CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ARQUITETURA

Elaborado por:

Autor: Eduardo Grigol
CAU: A152341-4
RRT: 8355016
Matrícula: 973289-6

R05	**06/08/2019**	**Adequação do projeto arquitetônico e caderno de especificações tendo em vista as modificações do projeto elétrico com a inclusão de novo compartimento "CABINE DE DERIVAÇÃO DE MT"**	**EDUARDO GRIGOL**
R04	**11/12/2018**	**Inclusão de reforço vertical nas portas PFA220 e PFA180**	**EDUARDO GRIGOL**
R03	**19/07/2018**	**Revisão para a compatibilização de projetos**	**EDUARDO GRIGOL**
R02	**03/07/2018**	**Inclusão da prancha 002 para detalhamento**	**EDUARDO GRIGOL**
R01	**14/03/2018**	**Instalação de canaletas no piso da sala de painéis**	**EDUARDO GRIGOL**
R00	**05/09/2017**	**Emissão inicial**	**EDUARDO GRIGOL**
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**RESPONSÁVEL**
Nome do projeto		**SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DO HRPL**	
Número do projeto		**PROJ-DE-095-17**	
Endereço do projeto		**AV. WL 04 SETOR HABITACIONAL DE SAÚDE DO DISTRITO FEDEREAL**	

NOVACAP

SUMÁRIO

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES 1

II – MEMORIAL 1

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 1

02.00.000 - SERVIÇOS PRELIMINARES 1

02.01.000 - CANTEIRO DE OBRAS 1

02.01.100 - Construções provisórias 2

02.01.101 - Escritórios 2

02.01.102 – Depósitos 2

02.01.105 – Vestiário e sanitários 2

02.01.200 - Ligações provisórias 3

02.01.400 - Proteção e sinalização 3

02.01.401 - Tapume 3

02.01.404 - Placas 3

02.01.405 - Portões 4

02.02.000 – DEMOLIÇÃO 4

02.03.000 - LOCAÇÃO DE OBRAS 6

02.03.100 - De edificações 6

02.04.000 - TERRAPLENAGEM 6

02.04.100 - Limpeza e preparo de área 7

02.04.101 – Capino e roçado 7

02.04.102 - Deslocamento de árvores 7

04.01.200 – Cortes 7

04.01.300 – Aterro Compactado 7

04.00.000 - ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO 8

04.01.000 – ARQUITETURA 8

04.01.100 – Paredes 8

04.01.102 – Alvenaria de tijolos furado de barro 8

04.01.122 – Divisória de tela metálica 9

04.01.200 – Esquadrias 9

04.01.201 – Porta de ferro em chapa maciça 10
04.01.204 – Porta de ferro em tela metálica 10
04.01.212 – Caixilho fixo de ferro em veneziana 10
04.01.400 - Coberturas e fechamento lateral 11
04.01.500 - Revestimentos 11
04.01.510 – Revestimentos de piso 11
04.01.520 – Borracha 12
04.01.526 – Metálicos 12
04.01.530 – Revestimentos de paredes 12
04.01.531 – Chapisco 13
04.01.532 – Emboço 13
04.01.560 – Pinturas 13
04.01.562 - Pintura com tinta anticorrosiva 13
04.01.564 - Tinta à base de esmalte 14
04.01.569 - Tinta acrílica 14
04.01.600 - Impermeabilizações 14
Membrana acrílica 15
04.01.603 – Elastômeros sintéticos em mantas 15
04.01.607 – Cristalizadores 17
04.04.000 - PAISAGISMO 17
04.04.100 - Equipamentos e acessórios 17
04.04.103 - Cercas 17
04.04.104 – Portões 17
04.04.300 - Vegetação 18
04.04.304 - Ervas e gramas 18
09.00.000 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES 18
09.02.000 - LIMPEZA DA OBRA 18

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES

Área Existente Construída:

Subestação existente	= 49.57 m²
Área total existente	= 49.57 m²

Área a Construir:

Ampliação da subestação	= 47.76 m²
Total a construir	= 47.76 m²

Resumo da edificação:

Subestação de energia:

- Cabine de medição;
- Cabine de proteção;
- Cabine de transformação;
- Cabine de transformação;
- Cabine de derivação de MT;
- Sala de painéis.

