

Código UM
SERVIÇO: 2990002784 UN

Descrição
FOR/ASS DE ETA COMPACTA - JUCU/ANTARTICA

UNIDADE : UN (UNIDADE)

1 - DESCRIÇÃO:

FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE ETA COMPACTA PARA O SISTEMA JUCU ANTÁRTICA, VISANDO SUA AMPLIAÇÃO DE PRODUÇÃO EM 12L/SEG ATRAVÉS DO POÇO PROFUNDO EXISTENTE, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.

2- ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

A BASE DE APOIO DA ETA SERÁ EM CONCRETO ARMADO DE ACORDO COM PROJETO ESTRUTURAL DE FUNDAÇÃO, EXECUTADO PELA CONTRATADA..

2.1 - PARA O CASO DA ETA COMPACTA SER FABRICADA EM MATERIAL METÁLICO SERÃO UTILIZADOS OS SEGUINTE MATERIAIS:

- CHAPAS FINAS..... SAE 1020
- CHAPAS GROSSAS SAE 1020
- LAMINADOS NÃO PLANOS SAE 1020
- BARRAS REDONDAS SAE 1010/1020
- TUBOS COM COSTURA DIN 2440
- TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO CL K-12
- FLANGES DE CHAPA SAE 1020
- PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS ASTM A-307
- REGISTROS E VÁLVULAS DE FERRO FUNDIDO CLASSE 125 IB

2.1.1) ESPECIFICAÇÃO DO TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA PARA ETE EM MATERIAL METÁLICO.
SUPERFÍCIES INTERNAS:

- PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES: JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO SA 2 1/2, DA NORMA SUECA SIS 05 5900;
- PINTURA DE FUNDO: APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE PRIMER EPÓXI, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 35 MÍCRONS/DEMÃO;
- PINTURA DE ACABAMENTO: APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE EPÓXI ALCATRÃO DE HULHA, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 150 MÍCRONS/DEMÃO;

2.1.2) SUPERFÍCIES EXTERNAS:

- PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES: JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO SA 2 1/2, NORMA SUECA SIS 05 5900;
- PINTURA DE FUNDO: APLICAÇÃO DE 02 (DUAS) DEMÃOS DE PRIMER EPÓXI, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 35 MÍCRONS/DEMÃO;
- REVESTIMENTO: APLICAÇÃO DE UMA CAMADA DE FIBER GLASS COM RESINA ISOFITÁLICA;
- PINTURA DE ACABAMENTO: APLICAÇÃO DE 02 (DUAS) DEMÃOS DE ACABAMENTO ALQUÍDICO, EM CORES A SEREM DEFINIDAS, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 35 MÍCRONS/DEMÃO.

ESCADAS, PASSARELAS, CORRIMÃO SE NECESSÁRIO:

- PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES: JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO SA 2 1/2, NORMA SUECA SIS 05 5900;
- PINTURA DE FUNDO: APLICAÇÃO DE 02 (DUAS) DEMÃOS DE PRIMER EPÓXI, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 35 MÍCRONS/DEMÃO;
- REVESTIMENTO: APLICAÇÃO DE UMA CAMADA DE FIBER GLASS COM RESINA ISOFITÁLICA;
- PINTURA DE ACABAMENTO: APLICAÇÃO DE 02 (DUAS) DEMÃOS DE ACABAMENTO ALQUÍDICO, COM ESPESSURA DE PELÍCULA SECA DE 35 MÍCRONS/DEMÃO.

2.2 - PARA O CASO DA ETA SER FABRICADA EM PRFV # POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO. UTILIZANDO EM SEUS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO, RESINAS POLIÉSTER VINIL ESTER COM INIBIDOR DE RAIOS ULTRAVIOLETAS E FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ATRAVÉS DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO (FILLAMENT WILDING # FW); COMO SEGUE:

- O LAMINADO INTERNO (LINER) DEVERÁ SUPOARTAR AOS ATAQUES QUÍMICOS, E PROPORCIONAR MELHORES RESISTÊNCIAS AOS IMPACTOS E AS ABRASÕES; DEVERÁ SER CONSTITUÍDO DE DUPLA CAMADA DE VÉU DE VIDRO OU SINTÉTICO COM GRAMATURA DE 35 GR / CM2, COM PROPORÇÃO DE 90 % DE RESINA E 10 % DE VIDRO OU POLIÉSTER.
- O LAMINADO INTERMEDIÁRIO (BARREIRA QUÍMICA) DEVERÁ PROTEGER O LAMINADO ESTRUTURAL, CONSTITUÍDO DE DUPLA CAMADA DE MANTA DE FIBRA DE VIDRO COM GRAMATURA DE 450 GR / CM2, COM PROPORÇÃO DE 70 % DE RESINA E 30 % DE MANTA DE FIBRA DE VIDRO.
- O PROCESSO FILLAMENT WILDING # FW DEVERÁ ASSEGURAR A CAPACIDADE DE RESISTÊNCIA AOS ESFORÇOS

