



Objeto: **REFORMA DA PRAÇA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTO DO TOCANTINS**

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

O presente memorial tem a finalidade de indicar as principais características e especificações de materiais e especificações construtivas da “**Reforma da Praça Osvaldo Franco da Prefeitura Municipal de São Bento**”, com objetivo de proporcionar melhorias no uso da praça, conforme levantamento constante no memorial de cálculo e da planilha orçamentária.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa De Obra Em Chapa De Aço Galvanizado

Será colocada uma placa em uma das ruas a ser recapeada, em posição visível aos cidadãos que passam pela rua, uma placa contendo todas as informações sobre a obra tais como, o valor dos recursos a serem utilizados e a origem destes.

Terão dimensões de 2,40 m x 1,20 m, em chapa de aço galvanizado nº18, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintética.

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

A locação da praça deverá ser feita conforme projeto arquitetônico, obedecendo todos seus afastamentos, níveis e esquadros, deverá ser feito através da utilização de tábuas corridas pontaletadas a cada 2m.

1.2 – ESTRUTURA

1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS;



Deverão ser escavadas os locais onde serão construídas as sapatas, conforme planta de locação e planta de vigas baldrame;

1.2.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA;

Após a escavação manual das sapatas e das valas das vigas baldrames será feito o preparo das valas que é composta pelos serviços de regularização da geometria das e compactação.

1.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM;

Após a regularização deverá ser executado um lastro de concreto com espessura de 3cm no fundo das valas das vigas baldrames e sapatas, deverá ser utilizado concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1).

1.2.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES;

As formas deverão ser fabricadas em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, deverão ser estanques, regulares e obedecer a geometria definida no projeto estrutural.

1.2.5 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;

As armações deverão ser confeccionadas obedecendo as normas e especificações de projeto, deverá ser utilizado aço em ótimo estado de conservação, não sendo aceito a utilização aço com ferrugens ou diâmetro diferente do especificado em projeto.

1.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM;

As armações deverão ser confeccionadas obedecendo as normas e especificações de projeto, deverá ser utilizado aço em ótimo estado de conservação, não sendo aceito a utilização aço com ferrugens ou diâmetro diferente do especificado em projeto.



1.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM;

As armações deverão ser confeccionadas obedecendo as normas e especificações de projeto, deverá ser utilizado aço em ótimo estado de conservação, não sendo aceito a utilização aço com ferrugens ou diâmetro diferente do especificado em projeto.

1.2.8 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;

As armações deverão ser confeccionadas obedecendo as normas e especificações de projeto, deverá ser utilizado aço em ótimo estado de conservação, não sendo aceito a utilização aço com ferrugens ou diâmetro diferente do especificado em projeto.

1.2.9 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM;

As armações deverão ser confeccionadas obedecendo as normas e especificações de projeto, deverá ser utilizado aço em ótimo estado de conservação, não sendo aceito a utilização aço com ferrugens ou diâmetro diferente do especificado em projeto.

1.2.10 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)

Para execução da estrutura será utilizado concreto com FCK=25MPa, deverá ser utilizado o traço 1:2,3:2,7 (cimento / areia média / brita 1)

1.2.11 LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO

O Lançamento do concreto deverá ser feito através da utilização de baldes obedecendo todas a normas de concretagem vigentes, o adensamento deverá ser feito através da utilização vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm.

1.2.12 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

Toda a viga baldrame deverá receber duas demãos de pintura impermeabilizante, deverá ser utilizado tinta asfáltica impermeabilizante dispersa em água, para materiais cimentícios.

1.3 – FECHAMENTOS



1.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M².

Os painéis de alvenaria do serão erguidos em bloco cerâmico de vedação com furos na vertical, (9 x 19 x 39) cm - 4,5 mpa (nbr 15270), , recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria. Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

1.3.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

As alvenarias do item 1.3.1 da edificação (e outras superfícies componentes) terão suas duas faces inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

O chapisco deverá ser executado pelo pedreiro utilizando colher de pedreiro, deverá ser feita a umidificação prévia da alvenaria para que ela não absorva a água do emassamento, e conseqüentemente diminua sua resistência, e o chapisco deverá recobrir toda a superfície da alvenaria em questão.