II – MEMORIAL

Projeto executivo de arquitetura para a reforma da Subestação Elétrica do Hospital Regional de Planaltina. Acréscimo de construção com área de 47.76 m² e decréscimo de construção com área de demolição de 49.57 m².

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

02.00.000 - SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.000 - CANTEIRO DE OBRAS

A. O projeto do canteiro apresentado possui caráter **propositivo**, o mesmo poderá ser revisto pela construtora em função de equipe, equipamentos e métodos construtivos, desde que aprovado pela **FISCALIZAÇÃO** de obras;

B. Deverão ser obedecidas todas as legislações vigentes, em especial a **NR-18** - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção e **NB-1367 (NBR 12284)** - Áreas de vivência em canteiros de obras;

C. Ao término das obras, a CONTRATADA deverá desmontar, demolir e/ou remover todas as construções e instalações provisórias que executar, e promover os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpeza e reurbanização do local;

D. Serão devidamente removidos da obra, após o seu término, todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras de materiais, ferramentas e acessórios.

02.01.100 - Construções provisórias

A. As construções provisórias, tais como escritórios, depósitos, sanitários, etc, serão executadas observando o Código de Edificações do DF;

B. As dimensões e quantidade de cômodos devem estar de acordo com as orientações de segurança e higiene do trabalho relacionadas em normas técnicas e reguladoras;

C. Serão devidamente removidos da obra, após o seu término, todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras de materiais, ferramentas e acessórios.

02.01.101 - Escritórios

A. Locação e instalação de 01 (um) container para escritório, dimensões 2,30 x 6,00 m, altura 2,50 m, contendo 01 (um) sanitário, sem divisórias internas.

02.01.102 – Depósitos

A. Locação e instalação 01 (um) container para almoxarifado, dimensões 2,30 x 4,30 m, altura 2,50 m.

02.01.105 – Vestiário e sanitários

B. Locação e instalação 01 (um) container para sanitário, dimensões 2,30 x 4,30 m, altura 2,50 m, com 05 (três) bacias, 01 (um) lavatório e 04 (um) mictório.

02.01.200 - Ligações provisórias

A. Será de responsabilidade da contratada a ligação provisória de água, esgoto e energia para suprimento da obra.

02.01.400 - Proteção e sinalização

A. A Contratada deverá manter o canteiro de obras totalmente isolado e sinalizado, de acordo com as normas pertinentes;
B. Instalar **cones de sinalização** junto às vias para auxiliar na sinalização da área do canteiro de obras;
    a. Cone fabricado em polietileno semi flexível, com proteção contra raios UV, resistente a intempéries, altura de 75 cm, com fitas adesivas refletivas, base quadrada, 40 cm X 40 cm.

02.01.401 - Tapume

A. A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras totalmente isolado, executando tapume de telha metálica, altura de 2.20 metros no perímetro de toda a obra.

02.01.404 - Placas

Placas de obra

A. Caberá à Contratada o fornecimento e instalação de 02 (duas) placas de identificação da obra:

- Uma placa com as dimensões 4,00 x 3,00 metros no padrão GDF / NOVACAP;
- Uma placa com as dimensões 2,00 x 1,20 metros com o padrão CAU e/ou CREA.

Placas de sinalização

A. Caberá à CONTRATADA o fornecimento e instalação de placas de sinalização:
    a. Sinalização instalada nas vias lindeiras ao canteiro para alertar sobre o estreitamento da via e o transito de máquinas;
        i. As placas serão executadas em PVC rígido (plástico de alta performance), e=2mm, dimensões 800x800mm, impressão serigrafada em tinta fotoluminescente, conforme projeto;

ii. As placas serão fixadas por meio de rebites em cavaletes metálicos, fabricados com perfil de aço 20x20mm, e=1,2mm, soldados, conforme projeto;

b. Sinalização instalada junto ao tapume para alertar sobre a entrada do canteiro de obras, bem como o acesso restrito a pessoal autorizado;

i. As placas serão executadas em PVC rígido (plástico de alta performance), e=2 mm, dimensões 800x500mm e 1050x550mm, impressão serigrafada em tinta fotoluminescente, conforme projeto;

ii. As placas serão fixadas por meio de parafusos ao tapume do canteiro de obras.