Eng.ª Claudia V. D. T. Contarato
Divisão de Orçamento e Custos - I-DOC
CESAN - Matr.: 2937-5

Código UM

Descrição

EXTERNOS E INTERNOS ATUANTES NO LAMINADO, CONSTITUÍDO DE CAMADAS ALTERNADAS DE MANTAS DE FIBRA DE VIDRO COM GRAMATURA DE 450 GR / CM2 E TECIDOS DE FIBRA DE VIDRO COM GRAMATURA DE 600 GR / CM2, COM PROPORÇÃO DE 70 % DE RESINA E 30 % DE MANTA DE FIBRA DE VIDRO. AS QUANTIDADES DE MANTAS E TECIDOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS EM FUNÇÃO DAS RESISTÊNCIAS MECÂNICAS DESEJADAS PARA CADA UMA DAS PEÇAS A SEREM FORNECIDAS.

- O LAMINADO EXTERNO (PROTEÇÃO CONTRA UV), QUE DEVERÁ PROTEGER O LAMINADO ESTRUTURAL CONTRA AS INTEMPÉRIES E RAIOS SOLARES; CONSTITUÍDO DE CAMADA DE VÉU DE VIDRO OU SINTÉTICO COM GRAMATURA DE 35 GR / CM2, COM PROPORÇÃO DE 90 % DE RESINA E 10 % DE VIDRO OU POLIÉSTER, SEGUIDO DE CAMADA DE RESINA PARAFINADA CONTENDO ADITIVO INIBIDOR A ABSORÇÃO DE RAIOS ULTRAVIOLETA COM ESPESSURA ENTRE (0,10 A 0,25) MILÍMETROS. A CURA DEVERÁ SER PROCESSADA À TEMPERATURA AMBIENTE OU EM ESTUFAS APROPRIADAS.

2.2.1) ESPECIFICAÇÃO DO TRATAMENTO E PINTURA PARA ETE EM PRFV.

DEVE SER FABRICADA EM PRFV COM LINER E BARREIRA QUÍMICA EM RESINA ÉSTER VINÍLICA, TOTALMENTE ESTANQUE, COM ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA E MECÂNICA PARA ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS, DEVENDO TER AS PAREDES DO COSTADO PARALELAS COM ESPESSURA NÃO MENOR QUE 10 MM E DEVE SER CONSTITUÍDO DAS SEGUINTE CAMADAS:

- CAMADA INTERNA # LINER;
- BARREIRA QUÍMICA;
- REFORÇO ESTRUTURAL;
- REFORÇO INTERNO;
- REFORÇO EXTERNO;
- ACABAMENTO;

DEVE UTILIZAR PINTURA PU QUE CONFERE AO RESERVATÓRIO RESISTÊNCIA ÀS INTEMPÉRIES.

PEÇAS METÁLICAS QUE INTEGRAM OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER PROTEGIDAS COM PINTURA EPÓXI (EPÓXI BETUMINOSO) COM 150 m DE ESPESSURA.

ESQUEMA DE PINTURA 1:

- ACABAMENTO EM 2 DEMÃOS;
- TINTA RECOMENDADA ESMALTE POLIURETÂNICO ACRÍLICO;
- MÉTODO DE APLICAÇÃO COM PISTOLA/ ROLO / TRINCHA;
- INTERVALO (H) 2 A 4;
- ESPESSURA POR DEMÃO (MICROMETROS) 75 A 100;
- REDUÇÃO DE BRILHO REDUÇÃO < 5,0

ESQUEMA DE PINTURA 2:

- ACABAMENTO EM 2 DEMÃOS;
- TINTA RECOMENDADA ALIFÁTICO BI COMPONENTE (PU). FORNECEDORES: RENNER, SUMARÉ, WEG OU EQUIVALENTE;
- MÉTODO DE APLICAÇÃO COM PISTOLA/ ROLO / TRINCHA;
- INTERVALO (H) 2 A 4;
- ESPESSURA POR DEMÃO (MICROMETROS) 75 A 100;
- REDUÇÃO DE BRILHO REDUÇÃO < 5,0

NOTA 01: A ETA PODERÁ SER FABRICADA EM MATERIAL DIFERENTE DAS INDICAÇÕES DE PROJETO, DESDE QUE SEJAM MANTIDAS AS GARANTIAS DE INTEGRIDADE DAS UNIDADES BEM COMO A EFICIÊNCIA DE TRATAMENTO DO SISTEMA. INDICAÇÕES DE MATERIAL DIFERENTE DO PROJETO, DEVERÃO SER SUBMETIDAS À AVALIAÇÃO DA CESAN. DEVERÁ SER RESISTENTE A AÇÃO DE INTEMPÉRIES SEM PROVOCAR DANOS AO FUNCIONAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA.