1.3.3 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo massa única nas duas faces da alvenaria construída, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento:



trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na alvenaria chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira após a execução das taliscas, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

ACABAMENTOS

1.3.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

O revestimento em placas cerâmicas 33x45cm, linha branco retificado, brilhante, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, com rejunte em epóxi em cor branca.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessários os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta AC I.

1.4.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

O revestimento do piso será do tipo cerâmico esmaltada com placas do tipo extra com dimensões de 45x45cm deverá ser fixado com argamassa colante ac i para cerâmicas.



1.4 – PISO

1.4.1 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Deverá ser executado nas áreas internas do quiosque um aterro com solo argilo-arenoso com altura de 30cm, a execução deverá ser feita em duas etapas de duas camadas de 15cm cada, com compactação mecanizada com utilização de compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

1.4.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

O contrapiso deverá ter espessura de 3 centímetros, o traço da argamassa deve ser (1:4) (cimento:areia) ele deverá ser regularizado e bem nivelado.

1.5 – Cobertura

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber. Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS). Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais e fixações. Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc. A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação. Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

1.6 – Esquadrias

Todos os vãos de portas e janelas deverão ser instalados vergas e contra-vergas na parte superior e inferior com transpasse mínimo de 50cm, deverão ter largura de 9cm e 10cm de altura.

As janelas dos banheiros serão de alumínio do tipo maxim-ar fixadas com parafuso e terão dimensões de 0,80 x 0,50 metros conforme projeto arquitetônico.



A porta da cozinha será de correr em alumínio, com vidros, incluso vidroliso incolor, fechadura e puxador, sem guarnicao/alizar/vista.

As portas dos banheiros e da cozinha deverão receber soleira em granito com largura de 15cm e 2cm.

Todas as janelas deverão receber peitoril em granito com largura de 15cm e altura de 2cm, deverá ser assentada com argamassa traço 1:4.

Nos banheiros serão instaladas portas de madeira do tipo semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo.

Na janela do quiosque deverá ser instalada uma porta de aço de enrolar do tipo grade, com chapa 16.

1.7 – Louças e Metais

Nos banheiros serão instalados lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular.

No vão da cozinha deverá ser instalada bancada de granito para pia de cozinha 1,50 x 0,60 m.

Os vasos do banheiro será do tipo vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável.

Deverá ser instalado barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, diâmetro mínimo 3cm conforme disposto no projeto arquitetônico.

A cozinha deverá bancada de granito cinza polido 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula americana em metal cromado, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular.

1.8 ; 1.9 – Instalações Hidrossanitárias

As instalações hidros sanitárias deverão ser executadas de acordo com o projeto de instalações sanitárias, a destinação final do esgoto será na fossa séptica já existente conforme projeto, todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido série normal e todas as tubulações deverão estar instaladas antes da execução do contrapiso e emboço. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Os serviços de instalações hidráulicas e sanitárias deverão obedecer às normas técnicas relacionadas em vigor. Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitários, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de



eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

1.10 – Instalações Elétricas

Foi desenvolvido um novo projeto elétrico para a edificação devido às instalações estarem insuficientes por terem sido adicionados novos equipamentos ao longo dos anos, além de estarem deterioradas devido à ação do tempo.

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; RIC-BT – Regulamento das Instalações

Consumidoras da Energisa – Fornecimento em Tensão Secundária. Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto estão de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança. Os Quadros de distribuição será de embutir, deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra, cada um terá capacidade comportar 6 disjuntores. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores deverão ser monopolar tipo din, com corrente nominal de acordo com o projeto elétrico.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo padrão brasileiro 2P+T (10/250V). Para a alimentação dos equipamentos de ar condicionado de janela foram previstas tomadas de força 2P+T (20A/250V) três pinos. Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto. Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples. Serão utilizados cabos flexíveis com isolamento em PVC, antichama BWF-B, com seção nominal mínima de 1,5mm² de acordo com o projeto elétrico.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:



- AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) - VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
- BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE S
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
- MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolação na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico. Após a execução das instalações deverá ser elaborado pela empresa instaladora o projeto "as built", principalmente no que concerne as fiações e proteções elétricas. Ainda, deverá ser fornecido pela empresa instaladora um caderno tamanho A4 com todos os diagramas unifilares de cada quadro elétrico contendo as seguintes informações: nome do quadro, número do circuito, disjuntores de proteção, alimentadores e descrição dos circuitos.

Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem acabadas, não sendo permitido rebarbas nas junções. Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nas caixas de saída (tomadas) e dentro dos Quadros, todas as tomadas deverão ser identificadas com o número do seu respectivo circuito e também deverá ser afixada sinalização da tensão. Todos Quadros de distribuição deverão ser identificados externamente por plaqueta contendo o nome do quadro e a tensão 220/380V. Se possível o instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

Será instalado *Luminária para Iluminação do quiosque do Tipo Plafon de sobrepor com lâmpada de led 24w*. Sua instalação deverá ser feita por um electricista, possuindo EPI necessário para tal serviço.



1.11 – Pinturas

As paredes externas deverão receber uma demão de fundo selador acrílico e posteriormente deverá ser aplicado textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão.

Deverá ser aplicado e lixado duas demãos de massa látex todas as paredes internas e o forro de gesso.

Todas as superfícies emassadas deverão receber duas demãos de pintura acrílica.

Deverá ser utilizada tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium, de cor azul na fachada principal conforme projeto arquitetônico e de cor branca no restante das alvenarias construídas. Deverão ser aplicadas duas demãos e uma camada de retoque caso necessário, deverá ser feita toda a mobilização de escadas, plataformas e guarda-corpos.

Durante a execução deverá ser averiguado se a superfície que ira receber a pintura está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. A diluição deverá ser feita em água potável de acordo com as especificações do fabricante. As ferramentas a serem utilizadas são: rolo ou trincha e deverá ser respeitado um intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.12 – Serviços Finais

Após a limpeza da obra, proceder-se-á, cuidadosamente, a retirada de detritos da construção, como restos de areia, alvenaria, britas, argamassa, latas, pregos, ferros, papéis etc. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho será removido do terreno pelos responsáveis da obra e depositados em local apropriado que não provoquem transtorno no perímetro urbano e nem impactos ambientais.

II - CONSTRUÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS (PRAÇA)

2.1 – PAVIMENTAÇÃO

2.1.1 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA.

Deverá ser executado meio fio em concreto com extrusora em todas as divisões da praça, os meios fios deverão ter 13 centímetros de largura e 22 centímetros de altura.

2.1.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO



As calçadas da praça serão em concreto moldado in loco não armado, com fck = 20MPA, com traço (1:2,7:3) (cimento / areia média / brita 1), deverá ter espessura de 7cm.

2.1.3 - PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL

Deverá ser instalado na praça piso tátil de alerta e direcional conforme disposto na planta de acessibilidade, o piso tátil deverá ter 25cm de largura e em concreto da cor vermelha.

2.2- PERGOLADO

2.2.1 - EXECUÇÃO DE PERGOLADO EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO FCK 25MPA

O pergolado será feito em concreto moldado in loco com FCK = 25MPA, e deverá ser executado conforme projeto estrutural.

2.3- PAISAGISMO

2.3.1 - PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.

Deverá ser feito o plantio de grama em placas nos canteiros, conforme disposto no projeto arquitetônico.

2.3.2 - PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR

Deverá ser colocado pedra britada nos dois canteiros em volta do pergolado, conforme projeto arquitetônico, a camada de brita deverá ter 7cm de espessura.

2.4- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será construída uma rede elétrica separada da rede do quiosque para as áreas externas, conforme consta no projeto elétrico, os eletrodutos serão do tipo rígido roscavel, deverá ser instalada uma caixa de passagem próximo a todos os postes, o condutores serão do tipo flexível com área de 4mm² conforme projeto elétrico, *POSTE EM AÇO TUBULAR DE 2,5m COM LUMINARIA GLOBO COM LÂMPADA LED DE POTENCIA 85W*, deverá ser instalado rele fotoeletrico p/ comando de iluminacao externa 220v/1000w no quadro especifico para iluminação externa e *será Luminaria de sobrepôr Globo leitoso com lâmpada bulbo led 85w 6500k Base E40. As caixas de passagens serão em alvenaria de tijolos cerâmicos nas dimensões de 0,4x0,4x0,4m.*



