



PREFEITURA MUNICIPAL MOGI GUAÇU

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO BASE DA GUARDA CHÁCARA ALVORADA

REVISÃO 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI GUAÇU

MEMORIAL DESCRITIVO

EMPREENDIMENTO:

CONSTRUÇÃO BASE DA GUARDA CHÁCARA ALVORADA

REQUERENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI GUAÇU

LOCALIZAÇÃO:

**RUA MILTON TONETTO ESQUINA COM A AV. PIERINA UZAM BARUFI,
CHÁCARA ALVORADA - MOGI GUAÇU/SP**

ARQUIVO RELACIONADO:

MGG_PG 002.2022_BASE DA GUARDA_ARQ_R07

MGG_BASE DA GUARDA_AR_COND_R01

PROJETO ELETRICO BASE DA GUARDA - REV01

MGG_BASE DA GUARDA_EST_R00

MGG_BASE DA GUARDA_HID_R00

MGG_BASE DA GUARDA_DREN_R01

DATA: **29/05/2023**

MEMORIAL: REVISÃO 01

SUMÁRIO

A.	INTRODUÇÃO	4
B.	CONSIDERAÇÕES	4
C.	PROJETO	4
D.	SEGURANÇA.....	4
E.	ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:.....	5
F.	MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:	5
G.	ORÇAMENTO	5
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
2.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	6
3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	7
4.	FUNDAÇÃO.....	7
5.	ALVENARIAS E FECHAMENTOS.....	8
6.	ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO	8
7.	REVESTIMENTO.....	9
8.	PINTURA.....	9
9.	ESQUADRIAS	9
10.	LOUÇAS E METAIS.....	10
11.	ACESSÓRIOS.....	10
12.	COBERTURA	10
13.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	11
14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12
15.	ÁREA EXTERNA	14
16.	LIMPEZA FINAL.....	17
H.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	17

A. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços para a Construção Base da Guarda Chácara Alvorada.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

B. CONSIDERAÇÕES

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento proposta, considerando-se os elementos da composição de preços unitários do CDHU 189 - 02/2023, SINAPI 04/2023, SIURB 01/2023 e SBC 05/2023.

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Já em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

C. PROJETO

O projeto tem como objetivo realizar a Construção Base da Guarda Chácara Alvorada. O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), métodos e prescrições do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e do Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transportes (DNIT), inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

D. SEGURANÇA

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc. A Fiscalização poderá exigir quando necessário, a colocação de sinalizações especiais, a expensas da empreiteira.

E. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira contratada se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA ou Arquitetura - CAU.

A empreiteira contratada deverá analisar as especificações e desenhos contidos no projeto executivo, assim como realizar visita com vistoria técnica antes do início da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução.

Salienta-se que em caso de qualquer dúvida que por ventura apareça durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deve ser imediatamente consultada através de comunicação oficial para que estas possíveis dúvidas sejam esclarecidas.

F. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

G. ORÇAMENTO

O presente memorial será composto pelos diversos serviços detalhados abaixo.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

Deverá ser fixada no local da obra uma placa alusiva de identificação que será confeccionada em chapa galvanizada nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira, exposta em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa de obra será medida pela área a ser confeccionada e instalada de 6,00 m² (metros quadrados).

Antes da confecção, a contratada deverá apresentar a arte para aprovação do fiscal da obra.

1.2. CANTEIRO DE OBRA

Será locado um container para depósito e um container tipo sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro, durante todo o período de obras.

1.3. FECHAMENTO

Por questões de segurança, o perímetro da obra será fechado com tapume fixo em chapa compensada, com altura de 2,20 m, incluindo portão.

1.4. PROJETOS EXECUTIVOS

Deverá ser elaborado os projetos executivos, que foram considerados na planilha orçamentária sendo arquitetônico, estrutural, instalações hidráulicas, instalações elétricas e climatização. O projeto executivo deve ser elaborado antes do período de licitação ou em paralelo à execução da obra. Ele é um projeto mais detalhado, contendo todas as informações que realmente serão usadas na execução da construção.

