



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135 - CNPJ: 24.791.154/0001-07

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – LOTE 01

Obra: **Construção de Praças na Área Urbana de São João do Paraíso (PRAÇA ANTÔNIO CLARO E PRAÇA PEDRO DE GINO).**

Endereço: **Rua João José Gonçalves, S/N – Centro – São João do Paraíso/MG.**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de São João do Paraíso/MG.**

Fonte dos Recursos: **Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR.**

Contrato de Repasse nº: **884478/2019/MDR/CAIXA - Operação: 1065474-70/2019.**

Programa: **Planejamento Urbano.**

Descrição do Objeto:

O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de projeto técnico para construção de duas praças na área urbana do município, sendo uma a Praça Antônio Claro e a outra a Praça Pedro de Gino, ambas na Rua João José Gonçalves, no centro da cidade.

A Praça Antônio Claro será composta por piso de blocos de concreto intertravado retangulares em cores amarela e vermelha; piso de concreto com acabamento natural, sendo parte pintada com tinta acrílica e outra parte sem pintura; canteiros gramados, contendo mudas de arbustos, forração e árvores de tipos diversos; bancos de concreto com jardineiras acopladas; bancos de concreto sem encosto; um pergolado de madeira tipo eucalipto tratado; área para estacionamento de veículos, pavimentada com blocos sextavados de concreto; painéis de concreto armado para futura inserção de mensagens diversas; sistema elétrico para iluminação da praça e sistema hidráulico para irrigação dos canteiros. Futuramente ainda serão instalados na praça alguns conjuntos de mesas e bancos de madeira para jogos e outras atividades e um playground de madeira, conforme indicado no projeto.

A Praça Pedro de Gino será composta de piso de blocos de concreto intertravado retangulares em cores cinza e vermelha; piso de concreto com acabamento natural, sendo parte pintada com tinta acrílica e outra parte sem pintura; canteiros gramados, contendo mudas de arbustos, forração e árvores de tipos diversos; bancos de concreto sem encosto; sistema elétrico para iluminação da praça e sistema hidráulico para irrigação dos canteiros.

A construção dessa praça é de grande importância para o município, pois estaremos criando um espaço adequado ao lazer, esporte e convívio social de toda a população paraense.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0 – PRAÇA ANTÔNIO CLARO:

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.1 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *1,20 X 2,40* M:

- Antes de se iniciar a execução das obras, tão logo se implante o canteiro de obras, deverá ser instalada bem à frente do terreno, em local bem visível ao público, uma placa de obra em chapa metálica, estruturada com metalon, no padrão da Caixa Econômica Federal, com dizeres referentes à obra, devendo conter: nome do objeto da obra, número do contrato de repasse, órgão concedente (Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR), órgão administrador (Caixa Econômica Federal) e órgão proponente (Prefeitura municipal de São João do Paraíso). Deve conter ainda os valores referentes ao repasse e contrapartida, além do nome da empresa responsável pela execução das obras e valor do contrato firmado entre o município e a empresa. A placa deverá ser confeccionada nas medidas estipuladas no projeto e será medida em m2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.1.2 - LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018:

- Estando a placa instalada, deverá ser feita a locação dos pontos referenciais da obra, com equipamentos topográficos, podendo ser utilizado estação total, GPS RTK ou outro similar que tenha a mesma precisão de trabalho.
- Os pontos de referência topográfica deverão ser locados conforme indicado no projeto, na planta de áreas e medidas (Ref. 01 até Ref. 21), constante no projeto da Praça Antônio Claro, devendo ser cravados nesses locais piquetes e estacas, onde deverão indica alinhamento, distâncias e níveis de cada ponto. Critério de medição: unidade.

CANTEIRO DE OBRAS:

- Para suporte à execução das obras, alguns equipamentos deverão ser instalados, tais como: caixa d'água sobre suporte de madeira, além da ligação provisória de água e energia.

1.1.3 - EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016:

- Para alimentação de água do sanitário e da obra, deverá ser instalada uma caixa d'água de polietileno com capacidade de 1.000 litros, sobre suporte de madeira, devidamente ligada à rede de água, contendo torneira de boia para fechamento automático. A caixa d'água será medida em unidade.
- O reservatório de água deverá estar instalado sobre um suporte de madeira, sobre cruzeta de madeira, a uma altura mínima de 3,00 m, devendo o suporte ser afixado em uma base de concreto.

