

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE II

LOCAL: USINA DE RECICLAGEM - COMUNIDADE BARRA - ÁREA RURAL

ÁREA TOTAL: 74,80 M²

PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES

DATA: 16/03/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente Especificação Técnica objetiva definir os materiais e fixar as condições para a execução indireta dos serviços a serem contratados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA para a execução de Serviços destinados à OBRA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE II na comunidade Barra, área rural do Município.

DO PROCESSO LICITATÓRIO / CONTRATAÇÃO

CAPACIDADE TÉCNICA

Para verificação da capacidade técnica, a empresa interessada em participar do processo licitatório deverá apresentar no ato do certame:

Atestado(s) de Capacidade Técnica, técnico profissional, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia–CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU que comprove(m) que a licitante possui em seu quadro técnico, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade, que tenha executado obra ou serviço de características semelhantes, necessariamente abrangendo:

- Execução de aterro compactado;
- Execução de Estruturas de Concreto Armado;
- Execução de Muro de Contenção;

PROPOSTAS

Juntamente com a proposta comercial as empresas interessadas deverão apresentar no ato do certame:

- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composição do BDI;
- Composição de Preços Unitários (CPU);

VISITA TÉCNICA

A empresa interessada em participar do processo licitatório poderá visitar o local da obra, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução.

A data e o horário de visita ao local da obra serão pré-definidos pela Prefeitura Municipal e será realizada pelo corpo técnico do órgão.

Após a realização da visita, será emitido pela Prefeitura Municipal o Atestado de Visita Técnica.

A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, neste caso, necessário apresentar em substituição ao atestado de visita técnica, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Para julgamento das propostas deverá ser adotado o critério de menor valor por preço global.

REGIME DE EXECUÇÃO

A obra será executada sob o regime de empreitada por preço unitário.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste documento:

- Projetos Executivos;
- Planilha Orçamentária;
- Composições;
- Composição do BDI;
- Cronograma Físico-Financeiro;

A execução das obras e serviços deverá obedecer rigorosamente às normas e especificações constantes deste Memorial Descritivo, bem como a todas as prescrições dos projetos e planilha.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar e mandar demolir ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos e ou especificações, ou mal executados, as despesas decorrentes dessas demolições, substituições e o retrabalho correrão por conta exclusiva da Contratada.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra;

Todos os operários deverão usar os equipamentos de proteção individual (EPI's) apropriados para as tarefas que desempenharem, sendo de responsabilidade da Contratada quaisquer incidentes e acidentes com os mesmos;

Cabe a Contratada a integral responsabilidade pela guarda da obra e de seus materiais e equipamentos até sua entrega à Contratante.

A Contratada se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais antes do emprego de tais elementos na obra ou serviço.

A Contratada deverá utilizar o Diário de Obras eletrônico do município, onde deverão ser anotados, pelo auxiliar de engenharia civil por parte da Contratada e pela Fiscalização, todos os eventos que de alguma maneira informem o andamento da obra, tais como: pedidos de vistoria, impugnações, autorizações, notificações gerais, dias e períodos de chuva e ocorrências que afetem o projeto ou o orçamento de obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



A Contratada deverá manter no canteiro de obras, em local bem visível e à disposição da Fiscalização, o cronograma físico permanentemente atualizado em função do real desenvolvimento da obra.

A Contratada deverá apresentar no início dos serviços a ART- Anotação de Responsabilidade Técnica de execução de obra, devendo manter no canteiro de obras, em local visível uma cópia da mesma.

A Contratada se obriga, dentro dos prazos estabelecidos em cada caso, a substituir ou refazer, sem ônus para a Contratante, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta nociva à boa administração do canteiro.

Caberá à Contratada manter, no canteiro de obras, mão de obra em número e qualificação compatíveis com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES

As medições deverão ser elaboradas pela Contratada em 03 (três) vias, seguindo a ordem de execução pré-definidas por “eventos” na planilha referencial, sendo assinadas pelo representante legal da empresa e responsável técnico da obra e aprovadas pela fiscalização do Contratante, mensalmente e corresponderão as obras e/ou serviços executados no período, acompanhadas de relatório fotográfico, incluindo envio do arquivo digital.

EVENTOS:

São macros serviços ou agrupamentos de serviços da planilha orçamentária proposta, relacionados entre si, constituídos conforme a particularidade do projetos, sendo coerente com a ordem lógica de execução e que possibilitam a aferição do avanço físico.

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços é de 02 (dois) meses, de acordo com o cronograma inicial.