1.5. LOCAÇÃO

Deverá ser realizado a locação de vias/calçadas para a construção do passeio em concreto e do piso intertravado, também será feito a locação de obra de edificação, com o fornecimento de pontalotes de madeira ou qualquer outro tipo de material necessário e mão de obra específica para a conclusão dos serviços.

1.6. SONDAGEM

Será feito a sondagem do local utilizando o método à percussão, para o terreno foi considerado 4 furos com 10,00 m de profundidade.

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1. DEMOLIÇÕES

Será realizada a limpeza mecanizada da camada vegetal, para as áreas de construção do talude, do jardim e do estacionamento. Será realizado a limpeza mecanizada do concreto para a construção das rampas, considerando a espessura de 10 cm, será demolido a canaleta existente e a mureta e os mourões de concreto do alambrado existente, também será retirado o entelamento do alambrado. Nos locais onde existe guia, será feito o rebaixamento para a passagem dos veículos, conforme apontado no projeto arquitetônico. Para a execução da obra será necessário fazer a retirada, incluindo as raízes de 23 árvores.

2.2. CARREGAMENTO E TRANSPORTE MECANIZADO DE ENTULHO

Deverá ser destinados à bota-foras os materiais provenientes da demolição, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais, que inclui os serviços de carregamento, descarregamento e o transporte do material por veículos à disposição da obra até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, que atenda às exigências de Legislação Municipal e a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio

Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. TERRAPLANAGEM

Para o nivelamento do terreno, será executado o aterro, com transporte do solo até o local, também será feito o corte em algumas áreas, toda a movimentação proveniente desses serviços será compactada de forma mecanizada.

3.2. ABERTURA DE VALAS

Para a execução da fundação será escavado valas para os blocos de coroamento de 60 x 60 x 55 cm e 60 x 150 x 55 cm e para as vigas baldrame de 20 x 35 cm e 15 x 35 cm. Também será escavado valas para a passagem das tubulações hidráulicas, considerando a vala de 30 x 70 cm, o mesmo será feito para a passagem dos eletrodutos da rede elétrica, com valas de 15 x 50 cm quando a passagem for sobre gramado ou terra e 15 x 20 cm quando for passagem em piso acabado. Para a execução da fundação do muro de arrimo, será escavado valas para a viga baldrame de 20 x 35 cm e blocos de coroamento de 40 x 200 x 55 cm, além disso, para o chumbamento dos mourões de concreto do alambrado será feito a abertura de 40 x 40 x 60cm. Será feito o reaterro descontando o volume que será preenchido do volume escavado.

Deverá ser destinados à bota-foras os materiais provenientes da escavação, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais, que inclui os serviços de carregamento, descarregamento e o transporte do material escavado por veículos à disposição da obra até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, que atenda às exigências de Legislação Municipal e a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

4. FUNDAÇÃO

4.1. ESTACAS

Serão executadas estacas de hélice contínua com 30 cm de diâmetro e 10,00 m de profundidade, o concreto utilizado é de fck 30 Mpa e a armadura longitudinal e estribos será de CA-50 com bitolas de 12,5 mm e 6,3 mm respectivamente.

4.2. BLOCOS DE COROAMENTO

Para os blocos de coroamento de 60 x 60 x 55 cm e 60 x 150 x 55 cm, será utilizado forma em madeira para fundação, lastro com 5 cm de espessura, a armação será com aço CA-50 e CA-

60 com bitolas de 10 mm, 6,3 mm e 5 mm, o concreto utilizado será de fck 30 Mpa e para a impermeabilização será considerado os quatro lados e o topo.

4.3. VIGAS BALDRAME

Para as vigas baldrame de 15 x 35 cm e 20 x 35 cm, será executado forma em madeira para fundação, lastro com 5 cm de espessura, para a armadura será utilizado aço CA-50 e CA-60 com bitolas de 6,3 mm, 8 mm e 5 mm, o concreto será de fck 30 Mpa e para a impermeabilização será considerado os dois lados e o topo.

