

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ARQUITETURA

Elaborado por:

Autor: Igor Mendes Cesar dos Santos
CREA ou CAU: A91248-4
ART ou RRT: 7098385
Matrícula: 973168-7

R02			
R01			
R00	19/06/2017	Versão inicial	IGOR MENDES
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
Nome do projeto		SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DO HRBZ	
Número do projeto		PROJ-DE-106-17	
Endereço do projeto		ÁREA ESPECIAL N° 06 – SETOR TRADICIONAL – BRAZLÂNDIA - DF	

SUMÁRIO

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES	1
II – MEMORIAL	1
III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	1
01.00.000 - SERVIÇOS TÉCNICO – PROFISSIONAIS	1
01.01.000 - TOPOGRAFIA.....	1
02.00.000 - SERVIÇOS PRELIMINARES	2
02.01.000 - CANTEIRO DE OBRAS.....	2
02.01.100 - Construções provisórias.....	2
02.01.102 - Depósitos.....	3
02.01.400 - Proteção e sinalização.....	3
02.01.401 - Tapume	3
02.01.404 - Placas.....	3
02.02.000 – DEMOLIÇÃO	4
02.02.110 – Fundações e estruturas de concreto.....	4
02.02.140 - Vedações	4
02.02.150 - Pisos	4
02.03.000 - LOCAÇÃO DE OBRAS.....	5
02.03.100 - De edificações	5
02.04.000 - TERRAPLENAGEM	5
02.04.100 - Limpeza e preparo de área	6
02.04.102 - Deslocamento de árvores	6
02.04.200 - Cortes	7
04.00.000 - ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	7
04.01.000 – ARQUITETURA.....	7
04.01.100 – Paredes.....	7
04.01.102 – Alvenaria de tijolos furado de barro	7
04.01.122 – Divisória de tela metálica	8
04.01.200 – Esquadrias	9

04.01.201 – Porta de ferro em chapa maciça	9
04.01.204 – Porta de ferro em tela metálica	9
04.01.212 – Caixilho fixo de ferro em veneziana	10
04.01.400 - COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL.....	10
04.01.500 - Revestimentos.....	10
04.01.510 – Revestimentos de piso	10
04.01.516 – Granilite	11
04.01.520 – Borracha	11
04.01.526 – Metálicos	11
04.01.528 – Contra piso e regularização de base	12
04.01.530 – Revestimentos de paredes	12
04.01.531 – Chapisco	12
04.01.533 – Reboco.....	12
04.01.560 – Pinturas	13
04.01.562 - Pintura com tinta anticorrosiva	13
04.01.564 - Tinta à base de esmalte	13
04.01.569 - Tinta acrílica	13
04.01.600 - Impermeabilizações	14
04.01.603 – Elastômeros sintéticos em mantas.....	14
04.04.000 - PAISAGISMO	16
04.04.100 - Equipamentos e acessórios.....	16
04.04.103 - Cercas	16
09.00.000 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	17
09.02.000 - LIMPEZA DA OBRA.....	17

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES

Área Existente Construída:

Subestação existente à demolir

Edificação 02 = 21.10 m²

Edificação 03 = 10.58 m²

Total a demolir = **31.68 m²**

Área a Construir:

Ampliação da subestação

Edificação 01 = 60.14 m²

Total a construir = **60,14 m²**

Resumo da edificação:

Subestação de energia

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

II – MEMORIAL

Projeto arquitetônico para a Reforma da Subestação do Hospital Regional de Brazlândia.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01.00.000 - SERVIÇOS TÉCNICO – PROFISSIONAIS

01.01.000 - TOPOGRAFIA

- A. Será de responsabilidade da CONTRATADA a perfeita execução do projeto e sua adaptação às condições existentes no terreno;

- B. Deverão ser executadas as ações necessárias no sentido de que haja sempre um perfeito escoamento das águas pluviais;
- C. As adequações à topografia local deverão prever uma inclinação menor que 5%, respeitando à NBR9050/2015;
- D. Após a apresentação do levantamento topográfico e tomado o nível referencial de implantação, poderá, se necessário, ser redefinida a planta de locação em comum acordo com o autor do projeto, a fiscalização da contratante e a empresa contratada.

