

## MEMORIAL DESCRITIVO



**OBRA:**

NOVO CEMITÉRIO MUNICIPAL – PARTE 01

Muros, alambrados, meio fios, drenagem e reparos e nas instalações do cemitério e novo cemitério

ÁREA TERRENO TOTAL: 3.740m<sup>2</sup>

**CONTRATANTE:**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO TROMBUDO

**LOCAL:**

RUA BRUNO PLASTER

DATA: 07/08/2024

**Observações Gerais:**

O presente memorial descritivo de procedimentos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução da obra, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

Todos os materiais e serviços a serem empregados deverão satisfazer as exigências da ABNT e da Prefeitura Municipal. Junto à obra deverá ficar uma via deste Memorial Descritivo, e dos projetos devidamente aprovados pelas autoridades competentes, acompanhados pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro responsável pela execução da obra.

**Obra:**

**DESCRIÇÃO DA OBRA:** Muros, alambrados, meio fios, drenagem e reparos e nas instalações do cemitério e novo cemitério.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Eng. Thayse Perini Aparicio - CREA/SC 155622-6.

Este Memorial Descritivo é composto por 23 folhas, planilha orçamentária, BDI, cronograma e projetos Anexo.

## **1 SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.1 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado**

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis serão obrigatórias constando a identificação do programa, assim como demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização e a dimensão desta será de 2,00m de largura por 1,25m de altura.

A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado para que possua resistência a intempéries.

## **2 INFRAESTRUTURA**

### **2.1 Escavações manuais**

As escavações deverão propiciar depois de concluídas condições para montagem da infraestrutura, conforme elementos do projeto.

Desde que atendidas às condições citadas anteriormente, as escavações provisórias serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção (se for além de 1,5m de profundidade, caso seja até 1,5m, não necessitam de cuidados especiais).

As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento de água se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento infraestruturas.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

### **2.2 Lastro De Brita Graduada Para Fundo de Valas das Fundações**

Será executado lastro de brita graduada sobre o terreno em todos os fundos das sapatas com espessura mínima de 5cm.

## **3 MURO 01 (FRONTAL) H=1,30m**

### **3.1 Estaca a trado (broca), d = 20 cm, em concreto armado**

Consiste na perfuração do solo por meio de broca ou trado escavadeira, manual ou mecânico, até a profundidade onde o solo apresente excelente resistência. A profundidade final dos furos deverá ser verificada pelo Engenheiro responsável pela execução da obra antes da concretagem dos mesmos.

Serão executados furos de trado com diâmetro de 0,20cm, com armadura mínima de 4Ø 8.0mm e estribos de Ø 5.0 mm a cada 15 cm. Respeitar cobrimento mínimo das armaduras de 3,0cm.

Não deverá ser executado a concretagem se os furos apresentarem água. Nesse caso deverá ser providenciada bomba para eliminar por completo a água existente no fundo dos furos. Caso esse serviço seja necessário, a contratada é responsável pelos custos.

O concreto a ser utilizado poderá ser pré-misturado em usina ou executado in-loco desde que atenda as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25Mpa, slump test e fator água cimento específico em projeto.

A contratada deverá tomar cuidado na concretagem, a fim de evitar patologias como as conhecidas “bicheiras”, evitando também que partículas de solo adentrem ao concreto contaminando-o e reduzindo a resistência.

### **3.2 Concreto Feito no Local (fornecimento, lançamento, adensamento) FCK=25 Mpa**

O concreto a ser utilizado deverá ser pré-misturado em usina e atender as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25MPa, slump test e fator água cimento específico em projeto.

Quanto ao lançamento do concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores, evitando-se a sua segregação.

Não será permitido o lançamento do concreto com alturas superiores a 2,00 metros, devendo-se usar funil e tubos metálicos articulados de chapa de aço para o lançamento.

Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados, deverão ser vistoriados e retirados destes quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto.

O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar bom acabamento.

Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

As armaduras parcialmente expostas, devido à concretagem parcelada de uma peça estrutural, não deverão sofrer qualquer ação de movimento ou vibração antes que o concreto onde se encontram engastadas, adquira suficiente resistência para assegurar a eficiência da aderência.

Os vibradores de parede só deverão ser usados se forem tomados cuidados especiais, no sentido de se evitar que as formas e as armaduras possam ser deslocadas.

