

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** Recuo do muro dos fundos e construção de novo passeio público da Sede do MPE/AM

**LOCAL:** Ministério Público do Estado do Amazonas. Av. Cel. Teixeira, 7995 – Nova Esperança – CEP: 69030-480 – Manaus/AM - (092) 3655.0500

**PRAZO:** 60 dias (corridos)

### **1 - GENERALIDADES**

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à **RECUO DO MURO DOS FUNDOS E CONSTRUÇÃO DE NOVO PASSEIO PÚBLICO DA SEDE DO MPE/AM** e fixar as obrigações e direitos e instruções de contrato.

Contendo as indicações dos locais de aplicação de cada serviço, a especificações dos materiais bem como as normas de execução dos serviços.

### **2 - RESUMO DA OBRA**

Consiste na construção de um novo muro recuado, paralelo ao antigo, e distante deste no mínimo um metro e meio; com a demolição do muro antigo e a confecção de novo passeio externo, de no mínimo um metro e meio de largura; com a demolição do antigo e reaproveitamento do meio fio existente. A obra será executada sem a necessidade de retirada de nenhuma árvore existente no local.

### **3 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento dos serviços a CONTRATADA deverá manter no local pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

Para os serviços a CONTRATADA fornecerá e conservará no local dos serviços, os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, todos os materiais necessários e mão-de-obra adequada à natureza dos serviços de modo a assegurar a formação de equipes homogêneas e idôneas, compostas de número suficiente de operários, mestres e encarregados, assegurando, assim, o progresso satisfatório dos serviços;

A CONTRATADA será responsável pela aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, bem como pela expedição do respectivo Alvará, nos locais onde a legislação municipal exija.

As especificações e referências de materiais que por ventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

### **4 - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA;

Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

## **4.1 - Implantação da Obra**

### **4.1.1- Corpo Técnico da Obra.**

Ter no quadro de funcionários da Administração da Obra, no mínimo 01 (um) Engenheiro Civil residente, 01 (um) Encarregado geral, todos no período mínimo de 08 (oito) horas por dia, ou no período integral em que a obra ocorrer e Vigia noturno e nos finais de semana.

### **4.1.2 – Ferramentas/ EPI's.**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estarem de acordo com as especificações.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para o MPE/AM.

A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras. Caberá à CONTRATADA prover a obra de toda a segurança necessária aos seus funcionários, que sejam no tocante à Proteção Individual e Coletiva, por meio do uso dos EPI's/EPC, como também na eliminação das condições inseguras com instalações apropriadas para execução dos serviços. Além disso, também fica a cargo da CONTRATADA a responsabilidade sobre as condições de higiene no canteiro de obra conforme as Normas Regulamentadoras estabelecem.

A proteção individual e coletiva constitui condição básica para início de qualquer obra, portanto será obrigatório a todos os funcionários da CONTRATADA o uso de botas, capacetes, uniformes, luvas, crachás de identificação e outros equipamentos de segurança pertinentes à atividade desenvolvida conforme indicado na Norma Regulamentadora NR- 18.

### **4.1.3 - Alimentação/ Transporte**

O transporte dos operários será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser feito dentro das especificações da Lei, e da convenção coletiva do sindicato.

Também de acordo com a Lei, todos os colaboradores deverão receber café-da-manhã e almoço ou ajuda de custo.

### **4.1.4 - Máquinas e Equipamentos**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento). Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis das máquinas/equipamentos.

As Máquinas/equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionadas, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas.

Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executada e destinada ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

## **5 - SERVIÇOS**

### **Ligações provisórias**

#### **Aplicação:**

Nas dependências do canteiro de obras.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Todas as ligações provisórias da obra deverão ser feitas atendendo às normas e exigências das concessionárias, as quais estão vinculadas.
- 2) Nas ligações de água deve-se tomar cuidado de adotar medidas, para racionalização do seu uso.
- 3) As ligações elétricas deverão ser feitas com fios e cabos, devidamente isolados, para que não ocorram curtos circuitos.