02.00.000 - SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.000 - CANTEIRO DE OBRAS

- A. Deve ser elaborado croqui do canteiro de obras para aprovação pela FISCALIZAÇÃO. O canteiro deverá estar situado em local que atenda suas necessidades e facilite a execução da obra;
- B. Ao término das obras, a CONTRATADA deverá desmontar ou demolir e 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;
- 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;

02.01.100 - Construções provisórias

- A. As construções provisórias, tais como escritórios, depósitos, sanitários etc, serão executadas de acordo com 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. O canteiro deverá conter: barracões destinados à administração da obra, almoxarifados, depósitos de materiais, alojamentos, sanitários, coberturas para manuseio das madeiras e ferragens e demais equipamentos que se fizerem necessários;
- C. Deverá ser implantado barracão, com banheiros e depósito durante toda a obra contratada em local a ser definido pela Fiscalização;
- D. Ao término da obra/serviço serão desmontados e demolidos todos os elementos provisórios que foram utilizados;

- E. 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.

02.01.102 - Depósitos

- A. O croqui do canteiro de obras deverá prever local destinado à armazenagem de todos os materiais a serem utilizados na obra. A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade;
- B. Em nenhuma hipótese, deverá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro, sem estar sistematicamente empilhado em locais previamente identificados para essa finalidade.

02.01.400 - Proteção e sinalização

- A. A Contratada deverá manter o canteiro de obras totalmente isolado, de acordo com as normas do Código de Edificações do Distrito Federal.

02.01.401 - Tapume

- A. Deve ser executado tapume de fechamento em volta do terreno atendendo às normas da Administração de Brasília. Serão construídos acessos provisórios para atender à demanda da obra, caso seja necessário;
- B. Deverá ser executado o tapume de chapa de Madeirit com reaproveitamento, pintada com pintura PVA branca, incluindo o portão, para cercamento da obra, isolando a área de intervenção, com altura mínima de 2,00m, de acordo com as normas do Código de Edificações do Distrito Federal e zelando pela manutenção de condições de higiene e segurança do conjunto.

02.01.404 - Placas

- A. Caberá à Contratada o fornecimento e instalação de, pelo menos, 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.

02.02.000 – DEMOLIÇÃO

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

02.02.110 – Fundações e estruturas de concreto**02.02.112 – Fundações e estruturas de concreto**

- A. A demolição das estruturas em concreto armado deverá ocorrer através de retroescavadeira com martelo rompedor;
- 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.

02.02.140 - Vedações

- 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;
- B. A CONTRATADA deverá executar a demolição de alvenaria de tijolos cerâmicos furados, emboçados e rebocados nos locais indicados pelo projeto. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO;
- C. A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

02.02.150 - Pisos

- A. No caso de existência de calçadas no local a ser implantada a edificação deverá ser avaliada a possibilidade de reaproveitamento das calçadas já existentes, contanto que se garanta a uniformidade do piso. Caso não seja possível deverá ser procedida a retirada do piso existente. Tal avaliação deverá ser submetida à fiscalização.

02.03.000 - LOCAÇÃO DE OBRAS**02.03.100 - De edificações**

- A. A locação da obra será de responsabilidade da CONTRATADA juntamente com a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e será feita de acordo com o projeto de arquitetura, elaborado pela NOVACAP, devendo obedecer aos níveis determinados em projeto;
- B. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA na obrigação de proceder, por sua conta, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO;
- C. Não será aprovada em nenhuma hipótese implantação que propicie inundação, devendo ser adotado os seguintes critérios:
 - a. Propiciar o perfeito escoamento das águas pluviais;
 - b. Proteger os equipamentos de inundações;
 - c. Proteger o solo contra erosões.
 - d. Proteger calçadas, canaletas de águas pluviais etc., contra soterramento.