4.4. CONTRAPISO

O contrapiso será executado na área onde será instalado o piso cerâmico, para a execução será feito a regularização e compactação mecanizada da superfície para nivelamento, a camada de lastro terá 5 cm de espessura e será instalado lona plástica, a armadura será de tela de aço tipo Q-196 com peso específico de 3,11 kg/m² e o concreto será de fck 30 Mpa.

5. ALVENARIAS E FECHAMENTOS

Para a execução das paredes será utilizado blocos cerâmicos de vedação com 9 cm, 14 cm e 19 cm de espessura, todos os vãos foram descontados. As espessuras das paredes foram consideradas de acordo com o projeto arquitetônico.

6. ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO

6.1. PILARES

Para a execução dos pilares de arranque de 15 x 30 cm e 20 x 30 cm, os pilares da cobertura de 20 x 20 cm, 15 x 30 cm e 20 x 30 cm e os pilares do reservatório de 15 x 30 cm, será executado forma em madeira comum para estrutura, a armadura será com aço CA-50 e CA-60 com bitolas de 5 mm, 6,3 mm, 8 mm e 10 mm, o concreto será de fck 30 Mpa.

6.2. VIGAS

Para a execução das vigas da cobertura de 15 x 40 cm, 15 x 45 cm, 15 x 27 cm, 20 x 27 cm, 20 x 40 cm e 20 x 45 cm, e as vigas do reservatório de 15 x 30 cm, será executado forma em madeira comum para estrutura, a armadura será com aço CA-50 e CA-60 com bitolas de 5 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm e 12,5 mm, o concreto será de fck 30 Mpa.

6.3. LAJES

A laje a ser executada será pré-fabricada treliçada e lajota cerâmica com altura de 8 cm, com capa de concreto fck 25 Mpa de 4 cm de espessura, resultando em uma laje mista com 12 cm de altura, também remunera o escoramento com até 3,00 m de altura. Para a armadura negativa e positiva será utilizado aço CA-50 e CA-60.

7. REVESTIMENTO

7.1. PAREDE

Será aplicado nas paredes internas e externas, chapisco e emboço, o reboco não será aplicado nas paredes onde receberam revestimento cerâmico, em algumas áreas o revestimento será aplicado até a altura de 2,10 m, nos 80 cm que sobrarem, será aplicado o reboco para posterior pintura, todos os vãos maiores que 2,00 m² foram descontados das áreas de chapisco, emboço e reboco, já nas áreas de instalação do revestimento cerâmico foi descontado todos os vãos.

7.2. PISO

Será instalado piso cerâmico em placas esmaltadas com rejunte em argamassa industrializada, na entrada das portas será instalado soleira de granito. Também será instalado rodapé cerâmico e nos wc's e vestiários será aplicado papel kraft.

7.3. TETO

Para o revestimento do teto, será aplicado chapisco e emboço para posterior pintura.

8. PINTURA

8.1. PAREDE

Será aplicado nas paredes internas e externas tinta látex PVA antimoho, para garantir a pintura correta será utilizado selador, foi descontado todos os vãos maiores que 2,00 m².

8.2. TETO

No teto será aplicado tinta látex PVA antimoho, para garantir a pintura correta será utilizado selador.

8.3. ESQUADRIAS

Será aplicado esmalte à base de água para todas as portas de madeira, seguindo o critério de medição do CDHU, a área das portas foi multiplicado por 3.

9. ESQUADRIAS

9.1. PORTAS

Para a porta P1 será instalado folha de porta lisa em madeira e batente de madeira completa, para a porta de madeira P3 será instalado com batente de madeira completa, a porta P2 será em alumínio tipo veneziana, elas serão instaladas nos wc's PNE, para essas portas será instalado puxador em aço inoxidável. Para a porta P4 será instalado a moldura em ferro com vidro a prova de balas. Para os portões de acesso dos veículos, os mesmos serão de correr em grade

de aço galvanizado eletrofundida com sistema eletrônico de automatização. O portão P5 será de abrir em grade de aço galvanizado. Para acesso a caixa d'água, será instalado alçapão com porta cadeado de 60 x 60 cm. Todas as medidas foram obtidas do Quadro de Esquadrias no projeto arquitetônico.

