01 AQUA191048	Fornecimento e instalação de motobomba auto aspirante, c/ pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, c/ elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potência 0,25 CV vazão 10 m³/h, pressão de 3 mca, modelo Astramax, Astralpool ou similar. TAG: BC1 conforme DE-349/2020 - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA - GERAÇÃO DE OZÔNIO E TRATAMENTO DE AR.	un		1,000	1.293,54	1.293,54
07.02.02 AQUA191049	Fornecimento e instalação de motobomba Auto Aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 0,5 CV vazão 6,5 m³/h, 8 mca, 60Hz, 380V trifásico ou 220V monofásico. fabricante Astralpool, modelo Sena ou similar	un		3,000	2.280,72	6.842,16
07.02.03 AQUA191050	Fornecimento e instalação de motobomba auto aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 0,75 CV vazão 10 m³/h 9 mca, modelo Sena, fabricante Astralpool ou similar. (câmara de contato).	un		3,000	2.410,46	7.231,38
07.02.04 AQUA191055	Fornecimento e instalação de motobomba Centrifuga, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 1 CV vazão 8 m³/h 15 mca., modelo Victoria Alaska Plus, fabricante Astralpool ou similar.	un		2,000	7.423,48	14.846,96
07.02.05 AQUA191052	Fornecimento e instalação de motobomba auto aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 5,5 CV, 380V trifásico, vazão 35 m³/h 16 mca, modelo Maxin, fabricante Astralpool ou similar.	un		3,000	28.575,70	85.727,10



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
07.02.06 AQUA191053	Fornecimento e instalação de motobomba auto aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 7,5 CV, 380V trifásico, vazão 80 m³/h 17 mca, modelo Kivu, fabricante Astralpool ou similar.		un	3,000	67.286,01	201.858,03
07.02.07 AQUA191051	Fornecimento e instalação de motobomba auto aspirante, com pré filtro acoplado e carcaça em polietileno reforçado, com elevada resistência mecânica à abrasão e à corrosão por Ozônio, alta eficiência energética, potencia 10 CV, 380V trifásico, vazão 120 m³/h 17 mca, modelo Kivu, fabricante Astralpool ou similar.		un	3,000	90.386,01	271.158,03
07.02.08 AQUA191054	Fornecimento e instalação de motobomba centrífuga submersível, 0,5 CV - 60Hz, 380V trifásico, modelo BCS-C5, fabricante Scheider ou similar. Sendo uma principal e uma reserva, incluso quadro elétrico para partida direta. (tanque de descarte de efluentes)		un	2,000	3.312,85	6.625,70
07.02.09 AQUA191159	Instalação de DC Controller, para conexão com 2 bombas de fluxo, submersível para aquário, tipo magnética 40W, vazão 6.000l/h, modelo Reef Motion 6KDC, fabricante BLAU aquaristic, com sensor de nível.		un	8,000	948,87	7.590,96
07.02.10 AQUA191160	Instalação de DC Controller, para conexão com 2 bombas de fluxo, submersível para aquário, tipo magnética 85W, vazão 12000l/h, hmax 4,8m, modelo Reef Motion 12KDC, fabricante Blau Aquaristic, com sensor de nível.		un	3,000	948,87	2.846,61
07.02.11 AQUA191101	Fornecimento e instalação do cesto do pré-filtro de motobomba, potência 0,75cv - 60HZ, modelo Sena, fabricante Astralpool.		un	1,000	441,70	441,70
07.02.12 AQUA190996	Fornecimento e instalação da junta de vedação da tampa do pré-filtro, da motobomba potência 5,5cv, modelo Maxin, conforme especificação do catálogo do fabricante.		un	3,000	458,02	1.374,06
07.02.13 AQUA191319	Substituição da tampa do pré-filtro da motobomba potência 1cv - 50HZ, modelo Victoria Alaska Plus, fabricante Astralpool. (sistema filtragem química-biológica).		un	2,000	436,77	873,54
07.02.14 AQUA191015	Fornecimento e instalação de cesto do pré-filtro da motobomba potência 1cv - 50HZ, modelo Victoria Alaska Plus, fabricante Astralpool. (sistema filtragem química-biológica).		un	1,000	491,13	491,13
08	VÁLVULAS					429.997,51
08.01	SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULAS					153.436,20
08.01.01 AQUA191348	Substituição de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 63mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	4,000	430,44	1.721,76
08.01.02 AQUA191346	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 75mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	1.113,51	3.340,53
08.01.03 AQUA191334	Substituição de válvula borboleta, série classic, D. 75mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em alumínio. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.113,51	1.113,51
08.01.04 AQUA191339	Substituição de válvula borboleta, série industrial, D. 75mm, PN 10, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, manopla em PP-GR. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.113,51	1.113,51
08.01.05 AQUA191347	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 90mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.300,21	1.300,21
08.01.06 AQUA191335	Substituição de válvula borboleta, série classic, D. 90mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em alumínio. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.300,21	1.300,21
08.01.07 AQUA191340	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 110mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	13,000	1.425,12	18.526,56
08.01.08 AQUA191331	Substituição de válvula borboleta, série classic, D. 110mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em alumínio. Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	1.425,12	2.850,24
08.01.09 AQUA191336	Substituição de válvula borboleta, série industrial, D. 110mm, PN 10, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, manopla em PP-GR. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.425,12	1.425,12
08.01.10 AQUA191341	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 125mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	5,000	2.101,03	10.505,15