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 árvores ou vegetais existentes;
- C. A contratada deverá executar a remoção de fossas e sumidouros e relocação de redes elétricas, de águas pluviais, telefônicas, etc., existentes no local da obra, observando as interferências das redes de Sistema de Abastecimento de Água – SAA e Sistema de Esgotamento Sanitário – SES da CAESB;
- D. Se necessário, deverá ser executado sistema de drenagem por meio de valetas, para escoamento das águas da área da obra;
- E. 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;
- F. Será de responsabilidade da contratada a limpeza superficial da camada vegetal existente, para que sejam implantados os elementos paisagísticos contemplados no contrato;
- G. A contratada deverá garantir a proteção de árvores e arbustos existentes no local, a permanecerem.

02.04.102 - Deslocamento de árvores

- A. Quando houver árvores existentes no local a ser implantado as edificações, deverá ser priorizado o deslocamento das espécies seja para a área verde adjacentes, seja para local apropriado para o bom desenvolvimento delas;
- B. A contratada deverá apresentar o projeto de remanejamento das espécies antes da execução a ser aprovado pela fiscalização;
- C. De acordo com a espécie, tamanho e idade das árvores e/ou arbustos o remanejamento pode ser feito imediatamente ou requerer preparação de um a 6 (seis) meses antes do deslocamento a ser feito da seguinte maneira:
- D. A contrata deverá solicitar que seja cavado (com pás ou escavadeira), um círculo ao redor da árvore com cerca de 06 (seis) vezes o diâmetro do tronco e com profundidade mínima de 60 cm;
- E. As raízes deverão ser cortadas com serrote de poda;

- F. Após a abertura da valeta e a poda da raiz das árvores a serem deslocadas, a contratada deverá solicitar que seja despejada terra úmida adubada na valeta e garantir que esta seja regada com frequência (dia sim, dia não), durante 6 meses;
- G. As árvores só poderão ser deslocadas após o nascimento de novas raízes;
- H. O Torrão (bloco de terra e raízes) deverá ser embalado com saco de juta;
- I. As árvores deverão ser içadas por guindaste até o local onde deverão ser plantadas;
- J. O novo local deverá ter solo fofo, adubado e irrigado;
- K. Após deslocamento as árvores deverão receber escoras de madeira para resistir a ventos por um tempo de aproximadamente 1 (um) ano;
- L. Em caso de perda de árvores durante o deslocamento será de responsabilidade da contratada o replantio da espécie, sem gerar custos à contratante.

02.04.200 - Cortes

- A. A contratada deverá executar os cortes conforme implantação da obra, observando as cotas de nível determinadas pelo levantamento topográfico.

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 serão em tijolos de 09 furos, 19 x 19 x 09 centímetros, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto;
- B. 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;
- C. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 2 cm com relação à espessura projetada;
- D. As alvenarias serão aprumadas e niveladas, com juntas de espessura uniforme de largura máxima de 1,5 cm;
- E. O assentamento será efetuado utilizando-se argamassa de cimento, areia média lavada e saibro no traço de 1:5:1. Na junção da alvenaria com as vigas metálicas e/ou de concreto armado será executado um aperto com tijolos maciços, assentados no sentido diagonal;

- F. As vergas são de concreto, $F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$, dimensões de $10 \times 10 \text{ cm}$, com aproveitamento da madeira por 10 vezes. Os vãos novos ou modificados das portas e janelas sem peças de respaldo levarão vergas e/ou contra-vergas de concreto armado;
- G. Todas as paredes de alvenarias após chapiscadas e rebocadas, receberão massa acrílica e posterior pintura acrílica.

04.01.122 – Divisória de tela metálica

A. Descrição

a. Fundação:

- i. Broca de concreto, $\varnothing 20\text{cm}$;
- ii. Concreto $f_{ck} = 20\text{MPa}$;
- iii. Montantes estruturais para fixação em tubo de aço tipo galvanizado a fogo ($\varnothing = 50,8\text{mm}$, $e=2\text{mm}$) para encaixe dos montantes removíveis;

b. Alambrado:

- i. Montantes estruturais em tubo de aço tipo industrial ($\varnothing = 38,1\text{mm}$, $e=2\text{mm}$);
- ii. Tela de arame galvanizado, malha losangular de 2", fio 12 (2,76 mm);
- iii. Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

B. Aplicação

- a. Fechamento removível das cabines da subestação.