A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

### **Alguns cuidados a serem tomados na concretagem:**

- 1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas.
- 2) O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3cm e, posteriormente com uma camada de concreto simples de pelo menos 5cm.
- 3) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto.
- 4) Conferir o dimensionamento do escoramento se esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado.
- 5) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos.
- 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura.

### **3.3 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação)**

#### **Generalidades:**

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a EMPREITEIRA providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências da ABNT.

A CONTRUTORA deverá fornecer armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

#### **Cobrimento:**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,00cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

#### **Limpeza:**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já

montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

**Dobramento:**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos na NBR 6118.

**Emendas:**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

**Fixadores e espaçadores:**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

**3.4 Armadura CA-60 (fornecimento, corte, dobra e colocação)**

**Generalidades:**

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a EMPREITEIRA providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências da ABNT.

A CONTRATADA deverá fornecer armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

**Cobrimento:**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,00cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

**Limpeza:**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

**Dobramento:**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos na NBR 6118.

**Emendas:**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

**Fixadores e espaçadores:**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

**3.5 Formas madeira para concreto com travamento para concreto****Generalidades:**

Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

**Materiais:**

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

A estrutura poderá ser executada com madeira serrada em bruto tipo “pinus”.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações.

**Execução:**

- 1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.

4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

#### **Escoramento:**

As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações.

Obedecer-se-ão as prescrições contidas na NBR 6118.

#### **Precauções anteriores ao lançamento do concreto:**

Antes do lançamento do concreto, conferir-se-ão as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se filtros para escoamento de água em excesso.

### **3.4 COMPLEMENTOS**

#### **3.4.1 Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x39, com espessura de 14cm**

Deverão ser de blocos vazados de concreto (14x19x39cm) com certificação do INMETRO, assentados com amarração. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e apuradas.

##### **Especificação:**

As tolerâncias permitidas nas dimensões dos blocos serão de + 3 mm e – 2 mm. A espessura mínima de qualquer parede de bloco precisa ser de 15 mm. Os blocos têm de ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a exigências das normas técnicas e ser manipulados com as devidas precauções para não terem suas qualidades prejudicadas.

O concreto é constituído de cimento Portland, agregados e água. Será permitido o uso de aditivos, desde que não acarretem efeitos prejudiciais devidamente comprovados por ensaios.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico.

##### **Procedimento executivo**

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos e em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias com espessura de 10 mm e serão alisadas com ponta de colher.



- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre as fiadas contínuas, de modo a garantir a armação dos blocos.

Obs. Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação.

#### **3.4.2 Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x19**

Deverão ser de blocos vazados de concreto (14x19x19cm) com certificação do INMETRO, assentados com amarração. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e apuradas.

##### **Especificação:**

As tolerâncias permitidas nas dimensões dos blocos serão de + 3 mm e – 2 mm. A espessura mínima de qualquer parede de bloco precisa ser de 15 mm. Os blocos têm de ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a exigências das normas técnicas e ser manipulados com as devidas precauções para não terem suas qualidades prejudicadas.

O concreto é constituído de cimento Portland, agregados e água. Será permitido o uso de aditivos, desde que não acarretem efeitos prejudiciais devidamente comprovados por ensaios.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico.

##### **Procedimento executivo**

- 7) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos e em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 8) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 9) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 10) Verificar o prumo de cada bloco assentado
- 11) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias com espessura de 10 mm e serão alisadas com ponta de colher.
- 12) As juntas verticais não devem coincidir entre as fiadas contínuas, de modo a garantir a armação dos blocos.

Obs. Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação.

#### **3.4.3 Dreno com manta geotêxtil para envelopamento de vala**

No local indicado em projeto, atrás do muro será executado envelopamento de vala com manta geotêxtil

#### **3.4.4 Tubo dreno corrugado, espiralado, flexível, perfurado em polietileno de alta densidade DN 100mm para drenagem – em rolo**

Ao fundo da vala de drenagem (indicada em projeto), será colocado tubo dreno corrugado espiralado, flexível, perfurado em polietileno de alta densidade de 100mm

#### **3.4.5 Enchimento de brita para dreno, lançamento mecanizado**

Após a execução da manta e colocação do muro, será enchido 30cm ao fundo do muro com brita para dreno.