1.1.4 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL 2016:

- Para fornecimento de água durante toda a execução das obras, deverá ser instalado um cavalete de entrada e medição de água, em PVC rígido soldável, no local indicado no projeto, sendo a água fornecida pela concessionária local, custeada pela empresa responsável pela execução das obras. O critério de medição adotado será unidade.
- O cavalete deverá ser afixado em um suporte de madeira ou base de concreto, a fim de garantir uma perfeita fixação do mesmo.

1.1.5 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020

- Para fornecimento de energia elétrica durante toda a execução das obras, deverá ser instalado um padrão de entrada de energia aéreo, conforme especificação da concessionária local, devendo ser instalado conforme indicado no projeto, custeado pela empresa responsável pela execução das obras. O critério de medição adotado será unidade.

Observações:

- Existe atualmente um contorno de meio-fio no local da praça, porem esses meio-fios estão incompletos e não estão assentados no alinhamento correto conforme o projeto, devendo ser removidos para assentamento de novos meio-fios. A remoção dos meio-fios será por conta do município que o reaproveitará em outro local, não fazendo parte da planilha de custos tal serviço.
- Todos os demais itens necessários para implantação do canteiro de obras, tais como tapumes, barracão de obras serão executados a cargo da prefeitura, inclusive a locação convencional das obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.2 – MEIO-FIO:

1.2.1 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016:

1.2.2 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016:

- Todo o perímetro externo da praça deverá ser contornado de meio-fio de concreto FCK= 20,0 Mpa, moldado in loco com extrusora, tanto na parte reta, quanto na parte curva.
- Esse serviço será medido em metro linear.
- O meio-fio do perímetro externo deverá ter seção de 15x30 cm, sendo 15 cm de base e 30 cm de altura, devendo estar instalado dentro de valas abertas manualmente, estando aterrados 18 cm e sobrando 12 cm acima do solo, tendo a sua face superior rente ao piso acabado da praça.

1.2.3 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016:

1.2.4 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016:

- Os meios-fios das divisões internas da praça terão seções de 13x22 cm sendo 13 cm de base e 22 cm de altura. Esse serviço será medido em metro linear.
- Os meios-fios serão assentados em valas abertas manualmente, devendo os meios-fios do perímetro os meios-fios das divisões internas serem aterrados 10,0 cm, sobrando também 12,0 cm acima do solo, tendo a sua face superior rente ao piso acabado da praça.
- **Observação:**
- Deverá ser observado em todos os trechos além da resistência e segurança, o perfeito acabamento dos meio-fios, tanto nos trechos retos quanto nos trechos, curvos, garantindo uma perfeita concordância das guias, além do perfeito alinhamento horizontal e vertical.

1.3 – PAVIMENTAÇÃO:

- A pavimentação do piso da praça será com piso de blocos retangulares intertravados de concreto FCK= 35,0 Mpa nas áreas internas e piso de concreto FCK= 20,0 Mpa moldado in loco em todo o contorno externo da praça e em algumas áreas internas, conforme indicados no projeto.

1.3.1 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 - (COR VERMELHA):

1.3.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 - (COR AMARELA):

- Os blocos de concreto serão retangulares, com seção de 10x20 cm, com espessura de 6,0 cm, assentado sobre colchão de areia com espessura de 6,0 cm. Esse serviço será medido em m².
- Conforme indicado no projeto os blocos de concreto deverão ser assentados em duas cores, sendo algumas áreas na cor vermelha e outras na cor amarela.
- Os blocos deverão ser assentados devidamente alinhados horizontal e verticalmente, mantendo juntas com espessura máxima de 3,0mm, sendo essas juntas rejuntadas com a própria areia de assentamento.
- Após assentamento dos blocos, esses deverão ser compactados com placa vibratória, garantindo uma perfeita compactação e acabamento dos mesmos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.3.3 - PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020:

- Estando o aterro pronto, deverá ser aplicado nas áreas indicadas no projeto o piso de concreto FCK= 20,0 Mpa, preparo mecânico com betoneira, moldado in loco, com espessura de 7,0 cm. Sendo esse serviço medido em m².
- Após aplicação do concreto no piso, antes da secagem total do concreto, deverá ser feito o desempenamento do concreto, com uso de desempenadeira mecânica de 75 kg, com 04 pás, motor a gasolina, garantindo um perfeito acabamento do piso.
- Após o desempenamento deverá ser feito o corte das juntas de dilatação do concreto, criando quadros de 2,0 em 2,0 metros.