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
08.01.11 AQUA191342	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 140mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	2.101,03	4.202,06
08.01.12 AQUA191343	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 160mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	6,000	2.421,85	14.531,10
08.01.13 AQUA191344	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 200mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	3.387,50	10.162,50
08.01.14 AQUA191332	Substituição de válvula borboleta, série classic, D. 200mm, PN 6, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em alumínio. Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	3.387,50	10.162,50
08.01.15 AQUA191337	Substituição de válvula borboleta, série industrial, D. 200mm, PN 10, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, manopla em PP-GR. Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	3.387,50	6.775,00
08.01.16 AQUA191345	Substituição de válvula borboleta, série standard, D. 250mm, PN 6, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	6,000	8.050,78	48.304,68
08.01.17 AQUA191333	Substituição de válvula borboleta, série classic, D. 250mm, PN 6, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em alumínio. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	8.050,78	8.050,78
08.01.18 AQUA191338	Substituição de válvula borboleta, série industrial, D. 250mm, PN 6, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, manopla em PP-GR. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	8.050,78	8.050,78
08.02	MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS					3.007,98
08.02.01 AQUA191354	Substituição do kit reparo do redutor manual da válvula borboleta, série industrial, D. 250mm, PN 6, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U. Fabricante CEPEX		un	1,000	2.242,72	2.242,72
08.02.02 AQUA191352	Substituição do kit reparo das juntas de vedação em EPDM perox da válvula borboleta, série industrial, D. 250mm, PN 6, corpo em PP - GR, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, com redutor manual. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	765,26	765,26
08.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOVAS VÁLVULAS					273.553,33
08.03.01 AQUA191092	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 16mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	14,000	168,87	2.364,18
08.03.02 AQUA191093	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 20mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	18,000	168,87	3.039,66
08.03.03 AQUA191094	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 25mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	170,27	510,81
08.03.04 AQUA191095	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 32mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	6,000	210,87	1.265,22
08.03.05 AQUA191096	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 40mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	33,000	238,68	7.876,44
08.03.06 AQUA191097	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 63mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	8,000	403,90	3.231,20
08.03.07 AQUA191091	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 110mm, PN 10, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	4,000	2.604,29	10.417,16
08.03.08 AQUA191108	Fornecimento e montagem válvula de retenção, série mola, D.50mm, PN 10, EPDM, PVC-U, colar fêmea. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	347,81	347,81
08.03.09 AQUA191109	Fornecimento e montagem válvula de retenção, série mola, D.75mm, PN 10, EPDM, PVC-U, colar fêmea. Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	857,76	2.573,28
08.03.10 AQUA191110	Fornecimento e montagem válvula de retenção, série mola, D.90mm, PN 10, EPDM, PVC-U, colar fêmea. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.088,62	1.088,62
08.03.11 AQUA191111	Fornecimento e montagem válvula retenção clapeta, D. 110mm, PN 10, EPDM, PVC-U. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhos e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	3,000	914,31	2.742,93