ESPECIFICAÇÃO DE LUMINÁRIA DOS POSTES	
-	DESCRIÇÃO
TEMPERATURA DE COR	ENTRE 5000K E 6500K
FLUXO LUMINOSO MIN.	3200 lm
GARANTIA MINIMA	04 anos para os postes contra defeito de fabricação 01 ano para as luminária de led
POTÊNCIA	85 w
EFICIÊNCIA ENERGETICA MIN.	85
GRAU DE PROTEÇÃO MIN.	IP 65
GLOBO	GLOBO DROPS DE VIDRO BOCA10 NA COR BRANCA

2.5- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.5.1- INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;

- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado)- Preparo manual;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;

- Lixeira dupla, com capacidade volumétrica de 60l*, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático- para Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira.



EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;



- Demolição do piso;
- Escavação da vala;- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

2.5.2- INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021



ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Banco com encosto, 1,60m* de comprimento, em tubo de aço carbono e pintura no processo eletrostático.

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Realização de furos nos locais a serem fixados;
- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2.6- ACADEMIA

2.6.1- INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021



ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete.- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado)Preparo manual.- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 l.- Alongador com três alturas, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 2676 mm

Frente: 1590 mm

Lateral: 1590 mm

Área: 12,89 m²

Peso: 36 kg



EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Demolição do piso.- Escavação da vala.- Execução do lastro de brita.- Chumbamento do chumbador com flange.- Acabamento da base.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Fixação do equipamento sobre a base.

2.6.2- INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021



ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Esqui triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático- Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 1542 mm

Frente: 2110 mm

Lateral: 1250 mm

Área: 13,36 m²

Peso: 106,5 kg



EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Realização de furos nos locais a serem fixados.- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2.6.3- INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete.- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado)Preparo manual.- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L.- Placa orientativa sobre exercícios, 2,00m x 1,00m, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.



EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Demolição do piso.- Escavação da vala.- Execução do lastro de brita.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Chumbamento da base do equipamento na vala.- Acabamento da base.

2.6.4- INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete.- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado)Preparo manual.- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L.-



Pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 1540 mm

Frente: 1870 mm

Lateral: 1870 mm

Área: 14,98 m²

Peso: 63 kg

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Demolição do piso.- Escavação da vala.- Execução do lastro de brita.- Chumbamento do chumbador com flange.- Acabamento da base.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Fixação do equipamento sobre a base.- Montagem de peças adicionais do equipamento.



2.6.5- INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Simulador de caminhada triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.



Dimensões:

Altura: 1160 mm
Frente: 2278 mm
Lateral: 840 mm
Área: 12,15 m²
Peso: 89 kg

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Realização de furos nos locais a serem fixados.- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2.6.6- INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Simulador de cavalgada triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.



Dimensões:

Altura: 1100 mm



Frente: 1273 mm
Lateral: 1200 mm
Área: 10,47 m²
Peso: 50,5 kg

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Realização de furos nos locais a serem fixados.- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2.6.7- INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Simulador de remo individual, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.



Dimensões:

Altura: 830 mm
Frente: 755 mm
Lateral: 944 mm
Área: 8,11 m²
Peso: 24,5 kg

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Realização de furos nos locais a serem fixados.- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2.6.8- INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS



- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos.- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos.- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete.- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado)Preparo manual.- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L.- Surf duplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 1302 mm

Frente: 820 mm

Lateral: 950 mm

Área: 8,32 m²

Peso: 34 kg



EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento.- Demolição do piso.- Escavação da vala.- Execução do lastro de brita.- Chumbamento do chumbador com flange.- Acabamento da base.- Posicionamento do equipamento sobre a base.- Fixação do equipamento sobre a base.

GUSTAVO SILVA VELOSO
Arquiteto Urbanista
CAU/TO 273.379-0


PAULO WANDERSON DE SOUSA DAMASCENO
CPF/ 018.803.631-86