### **Placas da obra em lona com impressão digital, instalada**

#### **Aplicação:**

Em lugar visível e deverão permanecer durante toda a execução da obra.

#### **Normas de serviço:**

- 1) As placas deverão ser instaladas, no máximo, 5 (cinco) dias após o início das obras.
- 2) As placas serão de lona impressa com ilhós amarrada em estrutura de madeira.
- 3) Deverão seguir o modelo apresentado pela fiscalização.

### **Mobilização e desmobilização**

#### **Aplicação:**

Início e término dos serviços.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, necessárias para a perfeita execução das obras.
- 2) A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra da Contratada.

### **Regularização da obra**

#### **Aplicação:**

Aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes. Bem como, expedição de alvará.

#### **Normas de serviço:**

Todas e quaisquer licenças que se fizerem necessárias nos órgãos Municipais, Estaduais, Federais e Autarquias para o desenvolvimento dos projetos e execução das obras, serão obtidas e pagas pela CONTRATADA.

### **Tapume de proteção em tela de polietileno h=1,20 com bloco de concreto**

#### **Aplicação:**

Será aplicado na área interno ao estacionamento ao longo do muro, de modo a restringir e delimitar a área de execução da obra, que será decidida junto com a fiscalização.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Chumbar os pontaletes em blocos de concreto de 30x30x30cm, profundidade 10cm, na posição vertical, distanciados aproximadamente 1,10 m um do outro.
- 2) Fixar a tela de PVC nos pontaletes através de pregos colocados na posição horizontal.

### **Barracão de obra provisório (escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário WC'S)**

#### **Aplicação:**

Nas dependências do canteiro de obras.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Deverá ser construído um barracão de obras, com estrutura em madeira, composta de vigotas de 5 cm x 11 cm (pilares e vigas), caibros de 5 cm x 5 cm (estrutura da cobertura), sarrafo 10,0 cm x 2,5 cm (travamento). Os fechamentos deverão ser feitos em compensado de 12 mm e, nas uniões das chapas, deverão ser colocadas mata-juntas, de sarrafo, de 5 cm x 2,5 cm.
- 2) A cobertura deverá ser feita, com telha de fibrocimento com espessura de 4 mm, devendo utilizar elementos para fixação das mesmas.
- 3) As instalações hidráulicas deverão ser feitas de forma a não permitir vazamentos, nem mau cheiro.
- 4) As instalações elétricas deverão ser executadas, com condutores flexíveis isolados. As tomadas, interruptores e soquetes deverão ser instalados a fim de se evitar curto circuito.
- 5) O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da obra.
- 6) ou se preferir a empresa poderá alugar contêineres.

### **Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) – pintura a cal – aproveitamento 3X**

#### **Aplicação:**

Na calçada junto ao meio-fio externo ao estacionamento ao longo do muro.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Cravar os pontaletes na calçada junto ao meio-fio, profundidade 0,50 m, na posição vertical, distanciados aproximadamente 1,10 m um do outro.
- 2) Fixar as chapas de madeira compensadas nos pontaletes através de pregos colocadas na posição horizontal. Deve ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno.

### **Demolição de alvenaria de tijolos furados s/ reaproveitamento**

#### **Aplicação:**

Muro dos fundos existente.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

### **Demolição de concreto simples**

#### **Aplicação:**

Passeio público existente nos fundos.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) O piso de concreto simples deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

### **Remoção de cerca concertina (ouriço), com reaproveitamento**

#### **Aplicação:**

Ao longo do topo do muro dos fundos existente.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Remover a cerca concertina dos arames estirados ao longo do topo do muro. Recolher, cuidadosamente, a cerca, evitando-se quebrá-la ou dobrá-la exageradamente, e depois transportá-la e armazená-la em local apropriado.
- 2) As hastes de ferro devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