02.01.405 - Portões

A. Serão executados acessos provisórios de veículos e pedestres por meio de portão em aço:

a. **PTO-400**

i. Portão de abrir, duas folhas, dimensões 400 x 220 cm, em chapa galvanizada plana 14 GSG para veículos e pedestres.

02.02.000 – DEMOLIÇÃO

A. Somente haverá a **demolição da subestação existente após a conclusão da subestação proposta**, bem como seu perfeito funcionamento.

02.02.100 – Demolição convencional

A. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura e os métodos utilizados na construção da edificação.

02.02.110 – Fundações e estruturas de concreto

02.02.112 – Concreto armado

A. A demolição de pilares, vigas, lajes e fundações em concreto armado, deverão ocorrer de forma mecanizada;

B. A demolição contemplará o corte das armaduras, fragmentação do entulho em peças manejáveis, remoção e acumulação de entulho, limpeza dos restos da obra, bem como a carga mecânica de entulho em caminhão ou caçamba;
C. Não serão deixadas partes instáveis do elemento demolido parcialmente, e a zona de trabalho estará limpa de entulho.

02.02.120 – Estruturas metálicas

A. A CONTRATADA deverá executar a demolição do alambrado existente. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

02.02.140 - Vedações

A. A CONTRATADA deverá executar a demolição das alvenarias nos locais indicados pelo projeto. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO;
B. A demolição de alvenaria deverá ocorrer de forma mecanizada, executada progressivamente. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

02.02.150 - Pisos

A. A demolição dos pisos e calçadas existentes deverá ocorrer de forma mecanizada;
B. Os locais para demolição dos pisos e calçadas estão indicados em projeto.

02.02.180 - Pavimentação

A. A demolição do pavimento asfáltico deverá ocorrer nos locais estão indicados em projeto, para execução das rampas de acesso.

02.02.300 – Remoção de equipamentos e acessórios

A. Os equipamentos elétricos internos a subestação existentes deverão ser removidos, para demais informações vide disciplina específica.

02.02.320 – Remoção de redes hidráulicas, elétricas e de utilidades

02.02.321 – Redes enterradas

A. Tendo em vista a existência de caixas de instalações diversas no local que será implantada a nova subestação, deverão ser relocadas estas instalações, vide disciplinas específicas.

02.02.330 – Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes de demolição

A. Os entulhos provenientes das demolições deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

02.03.000 - LOCAÇÃO DE OBRAS

02.03.100 - De edificações

A. A locação da obra deverá ocorrer de forma convencional, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

02.04.000 - TERRAPLENAGEM

A. A execução do movimento de terra obedecerá às normas da ABNT e ao disposto no Código de Edificações do DF;

B. A Contratada deverá anteriormente ao início do movimento de terra, observar a existência de redes ou quaisquer outros elementos que possam ser comprometidos pelos serviços, principalmente as interferências das redes de Sistema de Abastecimento de Água – SAA e Sistema de Esgotamento Sanitário – SES da CAESB;

C. Será obrigatório o conhecimento prévio do local da obra e será da CONTRATADA a total responsabilidade sobre os serviços e despesas necessários à execução do movimento de terra, inclusive remoção de fossas, sumidouros, redes elétricas, de águas pluviais, telefônica, árvores e quaisquer outros elementos que eventualmente venham a ser encontrados no local da obra;

D. A contratada deverá verificar a relação existente entre os diversos níveis constantes em projeto, executando aterros e/ou cortes no terreno e compactando as áreas previstas em projeto;

02.04.100 - Limpeza e preparo de área

A. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes tocos e árvores, pedras, etc.;
B. Deverão ser preparadas e protegidas as vegetações existentes não retiradas;
C. Será de responsabilidade da contratada o corte e/ou poda de árvores necessárias à execução da obra, devendo este ser realizado de acordo com a legislação em vigor e orientação da fiscalização quando necessário.

02.04.101 – Capino e roçado

A. Será de responsabilidade da contratada a limpeza superficial da camada vegetal existente, para a implantação da edificação.