1.3.4 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016:

- Nas áreas a serem pavimentadas com o piso de concreto moldado in loco, deverá ser feito antes de concretar, um aterro com espessura de 5,0cm, compactado com placa vibratória, preparando e conformando o local para receber o piso de concreto de forma que o solo esteja firme e também com a espessura correta do concreto. Esse serviço será medido em m³.
- A compactação deverá ser feita com a terra devidamente umedecida.

1.3.5 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015:

- Na área prevista para estacionamento de veículos deverá ser aplicado um piso de blocos sextavados de concreto FCK= 35,0 Mpa, seção 25x25 cm, com espessura de 8,0 cm, aplicado sobre colchão de areia média com espessura de 6,0 cm. Esse serviço será medido em m².
- Após aplicação dos blocos de concreto no piso, deverá ser feita uma compactação dos mesmos, com uso de placa vibratório, garantido uma perfeita acomodação e acabamento.

1.4 – PERGOLADO DE MADEIRA:

- Conforme indicado no projeto deverá ser executado um pergolado de madeira roliça, tipo eucalipto tratado ou outro similar utilizado na região, sendo utilizado um travamento de madeira apoiado em esteios de madeira.

1.4.1 - FUNDAÇÃO (ENVELOPAMENTO):

- Para fixação dos esteios de sustentação do pergolado, deverão ser feitas bases de concreto tipo sapatas com dimensões de 40x40 cm, com profundidade de 50 cm, sendo uma para cada esteio.

1.4.1.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016:

- Para confecção das sapatas de concreto, deverão ser abertas manualmente valas no solo, com dimensões de 40x40x55 cm. Sendo esse serviço medido em m³.
- As valas deverão ser abertas com uso de cavadeira, lebanca ou ferramenta similar, devendo as valas terem suas paredes e fundos escavados de forma retilíneas e uniformes, evitando buracos e desmoronamento, visto que as sapatas serão concretadas de barranco a barranco, sem uso de formas.

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

- Após escavadas, todas as sapatas deverão receber um apiloamento manual, acertando, nivelando e compactando o fundo de cada uma delas com soquete manual.
- Esse serviço será medido em m².



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.4.1.3 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016:

- Após apiloamento dos fundos das valas deverá ser aplicado nas mesmas, um lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita), com espessura de 5,0 cm. Medido em m³.
- O lastro de concreto deverá cobrir todo o fundo das valas, de forma uniforme, a fim de isolar totalmente os esteios de madeira de contato com o solo.

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

- Para envelopamento e fixação dos esteios de madeira, todas as valas deverão ser concretadas com concreto estrutural FCK= 20,0 Mpa – traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita nº 01), preparado em obra com betoneira. Esse serviço será medido em m³.
- O concreto será aplicado em todas as valas manualmente e deverá ser devidamente vibrado com vibrador elétrico, formando blocos de 40x40x50 cm, envolvendo cada esteio de madeira.

1.4.2 - ENGRADAMENTO DE MADEIRA (165,36 M2):

- O engradamento de madeira que formará o pergolado será confeccionado com peças de madeira roliça tipo eucalipto ou outra madeira similar da região, com diâmetro entre 16 e 20 cm, devidamente parafusados, formando um engradamento apoiado sobre os esteios de madeira, de acordo com os especificado no projeto.

1.4.2.1 - MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO:

- As peças de madeira com diâmetro entre 25 a 29 cm serão utilizadas para os esteios de sustentação do pergolado de madeira, devendo essas madeiras ser concretadas nas bases de concreto, devidamente alinhadas e apumadas. Esse item será medido em metro linear.
- As madeiras utilizadas para os esteios deverão ser devidamente tratadas, isentas de nós, brocas ou outro defeito, devidamente alinhadas, retilíneas e com diâmetro homogêneo.
- O topo de cada esteio deverá ser preparado para receber as peças que formarão o engradamento do pergolado, devidamente encaixados e parafusados.

1.4.2.2 - MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO:

- As peças de madeira com diâmetro entre 16 a 20 cm serão utilizadas para formar o engradamento do pergolado de madeira, devendo essas peças de madeiras serem montadas conforme indicado no projeto, formado o engradamento semicircular, devidamente encaixadas e parafusadas umas nas outras e apoiadas sobre os esteios de madeira. Esse item será medido em metro linear.
- As madeiras utilizadas para o engradamento deverão ser devidamente tratadas, isentas de nós, brocas ou outro defeito, devidamente alinhadas, retilíneas e com diâmetro homogêneo.