### **Demolição de concreto armado com utilização de martelo rompedor**

#### **Aplicação:**

Cintas, pilaretes do muro dos fundos existente e parte do muro de contenção do muro lateral.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) Será utilizado o martelo pneumático para marcar e cortar o trecho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

### **Estaca a trado (broca) d=20 cm c/ concreto fck=15 MPa (sem armação)**

#### **Aplicação:**

Fundação do novo muro.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) Primeiramente, locar os pontos de execução das estacas, através da marcação de seus eixos em gabaritos de madeira. A perfuração será executada com o auxílio de um trado manual, sem o uso de revestimento, até a profundidade prevista no projeto.

- 3) As estacas terão profundidade mínima de 2,00m.
- 4) Antes de lançar o concreto, limpar o fundo da perfuração, removendo material desagregado durante a escavação e, caso ocorra o acúmulo de água e lama, estas deverão ser removidas.
- 5) O concreto deverá ser lançado do topo da perfuração com o auxílio de um funil. Logo após, inserir, longitudinalmente, 1,15 m da armadura dos pilaretes nas brocas.
- 6) A concretagem só poderá ser executada após conferência da fiscalização

### **Escavação manual (valas ou fundações rasas)**

#### **Aplicação:**

Em um alinhamento paralelo ao do muro existente e pelo menos a 1,50 m deste.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

### **Compactação manual fundo de valas com maço=10kg**

#### **Aplicação:**

Em valas alinhadas paralelamente ao muro existente e pelo menos a 1,50 m deste.

#### **Normas de serviço:**

- 1) A compactação do fundo da vala deverá ser realizada golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.
- 2) Soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo.

### **Concreto magro 1:4:8 c/ preparo manual**

#### **Aplicação:**

Como base no fundo das valas destinadas às cintas inferiores.

#### **Normas de serviço:**

- 1) Antes de receber o concreto magro, o solo deve ser nivelado e socado.
- 2) Pode ser preparado à mão ou na betoneira.

### **Formas c/ tábuas 3a (2,5x30,0cm) p/m2 p/fundações, incl. Montagem e desmontagem (c/reapr. 2x)**

#### **Aplicação:**

Pilaretes, cintas inferiores e superiores.

#### **Normas de serviço:**

- 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.
- 5) A concretagem só poderá ser executada após conferência da fiscalização.

**Armação aço CA-50, diam. 6,3mm (1/4) à 12,5mm (1/2) – fornecimento / corte (perda de 10%) / dobra / colocação**

**Aplicação:**

Pilarêtes, cintas inferiores e superiores.

**Normas de serviço:**

- 1) Obedecer rigorosamente o projeto.
- 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.

**Concreto estrutural fck=15MPa, virado em betoneira, na obra, inclusive aplicação e adensamento**

**Aplicação:**

Pilaretes, cintas inferiores e superiores.

**Normas de serviço:**

- 1) MISTURA: a seqüência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
- 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m<sup>3</sup> de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

**Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10X20X20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), e=1cm**

**Aplicação:**

Vedação do novo muro.

**Normas de serviço:**

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos 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, esquadro, 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 tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
- 7) As três primeiras fiadas devem assentadas e revestidas com argamassa impermeabilizante.

**Chapisco em paredes traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo manual**

**Aplicação:**

Alvenaria do novo muro.

**Normas de serviço:**

- 1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

**Emboço paulista (massa única) traço 1:3 (cimento e areia), espessura 2,0cm, preparo manual****Aplicação:**

Sobre alvenaria.

**Normas de serviço:**

- 1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
  - a) 24 horas após a aplicação do chapisco.
  - b) 14 dias de idade das alvenarias cerâmicas, para início do emboço.
- 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749.
- 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.

**Execução de calçada em concreto não estrutural, com uso de seixo rolado, preparo mecânico e espessura de 7cm****Aplicação:**

Entre o meio-fio externo e o muro novo, com uma largura de aproximadamente 1,50m.