O CONCORRENTE DEVERÁ INDICAR OS DEMAIS ACESSÓRIOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS E QUE NÃO FORAM, POR ESTA ESPECIFICAÇÃO, DISCRIMINADOS.

O CUSTO DEVERÁ SER IQUAL OU INFERIOR AS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS EM PROJETO;

NOTA 02: O FORNECEDOR DEVERÁ GARANTIR INTEGRIDADE DO MATERIAL E VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA DA ESTAÇÃO, BEM COMO GARANTIR A EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO.

NOTA 03: A ETA OFERTADA, DEVERÁ TER COMPATIBILIDADE GEOMÉTRICA/URBANÍSTICA, COM AS INDICAÇÕES NO PROJETO BASE. ÀS DIMENSÕES DA ETE PROPOSTA NÃO PODERÃO ULTRAPASSAR A ÁREA DESTINADA À MESMA NO PROJETO, E DEVERÁ SER PLENAMENTE INTERCAMBIÁVEL COM AS DEMAIS UNIDADES DO SISTEMA;

NOTA 04: É EXIGÊNCIA DE CONTRATO QUE A ETE OFERTADA, TENHA OPERAÇÃO POR PARTE DO FABRICANTE POR UM PERÍODO MÍNIMO DE QUINZE DIAS, CONTATOS A PARTIR DA ENTRADA EM OPERAÇÃO DO SISTEMA.

3 - COMPONENTES DO CUSTO:

DEVERÃO SER CONSIDERADOS NO CUSTO TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA ATENDER A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E TERMO DE REFERÊNCIA, TAIS COMO:

Eng.ª Claudia V. D. T. Contarato
Divisão de Orçamento e Custos - I-DOC
CESAN - Matr.: 2937-5

Código UM

Descrição

- PROJETO E CONSTRUÇÃO CIVIL DA BASE EM CONCRETO, INCLUSIVE SONDAGEM E ESTAKEAMENTO, SE NECESSÁRIO.
- PROJETO E INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS (INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS), SE NECESSÁRIO.
- MOVIMENTO DE TERRA
- TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DA OBRA, DESCARGA E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DENTRO DA ÁREA DA ETA.
- ASSENTAMENTO DA ETA
- INTERLIGAÇÃO DA ETA À CHEGADA DE ÁGUA DO POÇO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL.
- EXECUÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

A MEDIÇÃO SE DARÁ APÓS A CONCLUSÃO TOTAL DOS SERVIÇOS.

SERVIÇO: 2990002785 UN

OPERAÇÃO ASSISTIDA (ETA)

UNIDADE: DIA (DIA)

1 - DESCRIÇÃO:

EXECUÇÃO DE ATIVIDADES RELATIVAS À OPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE JUCÚ/ ANTÁRTICA, CONFORME SE SEGUE:

- REALIZAR MANOBRAS OPERACIONAIS COMO ABRIR E FECHAR TAMPAS, REGISTRO E VÁLVULAS.
- LIGAR E DESLIGAR EQUIPAMENTOS.
- PREPARAR E DOSAR PRODUTOS QUÍMICAS.
- COLETAR AMOSTRAS PARA ANÁLISES LABORATORIAIS, INDICANDO QUAIS ANÁLISES.
- PREENCHER O FOMULÁRIO " CONTROLE DIÁRIO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO".
- PREENCHER O "LIVRO DE OCORRÊNCIAS".
- SER RESPONSÁVEL POR ENTREGAR A OPERAÇÃO DA ETAE APÓS 15 DIAS, COM A EFICIÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A FAIXA PROPOSTA
- OS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA SERÃO EXECUTADOS POR UMA EQUIPE COMPOSTA DE NO MÍNIMO, 1(UM) ENGENHEIRO PELO MENOS UMA VEZ POR SEMANA NA ETA E 1 TÉCNICO EM TEMPO INTEGRAL NA ETA, QUE DEVERÃO SER CAPACITADOS E TREINADOS PELA CONTRATADA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- MÃO DE OBRA
- VALE TRANSPORTE.
- TICKET REFEIÇÃO.
- ADICIONAL DE INSALUBRIDADE
- UNIFORME E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

DURANTE A OPERAÇÃO ASSISTIDA TODO O GASTO NECESSÁRIO PARA ATINGIR A EFICIÊNCIA SOLICITADA É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO POR DIA EFETIVAMENTE OPERADA.

4 - RESPONSABILIDADE DA CESAN

- EXAMES LABORATORIAIS
- DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

Eng.^a Claudia V. D. T. Contarato
Divisão de Orçamento e Custos - I-DOC
CESAN - Matr.: 2937-5