1.4.2.3 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

1.4.2.4 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

- Para montagem do engradamento de madeira serão utilizadas a mão de obra de carpinteiro e ajudante de carpinteiro, os quais serão responsáveis por preparar e instalar todas as peças de madeira, formando o pergolado conforme previsto no projeto. Esses itens serão medidos em hora.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.4.2.5 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016:

1.4.2.6 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016:

- Para içamento das peças de madeira que formarão o pergolado deverá ser utilizado um guincho elétrico, trifásico, com capacidade para 400 kg, incluindo o operador e combustível.
- As peças a serem içadas deverão estar bem presas ao guincho, de forma que não corra risco de queda, evitando ao máximo qualquer risco de acidente de trabalho.
- Para medição desses serviços de guincho deverá ser utilizada a hora produtiva para os momentos em que o equipamento estiver trabalhando e hora improdutiva para os momentos em que o equipamento estiver parado. Sendo a hora diurna considerada produtiva e a hora noturna considerada improdutiva.

1.5 – PAINEIS DE CONCRETO:

- Conforme indicado no projeto deverão ser executados dois painéis de concreto, nos quais serão afixadas futuramente mensagens diversas, em letreiro de aço inoxidável.
- Os painéis serão instalados paralelamente um ao outro, conforme indicado no projeto, sendo com dimensões de 3,0x2,0 m e outro menor com dimensões de 3,0 m, ambos com espessura de 20 cm, confeccionados em concreto FCK= 20,0 Mpa, armados com armação de aço CA-50 e CA-60.

1.5.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021:

- Para fundação dos painéis de concreto, deverão ser feitas sapatas corridas, sendo uma sapata para cada painel, conforme descrito abaixo.
- Para confecção das sapatas de concreto, deverão ser abertas manualmente valas no solo, com dimensões de 0,60x0,50x3,0 m. Sendo esse serviço medido em m³.
- As valas deverão ser abertas com uso de cavadeira, chibanca, lebanca ou ferramenta similar, devendo as valas terem suas paredes e fundos escavados de forma retilíneas e uniformes, evitando buracos e desmoronamento, visto que as sapatas serão concretadas de barranco a barranco, sem uso de formas.
- A terra removida das valas que formarão as sapatas deverão ser depositadas ao lado das mesmas, de forma que possam ser reaproveitadas para execução do reaterro.

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

- Depois de escavadas, todas as sapatas deverão receber um apiloamento manual, acertando, nivelando e compactando o fundo de cada uma delas com soquete manual.
- Esse serviço será medido em m².

1.5.3 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016:

- Após apiloamento dos fundos das valas deverá ser aplicado nas mesmas, um lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita), com espessura de 5,0 cm. Será medido em m³.
- O lastro de concreto deverá cobrir todo o fundo das valas, de forma uniforme, a fim de isolar totalmente a armação de aço de contato com o solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.5.4 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020:

- Para moldagem dos painéis serão utilizadas formas em chapas de madeira compensada, resinada, com espessura de 12 mm, estruturadas e escoradas com sarrafos, tábuas e escoras de madeira de lei ou similar. Esse serviço será medido em m².
- Não será admitida pela fiscalização peças que apresentem qualquer defeito que possam comprometer a solidez, eficácia ou estética dos painéis de concreto.
- O concreto dos painéis terá acabamento liso aparente, portanto as formas deverão ser montadas de maneira que garantam um perfeito acabamento do concreto, não devendo aparecer emendas, brocas ou ressaltos provenientes da má qualidade dos materiais utilizados, ou imperícia na execução dos trabalhos.

1.5.5 - 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 - MONTAGEM. AF_12/2015:

1.5.6 - 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:

- Os dois painéis deverão receber uma armação de aço, seguindo fielmente ao especificado no projeto estrutural, montando todas as peças conforme indicado no projeto, utilizando as barras de aço CA-50 e CA-60 com as bitolas, dobras, espaçamentos e trespasses indicados no projeto, devidamente amarrados com arame recozido.
- Esse serviço será medido em Kg.
- A armadura de aço deverá ser montada nas formas com uso de pastilhas ou espaçadores plásticos, afastando-as das formas, garantindo um perfeito recobrimento da ferragem pelo concreto.