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
08.03.12 AQUA191112	Fornecimento e montagem válvula retenção clapeta, D. 125mm, PN 10, EPDM, PVC-U. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	2,000	1.602,22	3.204,44
08.03.13 AQUA191097	Fornecimento e instalação de válvula de bola, PVC-U, série standard, D. 63mm, PN 16, PE-EPDM, soldável fêmea, com 2 uniões. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	403,90	403,90
08.03.14 AQUA191089	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 75mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	1.086,97	1.086,97
08.03.15 AQUA191090	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 90mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	4,000	1.278,96	5.115,84
08.03.16 AQUA191085	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 110mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	16,000	1.403,88	22.462,08
08.03.17 AQUA191086	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 125mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	7,000	2.063,86	14.447,02
08.03.18 AQUA191087	Fornecimento e Instalação de válvula borboleta, série standard, D. 140mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	1,000	2.101,03	2.101,03
08.03.19 AQUA191025	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 160mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	32,000	2.389,99	76.479,68
08.03.20 AQUA191026	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 200mm, PN 10, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	8,000	3.355,64	26.845,12
08.03.21 AQUA191088	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série standard, D. 250mm, PN 6, corpo em PVC-U, juntas em EPDM, eixo em aço galvanizado, disco em PVC-U, manopla em PP. Incluíndo kit acessórios (flanges, colarinhas e conjunto de parafusos, porcas e arruelas). Fabricante CEPEX ou similar.		un	9,000	8.013,61	72.122,49
08.03.22 AQUA191084	Fornecimento e instalação de válvula borboleta, série industrial, D. 315mm, PN 6, corpo em PP - GR, juntas em EPDM perox, eixo em aço inoxidável (AISI 630), disco em PVC-U, com redutor manual. Fabricante CEPEX ou similar		un	1,000	13.827,45	13.827,45
09	TUBOS					845.948,14
09.01	SUBSTITUIÇÃO DE TUBOS - INTERNO AQUÁRIOS					267.710,82
09.01.01 AQUA191120	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 63 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	24,000	212,39	5.097,36
09.01.02 AQUA191113	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 75 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	18,000	248,38	4.470,84
09.01.03 AQUA191121	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 90 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	48,000	297,42	14.276,16
09.01.04 AQUA191114	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 110 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	102,000	345,71	35.262,42
09.01.05 AQUA191115	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 125 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	6,000	416,28	2.497,68
09.01.06 AQUA191116	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 140 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	12,000	480,77	5.769,24
09.01.07 AQUA191117	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 160 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	66,000	573,08	37.823,28
09.01.08 AQUA191118	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 200 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	180,000	823,75	148.275,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
09.01.09 AQUA191119	Fornecimento e substituição de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam. = 250 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	12,000	1.186,57	14.238,84
09.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					578.237,32
09.02.01 AQUA191072	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 20 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	144,000	61,27	8.822,88
09.02.02 AQUA191075	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 25 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	12,000	83,14	997,68
09.02.03 AQUA191078	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 32 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	132,000	96,20	12.698,40
09.02.04 AQUA191079	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 40 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	120,000	106,91	12.829,20
09.02.05 AQUA191080	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 50 mm, inclusive conexões, Cepex, Ferroplast ou similar		m	96,000	130,50	12.528,00
09.02.06 AQUA191081	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 63 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	84,000	185,85	15.611,40
09.02.07 AQUA191082	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 75 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	12,000	221,84	2.662,08
09.02.08 AQUA191083	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 90 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	6,000	270,88	1.625,28
09.02.09 AQUA191069	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 110 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	174,000	319,17	55.535,58
09.02.10 AQUA191070	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 125 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	124,000	389,74	48.327,76
09.02.11 AQUA191071	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 160 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	36,000	558,47	20.104,92
09.02.12 AQUA191074	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 200 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	66,000	809,15	53.403,90
09.02.13 AQUA191076	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 250 mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	252,000	1.171,97	295.336,44
09.02.14 AQUA191077	Fornecimento e instalação de tubo PVC-U soldável , pressão de 10 bar, diam = 315mm, inclusive conexões,Cepex, Ferroplast ou similar		m	18,000	1.759,35	31.668,30
09.02.15 AQUA190941	Fornecimento de Adesivo PVC-U Cepex ou similar -500 ml		un	40,000	124,90	4.996,00
09.02.16 AQUA191308	Fornecimento de Solução limpadora p/ CPVC - PVC-U lata 1000 ml		un	10,000	108,95	1.089,50
10	OUTROS SERVIÇOS					57.502,45
10.01 AQUA191353	Substituição do kit reparo de atuador pneumático, modelo PT050 S12 A F04-N-DS-11, fabricante AIR TORQUE. inclusive material necessário e teste de funcionamento		un	37,000	570,60	21.112,20
10.02 AQUA191273	Manutenção preventiva de válvula solenoide, ASCO Numatics modelo SCG551AA001MS. inclusive limpeza dos contatos elétricos, desentupimento e teste de funcionamento.		un	37,000	234,70	8.683,90
10.03 AQUA191189	Instalação dos filtros destruidores de ozônio, modelo ODC-100, fabricante Outlogic. inclusive materiais necessários.		un	2,000	159,24	318,48
10.04 AQUA191153	Inspeção, identificação, adequações de documentação de vaso de pressão e manutenção/calibração de 1 manômetro e 1 psv, de acordo com a norma regulamentadora NR13, do separador de condensado, fabricante Atlas Copco, modelo 1028 8560 30, PMTA 1400 Kpa, fabricado em 12/09/2014, volume do reservatório 0,502m³ sem prontuário.		un	1,000	3.582,37	3.582,37
10.05 AQUA191126	Implementar sistema de identificação da linha de geração de ozônio em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos) a ser aplicado na superfície da tubulação com, diâmetro de D. 63mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo		un	12,000	18,52	222,24