#### **3.4.6 Calha/Canaleta de concreto simples D=20cm para águas pluviais (fornecimento e instalação)**

Aplicar a canaleta atrás do muro (indicada em projeto) para coleta de águas pluviais

#### **3.4.7 Impermeabilização com manta asfáltica espessura 4mm, incluindo emulsão asfáltica**

As vigas de baldrame deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica com 4mm de espessura. A aplicação da manta asfáltica será executada com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme a orientação do fabricante. A manta deverá ter largura mínima de 30 cm e as emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10 a 15cm e a adesão deve ser feita com o maçarico. Deve ser feito biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados. Deve ser dada máxima atenção para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros para que a água não possa subir por capilaridade e venha a danificar a estrutura em longo prazo.

Os serviços de impermeabilização serão executados por profissionais especializados, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT.

#### **3.4.8 Chapisco externo aplicado com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3**

Todas as paredes receberão chapisco, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm.

#### **3.4.9 Massa única externa para pintura, argamassa traço 1:2:8**

A massa paulista também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa. A aplicação do reboco deverá ser iniciada somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal e 7 dias se for de cimento ou mista (cimento e cal).

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria fina uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas com o objetivo de se obter boas características do acabamento.

As superfícies que receberão reboco devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. Antes de iniciar a aplicação, deve-se umedecer a superfície para que ocorra perfeita aderência.

Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada para aplicação. É preciso ser previamente executadas faixas-mestras, de forma a garantir o desempenho perfeito do emboço (aprumado e plano).

A espessura do reboco será 1,50cm.

Os traços das argamassas para a execução da massa paulista serão:

- Revestimento interno: cimento, cal em pó, areia fina lavada peneirada em partes iguais 1:2:8.

- Revestimento externo: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:6.

Observação: A cal em pó poderá ser substituída por aditivo químico.

#### **3.4.10 Fundo Preparador Para Pintura Acrílica, uma demão (externo)**

#### **3.4.11 Pintura com tinta Látex acrílico, (duas demãos)**

Todas as paredes internas quanto externas receberão fundo preparador e pintura acrílica 2 demãos, exceto nas áreas que serão colocados azulejos.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa.

Após a aplicação, reboco será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias.

### **4 MURO 02 (LATERAL) – 01 TRECHO: H=2,50M – 02 TRECHO: H=1,70M**

#### **4.1 Estaca a trado (broca), d = 20 cm, em concreto armado**

Consiste na perfuração do solo por meio de broca ou trado escavadeira, manual ou mecânico, até a profundidade onde o solo apresente excelente resistência. A profundidade final dos furos deverá ser verificada pelo Engenheiro responsável pela execução da obra antes da concretagem dos mesmos.

Serão executados furos de trado com diâmetro de 0,20cm, com armadura mínima de 4Ø 8.0mm e estribos de Ø 5.0 mm a cada 15 cm. Respeitar cobrimento mínimo das armaduras de 3,0cm.

Não deverá ser executado a concretagem se os furos apresentarem água. Nesse caso deverá ser providenciada bomba para eliminar por completo a água existente no fundo dos furos. Caso esse serviço seja necessário, a contratada é responsável pelos custos.

O concreto a ser utilizado poderá ser pré-misturado em usina ou executado in-loco desde que atenda as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25Mpa, slump test e fator água cimento específico em projeto.

A contratada deverá tomar cuidado na concretagem, a fim de evitar patologias como as conhecidas “bicheiras”, evitando também que partículas de solo adentrem ao concreto contaminando-o e reduzindo a resistência.

#### **4.2 Concreto Feito no Local (fornecimento, lançamento, adensamento) FCK=25 Mpa**

O concreto a ser utilizado deverá ser pré-misturado em usina e atender as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25MPa, slump test e fator água cimento específico em projeto.

Quanto ao lançamento do concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores, evitando-se a sua segregação.

Não será permitido o lançamento do concreto com alturas superiores a 2,00 metros, devendo-se usar funil e tubos metálicos articulados de chapa de aço para o lançamento.

Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados, deverão ser vistoriados e retirados destes quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto.

O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar bom acabamento.

Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

As armaduras parcialmente expostas, devido à concretagem parcelada de uma peça estrutural, não deverão sofrer qualquer ação de movimento ou vibração antes que o concreto onde se encontram engastadas, adquira suficiente resistência para assegurar a eficiência da aderência.