**Normas de serviço:**

- 1) Utilizar traço 1:4, de cimentado com espessura média com 7cm
- 2) Utilizar junta de dilatação plástica, no máximo, a cada 1,5 metros.
- 3) Obter uma superfície desempenada e bem nivelada.

**Fundo selador acrílico, ambientes internos/externos, um demão****Aplicação:**

Sobre os dois lados do muro novo.

**Normas de serviço:**

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou tijolos cerâmicos aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.

**Pintura látex acrílica ambientes internos/externos, duas demãos****Aplicação:**

Sobre os dois lados do muro novo. Na cor indicada pela fiscalização.



**Normas de serviço:**

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou tijolos cerâmicos aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.

**Pintura esmalte fosco, duas demãos, para ferro****Aplicação:**

Portões metálicos.

**Normas de serviço:**

- 1) O pó deverá ser eliminado, escovando-se ou espanando-se a superfície.
- 2) Pontos de ferrugem deverão ser completamente eliminados através de lixamento manual ou mecânico.
- 3) Partes soltas ou crostas de tintas antigas, se houver, serão eliminadas com espátula e lixa ou com removedor.
- 4) Se a pintura antiga estiver em bom estado, deverá ser lixada com lixa de ferro nº 180, até a total eliminação do brilho. O pó será eliminado e será aplicada a tinta de acabamento.
- 5) Se a pintura antiga estiver em mau estado, deverá ser eliminada com removedor. Em seguida, a superfície será lavada com aguarrás. Após sua secagem, será aplicada uma demão de zarcão. Seco o zarcão, a superfície será lixada e o pó eliminado. Por fim será aplicada a tinta de acabamento.

**Gramma batatais em placas****Aplicação:**

Na parte externa, entre o muro novo e o passeio novo.

**Normas de serviço:**

- 1) A distribuição da terra adubada será executada de forma a obter -se uma superfície nivelada, em obediência às indicações do projeto.
- 2) Após o preparo da superfície, procede -se ao plantio da grama pelo sistema de leivas ou placas.
- 3) As leivas ou placas terão as dimensões de 30 x 30 x 40 x 40 ou, ainda, 60 x 60 cm e, após dispostas sobre a terra adubada, serão umedecidas e compactadas com emprego de ferramenta própria para a finalidade.

**Realocação de instalação hidráulica****Aplicação:**

Nas dependências do canteiro de obras.

**Normas de serviço:**

- 1) A instalação hidráulica deve ser recuada juntamente com o muro.
- 2) Deve-se evitar vazamentos decorrentes da remontagem.

**Realocação dos portões****Aplicação:**

No muro novo (Portões metálicos)

**Normas de serviço:**

- 3) Os portões devem ser cuidadosamente, retirados e depois transportados e armazenados em local apropriado para reaproveitamento.

- 4) Os portões deverão ser instalados no muro novo na mesma direção do antigo.

#### **Instalação de cerca concertina (ouriço), Ø=45cm, com aproveitamento de material**

**Aplicação:**

Ao logo do topo do muro novo.

**Normas de serviço:**

- 1) Chumbar as hastes de ferro, aproveitando-se a concretagem dos pilaretes.
- 2) Estirar os arames ao longo do topo do muro e fixá-los às hastes de ferro.
- 3) Posicionar a cerca concertina e fixá-la aos arames estirados.

#### **Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km**

**Aplicação:**

Nas dependências do canteiro de obras.

**Normas de serviço:**

- 1) Os entulhos de demolição e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

#### **Limpeza final da obra**

**Aplicação:**

Nas dependências do canteiro de obras e ao longo do muro

**Normas de serviço:**

- 1) A obra será entregue completamente limpa.
- 2) Será feita limpeza geral da obra e todo entulho proveniente desta limpeza deverá ser removido.

### **18. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em caso de divergência entre projetos e especificações, prevalecerão sempre as determinações da fiscalização.