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
10.06 AQUA191127	Implementar sistema de identificação da linha de purga de ozônio em adesivo cortado (Durabilidade no mínimo 2 anos)a ser aplicado na superfície da tubulação com, diâmetro de D. 50mm, modelo conforme item 7 do memorial descritivo		un	6,000	18,52	111,12
10.07 AQUA191360	Teste de estanqueidade com emissão de relatório, da rede de ozônio que atende os aquários, composto por tubulação de PVC-U soldável, com diâmetro variando entre DN 20 e 63mm, comprimento total de 310m. inclusive a correção de pequenos vazamentos.		un	1,000	8.523,57	8.523,57
10.08 AQUA191361	Teste de estanqueidade com emissão de relatório, da rede de descarte ozônio, residual dos aquários, composto por tubulação de PVC-U soldável, com diâmetro variando entre DN 20 e 63mm, comprimento total de 180m. inclusive a correção de pequenos vazamentos.		un	1,000	7.041,21	7.041,21
10.09 AQUA191359	Teste de estanqueidade com eissão de relatório, da rede de ar comprimido, composto por tubulação de PPR, PN 20Mpa NBR 15813, com diâmetro variando entre (20X2,8mm) e (32x4,5mm), comprimento total de 170m. inclusive a correção de pequenos vazamentos.		un	1,000	7.907,36	7.907,36
11	SALA DE MERGULHO					23.613,06
11.01 AQUA191016	Fornecimento e instalação de compressor de alta pressão, para mergulho, triplo estágio, capacidade produtiva de 15 até 230 kg/cm ² , vazão 600 m ³ /h, 3 CV, 380V- trifásico / 60Hz, com pressostato mecânico (desliga automaticamente a máquina quando ela atinge a pressão desejada)- Modelo AL 7002 S, fabricante Airlung ou similar		un	1,000	23.613,06	23.613,06
12	OPERAÇÃO ASSISTIDA					170.491,77
12.01 AQUA190983	Elaboração do manual de operação do sistema de suporte à vida dos aquários e dos sistemas coletivos		un	1,000	29.647,20	29.647,20
12.02 AQUA190982	Elaboração do manual de manutenção do sistema de suporte à vida dos aquários e dos sistemas coletivos		un	1,000	29.647,20	29.647,20
12.03 AQUA191292	Operação assistida dos aquários e dos sistemas coletivos		mês	3,000	37.065,79	111.197,37
13	AUTOMAÇÃO E ELÉTRICA					1.097.541,12
13.01 AQUA191306	Revisão dos quadros elétricos geral, conf. item 7.1 do memorial descritivo da automação. Quadros tag's: QDGA's-1, 2, 3, 5, 6, 7, 1, 7, 2, 10, 1, 10, 4, 11, 1, 11, 2, 11, 3, 11, 4, 11, 5, 12, 13, 15, 16, 2, 18, 20, Abastecimento,Ozônio e Efluentes- Execução de testes de continuidade nos componentes elet.,teste de funcionamento dos disj.,contactoras,inversor de frq., IHM,botoeira,etc-Somente Mão de Obra		un	24,000	5.558,85	133.412,40
13.02 AQUA191305	Revisão do quadro elétricos de iluminação conforme item 7.1 do memorial descritivo da automação. Quadros tag's QEIL's-1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 1, 11, 2, 11, 3, 11, 4, 11, 5, 12, 15 e 20 - Testes de funcionamento dos disjuntores, verificação das inst. elétricas, incluindo infraest. de eletroduto, eletrocalha, conexões , cabos e etc		un	16,000	3.873,55	61.976,80
13.03 AQUA190949	Desinstalação QDGA 14 - Somente Mão de Obra		un	1,000	377,31	377,31
13.04 AQUA191293	Parametrização de inversor de frequencia WEG modelo CFW 500, das motobombas com potência variando entre 1CV e 10CV - 380V 3F - 50HZ, fabricante Astralpool. Inclusive o fornecimento de senha e projeto com os valores de parametrização no final da obra para a contratante, conforme item 7.2 do Memorial Descritivo da automação.		un	110,000	806,89	88.757,90
13.05 AQUA191295	Programação de CLP,marca:Allen Bradley mod. Micrologix 1400,adquirindo licença do software(por 2 anos) e cabo especif.pelo fab.,programação do CLP conf. I/O e enderecamento especif. no proj. .Fornecer Licença do CLP,programação do CLP, proj., diagr. e senha ao final da obra p/ a contratante.Eq. inst. nos QDGAS dos aquários Desc. do sist. conf. item 7.3 do MD de automação e nos fluxogr. de eng.		un	31,000	11.238,82	348.403,42
13.06 AQUA190947	Desenvolvimento de central de controle e operação com supervisório e seus respectivos níveis de acesso incluindo acesso remoto. licenças (1 estudo - mínimo 2 anos, 1 server e 3 mobile) Descrição do sistema no memorial descritivo de automação e nos fluxogramas de engenharia. Inclusive a entrega de projeto, licenças e senhas ao final obra.		un	1,000	219.013,00	219.013,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
13.07 AQUA190994	Fornecimento de todos os hardwares necessários para operação e back-up físico pelo período de 30 dias. Incluindo servidor de imagem- Desktop Intel Core i5 2,4Ghz,8GB RAM ECC ou mais, 7 Monitores de no mínimo 21", borda fina p/ Videowall, 3 tablets mínimo de 10,1pol. ,Servidor supervisório, mobiliário e infraestr.,etc, conforme item 7.4 /7.4.1 do Memorial Descritivo da Automação		un	1,000	92.216,00	92.216,00