Os vibradores de parede só deverão ser usados se forem tomados cuidados especiais, no sentido de se evitar que as formas e as armaduras possam ser deslocadas.

A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

#### **Alguns cuidados a serem tomados na concretagem:**

1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas.

2) O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3cm e, posteriormente com uma camada de concreto simples de pelo menos 5cm.

3) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto.

4) Conferir o dimensionamento do escoramento se esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado.

5) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos.

6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura.

### **4.3 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação)**

#### **Generalidades:**

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a EMPREITEIRA providenciará a realização dos correspondentes

ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências da ABNT.

A CONTRATORA deverá fornecer armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

**Cobrimento:**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,00cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

**Limpeza:**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substancia prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

**Dobramento:**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos na NBR 6118.

**Emendas:**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

**Fixadores e espaçadores:**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

#### **4.4 Armadura CA-60 (fornecimento, corte, dobra e colocação)**

##### **Generalidades:**

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a EMPREITEIRA providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências da ABNT.

A CONTRATADA deverá fornecer armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

##### **Cobrimento:**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,00cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

##### **Limpeza:**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

##### **Dobramento:**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos na NBR 6118.

##### **Emendas:**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

##### **Fixadores e espaçadores:**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido

o revestimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

#### **4.5 Formas madeira para concreto com travamento para concreto**

##### **Generalidades:**

Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

##### **Materiais:**

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

A estrutura poderá ser executada com madeira serrada em bruto tipo “pinus”.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações.

##### **Execução:**

- 1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

##### **Escoramento:**

As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações.

Obedecer-se-ão as prescrições contidas na NBR 6118.

##### **Precauções anteriores ao lançamento do concreto:**

Antes do lançamento do concreto, conferir-se-ão as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se filtros para escoamento de água em excesso.

## 4.4 COMPLEMENTOS

### 4.4.1 Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x39, com espessura de 14cm

Deverão ser de blocos vazados de concreto (14x19x39cm) com certificação do INMETRO, assentados com amarração. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

#### **Especificação:**

As tolerâncias permitidas nas dimensões dos blocos serão de + 3 mm e – 2 mm. A espessura mínima de qualquer parede de bloco precisa ser de 15 mm. Os blocos têm de ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a exigências das normas técnicas e ser manipulados com as devidas precauções para não terem suas qualidades prejudicadas.

O concreto é constituído de cimento Portland, agregados e água. Será permitido o uso de aditivos, desde que não acarretem efeitos prejudiciais devidamente comprovados por ensaios.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico.

#### **Procedimento executivo**

- 13) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos e em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 14) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, primo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 15) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 16) Verificar o prumo de cada bloco assentado
- 17) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias com espessura de 10 mm e serão alisadas com ponta de colher.
- 18) As juntas verticais não devem coincidir entre as fiadas contínuas, de modo a garantir a armação dos blocos.

Obs. Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação.

### 4.4.2 Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x19

Deverão ser de blocos vazados de concreto (14x19x19cm) com certificação do INMETRO, assentados com amarração. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

#### **Especificação:**

As tolerâncias permitidas nas dimensões dos blocos serão de + 3 mm e – 2 mm. A espessura mínima de qualquer parede de bloco precisa ser de 15 mm. Os blocos têm de ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a exigências das normas técnicas e ser manipulados com as devidas precauções para não terem suas qualidades prejudicadas.

O concreto é constituído de cimento Portland, agregados e água. Será permitido o uso de aditivos, desde que não acarretem efeitos prejudiciais devidamente comprovados por ensaios.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico.



### **Procedimento executivo**

- 19) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos e em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 20) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 21) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 22) Verificar o prumo de cada bloco assentado
- 23) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias com espessura de 10 mm e serão alisadas com ponta de colher.
- 24) As juntas verticais não devem coincidir entre as fiadas contínuas, de modo a garantir a armação dos blocos.

Obs. Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação.