9.2. JANELAS

A janela J1 será em alumínio basculante com vidro, na linha comercial. A janela J2, será com 2 folhas, sendo uma de correr e outra fixa, com vidro a prova de balas. As janelas J3 e J4, serão de correr com 4 folhas em alumínio com vidro a prova de balas. Todas as medidas foram obtidas do Quadro de Esquadrias no projeto arquitetônico.

10. LOUÇAS E METAIS

Para os banheiros, copa e dml será instalado louças ou metais necessários para o funcionamento do ambiente, sendo chuveiro elétrico em PVC e registro regulador de pressão; bacia sifonada convencional ou para pessoas com mobilidade reduzida, para o segundo modelo de bacia será instalado válvula de descarga, e para os dois modelos será instalado assento com tampa de plástico e engate flexível metálico; as cubas a serem instaladas serão de louça redonda de embutir e de aço inoxidável simples; será instalado tanque de louça com coluna de 30 litros; os lavatórios serão de louça com coluna suspensa; para as cubas, tanques e lavatórios, será instalado engate flexível de PVC, válvula americana, válvula de PVC para lavatório e sifão plástico sanfonado; as torneiras instaladas serão de mesa para lavatório, tipo monocomando, torneira cromada para tanque, torneira para pia com bica móvel e torneira para lavatório com acionamento hidromecânico com alavanca, esse último modelo será instalado nos wc's PNE; nesses wc's PNE também será instalado ducha higiênica para cada bacia sifonada.

11. ACESSÓRIOS

Para os wc's PNE serão instalados nos lavatórios e bacias, barras de apoio em aço inoxidável seguindo as exigências da NBR 9050, ainda para esses wc's, será instalado sistema de alarme PNE com indicador audiovisual. Será instalado bancadas em granito com 2 cm de espessura. Para cada bacia sifonada será instalado dispenser de papel higiênico, para cada wc será instalado saboneteira e dispenser de toalheiro. Em todos os banheiros será instalado espelho em vidro cristal com altura de 90 cm e o comprimento variando de acordo com cada ambiente. Será instalado armários em MDF com portas, seguindo as medidas do quadro Dimensões dos Armários no projeto arquitetônico.

12. COBERTURA

12.1. PLATIBANDA E FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA

Na cobertura será construído a platibanda com altura de 70 Cm e o fechamento da caixa d'água altura de 1,70 m, também será construído uma parede para a pintura "Base Comunitária de Segurança" com altura de 5,05 m, será utilizado o mesmo método construtivo para as três situações, para isso será utilizado blocos cerâmicos de vedação com 14 cm de espessura, para o revestimento será aplicado chapisco e emboço na face interna e externa e no topo, o reboco e a pintura com tinta látex antimofa será aplicado na face externa, será impermeabilizado com argamassa polimérica a face interna da platibanda.

12.2. TELHADO

No telhado será instalado estrutura em terças para telhas em perfil e material qualquer, exceto barro, a telha será em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, com espessura de 0,50 mm, será instalado calha, rufo e contra rufo em chapa galvanizada nº24 com desenvolvimento de 1,00 m. Também será instalado cumeeira em chapa de aço entre os encontros de águas do telhado.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.1. ALIMENTAÇÃO

Para a alimentação será instalado entrada de água completa com cavalete e hidrômetro com diâmetro de $\frac{3}{4}$ ", também será instalado registros de esferas e gaveta com diâmetro de $\frac{3}{4}$ ", o reservatório será em polietileno com tampa com 1.500 L, também será instalado torneira de boia com diâmetro de $\frac{3}{4}$ ", o tubo será em PVC rígido com diâmetro de $\frac{3}{4}$ ".