13.08 AQUA191035	Fornecimento e instalação de infra de comunicação wi-fi para 3 tablets, no nível 90 , conforme item 7.4 do Memorial Descritivo da Automação		un	1,000	28.817,50	28.817,50
13.09 AQUA190943	Calibração de transmissor de pressão piezoressistivo, faixa de medição 0....3 BAR, precisão +/-0,25% F.E., material em contato com água AISI 316, grau de proteção IP 65, sinal de saída 4...20mA, alimentação 8....28 VCC. Com rastreabilidade RBC Inmetro e emissão de relatório, conforme item 7.5 do Memorial descritivo da automação		un	100,000	617,65	61.765,00
13.10 AQUA190944	Calibração de transmissor de temperatura, PT100, 3 fios, construção: haste de aço inoxidável; Faixas de temperatura; c/cabeçote 100...+600 °C; Precisão: classe B; Sensor classe A, 1/5 DIN ou 1/10 DIN. Com rastreabilidade RBC Inmetro e emissão de relatório, conforme item 7.5 do Memorial descritivo da automação		un	47,000	741,18	34.835,46
13.11 AQUA191183	Instalação de transmissor de pressão piezoressistivo,fx medição 0....3 BAR, precisão +/-0,25% F.E., mat. em contato c/ água AISI 316,Temp. de operação (fluído) -55...120 °C; Temp. de operação(ambiente) -0...50 °C; Grau de proteção-Conector DIN 43650 - IP65 Prensa-cabos - IP68, sinal de saída 4...20mA, aliment. 8....28 VCC. Calibrado c/ rastreabilidade RBC Inmetro e relat.,conf. item 7.5 do MD		un	10,000	1.087,06	10.870,60
13.12 AQUA191184	Instalação de transmissor de temperatura,PT100,3 fios,construção:haste de aço inox; Fx de temperatura;c/cabeçote 100...+600 °C; Conexão elét.: conector DIN 43650,prensa-cabos,rabicho ou bornes (cabeçote);Diâmetro da haste: 6,35 mm (¼"); Mat. em contato com o fluido: aço inox Precisão: classe B; Sensor classe A, 1/5 DIN ou 1/10 DIN.Calibrado c/ rastreabilidade RBC Inmetro e relatório		un	4,000	840,00	3.360,00
13.13 AQUA191154	Instalação AUTOMATICO DE NIVEL SUPERIOR (20 A) /UN		un	12,000	22,58	270,96
13.14 AQUA191256	Locação de grupo gerador 60kVA tensão de 220/127 Volts, carenado e silenciado		mês	2,000	3.952,96	7.905,92
13.15 AQUA191375	Montagem e Instalação do quadro QDGA Quarentena 3 e interligação com os equipamentos, conforme diagrama unifilar - Somente Mão de obra		un	1,000	5.558,85	5.558,85
14	UV					117.160,04
14.01 AQUA191186	Instalação do Detector de fluxo da marca SIKA modelo VLK05M, em todos os Emissores de Radiação Ultra Violeta LP 20EX/ 25EX/ 30EX/ P45/ P70/ P95/ P140/ P300. Aquários 01, 02, 03, 04, 05, 7.1, 7.2, 08, 09, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 12, 13, 15, 16.2, 16.3, 17, 18 e 20.		un	46,000	1.111,77	51.141,42
14.02 AQUA191102	Fornecimento e Instalação do Detector de fluxo da marca SIKA modelo VLK05M, para Emissores de Radiação Ultra Violeta LP 20EX - Aquário 6		un	2,000	3.705,90	7.411,80
14.03 AQUA191156	Instalação de cabo de alimentação da lâmpada UV, modelo LP 025M (cabos de mangas 2x#22 AWG / 2x0,5 mm ² , 5 metros), no emissor de radiação ultra violeta, modelos LP 20EX/ 25EX/ 30EX/ P45/ P70/ P95/ P140. Aquários 01, 02, 03, 05, 7.1, 7.2, 08, 11.1, 11.2, 13, 16.2, 16.3 e 18		un	26,000	111,17	2.890,42
14.04 AQUA191011	Fornecimento e Instalação de cabo de alimentação de lâmpada UV, modelo LP 025M (cabos de mangas 2x#22 AWG / 2x0,5 mm ² , 5 metros), no emissor de radiação ultra violeta, modelos LP 20EX/ P45/ P70/ P300, fabricante Astralpool ou similar. Aquários 06, 11.3, 11.4, 11.5, 12, 15 e 20.		un	16,000	444,70	7.115,20
14.05 AQUA191157	Instalação de cabo de alimentação de lâmpada UV, modelo LP 045 (cabos de mangas 4x#22 AWG / 4x0,5 mm ² , 5 metros), para lampadas 90W no emissor de radiação ultra violeta, modelos LP 20EX/ 25EX/ P45/ P70, fabricante Astralpool ou similar. Aquários 01, 02, 05, 11.1, 11.3, 16.2 e 16.3.		un	64,000	111,17	7.114,88
14.06 AQUA191012	Fornecimento e Instalação de cabo de alimentação de lâmpada UV, modelo LP 045 (cabos de mangas 4x#22 AWG / 4x0,5 mm ² , 5 metros), para lampadas 90W do emissor de radiação Ultra Violeta, modelos LP 20EX/ 25EX/ P45, fabricante Astralpool ou similar. Aquários 06, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 12, 16.3 e 20.		un	10,000	444,70	4.447,00
14.07 AQUA191185	Instalação de cabo de alimentação de lâmpada UV, modelo LP 0410 (cabos de mangas 4x#18 AWG / 4x10 mm ² 5 metros), para lampadas 340W do emissor de radiação ultra violeta, modelos LP P95/ P140/ P300, fabricante Astralpool ou similar. Aquários 7.1, 7.2, 08, 13, 18 e 15		un	56,000	111,17	6.225,52