#### **4.4.3 Dreno com manta geotêxtil para envelopamento de vala**

No local indicado em projeto, atrás do muro será executado envelopamento de vala com manta geotêxtil

#### **4.4.4 Tubo dreno corrugado, espiralado, flexível, perfurado em polietileno de alta densidade DN 100mm para drenagem – em rolo**

Ao fundo da vala de drenagem (indicada em projeto), será colocado tubo dreno corrugado espiralado, flexível, perfurado em polietileno de alta densidade de 100mm

#### **4.4.5 Enchimento de brita para dreno, lançamento mecanizado**

Após a execução da manta e colocação do muro, será enchido 30cm ao fundo do muro com brita para dreno.

#### **4.4.6 Calha/Canaleta de concreto simples D=20cm para águas pluviais (fornecimento e instalação)**

Aplicar a canaleta atrás do muro (indicada em projeto) para coleta de águas pluviais

#### **4.4.7 Impermeabilização com manta asfáltica espessura 4mm, incluindo emulsão asfáltica**

As vigas de baldrame deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica com 4mm de espessura. A aplicação da manta asfáltica será executada com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme a orientação do fabricante. A manta deverá ter largura mínima de 30 cm e as emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10 a 15cm e a adesão deve ser feita com o maçarico. Deve ser feito biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados. Deve ser dada máxima

atenção para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros para que a água não possa subir por capilaridade e venha a danificar a estrutura em longo prazo.

Os serviços de impermeabilização serão executados por profissionais especializados, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT.

#### **4.4.8 Chapisco externo aplicado com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3**

Todas as paredes receberão chapisco, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm.

#### **4.4.9 Massa única externa para pintura, argamassa traço 1:2:8**

A massa paulista também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa. A aplicação do reboco deverá ser iniciada somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal e 7 dias se for de cimento ou mista (cimento e cal).

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria fina uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas com o objetivo de se obter boas características do acabamento.

As superfícies que receberão reboco devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. Antes de iniciar a aplicação, deve-se umedecer a superfície para que ocorra perfeita aderência.

Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada para aplicação. É preciso ser previamente executadas faixas-mestras, de forma a garantir o desempenho perfeito do emboço (aprumado e plano).

A espessura do reboco será 1,50cm.

Os traços das argamassas para a execução da massa paulista serão:

- Revestimento interno: cimento, cal em pó, areia fina lavada peneirada em partes iguais 1:2:8.
- Revestimento externo: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:6.

Observação: A cal em pó poderá ser substituída por aditivo químico.

#### **4.4.10 Fundo Preparador Para Pintura Acrílica, uma demão (externo)**

#### **4.4.11 Pintura com tinta Látex acrílico, (duas demãos)**

Todas as paredes internas quanto externas receberão fundo preparador e pintura acrílica 2 demãos, exceto nas áreas que serão colocados azulejos.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa.

Após a aplicação, reboco será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias.

## **5 ALAMBRADO PARA CERCAMENTO**

### **5.1 Alambrado em Mourões de Concreto com tela de arame galvanizado (inclusive mureta de concreto) - 2,00m Fornecimento e instalação - Cerca nova perímetro**

Será instalado alambrado em mourões de concreto com 2,00m de altura em todo o perímetro do novo cemitério (indicado em projeto), o mourão de concreto deverá ser ficado a cada 2,0m em viga baldrame e terá função de fechamento. A tela será de arame galvanizada revestida em pvc no modelo em projeto e com cor a ser definida pela administração.

### **5.2 Alambrado em Mourões de Concreto com tela de arame - 2,00m Fornecimento e instalação – Parte Superior Muros**

Será instalado alambrado em mourões de concreto na parte superior dos muros com 2,00m de altura em todo o perímetro do novo cemitério (indicado em projeto), o mourão de concreto deverá ser ficado a cada 2,0m em viga baldrame e terá função de fechamento. A tela será de arame galvanizada revestida em pvc no modelo em projeto e com cor a ser definida pela administração.

### **5.3 Viga para Chumbamento de Alambrado 20x25m – Muro frontal existente**

No muro frontal existente do cemitério, será feita viga para chumbamento de alambrado 4 barras de 8mm na horizontal em toda a extensão, estribo de 5mm a cada 20cm conforme detalhe vide projeto e especificação de Armadura CA50 e CA60, Concreto Fck 25Mpa e Fôrmas, conforme discriminado nesse memorial.