13.2. ÁGUA FRIA

Para as instalações de água fria será instalado registro gaveta de Ø3/4" e registro esfera com Ø2". As tubulações serão de PVC rígido com diâmetros de $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1 ½".

13.3. ÁGUAS PLUVIAIS

Na área externa será instalado canaleta em alumínio com grelha, com largura de 80 mm, será executado caixa de passagem hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, nas dimensões internas de 30 x 30 x 30 cm, para rede de drenagem, também inclui a escavação e transporte do solo. A tubulação será de PVC para a linha de esgoto reforçado com diâmetro de 100 mm.

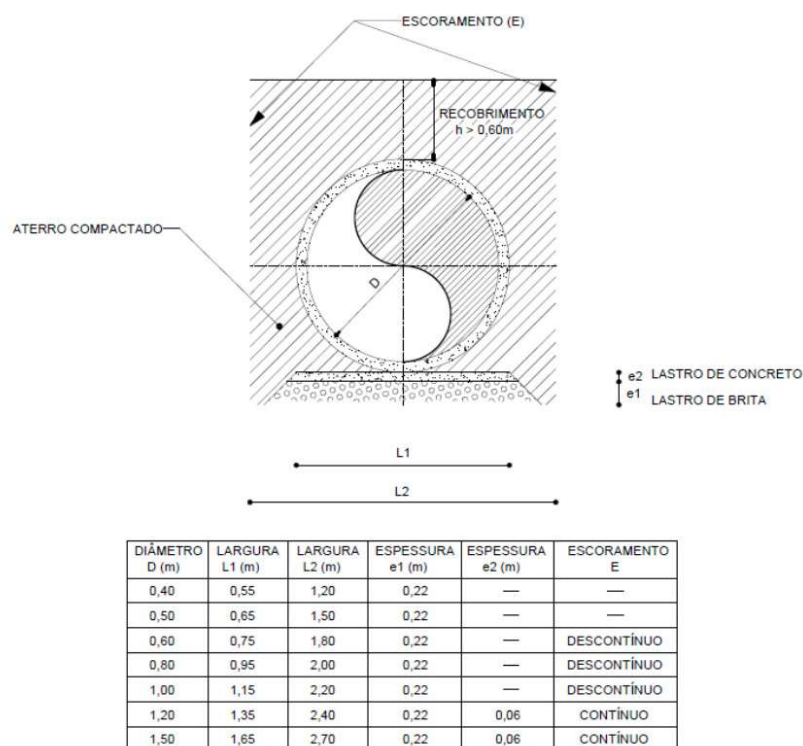
13.4. ESGOTO

Será executado caixa de passagem hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, nas dimensões internas de 30 x 30 x 30 cm, para rede de esgoto, também inclui a escavação e transporte do solo. Será instalado caixa e relo sifonado, ambos em PVC e caixa de gordura em PVC com tampa reforçada, com 19 L de capacidade. A tubulação será de

PVC para a linha esgoto normal com os diâmetros de 100 mm, 40 mm e 50 mm, sendo o último também utilizado para a ventilação e para a instalação da caixa de gordura.

13.5. DRENAGEM

Para adequar a drenagem do local para as bocas de lobo dupla que serão executadas, será construído poço de visita em alvenaria, chaminé em alvenaria com diâmetro interno de 70 cm e tampão em ferro fundido com diâmetro de 60 cm. Para a instalação da tubulação será executado o berço de lastro com 22 de espessura para acomodação da tubulação de concreto tipo PA-2 com 600 mm de diâmetro, para determinar a largura da vala e a espessura foi utilizado a imagem abaixo, a altura considerada para o escoramento é de 1,80 m. Para a construção da guia e sarjeta será executado uma camada de lastro com 5 cm de espessura, a guia e sarjeta serão de concreto fck 25 Mpa.



OBS.: 1 - SE OCORRER PRESENÇA DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, DEVERÁ SER PREVISTA FUNDAÇÃO DE RACHÃO SOB O LASTRO DE BRITA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,50m.
2 - QUANDO O RECOBRIMENTO FOR MENOR QUE 0,60m, PREVER O ENVELOPAMENTO DO TUBO.