ÁREA TOTAL

A área total da obra é 74,80 m² conforme projeto executivo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES / ADMINISTRAÇÃO LOCAL

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50M) -EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS (MODELO PMP)

Para início da obra deverá ser instalada uma Placa de obra com dimensões conforme descrição acima e modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Piranga.

AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O profissional deverá estar presente na obra em pelo menos uma hora por dia, para auxiliar o engenheiro civil na organização, coordenação e supervisão dos serviços contratados.

O mesmo será o responsável por preenchimento diário do "Diário de Obras eletrônico" do município.

ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA - Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. Deverá ser comprovada pela Contratada a experiência profissional do seu engenheiro civil, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes a contratada.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição do engenheiro civil, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes desde documento, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo o contato entre a Fiscalização e a Contratada será, de preferência, procedido, através do engenheiro civil designado, sendo indispensável a presença do mesmo sempre que solicitado.

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

A locação da obra será executada por gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 metros, totalizando 42,80 metros, como demonstrado:

$$\begin{aligned} \text{Comp. Total} &= (17,00 \times 2) + (4,40 \times 2) \\ \text{Comp. Total} &= 42,80 \text{ metros} \end{aligned}$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



FUNDAÇÃO (ESTACAS E SAPATAS)

ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 40CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COMP. 150 CM

Conforme projeto estrutural, serão executadas 23 estacas, escavadas manualmente com utilização de trado concha, diâmetro de $\varnothing = 40$ cm e profundidade de 150 cm. O fundo da escavação deve ser apiloado com utilização de soquete manual.

Para concretagem será utilizado concreto de FCK = 20 Mpa, preparado em obra com utilização de betoneira, conforme apresentado na CPU.

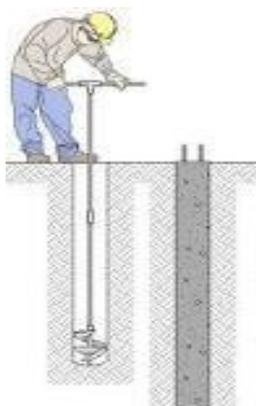


Imagem 01: Detalhe Estacas

ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017

Conforme projeto estrutural, serão executadas 14 sapatas, escavadas manualmente, com dimensões 80 x 100 / 50.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Os fundos de todas as sapatas devem ser apiloados com utilização de soquete manual.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

De acordo com projeto estrutural, nas armações das malhas de aço das sapatas serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 8.00$ mm, sendo 112 barras com comprimento igual a 110 cm, e 84 barras com comprimento igual a 130 cm. Massa nominal igual a 0,395 Kg/m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem das sapatas é de 4,80 m³ de concreto FCK = 20 Mpa, sendo 09 sapatas (S1 ao S9) com volume igual à 0,40 m³ cada, e 05 sapatas (S10 ao S14) com volume igual à 0,24 m³ cada. Observar detalhamento das sapatas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Após a concretagem será realizado o reaterro manual apiloado com utilização de soquete.

MURO DE CONTENÇÃO

VIGAS 20X30 (C101 – V201 – V301)

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas do muro (C101 – V201 – V301) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas do muro (C101 – V201 – V301) serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

As dimensões dos estribos são de 11x21, comprimento 76 cm, com espaçamento de 15 cm.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Para concretagem das vigas do muro (C101 – V201 – V301) serão utilizadas fôrmas em madeira serrada, espessura mínima de 25 mm, com reaproveitamento, uma vez que de acordo com projeto estrutural as três vigas possuem as mesmas dimensões.

$$\text{Área} = c \times h \times 02 \text{ lados}$$

$$\text{Área} = 17,00 \times 0,30 \times 2$$

$$\text{Área} = 10,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Área Total} = 10,20 \text{ m}^2 \times 03 \text{ vigas}$$

$$\underline{\text{Área Total} = 30,60 \text{ m}^2}$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem das vigas do muro (C101 – V201 – V301) é de 3,06 m³ de concreto FCK = 20 Mpa. Observar detalhamento das vigas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

PILARES 20X40 (P1 AO P9)

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação dos pilares do muro (P1 ao P9) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação dos pilares do muro (P1 ao P9) serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Para concretagem dos pilares do muro (P1 ao P9) serão utilizadas fôrmas em madeira compensada resinada, espessura mínima de 17 mm, com reaproveitamento, uma vez que de acordo com projeto estrutural os pilares possuem as mesmas dimensões, sendo viável a utilização dos mesmos painéis.

CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem dos pilares do muro (P1 ao P9) é de 1,60 m³ de concreto FCK = 20 Mpa. Observar detalhamento das vigas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

TIRANTES MURO (ESTACAS – VIGAS)

ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 40CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COMP. 150 CM

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Conforme projeto estrutural, serão executadas 04 estacas, escavadas manualmente com utilização de trado concha, diâmetro de $\varnothing = 40$ cm e profundidade de 150 cm. O fundo da escavação deve ser apiloado com utilização de soquete manual.

Para concretagem será utilizado concreto de FCK = 20 Mpa, preparado em obra com utilização de betoneira, conforme apresentado na CPU.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (ESTACAS TIRANTE)

De acordo com projeto estrutural, para armação das estacas (TIRANTE) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015 (ESTACAS TIRANTE)

De acordo com projeto estrutural, para armação das estacas serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGAS TIRANTE)

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas (TIRANTE) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015 (ESTACAS TIRANTE)

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem das vigas é de 0,48 m³ de concreto FCK = 20 Mpa. Observar detalhamento das vigas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Para concretagem das vigas serão utilizadas fôrmas em madeira serrada, espessura mínima de 25 mm, com reaproveitamento, uma vez que de acordo com projeto estrutural as quatro vigas possuem as mesmas dimensões.

$$\text{Área} = c \times h \times 02 \text{ lados}$$

$$\text{Área} = 3,00 \times 0,20 \times 2$$

$$\text{Área} = 1,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Área Total} = 1,20 \text{ m}^2 \times 04 \text{ vigas}$$

$$\underline{\text{Área Total} = 4,80 \text{ m}^2}$$

ALVENARIA

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

Conforme projeto estrutural, serão executados painéis de fechamento com a utilização de blocos de concretos vazados de dimensões 19x19x39.

Os septos dos blocos serão concretados, além da utilização de barra de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 4.2$ mm.

CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Todos os septos dos blocos serão concretados com a utilização de concreto com FCK = 20Mpa, totalizando 1,85 m³ de concreto.

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015

Em cada septo dos blocos de concreto serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 4.2$ mm, com comprimento igual à 1,20 metros. (massa nominal igual a 0,109 Kg/m), totalizando 18,84 Kg de aço.

PILARES 20X30 (P10 AO P14)

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação dos pilares (P10 ao P14) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação dos pilares (P10 ao P14) serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Para concretagem dos pilares (P10 ao P14) serão utilizadas fôrmas em madeira compensada resinada, espessura mínima de 17 mm, com reaproveitamento, uma vez que de acordo com projeto estrutural os pilares possuem as mesmas dimensões, sendo viável a utilização dos mesmos painéis.

CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem dos pilares (P10 ao P14) é de 0,65 m³ de concreto FCK = 20 Mpa. Observar detalhamento das vigas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

VIGAS 20x30 (C102 - C103 - C104 - C105 - C202)

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas do muro (C102 - C103 - C104 - C105 - C202) serão utilizadas barras de aço CA-50 de diâmetro $\varnothing = 10.0$ mm (massa nominal igual a 0,617 Kg/m), para barras longitudinais.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015

De acordo com projeto estrutural, para armação das vigas do muro (C102 - C103 - C104 - C105 - C202) serão utilizadas barras de aço CA-60 de diâmetro $\varnothing = 5.0$ mm (massa nominal igual a 0,154 Kg/m), para barras transversais (estribos).

As dimensões dos estribos são de 11x21, comprimento 76 cm, com espaçamento de 15 cm.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Para concretagem das vigas do muro (C102 - C103 - C104 - C105 - C202) serão utilizadas fôrmas em madeira serrada, espessura mínima de 25 mm, com reaproveitamento, uma vez que de acordo com projeto estrutural as vigas C103 – C104 – C105, e C102 e V202, possuem as mesmas dimensões, respectivamente.

C102 = V202

Área = c x h x 02 lados

Área = 17,00 x 0,30 x 2

Área = 10,20 m²

C103 = C104 = C105

Área = c x h x 02 lados

Área = 4,40 x 0,30 x 2

Área = 2,64 m²

Área Total = 31,72 m²

CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O volume total de concretagem das vigas (C102 - C103 - C104 - C105 - C202) é de 2,84 m³ de concreto FCK = 20 Mpa. Observar detalhamento das vigas em Projeto Estrutural.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

PISOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

A área onde receberá o Container/Caçamba terá o piso concretado com espessura de 15 cm, totalizando 10,20 m³ de concreto.

Durante a concretagem o concreto deverá ser vibrado para se garantir o melhor adensamento do mesmo, o que influencia diretamente na durabilidade e resistência da estrutura.

ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM

O piso a ser concretado receberá uma tela de aço soldada nervurada Q-92, de aço CA-60, de diâmetro Ø = 4.2 mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONTENÇÃO PARA ESCOAMENTO DE CHORUME

Nas bordas do piso de concreto e conforme projetos, será instalada uma canaleta de contenção em aço inox 50x70, espessura da chapa igual a 2mm, conforme imagens abaixo:



Imagem 02: Detalhe Canaleta



Imagem 03: Detalhe Canaleta

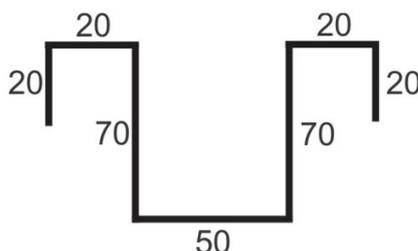


Imagem 04: Dimensões Canaleta

CHAPA BASE PARA FIXAÇÃO DAS PEÇAS DOS ESTEIOS EUCALIPTO

Os esteios de eucalipto que terão função de sustentação do telhado serão fixados com “chapas base” de aço, furadas e parafusadas, totalizando 08 peças de acordo com detalhes em projeto estrutural e CPU.

FECHAMENTOS

EXECUÇÃO DE TELA TIPO ALAMBRADO

Para os fechamentos laterais, será utilizada tela de arame galvanizada, fio 2,77mm (12 BWG) malha 5x5 cm, totalizando 121,40 m² de alambrado.

PORTÃO EM RÉGUA DE EUCALIPTO - MODELO 01

Serão executados dois portões (modelo 01), utilizando-se ripas de eucalipto 12 x 2,5 parafusadas e fixadas com utilização de dobradiças n°4. Observar detalhamento em projeto executivo.

PORTÃO EM RÉGUA DE EUCALIPTO - MODELO 02

Serão executados dois portões (modelo 02), utilizando-se ripas de eucalipto 12 x 2,5 parafusadas e fixadas com utilização de dobradiças n°4. Observar detalhamento em projeto executivo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



MADEIRA ROLIÇA TRATADA, D = 18 A 20 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para sustentação do telhado serão utilizadas peças de eucalipto, com diâmetro D = 18 a 20, no item é considerado o fornecimento e instalação das peças.

MADEIRA ROLIÇA TRATADA, D = 18 A 20 CM, H = 4,50 M, EM EUCALIPTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para sustentação do telhado serão utilizadas peças de eucalipto, com diâmetro D = 18 a 20, no item é considerado o fornecimento e instalação das peças.

COBERTURA

COBERTURA EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ESP = 0,50 MM - ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM

Para cobrimento do telhado, serão utilizadas telhas metálicas trapezoidal, espessura igual a 0,50 mm, comprimento igual a 6,50 metros.

MADEIRA ROLIÇA TRATADA, D = 18 A 20 CM, EM EUCALIPTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A madeira roliça tratada será utilizada no telhado, como suporte para fixação das telhas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

Será instalado um ponto de tomada 10 A, para possível futura utilização de algum equipamento.

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

Será instalado um ponto de iluminação, incluindo todos os materiais.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O cabo de 6,00 mm² será utilizado para ligação de rede de energia elétrica até à nova estação de transbordo de resíduos.

LIMPEZA GERAL DE OBRA

LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA

Ao fim das atividades o local da obra deverá ser entregue limpo, livre de entulhos e restos de materiais, devendo estar pronto para uso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



MOBILIZAÇÃO

MOBILIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.

Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos.

Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e conseqüentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As barras de aço (CA-50 / CA-60) antes de serem montadas, deverão ser convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial a aderência com o concreto. Devem-se remover também as escamas de ferrugem.

Não poderão ser realizadas alterações na estrutura sem prévia autorização da Fiscalização da obra e autor do projeto estrutural.

A empresa executora obriga-se a apresentar à Fiscalização da obra, com antecedência de uma semana, o plano de concretagem indicando data, hora e peças a serem concretadas. Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

Deverão ser retirados corpos de prova para a certificação da resistência do concreto, conforme orientações da ABNT. Os laudos de rompimento deverão ser entregues à Fiscalização da obra.

Após a conclusão dos serviços previstos em planilha, o município através de seu corpo técnico, fará uma vistoria, a fim de aprovar os serviços e liberar a última medição para pagamento. Caso algum serviço esteja em desacordo com o previsto em projetos, planilha e memorial descritivo, a empresa executora terá de refazer os mesmo sem ônus ao município.

ROBSON DE SOUZA TEIXEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG 201.941/D