## **6 MEIO FIO E DRENAGEM**

### **6.1 Execução de caixa de junção e captação e tubos para ligação em rede existente**

#### **6.1.1 Caixa de captação com junção em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos DN 400mm a 600mm incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro.**

As caixas de captação com grelha de concreto (bocas de lobo) destinam-se à captação e junção das águas do pátio e são projetadas de tal forma que a areia fique depositada em um compartimento facilitando a limpeza das mesmas, conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere às dimensões internas e locação das mesmas na plataforma.

#### **DEVERÁ SER PREVISTO PROTEÇÃO E ISOLAMENTO ADEQUADO PARA CHORUME EM VIRTUDE DE LOCAÇÃO NO CEMITÉRIO**

Para execução das caixas deverá ser realizada escavação no local da vala e realizado o reaterro com o mesmo material escavado.

Os materiais empregados na sua execução deverão ser em alvenaria de tijolos maciço e/ou bloco de concreto e/ou elementos pré-moldados e/ou moldados em loco de concreto, assentados e rejuntados

entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente. Os elementos devem ser bem rejuntados para evitar infiltração entre os elementos de ligação provocando erosão e recalques no reaterro e garantir estanqueidade no reservatório de água do sifão.

O local de implantação destas caixas não possui sistema de tratamento de esgoto coletivo e por este motivo a ligação dos sistemas de tratamento de esgoto individuais é realizada na rede projetada para águas pluviais. Por este motivo o sistema executivo das caixas de captação é realizado com sifão para evitar o retorno de odores. Sendo assim o local onde ficará depositado água no sifão deverá oferecer plena estanqueidade.

Após realizado o serviço de montagem das paredes as mesmas devem receber chapisco e emboço (reboco) para garantir estanqueidade.

### **6.1.2 Canaleta Pré-moldada de Concreto D=30 cm - Fornecimento e instalação**

As canaletas de concreto pré-moldado serão de 30cm (meio tubo) e deverão ser instaladas e assentadas para captação de pátio (que na segunda parte receberá gramado). A seção circular para águas pluviais deverão atender o que preconiza a NBR 8890 e terão encaixe tipo macho e fêmea, serão de 300mm.

### **6.1.3 Escavação mecanizada de vala com profundidade de até 1,5m**

Após a locação da drenagem deverá ser executada a escavação e carga mecanizada da vala de acordo com a largura dimensionada em projeto para cada tipo de tubo. Deverá ser observada a profundidade da vala de acordo com a declividade e cotas do fundo de vala com rigoroso acompanhamento técnico e nivelamento topográfico para garantir o escoamento calculado em projeto.

As operações de escavação da vala compreendem:

- a1) escavação e carga dos materiais constituintes até a cota de fundo de vala indicado no projeto;
- a2) transporte e descarga dos materiais escavados para aterros ou bota-foras; para o orçamento determinou-se DMT de 3km e o empolamento considerado foi de 25%.

Após nivelamento deverá ser colocada uma camada de brita n.2.

Somente após conferência quanto à declividade e profundidade da vala deverão ser assentados os tubos e posteriormente serem rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantido estanqueidade entre os tubos. Após rejuntamento deve-se aguardar o tempo de cura da argamassa e proceder ao preenchimento da vala com brita nº 2 até altura final do greide de regularização.

#### **6.1.4 Tubo de Concreto Simples DN 400mm**

Os tubos de concreto de seção circular para águas pluviais deverão atender o que preconiza a NBR 8890 e terão encaixe tipo macho e fêmea, serão de 400mm

### **6.2 Demarcação de estrada de acesso com meio fio conforme projeto**

#### **6.2.1 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso para instalação de meio-fios**

No local indicado em projeto para instalação de meio-fios, deverá ser previsto a regularização e compactação de subleito para instalação dos mesmos.

O local do cemitério, na segunda etapa, receberá gramado, porém, nesta primeira etapa ele será fixado no próprio solo, deverá ser previsto a sustentação dos mesmos.

#### **6.2.2 Meio Fio Pré-moldado de concreto arredondado (6/10)x30x100 (fornecimento e assentamento)**

Nos locais indicados em projeto, será alocado meio fio de concreto pré moldado arredondado, nas dimensões (6/10)x30x100.

#### **6.2.3 Meio Fio Pré-moldado de concreto reto 6x30x100 (fornecimento e assentamento)**

Nos locais indicados em projeto, será alocado meio fio de concreto pré moldado reto (com rebaixo para acesso de veículos, nas dimensões 6x30x100.