Figura 1 – Detalhe típico de assentamento de tubos

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

14.1. ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia terá capacidade de 21 a 23 KVA, será instalado poste de concreto com 7,50 m de altura e todos os componentes necessários para a entrada de energia.

14.2. TOMADAS E INTERRUPTORES

Será instalado caixa de PVC de 4" x 2" e caixa metálica sextavada de 3" x 3"; os interruptores serão simples e paralelos, ambos serão instalados em conjunto com tomadas 2P+T de 10 A. Também será instalado conjunto de duas tomadas 2P+T de 10 A e tomadas individuais também de 2P+T de 10 A. Todos os interruptores e tomadas serão instalados com suporte e placa.

14.3. CABOS E ELETRODUTOS

Todos os cabos serão de cobre flexível, os cabos de 16 mm², 25 mm² e 3x2,5 mm² terão isolamento 0,6/1Kv, já os cabos de 1,5 mm² e 2,5 mm² terão isolamento 750 V. Os eletrodutos serão de PVC, sendo corrugado com diâmetros de 25 mm, 32 mm e 50 mm e rígido roscável com diâmetro de 1". Para a composição dos eletrodutos já é incluso o rasgo e chumbamento na alvenaria.

14.4. CAIXA DE PASSAGEM

Será instalado caixa de passagem em alvenaria com blocos de concreto, retangular, com fundo de brita, nas dimensões internas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m, também é incluso na composição a execução da escavação e remoção do solo. Também será instalado caixa de passagem em PVC de 200 x 200 x 90 cm.

14.5. QUADROS E DISJUNTORES

Será instalado quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, os disjuntores serão termomagnéticos tripolar com corrente de 100A, bipolar com corrente de 25A, 32A e 40A e unipolar com corrente de 2A, 6A, 10A, 16A, 20A e 25A. Também será instalado dispositivo de proteção contra surto com 1 polo com corrente máxima de 45 KA.

14.6. LUMINÁRIAS

Será instalado relé fotoelétrico, na edificação será instalado luminárias de sobrepor para duas lâmpadas Led de 18W com base G13. Em algumas áreas será instalado luminárias de emergência, no topo do alambrado, será instalado refletores Led de 50W.

14.7. LÓGICA

Para o sistema de comunicação, será instalado antena Wi-Fi dual band e tomadas RJ45 e RJ11, com placa.

14.8. CLIMATIZAÇÃO

O ar condicionado a ser instalado, além da evaporadora, também inclui a condensadora e todos os materiais necessários para a instalação, além do suporte para fixação da evaporadora na parede. Para a montagem do sistema será instalado tubo isolante esponjoso e tubo de cobre

flexível com diâmetros de 1/4" e 3/8", também será instalado cabo de cobre flexível de 2,5 mm² tetrapolar.

14.9. ENVELOPAMENTO

Para a vala técnica será feito o envelopamento do eletroduto com concreto magro com a espessura de 5 cm.

15. ÁREA EXTERNA

15.1. MURO DE ARRIMO

Para a construção da fundação do muro de arrimo será utilizado broca com diâmetro de 30 cm e 4,00 m de profundidade, será executado duas brocas em cada bloco de coroamento, que serão de 40 x 200 x 50 cm e a viga baldrame será de 20 x 30 cm. O método construtivo dos blocos e vigas serão os mesmos, sendo utilizado forma em madeira para fundação, lastro com concreto impermeabilizado com 5 cm de espessura, para a armadura será utilizado aço CA-50 com bitolas de 6,3 mm e 12,5 mm, o concreto será com fck de 30 Mpa, e será feito a impermeabilização nas laterais e topo.

ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - PILARES

Será construído pilares de 20 x 50 cm a cada 2,00 m, para a construção será utilizado forma em madeira para estrutura, a armadura será em aço CA-50 com bitolas de 6,3 mm, 10 mm e 12,5 mm, o concreto utilizado será com fck de 30 Mpa.