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
14.08 AQUA191190	Instalação dos Quadros Elétrico com painel montado, em suportes metálicos já fabricados, dos Emissores de Radiação Ultra Violeta, modelos LP 20EX/ 25EX. Aquários 11.1, 11.2, 11.4, 11.5 e 16.3		un	5,000	444,70	2.223,50
14.09 AQUA191058	Fornecimento e Instalação de quadro elétrico com painel montado, para Emissor de Radiação Ultra Violeta, modelos LP 20EX. Aquário 6.		un	2,000	7.782,39	15.564,78
14.10 AQUA191194	Ligações dos quadros elétricos dos emissores de radiação ultra violeta, com o QDGA's. Aquários dos 06, 08, 11.1, 11.2, 11.4, 11.5, 13 e 16.3.		un	8,000	1.482,36	11.858,88
14.11 AQUA191163	Instalação de eletroduto de ferro galvanizado pesado 1", inclusive conexões		m	30,000	23,56	706,80
14.12 AQUA191162	Instalação de eletrocalha perfurada galvanizada 300 x 50 mm, inclusive conexões		m	14,000	28,28	395,92
14.13 AQUA191158	Instalação de condutete de alumínio tipo C de 1" rosável.		un	8,000	7,99	63,92
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					93.417,39
15.01	ILUMINAÇÃO					23.715,10
15.01.01 AQUA191303	Retirada com reaproveitamento, reator de vapor sódio 400W, da marca Intral, 220V-60Hz-2,05A (RVSI-400/62 AFP)		un	21,000	16,82	353,22
15.01.02 AQUA191180	Instalação de reator de vapor metálico 400W, da marca Intral, 220V - 60Hz 2,05 A, para lâmpadas de vapor metálico de 400W.		un	16,000	47,16	754,56
15.01.03 AQUA191179	Instalação de luminárias tipo industrial, da marca Lite Tronic's, para lampadas de vapor metálico 400W, com reator de vapor metálico 400W, da marca Intral, 220V - 60Hz - 2,05 A.		un	3,000	94,32	282,96
15.01.04 AQUA191177	Instalação de Luminária tipo industrial, da marca Lite Tronic's, para lampadas de 150/250/400W, com reator de vapor de sódio 250W, da marca Intral, 220V- 60Hz-1,35A (RVSI-250/62 AFP).		un	1,000	80,15	80,15
15.01.05 AQUA191176	Instalação de Luminária tipo industrial, da marca Lite Tronic's, para lampadas de 150/250/400W, com alojamento de proteção grau IP 65.		un	27,000	32,99	890,73
15.01.06 AQUA191175	Instalação de luminária tipo industrial para uma lampada HQI 1000W, com reator de vapor metálico de alta pressão 1000W, da marca Maprelux, 220V - 60 Hz (HQ 1000 AFI).		un	19,000	80,15	1.522,85
15.01.07 AQUA191059	Fornecimento e instalação de reator para lâmpada vapor metálico de 400W, 220V-60Hz-2,05A (VP 4500) IP 65, Intral ou similar.		un	25,000	277,95	6.948,75
15.01.08 AQUA191181	Instalação de reator para lâmpada vapor de sódio 400W, 220V-60Hz-2,05A (RVSI-400/62 AFP), Intral ou similar		un	7,000	47,16	330,12
15.01.09 AQUA191178	Instalação de luminárias assimétricas de 60W - 4A - 250V da marca Revoluz, de embutir.		un	56,000	32,99	1.847,44
15.01.10 AQUA191182	Instalação de refletor fresnel telem 2 KW, base G38.		un	2,000	32,99	65,98
15.01.11 AQUA191174	Instalação de luminária PC + BQF 500 da marca STAGELAB.		un	39,000	32,99	1.286,61
15.01.12 AQUA191173	Instalação de luminária micropar polido com porta gelatina 50 W.		un	6,000	32,99	197,94
15.01.13 AQUA191043	Fornecimento e instalação de luminária micropar polido com porta gelatina de 50W		un	7,000	54,58	382,06
15.01.14 AQUA191038	Fornecimento e instalação de Lâmpada Vapor Metálica Descarga 400w E40 Hqi-t 5900K Tubular da marca Osram ou similar.		un	2,000	127,38	254,76
15.01.15 AQUA191036	Fornecimento e instalação de lampada 400W E40 HPS - Alta Pressão Sódio, 220 V para projetores do tipo industrial.		un	2,000	113,44	226,88
15.01.16 AQUA191039	Fornecimento e instalação de Lâmpada Vapor Metálico 400W HQI-T NDL E40 5200K Osram ou similar.		un	4,000	127,56	510,24
15.01.17 AQUA191042	Fornecimento e instalação de Lâmpadas Vapor Metálico HIT 227121 400W E40 T CW 10.000°K, da marca BLV, ou similar.		un	6,000	336,45	2.018,70