#### **6.2.4 Pintura com tinta látex acrílico, duas demãos (externo) – Meio fio e Mourões de Concreto**

Tanto os mourões de concreto quanto o meio fio receberá pintura látex acrílico, duas demãos na cor a ser definida pela administração.

## **7 CALÇADA DE CONCRETO**

O projeto dos passeios consiste na definição do seu traçado, posicionamento da sinalização tátil, rebaixos, travessias de pedestres e a garantia da acessibilidade desse trecho. O traçado prevê uma faixa mínima de 1,20m, variando ao seu trecho.

#### **7.1 Fôrma de Madeira para Travamento lateral em passeio de Concreto - Reaproveitamento 2x**

#### **7.2 Forma de Madeira para Trilho de Implantação de Podotátil - Reaproveitamento 2x**

#### **7.3 Lastro de Brita Nº 2 E=6cm, fornecimento e espalhamento**

#### **7.4 Armação em tela de aço soldada nervurada Q-92, Aço CA-60, 4,2mm, malha 15x15cm**

#### **7.5 Lastro de Concreto magro aplicado em pisos, lajes sobre solos ou radiers (para calçada e=8cm)**

### **7.6 Lastro de Concreto magro aplicado em pisos, lajes sobre solos ou radiers (para assentamento de podotátil e=4cm)**

### **7.7 Lixamento de Piso de Concreto**

### **7.8 Argamassa para assentamento de podotátil e=1,5cm) - Traço 1:4**

Será executado após a compactação do solo o espalhamento do lastro de brita com espessura de 6cm. Sobre o lastro de brita deverá ser colocada uma tela de aço Q-92, CA60, 4,2mm malha 15x15 e realizada a colocação dos meio fios conforme indicação em projeto. O lado da calçada que é extremante com as testadas de lotes deverá ser executado forma de madeira para travamento na aplicação do lastro de concreto, também deverá ser locada e executada a forma de madeira para execução do trilho de implantação das lajotas podotátil antes da concretagem. Observar que o lastro de concreto deverá ser de 8cm e de 4cm para o trilho onde será assentada a lajota podotátil posteriormente.

Após realizada a execução do lastro de concreto deverá ser executada com máquina polidora o lixamento do piso, sendo utilizado pedra esmeril. Durante o serviço deve-se sempre molhar a superfície.

Recomenda-se a execução da concretagem em planos de no máximo 5m alternando os dias de concretagem para que se garanta a dilatação.

### **7.9 Pavimentação em lajotas quadradas de concreto 45x45 espessura 2,50cm, FCK 35MPa (vermelho, podotátil)**

As peças de lajota de concreto destinado a pavimentação dos passeios terão a espessura mínima de 2,5 cm e devem conter fck mínimo de concreto de 35 Mpa.

A dimensão mínima deverá ser de 45cm para tátil direcional e para tátil de alerta na cor vermelha, sendo que as medidas para as lajotas direcional e de alerta e formato do relevo deverão estar de acordo com a NBR 9050.

No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

Sobre o lastro de concreto deverá ser assentada as lajotas com argamassa de cimento e areia com espessura de 1,5 cm, após o assentamento das lajotas devesse a superfície ser limpa e rejuntadas a fugas.

NOTA: as lajotas de podotátil deverão ser assentadas posteriormente a execução do pavimento do lastro de concreto.

## **8 COMPLEMENTOS**

### **8.1 Plantio de grama em leiva (indicada em projeto)**

Na área frontal do terreno, após a execução do muro 01 e meio fio no entorno, será feito o plantio de grama em leiva com área de 4,30x20m, totalizando 90m<sup>2</sup>, indicada em projeto.

Além da área do novo cemitério, será feito o plantio de grama de leiva com área de 750m<sup>2</sup> na área frontal do cemitério existente.

## **8.2 Reparo de Muro Existente**

No muro lateral do cemitério existente, será feito reparo no muro existente, sendo viga baldrame conforme detalhe vide projeto e especificação de Armadura CA50 e CA60, Concreto Fck 25Mpa e Fôrmas, e alvenaria conforme discriminado anteriormente nesse memorial.

O muro lateral executado deverá receber chapisco, reboco e pintura com fundo conforme projeto e orçamento. Itens já foram discriminados anteriormente neste memorial.