02.04.102 - Deslocamento de árvores

A. Remover vegetação arbórea indicada em projeto, corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco de 0,45 m, bem como remoção de raízes remanescentes do tronco.

04.01.200 – Cortes

A. A execução dos cortes deverá atender aos níveis indicados em projeto;
B. Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico, a fim de previnir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais;
C. Deve-se obedecer as cotas e os perfis previstos no projeto, permitindo fácil escoamento das águas pluviais.

04.01.300 – Aterro Compactado

A. Será de responsabilidade da CONTRATADA a perfeita execução do projeto e sua adaptação às condições do terreno;
B. Deverão ser executadas as ações necessárias no sentido de que haja sempre um perfeito escoamento das águas pluviais.

C. Para a execução dos pisos sobre reaterros deverá ser realizada compactação do solo em camadas máximas de 20 cm;

D. A CONTRATADA deverá executar os serviços de compactação em princípio por meios mecânicos.

04.00.000 - ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

04.01.000 – ARQUITETURA

04.01.100 – Paredes

04.01.102 – Alvenaria de tijolos furado de barro

A. As alvenarias de vedação, de modo geral, serão em blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39 cm, espessura de 14 cm, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Aplicar também na alvenaria de base para as contorno das calçadas lindeiras a subestação, assentar sobre lastro de concreto;

B. Em local em específico, indicado em projeto, será executada alvenaria de vedação dupla em blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39cm, 1 cm de argamassa de assentamento entre os blocos, espessura de 29 cm, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto;

C. Executar alvenaria de contorno das calçadas lindeiras a subestação com blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39 cm, espessura de 14 cm, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto, assentar sobre solo compactado e lastro de concreto magro, espessura de 5 cm;

D. Os tijolos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, compactos e suficientemente duros para o fim a que se destinam, com faces planas e sem fendas, arestas vivas e dimensões uniformes;

E. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 2 cm com relação à espessura projetada;

F. As alvenarias serão aprumadas e niveladas, com juntas de espessura uniforme de espessura de 1 cm;

G. O assentamento será efetuado argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média);

H. Na junção das alvenarias com as vigas será executada fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com tijolo maciço;

I. Executar vergas e contra-vergas em concreto armado nas portas e janelas, moldadas in loco, concreto Fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), armada com aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm;

J. Todas as paredes de alvenarias após chapiscadas e emboçadas, receberão pintura acrílica.

04.01.122 – Divisória de tela metálica

A. Descrição
    a. Fundação/sapata
        i. Chapa de fixação em aço 15x15cm, e=8mm
        ii. Aletas em chapa de aço, e=6mm;
        iii. Tubo de aço industrial (Ø= 50,8mm, e=3mm)
        iv. Chumbadores parabout Ø=3/8”.
    b. Divisória:
        i. Montantes estruturais em tubo de aço tipo industrial (Ø= 38,1mm, e=2mm);
        ii. Tela de arame galvanizado, malha losangular de 2”, fio 12 (2,76 mm) com moldura de fixação em cantoneira L 3/4" x 1/8”.
B. Aplicação:
    a. Fechamento removível das cabines da subestação.
C. Execução:
    a. Os montantes estruturais removíveis e requadros da tela deverão ser montados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da área de contato.

04.01.200 – Esquadrias

A. Os serviços deverão ser executados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada e obedecendo as indicações do projeto, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as presentes especificações;
B. É necessária a verificação prévia no local, das dimensões, dos vãos. Uma vez executadas, todas as unidades serão marcadas com clareza de modo a permitir fácil identificação e assentamento nos respectivos locais da construção;
C. Todas as superfícies serão limpas e livres de ferrugens e imperfeições, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e, receberão tratamento anticorrosivo;
D. Serão fixadas nas alvenarias com argamassa de cimento e areia média lavada, marcos e montantes.

04.01.201 – Porta de ferro em chapa maciça

A. Porta completa com ferragens, nas dimensões indicadas, em chapas e perfis de aço.
   a. Folha em chapa de aço #16 dobrada;
   b. Batente em chapa #14 dobrada;
   c. Reforços internos em perfis de aço quadrado 30x30mm, e=1,20mm;
   d. Dobradiças 3 ½” x 3” com reforço em barra chata 1 1/4" x 1/8" x 20cm;
   e. Fechos centrais e inferiores;
   f. Acabamento dos cantos das alvenarias com cantoneira alumínio 25x25mm.