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

- Para confecção dos painéis deverá ser aplicado entre as formas um concreto estrutural FCK= 20,0 Mpa – traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita nº 01), preparado em obra com betoneira.
- Esse serviço será medido em m³.
- O concreto será aplicado entre as formas manualmente ou bombeado e deverá ser devidamente vibrado com vibrador elétrico, preenchendo todos os espaços sem que haja, espaços vazios, brocas, erupções ou qualquer defeito que possa comprometer a estrutura ou estética dos painéis.

1.5.8 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017:

- Após a concretagem e cura do concreto dos painéis, todas as valas deverão ser reaterradas manualmente, até atingir o nível superior do solo da praça.
- Sendo esse serviço medido em m³.
- O reaterro das valas deverá ser feito manualmente e compactado em camadas com espessura máxima de 15,0 cm, devidamente umedecidas, até atingir um grau de compactação satisfatório, até o nível superior do solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135 - CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.5.9 - TRATAMENTO EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE, INCLUSIVE RASPAGEM, ESTUCAGEM E POLIMENTO COM DUAS (2) DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA:

- Estando os painéis prontos e o concreto desses devidamente curados, deverá ser feito um tratamento na superfície dos mesmos, incluindo os serviços de raspagem, estucagem, polimento e aplicação de duas demãos de resina acrílica.
- Esse serviço será medido em m².
- O tratamento da superfície de concreto dos painéis deverá ser feito de forma bem uniforme, cobrindo todas as áreas de igual modo, garantindo um perfeito acabamento. O tratamento deverá cobrir as duas faces e também todas as bordas de cada painel.

1.6 – BANCOS COM JARDINEIRA (06 UNIDADES):

- Conforme indicado no projeto deverão ser executados 06 (seis) bancos de concreto armado, com jardineiras acopladas à esses, devendo ser executados nos locais indicados no projeto, atendendo rigorosamente ao especificado no projeto quanto às suas dimensões, formatos, espessura, tipo de concreto, armação e acabamento.

1.6.1 - JARDINEIRA:

- As jardineiras serão de tijolos cerâmicos maciços queimados, assentados sobre viga baldrame de concreto armado, recebendo um acabamento com vigas de concreto armado acabamento aparente no contorno da sua parte superior, conforme indicado no projeto.

1.6.1.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016:

- Para fundação das jardineiras, deverão ser feitas quatro vigas baldrame para cada jardineira, contornando as mesmas, conforme indicado no projeto e descrito abaixo.
- Para confecção das vigas baldrame, deverão ser abertas manualmente valas no solo, com dimensões de 0,20x0,20x1,0 m. Sendo esse serviço medido em m³.
- As valas deverão ser abertas com uso de cavadeira, chibanca, lebanca ou ferramenta similar, devendo as valas terem suas paredes e fundos escavados de forma retilíneas e uniformes, evitando buracos e desmoronamento, visto que as sapatas serão concretadas de barranco a barranco, sem uso de formas.

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

- Depois de escavadas, todas as valas deverão receber um apiloamento manual, acertando, nivelando e compactando o fundo de cada uma delas com soquete manual.
- Esse serviço será medido em m².

1.6.1.3 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016:

- Após apiloamento dos fundos das valas deverá ser aplicado nas mesmas, um lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita), com espessura de 5,0 cm. Será medido em m³.
- O lastro de concreto deverá cobrir todo o fundo das valas, de forma uniforme, a fim de isolar totalmente a armação de aço de contato com o solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.6.1.4 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020:

- Para moldagem das vigas superiores das jardineiras serão utilizadas formas em chapas de madeira compensada, resinada, com espessura de 12 mm, estruturadas e escoradas com sarrafos, tábuas e escoras de madeira de lei ou similar. Esse serviço será medido em m².
- Não será admitida pela fiscalização peças que apresentem qualquer defeito que possam comprometer a solidez, eficácia ou estética das peças de concreto.
- O concreto das vigas superiores das jardineiras terá acabamento liso aparente, portanto as formas deverão ser montadas de maneira que garantam um perfeito acabamento do concreto, não devendo aparecer emendas, brocas ou ressaltos provenientes da má qualidade dos materiais utilizados, ou imperícia na execução dos trabalhos.
- As vigas baldrame não receberão formas, sendo essas concretadas de barranco a barranco.