H



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
15.01.18 AQUA191041	Fornecimento e instalação de Lâmpada Vapor Metálico HIT-E40 250 W 10.000°K, da marca BLV, ou similar.		un	1,000	336,45	336,45
15.01.19 AQUA191040	Fornecimento e instalação de Lâmpada Vapor Metálico HIT 227321 1000 W E40 10.000°K, da marca BLV, ou similar.		un	2,000	1.472,93	2.945,86
15.01.20 AQUA191172	Instalação de lampadas HQI 10000°k 400W nas luminárias tipo industrial.		un	30,000	14,14	424,20
15.01.21 AQUA191171	Instalação de lampadas HQI 10000°k 1000W nas luminárias tipo industrial.		un	16,000	14,14	226,24
15.01.22 AQUA191170	Instalação de lampadas de sódio HPS 3500°K 400W nas luminárias tipo industrial.		un	4,000	14,14	56,56
15.01.23 AQUA191168	Instalação de Lâmpada Vapor Metálica 400w E40 Hqi-t.		un	3,000	14,14	42,42
15.01.24 AQUA191171	Instalação de lampadas HQI 10000°k 1000W nas luminárias tipo industrial.		un	3,000	14,14	42,42
15.01.25 AQUA191165	Instalação de Lâmpada de sódio de alta pressão HPS 250W 400W E40.		un	1,000	14,14	14,14
15.01.26 AQUA191169	Instalação de lampadas 300W classe GE GY9.5 Showbiz CP81 nos projetores PC + BQF 500.		un	39,000	14,14	551,46
15.01.27 AQUA191166	Instalação de Lâmpada Halógena Halopin Bipino G9 60W 220V Clara.		un	40,000	14,14	565,60
15.01.28 AQUA191037	Fornecimento e Instalação de Lâmpada Halógena Halopin Bipino G9 60W 220V Clara.		un	16,000	32,97	527,52
15.01.29 AQUA191167	Instalação de lampada Halogênio de tungstênio, 64789, CP / 73, FKK, 2000W, 230V, base G38, extremidade única		un	2,000	14,14	28,28
15.02	INFRAESTRUTURA / CABOS					69.702,29
15.02.01 AQUA191013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE FLEX. ISOLADO, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM ² , ANTICHAMA 0,6/1 KV, ISOLACAO EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA HEPR, LIVRE DE HALOGENIO, BAIXA EMISSAO DE FUMAÇA AFUMEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR CONF. NBR 5410/13570, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90° C.		m	1.200,000	14,93	17.916,00
15.02.02 AQUA191014	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE FLEX. ISOLADO, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM ² , ANTICHAMA 0,6/1 KV, ISOLACAO EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA HEPR, LIVRE DE HALOGENIO, BAIXA EMISSAO DE FUMAÇA AFUMEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR CONF. NBR 5410/13570, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90° C.		m	110,000	21,75	2.392,50
15.02.03 1201003024	Cabo de cobre flex. isolado, 3 condutores de 6,0 mm ² , antichama 0,6/1 V, isolação em dupla camada de borracha HEPR, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça Afumex flex da Prysmian ou similar conf. NBR 5410/13570, p/ distribuição - forn. inst.		m	65,000	22,42	1.457,30
15.02.04 AQUA191030	Fornecimento e instalação de Eletrocalha lisa galvanizada 200x150x3000mm, inclusive conexões, chapa #18		m	27,000	137,03	3.699,81
15.02.05 AQUA191163	Instalação de eletroduto de ferro galvanizado pesado 1", inclusive conexões		m	262,000	23,56	6.172,72
15.02.06 AQUA191302	Retirada com reaproveitamento de eletroduto ferro galvanizado pesado 1", inclusive conexões.		m	20,000	16,49	329,80
15.02.07 AQUA191057	Fornecimento e instalação de plugue Pino 2P + T 20A macho, da cor preta, tripolar, ou similar.		un	190,000	24,13	4.584,70
15.02.08 AQUA191158	Instalação de condute de alumínio tipo C de 1" roscável.		un	69,000	7,99	551,31
15.02.09 AQUA191122	Fornecimento, instalação de tampa 2p. Horizontal Liz/lux 1 S/p Tramontina ou similar.		un	77,000	14,89	1.146,53
15.02.10 AQUA191064	Fornecimento e instalação de tampa 1p. Horizontal Liz/lux 1 S/p Tramontina ou similar.		un	36,000	14,41	518,76