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	UNIDADES
PFA 87	0.87	2.10	Porta, aço, abrir, 01 (uma) folha móvel, veneziana, pintada cor cinza médio.	01
PFA 180	1.80	2.10	Porta, aço, abrir, 02 (duas) folhas móveis, em chapas e perfis de aço, pintada cor cinza médio.	01
PFA 220	2.20	2.10	Porta, aço, abrir, 02 (duas) folhas móveis, em chapas e perfis de aço, pintada cor cinza médio.	01

04.01.204 – Porta de ferro em tela metálica

A. Porta completa com ferragens, nas dimensões indicadas, estruturada em tubos de aço industrial.
   a. Estrutura em tubos de aço industrial, Ø=38,1mm, espessura de 2mm;
   b. Fechamento em tela arame galvanizado (fio 12) malha losangular (2");
   c. Moldura para aplicação da tela em cantoneira de aço L 3/4" x 1/8”;
   d. Porta cadeado e batedor.

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	UNIDADES
PTA 80	0.80	2.10	Porta, aço, abrir, 01 (uma) folha móvel, em tubos de aço, fechamento em telha metálica, pintada cor cinza médio.	04

04.01.212 – Caixilho fixo de ferro em veneziana

A. Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.
   a. Requadro em tubos quadrado 1”x1”x1,9mm e trefilado 1”x1”x1/8”;
   b. Pingadeira em chapa #16 dobrada;
   c. Tela tipo mosquiteiro de aço galvanizado, #14, Fio 30, abertura 1,5mm;

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO	UNIDADES
JAV 157	1.57	0.50	2.50	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	02
JAV 207	2.07	0.50	2.50	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	01
JAV 217	2.17	0.50	Var.	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	06
JAV 1027	10.27	0.50	2.25	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	01

04.01.400 - Coberturas e fechamento lateral

A. Nos locais indicados em projeto deverá ser executada laje de concreto impermeabilizada com 7.5% de inclinação.

04.01.500 - Revestimentos

04.01.510 – Revestimentos de piso

A. As superfícies destinadas a receberem revestimentos deverão ser preparadas, regularizadas e compactadas resultando em uma superfície firme, retilínea e nivelada;
B. O revestimento de piso deverá ser regular, de forma que atenda a todos os requisitos técnicos, como nível, caimentos, alinhamentos, resistência à retirada e aderência, seguindo as especificações de instalação do fabricante.

04.01.511 – Cimentado

Calçadas

A. Serão executados **passeios (calçadas)** sobre subleito constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo), previamente nivelado e compactado;
B. Deverá ser executado, sob os **passeios (calçada)**, lastro de brita com no mínimo **05 (cinco) cm** de espessura.
C. Sobre a camada de base será executado passeio (calçada) em concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura **8 (oito) cm**, não armado monolítico, moldado “in loco”, Fck 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico, quadros de 1x1m com juntas de dilatação serrada;

Rampas de acesso

A. Executar rampas de acesso junto às vias, procedendo à retirada da pavimentação asfáltica existente e a execução das rampas com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, com inclinação de 18.75%.

Piso de concreto

A. Executar piso em concreto moldado, in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, espessura de **5 (cinco) cm**, sobre laje em concreto armado estrutural com aditivo impermeabilizante por cristalização, conforme projeto de estrutura.

Piso com bloco celular

A. Execução de piso de enchimento para execução de canaletas com bloco de concreto celular autoclavado 60x30x15 cm, preenchimento das camadas superiores, inferiores e juntas com concreto Fck=25 Mpa, não armado, com **espessura total final de 26 cm**, acabamento convencional, sendo este executado sobre laje em concreto armado estrutural, com aditivo impermeabilizante por cristalização, conforme projeto de estrutura.

04.01.520 – Borracha

A. Será instalado piso isolante elétrico de borracha, superfície texturizada antiderrapante, dimensões de 1.00 x 1.00 m, nos locais indicados. Demais especificações observar indicações do projeto elétrico.