1.6.1.5 - 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 - MONTAGEM. AF_12/2015:

1.6.1.6 - 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:

- As vigas baldrame, como também as vigas superiores, deverão receber uma armação de aço, seguindo fielmente ao especificado no projeto estrutural, montando todas as peças conforme indicado no projeto, utilizando as barras de aço CA-50 e CA-60 com as bitolas, dobras, espaçamentos e trespasses indicados no projeto, devidamente amarrados com arame recozido.
- Esse serviço será medido em Kg.
- A armadura de aço deverá ser montada nas formas com uso de pastilhas ou espaçadores plásticos, afastando-as das formas, garantindo um perfeito recobrimento da ferragem pelo concreto.

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

- Para confecção das vigas baldrame e vigas superiores deverá ser aplicado entre as formas um concreto estrutural FCK= 20,0 Mpa – traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita nº 01), preparado em obra com betoneira.
- Esse serviço será medido em m³.
- O concreto será aplicado entre as formas manualmente ou bombeado e deverá ser devidamente vibrado com vibrador elétrico, preenchendo todos os espaços sem que haja, espaços vazios, brocas, erupções ou qualquer defeito que possa comprometer a estrutura ou estética das vigas.
- As vigas superiores serão executadas sobre a alvenaria das jardineiras, com largura e altura de 20 cm, sobrando, portanto uma borda de 5 cm para cada lado da parede de tijolos maciços.
- As vigas superiores deverão ter acabamento aparente.

1.6.1.8 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020:

- Sobre as vigas baldrame deverão ser erguidas as paredes das jardineiras, confeccionadas de alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, com dimensões de 5x10x20 cm, com espessura de 10 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com espessura de 2,0 cm. Esse serviço será medido em m².



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

- As paredes deverão ser executadas perfeitamente alinhadas e apuradas, garantindo um perfeito acabamento.
- Conforme indicado no projeto, os assentos dos bancos terão um dos lados apoiado na alvenaria, portanto deverá ser observado e encaixado o assento na alvenaria durante a execução das jardineiras.

1.6.1.9 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014:

- Em todas as paredes das jardineiras, nas duas faces (interna e externa), deverá ser aplicado um chapisco com argamassa de cimento e areia lavada grossa, no traço 1:3, aplicado a colher de pedreiro, para posteriormente receber o reboco. Esse serviço será medido em m².
- A areia a ser utilizada na argamassa para o chapisco deverá ser limpa, isenta de qualquer impureza ou matéria orgânica que possa comprometer a qualidade dos serviços.
- O chapisco deverá ser aplicado com colher de pedreiro, cobrindo totalmente a superfície das paredes, mantendo uma espessura média de 0,50 cm.

1.6.1.10 - 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. AF_06/2014:

- Em todas as paredes das jardineiras, nas duas faces (interna e externa), deverá ser aplicada sobre o chapisco, uma camada de reboco tipo massa única, com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, aplicado a colher de pedreiro, com espessura de 2,0 cm, com uso de taliscas, com acabamento sarrafeado. Esse serviço será medido em m².
- Esse reboco deverá ser executado uniformemente, devidamente apurado, cobrindo totalmente as áreas de todas as paredes e garantindo um perfeito acabamento nos encontros da alvenaria das jardineiras com as vigas e assentos dos bancos.

1.6.1.11 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018:

- Sobre toda a área de reboco nas faces internas das jardineiras, deverá ser aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante. Esse serviço será medido em m².
- A argamassa deverá ser preparada no traço 1:6 (cimento e areia média) e deverá conter na sua mistura um aditivo impermeabilizante em pó ou líquido, com dosagem conforme especificado pelo fabricante. Devendo esse revestimento ser feito em toda a face interna das jardineiras, uniformemente, com espessura de 2,0 cm.

1.6.1.12 - APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014:

- Em todas as paredes das jardineiras, nas duas faces (interna e externa), deverá ser aplicada sobre o reboco, uma demão de líquido selador acrílico, cobrindo todas as paredes.
- Esse serviço será medido em m².
- O selador deverá ser aplicado com rolo de lã para pintura, de forma uniforme, cobrindo todas as superfícies das paredes internas e externas das jardineiras, devendo ainda ser feito o acabamento dos cantos com uso de pincel ou trincha.