ALVENARIA

Para a alvenaria será utilizado bloco de concreto estrutural de 19 x 19 x 39 cm, classe A, será executado o muro com altura de 3,00 m, esse considerando a fundação necessária, e outro muro com altura de 45 cm, para esse muro, não será necessário a execução da fundação. Para ambos os muros, será utilizado argamassa de graute e armadura em aço CA-50 com bitolas de 10 mm e 12,5 mm. Para o revestimento será aplicado chapisco, emboço e pintura em tinta látex na face externa e topo.

15.2. MURETA

Para a mureta do jardim será utilizado blocos de concreto estrutural de 19 x 19 x 39 cm, classe B, com altura de 45 cm. Será utilizado argamassa de graute e a armadura será em aço CA-50 com bitolas de 10 mm e 12,5 mm. Para o revestimento será aplicado nas duas faces e topo, chapisco, emboço e pintura com tinta látex.

15.3. PISO EM CONCRETO

Para a construção do piso em concreto da área no entorno da edificação e do passeio, será executado a regularização com compactação mecanizada para nivelamento, será aplicado uma camada de lastro de pedra britada de 5 cm de espessura, lona plástica, armadura em tela de aço soldada tipo Q-196 com peso específico de 3,11 kg/m², o piso será com concreto fck 20 Mpa, com 7 cm de espessura. Será realizado o corte e junta de dilatação a cada 2,50 m. Na vaga de visitantes, será construído piso em concreto armado com 12 cm de espessura, com fck 20 Mpa, armação em tela Q-138 e lona plástica.

15.4. ALAMBRADO

Para a construção do alambrado será executado os blocos para chumbamento dos mourões, para isso será aplicado uma camada de lastro de concreto impermeabilizado com 5 cm de espessura, o concreto será com fck de 30 Mpa. A mureta será em bloco de concreto estrutural de 19 x 19 x 39 cm, classe B, com altura de 20 cm. Será utilizado argamassa de graute e a armadura será em aço CA-50 com bitolas de 10 mm e 12,5 mm. Para o revestimento será aplicado nas duas faces e topo, chapisco, emboço e pintura com tinta látex. O alambrado será com mourões de concreto com ponta inclinada, cerca em tela de aço galvanizado de 2" e arame farpado.

15.5. RAMPA

Para a construção das rampas, durante a execução do aterro é necessário fazer também o aterro para o formato que será a rampa com as inclinações. Será utilizado alvenaria de bloco de concreto estrutural de 19 x 19 x 39 cm, classe B, também será utilizado argamassa de graute e armadura em aço CA-50 com bitolas de 10 mm e 12,5 mm. Para o revestimento, será aplicado chapisco, emboço e pintura em tinta látex na face externa. Para o piso, será executado uma camada de lastro de pedra britada com 5 cm de espessura, piso em concreto fck de 20 Mpa, com 7 cm de espessura. Para a segurança será instalado guarda-corpo em aço galvanizado e corrimão duplo, também em aço galvanizado seguindo as exigências da NBR 9050.