04.01.526 – Metálicos

A. Fechamento das canaletas no piso da **sala de painéis** em chapa de aço xadrez # 3 mm, largura de 44 centímetros, acabamento lateral com perfil “T” de abas iguais 25x25mm, e=1,50mm, conforme projeto.

04.01.530 – Revestimentos de paredes

A. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento, salvo em casos excepcionais. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos;

B. A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

04.01.531 – Chapisco

A. As paredes destinadas a receber emboço deverão receber ligeira camada de chapisco de areia e cimento, traço volumétrico 1:3, com colher de pedreiro, espessura de 5 mm;
B. Serão chapiscadas, também, todas as superfícies lisas de concreto como montantes, vergas, contravergas, pilares, vigas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com as alvenarias.

04.01.532 – Emboço

A. As paredes deverão receber massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas e externas, espessura de 20mm, com execução de taliscas.
B. Também receberão este tratamento todas as superfícies lisas de concreto como montantes, vergas, contravergas, pilares, vigas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com as alvenarias.

04.01.560 – Pinturas

A. Toda a pintura será executada em tantas demãos quantas forem necessárias a um perfeito acabamento. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca;
B. Toda vez que uma superfície for lixada será cuidadosamente limpa com escova e pano seco para remover o pó, antes da aplicação da demão seguinte;
C. Serão observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies no preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de qualquer substância em desacordo com aquelas especificações.

04.01.562 - Pintura com tinta anticorrosiva

A. Serão pintados, com um mínimo de 02 demãos de tinta anticorrosiva tipo cromato de zinco ou zarcão, após o tratamento das superfícies conforme recomendação do fabricante da tinta e anteriormente à instalação e pintura final, todos os elementos

metálicos sujeitos a corrosão como janelas, portas e alambrados, destinados a receberem pintura.

04.01.564 - Tinta à base de esmalte

A. Todas as janelas, portas e alambrado interno da subestação serão pintados com um mínimo de 02 demãos, com esmalte sintético alto brilho, cor Cinza Médio, marca Suvinil ou equivalente;
B. O alambrado externo, bem como os portões, serão pintados com um mínimo de 02 demãos, com esmalte sintético alto brilho, cor Verde, marca Suvinil ou equivalente.

04.01.569 - Tinta acrílica

A. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, através de aplicação manual de **fundo selador acrílico**;
B. As faces internas e externas das alvenarias da edificação serão pintadas com um mínimo de 02 demãos, tinta acrílica semi-brilho, cor Branco Neve, marca Suvinil ou equivalente;
C. As faces internas das lajes serão pintadas com um mínimo de 02 demãos, tinta acrílica semi-brilho, cor Branco Neve, marca Suvinil ou equivalente.

04.01.600 - Impermeabilizações

A. Os serviços serão executados por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente, às normas da ABNT, especialmente a NB 279 e as especificações que se seguem;
B. Todas as superfícies em concreto a serem impermeabilizados através de técnica por moldagem “in-loco” deverão estar limpas e isentas de partículas soltas, óleos, graxas, etc.;
C. Não será tolerada a penetração, aparecimento ou desenvolvimento de umidade ou água em qualquer superfície, ficando a cargo da firma as providências necessárias para eliminar os defeitos;
D. Antes de executar a impermeabilização deverão ser corrigidas todas as fissuras, infiltrações e imperfeições.

Membrana acrílica

A. Impermeabilizar laterais das vigas baldrames e alvenarias perimetrais da edificação com impermeabilizante semi-flexivel, polimérica, bicomponente, membrana impermeabilizante acrílica, 4 demãos, reforçado com véu de poliéster (mav);
B. Sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva viafix (ou equivalente) e 2 volumes de água.