C. Execução

- a. Os tubos verticais de fixação deverão ser dotados de grapas soldadas na base do tubo (no mínimo 2 grapas por peça) para chumbamento nas bases de concreto;
- b. 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;
 - i. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco);
- c. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada nos tubos;

- d. Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

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. Todo o material a empregar deverá ser de boa qualidade, novo, limpo e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas;
- C. 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;
- D. Todas as superfícies serão limpas e livres de ferrugens e imperfeições, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e, receberão tratamento anticorrosivo;
- E. 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.

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	UNIDADES
PFA 80	0.80	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, diâmetro de 2", espessura de 2,25mm, fechamento em tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha losangular 5x5 cm.

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.	03
PTO 220	2.20	2.10	Portão para alambrado, aço, abrir, 02 (duas) folhas móveis, em tubos de aço, fechamento com tela, pintada cor verde.	01

04.01.212 – Caixilho fixo de ferro em veneziana

- A. Janela em aço, nas dimensões indicadas, fixa, tipo veneziana chicana, em metalon, com proteção de tela malha de 10 mm.

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO	UNIDADES
JAV 160	1.60	0.50	2.40	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	01
JAV 210	2.10	0.50	2.40	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	01
JAV 220	2.20	0.50	2.40	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	04
JAV 855	8.55	0.50	2.40	Janela, aço, fixa, tipo veneziana, em chapas de aço, com tela mosqueteira, pintada cor cinza médio.	01

04.01.400 - COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

- A. Nos locais indicados em projeto deverá ser executada laje de concreto impermeabilizada com 5% de inclinação e com pintura acrílica.

04.01.500 - Revestimentos

04.01.510 – Revestimentos de piso

04.01.511 – Cimentado

- 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;
- C. Calçadas:
- Serão executas sobre subleito constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo), previamente nivelado e compactado;

- b. Deve ser compactado em camadas de 12 cm, dependendo das condições locais. Será incluído acerto e recompactação mecânica do terreno, montagem de guias e formas;
 - c. A CONTRATADA deverá executar os serviços de compactação em princípio por meios mecânicos;
 - d. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela FISCALIZAÇÃO da NOVACAP, será aceita e paga a compactação manual;
 - e. Sobre o subleito deverá ser feita uma camada de base em brita com no mínimo 5 cm de espessura;
 - f. Sobre a camada de base será executado piso em concreto monolítico, moldado “in loco”, Fck 25 Mpa, com preparo mecânico, 8 (oito) cm de espessura, em quadros de 1x1m, com juntas de dilatação serrada, com acabamento desempenado e camurçado;
- D. Nas ligações da calçada com as calçadas existentes, caso ocorra inclinação maior que 5%, deverá ser executada rampa com, pelo menos, 8,33% de inclinação e instalados guarda-corpos, corrimãos e piso tátil de alerta, conforme NBR 9050/2015.

04.01.516 – Granilite

Piso em concreto polido

- A. Será executado piso em concreto polido nos locais indicados, as demais especificações como espessura, resistência do concreto e armadura, observar indicações do projeto estrutural.

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. Tensão e espessura 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 58 centímetros, distribuídas conforme projeto.

04.01.528 – Contra piso e regularização de base

- A. Para a base dos pisos será executado lastro em concreto não estrutural, com impermeabilizante e acabamento desempenado liso, preparo com betoneira. Espessura mínima de 5.0 centímetros, tendo o concreto fck de 15 Mpa, devendo ainda ser feita regularização de base com argamassa de cimento e areia traço 1:4 (cimento e areia), sem peneirar, espessura de 3,0 centímetros.