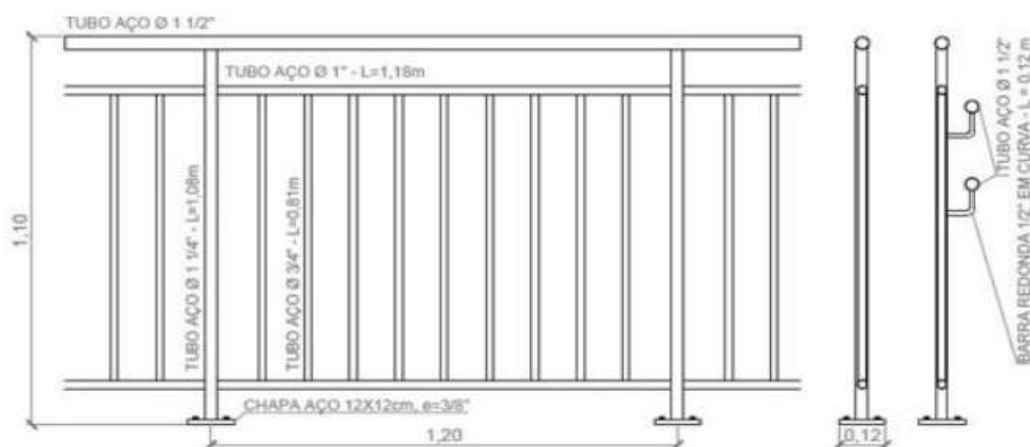


Figura 2 – Detalhe guarda-corpo

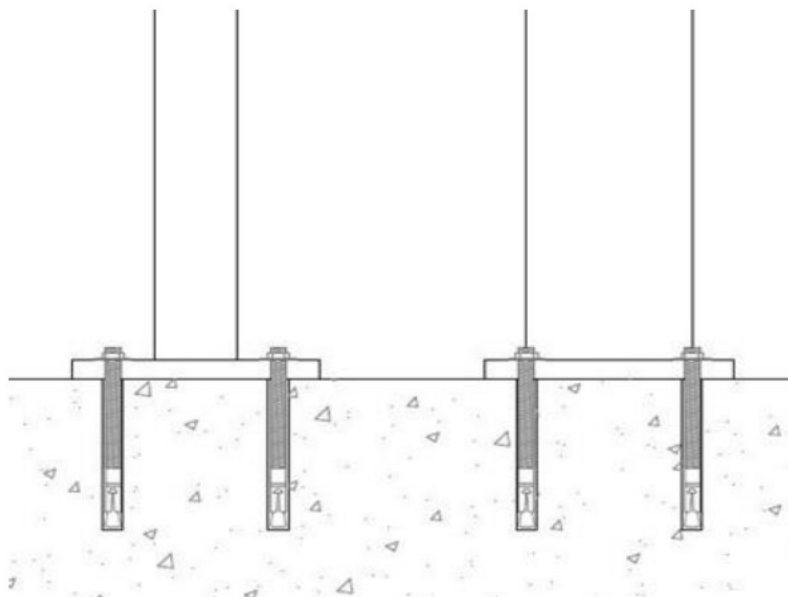


Figura 3 – Detalhe fixação montante na base - chumbador mecânico

15.6. ESTACIONAMENTO

Para o estacionamento dos funcionários, a superfície será regularizada e compactada de forma mecanizada para nivelamento, será aplicado uma camada de brita de 10 cm.

15.7. PAISAGISMO

Para o paisagismo será feito o plantio de arbustos nos locais indicados no projeto arquitetônico. Na área do jardim será executado uma camada de argila expandida com 8 cm de espessura, instalação de manta, execução da camada de areia com 8 cm de espessura e por

último a execução da camada de terra vegetal com 13 cm de espessura. Em algumas áreas será feito o plantio de grama esmeralda em placas.

15.8. TOTEM

Para a construção do totem, a prefeitura realizou a contação com três empresas para a confecção de totem em estrutura de metalon 30 x 30 em 1,5, com 2,45 x1,00 metro, com revestimento em chapa de ACM e frente luminosa em Led, incluindo a fundação em concreto com armação em ferro e barra rosca para fixação.

15.9. MASTROS

Será instalado na área do jardim três mastros galvanizados completos com conjunto para içamento de bandeiras, para cada mastro será executado a base em concreto com profundidade de 1,00 m.

16. LIMPEZA FINAL

Após a execução da obra será feita a limpeza geral de toda a edificação, inclusive varrição para remover materiais excedentes e resíduos de sujeiras.

OBS: A PEDIDO DA PREFEITURA, OS SERVIÇOS DE ANDAIME E A TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DA ESTACA HÉLICE CONTINUA SERÃO EXECUTADOS COM O VALOR DA MARGEM DO BDI SOBRE O PREÇO TOTAL DA OBRA.

H. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ENG.: JHULY JARDIM LIMA
CREA: 5070634920
ART: 28027230230816380