04.01.603 – Elastômeros sintéticos em mantas

A. Uso
    a. Impermeabilização da laje superior da subestação;
B. Descrição
    a. Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros, estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado;
    b. Manta asfáltica, Tipo III, espessura de 4 mm indicada para lajes térreas, lajes de cobertura, playground, laje de estacionamentos, vigas calhas, reservatórios elevados de concreto, piscinas elevadas, espelhos d'água elevados, rampas, cortinas em contato com o solo (face externa).
C. Protótipo comercial
    a. Acabamento com polietileno:
        i. TORODIN (VIAPOL);
        ii. Ou equivalente técnico;
    b. Primer:
        i. VIABIT (VIAPOL);
        ii. Ou equivalente técnico;
D. Execução
    a. Preparo da superfície
        i. A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, manchas de qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto;
        ii. Sobre a superfície horizontal úmida, faça a regularização com caimento conforme projeto de arquitetura;

iii. A argamassa de regularização deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva Viafix (ou equivalente) e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 3 cm;

iv. Nas regiões verticais das bordas, aplicar chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, antes da argamassa de regularização;

v. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio de 5 cm;

b. Aplicação do produto

i. Aplicar sobre a regularização seca uma demão de primer Viabit, Adeflex ou Ecoprimer (ou equivalente), com rolo ou trincha e aguardar secagem por no mínimo 6 horas.

E. Aplicação da manta

a. Aplicação com chama de maçarico

i. Alinhar a manta asfáltica em função do requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas;

ii. Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder à aderência total da manta. As emendas das mantas deverão ter sobreposição de 10 cm para receber biselamento e proporcionar perfeita vedação;

iii. Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical;

F. Camada Separadora

a. Evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização;

b. Como camada separadora, utilizar filme de polietileno 24 micra;

G. Argamassa de Proteção Mecânica

a. Horizontal

i. Executar a argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:4, desempenada com espessura mínima de 3 cm;

ii. Executar juntas formando quadros de no máximo 2,00 m x 2,00 m, preenchido com argamassa betuminosa;

iii. Aplicar tela de aço soldada galvanizada/zincada, fio d = 1,24 mm, malha 25 x 25 mm, nos acabamento das bordas dos beirais.

04.01.607 – Cristalizadores

A. Impermeabilizar lajes inferiores e vigas baldrames com aditivo cristalizante para concreto impermeável, WT-200 P - Sika ou equivalente técnico, aditivo integral por cristalização, que interage com a estrutura dos poros capilares do concreto, promovendo um sistema de impermeabilização que permanece como parte da matriz de concreto, não influenciando a resistência do concreto.

04.04.000 - PAISAGISMO

04.04.100 - Equipamentos e acessórios

04.04.103 - Cercas

Alambrado em tela galvanizada:

A. Descrição
   a. Fundação:
      i. Broca de concreto, Ø 20cm, h=80cm;
      ii. Concreto Fck = 20 MPa;
   b. Alambrado:
      i. Montantes estruturais em tubo de aço tipo industrial (Ø= 38,1mm, e=2mm);
      ii. Tela arame galvanizada (fio 12) malha losangular (2").

B. Aplicação
   a. Setorização de áreas externas.

C. Execução
   a. Os tubos verticais deverão ser dotados de grapas soldadas a base do tubo (no mínimo 2 grapas por peça) para chumbamento nas bases de concreto;
   b. Os montantes estruturais e requadros da tela deverão ser montados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da área de contato;
   c. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada nos tubos;

04.04.104 – Portões

A. Portões completos com ferragens, nas dimensões indicadas, estruturada em tubos de aço industrial;
   a. Estrutura em tubos de aço industrial diâmetro de 38,1mm, espessura de 2mm;

b. Fechamento em tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha losangular 5x5 cm;

c. Porta cadeado e batedor;

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	UNIDADES
PTO 270	2.70	2.10	Portão para alambrado, aço, abrir, 02 (duas) folhas móveis, em tubos de aço, fechamento com tela, pintada cor verde.	02

04.04.300 - Vegetação

04.04.304 - Ervas e gramas

A. Após a demolição da subestação existente, realizar a recomposição da área com plantio de grama batatais em placas, conforme indicado em projeto.

09.00.000 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

09.02.000 - LIMPEZA DA OBRA

A. A CONTRATADA deverá desmobilizar todo o canteiro de obras e transportar todo o material pago pela NOVACAP para local a ser, posteriormente, definido pela fiscalização da NOVACAP;
B. Remover devidamente todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
C. Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
D. Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação;
E. Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes do objeto de serviço;
F. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

Brasília, 06 de Agosto de 2019.

Arquiteto **Eduardo Grigol**
Matrícula nº 973289-6 - CAU- A152341-4
SEARQ / DETEC / DE / NOVACAP