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 discontinuidades.
- C. Será aplicado emboço e reboco nas paredes que receberão pintura acrílica, e sobre ele será aplicado reboco com areia fina peneirada desempenada com talocha de aço, deixando a superfície lisa sem queimar.

04.01.531 – Chapisco

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

04.01.533 – Reboco

- A. As paredes deverão antes da pintura final, serem rebocadas com reboco paulista de cimento, cal e areia média lavada, traço volumétrico 1:2:8 (cimento/ cal/ areia), espessura de 2,5 cm;
- B. O reboco, após desempeno, deverá apresentar superfície regular, sem fissuras e/ou trincas.

04.01.560 – Pinturas

- A. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, através de lixamento e aplicação de selador acrílico pigmentado, marca Suvinil, ou equivalente, em uma demão;
- B. 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. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas após cada demão de massa;
- C. 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;
- D. 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. Será pintado, 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, destinados a receberem pintura.

04.01.564 - Tinta à base de esmalte

- A. Todas as esquadrias da subestação serão pintadas com um mínimo de 02 demãos, com esmalte sintético alto brilho, cor Cinza Médio, marca Suvinil ou equivalente, incluso duas demãos de fundo com tinta anticorrosiva.
- B. O alambrado externo, bem como o portão, será pintado com um mínimo de 02 demãos, com esmalte sintético alto brilho, cor Verde, marca Suvinil ou equivalente, incluso duas demãos de fundo com tinta anticorrosiva.

04.01.569 - Tinta acrílica

- A. As paredes internas e externas da edificação, exceto as que tiverem outra indicação de pintura, serão pintadas, com um mínimo de 02 demãos, em tinta acrílica semi-brilho, cor Branco Gelo, marca Suvinil ou equivalente;

- B. Nas lajes internas, exceto se tiverem outra indicação de pintura, serão pintadas com um mínimo de 02 demãos, em tinta acrílica fosca, marca Suvnil ou equivalente, em cor Branco Neve;

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;

04.01.603 – Elastômeros sintéticos em mantas

- A. Descrição:
 - a. Manta impermeabilizante industrializada, estruturada tipo III, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de “não tecido” de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada;
 - b. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento;
- B. Espessura de 4 mm;
- C. Acabamentos:
 - a. Para receber proteção mecânica: revestida com filme de polietileno ou areia;
- D. Aplicação com asfalto quente;
- E. Protótipo comercial:
 - a. Acabamento com polietileno:
 - i. TORODIN (VIAPOL);
 - ii. DENVERMANTA SBS (DENVER);
 - iii. DRYCOMANTA SBS (DRYCO);

iv. LWARFLEX (LWART);

b. Primer:

i. VIABIT (VIAPOL);

ii. DRYCOPRIMER (DRYCO);

iii. DENVERMANTA PRIMER TOP (DENVER);

iv. LW55 (LWART);

F. Execução:

a. Preparo da superfície:

- i. A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas;
- ii. A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, espessura de 3 cm;
- iii. Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume);
- iv. Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização;
- v. Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm;
- vi. No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço;
- vii. As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação;

G. Aplicação da manta:

- a. Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem;
- b. Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do primer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180°C a 220°C, com auxílio de um espalhador;
- c. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante;

- d. A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar;
- e. A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência;
- f. Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante), ou com produtos pré-fabricados;
- g. Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo;

04.04.000 - PAISAGISMO

04.04.100 - Equipamentos e acessórios

04.04.103 - Cercas

Alambrado e tela galvanizada:

H. Descrição

- a. Fundação:
 - i. Broca de concreto, Ø 20cm;
 - ii. Concreto fck = 20MPa;
- b. Alambrado:
 - 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 (2,76mm);
 - iii. Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

I. Aplicação

- a. Setorização de áreas externas.

J. Execução

- a. Os tubos verticais deverão ser dotados de grapas soldadas na 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;
 - i. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com

lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco);

- c. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada nos tubos;

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, 19 de Junho de 2018.

Arquiteto **Igor Mendes Cesar dos Santos**

Matrícula nº 973168-7 - CAU- A91248-4

SEARQ / DETEC / DE