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
Orçamento Inicial

Objeto: CONCLUSÃO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SUPORTE A VIDA (SSV) DOS AQUÁRIOS E QUARENTENA DO CENTRO DE PESQUISA E DE REABILITAÇÃO DA ICTIOFAUNA PANTANEIRA – AQUÁRIO DO PANTANAL

Local: Campo Grande (MS)

Sistemas/Referências: AGESUL CIVIL sem Desoneração (JUN/2020), SINAPI sem Desoneração (JUN/2020)

Prazo exec.: 270 dias

BDI: Material (15,27%), SEM DESON. (23,53%)

Item Cod. Oficial	Descrição	DMT	Unid.	Qtd.	Preço	Total
15.02.11 AQUA191047	Fornecimento e instalação de módulo Tomada 2P+T NBR 14136 Lux²/Liz 20A - 250V, marca tramontina ou similar		un	190,000	9,77	1.856,30
15.02.12 AQUA191304	Retirada de Disjuntor Monopolar 10A Weg Mini DIN, com reaproveitamento.		un	4,000	1,64	6,56
15.02.13 AQUA191161	Instalação de Disjuntor Monopolar 10A WEG Mini DIN ou similar		un	1,000	1,64	1,64
15.02.14 AQUA191028	Fornecimento e instalação de Disjuntor Monopolar 16A Weg Mini DIN, ou similar.		un	3,000	21,75	65,25
15.02.15 AQUA191123	Fornecimento, instalação e montagem de cantoneira laminada 1" # 1/8 ASTM A36 pintadas em cor cinza munsel 6,5,formando quadros metálicos para suporte de luminárias sobre os tanques		kg	299,880	31,03	9.305,27
15.02.16 AQUA191124	Fornecimento, instalação e montagem de cantoneira laminada 3" # 3/16 ASTM A36 pintadas em cor cinza munsel 6,5 formando quadros metálicos para suporte de luminárias sobre os tanques		kg	634,800	31,03	19.697,84
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					19.371,77
16.01 AQUA190060	Locação de exaustor centrífugo e duto de 10 metros, com capacidade de 10 renovações de ar por hora, em local confinado		mês	1,000	2.929,99	2.929,99
16.02 AQUA190061	Locação de insuflador centrífugo e duto de 10 metros, com capacidade de 10 renovações de ar por hora, em local confinado		mês	1,000	2.929,99	2.929,99
16.03 AQUA190062	Locação de sensor de detecção de gases		mês	1,000	2.030,83	2.030,83
16.04 AQUA190942	Bombeiro Civil com Encargos Complementares		h	352,000	23,35	8.219,20
16.05 AQUA191257	Locação mensal de andaime tubular metálico tipo torre, com largura de 1,00 até 1,50m e h=1,00m,contendo plataforma, sapatas ajustáveis, rodapés, escada marinheiro e guarda corpo, conforme as normas NBR 6494 e NR 18, inclusive primeira montagem /m		m	32,000	74,42	2.381,44
16.06 97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVO ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017		m	48,000	18,34	880,32
17	VISITA TÉCNICA					88.193,69
17.01 AQUA191376	Visita Técnica para inspeção dos acrílicos		gl	1,000	88.193,69	88.193,69
18	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					669.065,85
18.01 AQUA191374	Administração Local		gl	1,000	669.065,85	669.065,85
Total Geral:						6.873.497,90

Eng.ª Eliane Teruya
Responsável pelos Preços Unitários
CREA 2618-D