1.6.1.13 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014:

- Em todas as paredes das jardineiras, nas duas faces (interna e externa), deverá ser aplicadas sobre o líquido selador, duas demãos de tinta látex acrílica, cobrindo todas as paredes.
- Esse serviço será medido em m².



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

- Pintura látex deverá ser aplicada com rolo de lã para pintura, de forma uniforme, cobrindo todas as superfícies das paredes internas e externas das jardineiras, devendo ainda ser feito o acabamento dos cantos com uso de pincel ou trincha.

1.6.1.14 - TERRA VEGETAL (GRANEL):

- Estando todas as jardineiras devidamente pintadas, deverá ser aplicada dentro de todas elas uma camada de terra vegetal. Esse serviço será medido em m³.
- A camada de terra vegetal deverá ser aplicada de forma uniforme e sem compactação, sobre a qual serão plantadas as mudas de árvores diversas.

1.6.2 - BANCOS:

- Os bancos acoplados que fazem parte do conjunto com as jardineiras serão de concreto armado, pré-fabricados, e posteriormente assentados, acoplando-os às jardineiras e afixando-os ao solo, conforme indicados no projeto.
- Os bancos terão assentos de concreto armado em formato arqueado, com espessura de 10,0 cm, largura de 50,0 cm e comprimento de 2,75 m, apoiados em pés também de concreto armado, com espessura de 10,0 cm, largura de 50,0 cm e altura de 57,0 cm, conforme indicados no projeto.
- Para confecção dos bancos deverão ser montas fora do local do seu assentamento formas de madeira compensada resinadas, nas dimensões e formatos previstos no projeto, tanto para os assentos quanto para os pés dos bancos.
- Dentro das formas deverão ser montas as armações de cada assento e também dos pés dos bancos, utilizando tela de aço CA-60 soldada nervurada, tipo Q-196, malha 10x10 cm, fio com espessura de 5,0 mm (3,11 kg/m²).
- Para confecção dos assentos e dos pés dos bancos será utilizado concreto estrutural FCK= 20,0 Mpa, preparado em obra com betoneira, aplicado e adensado manualmente, cuidando para que não fique brocas ou espaços vazios, e ainda garantido um perfeito recobrimento da ferragem.
- O concreto dos assentos e dos pés dos bancos deverá ter acabamento liso aparente.
- Após a cura das peças de concreto que formam os bancos, esses deverão ser montados nos seus devidos locais, conforme indicado no projeto, estando esses acoplados às jardineiras e devidamente afixados no solo em valas escavadas, apiloadas e reaterradas manualmente.

1.6.2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016:

- Para encaixe e apoio dos bancos, deverão ser escavadas quatro valas de 20x20x50cm para cada banco, onde estarão apoiados os pés de apoio central e de cada extremidade dos bancos conforme indicado no projeto e descrito abaixo. Sendo esse serviço medido em m³.
- As valas deverão ser abertas com uso de cavadeira, chibanca, lebanca ou ferramenta similar, devendo as valas terem suas paredes e fundos escavados de forma retilíneas e uniformes, evitando buracos e desmoronamento, visto que os pés dos bancos serão encaixados e aterrados dentro dessas valas.

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

- Depois de escavadas, todas as valas deverão receber um apiloamento manual, acertando, nivelando e compactando o fundo de cada uma delas com soquete manual.
- Esse serviço será medido em m².



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.6.2.3 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017:

- Após o encaixe, alinhamento e prumagem dos pés dos bancos, e estando todos os bancos devidamente encaixados no local correto, todas as valas deverão ser reaterradas manualmente, até atingir o nível superior do solo da praça.
- Sendo esse serviço medido em m³.
- O reaterro das valas deverá ser feito manualmente e será devidamente umedecido, durante a compactação, até atingir um grau ideal de compactação, até o nível superior do solo.

1.6.2.4 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020:

- Para moldagem e confecção dos pés e assentos dos bancos serão utilizadas formas em chapas de madeira compensada, resinada, com espessura de 12 mm, devidamente estruturadas com sarrafos e tábuas de madeira de lei ou similar. Esse serviço será medido em m².
- Tanto os pés quanto os assentos dos bancos serão pré-moldados, devendo esses serem fabricados em um local com piso ou solo devidamente nivelado, onde serão montadas as formas/moldes no formato e dimensões previstos no projeto, onde será montada a armação de aço e posteriormente será feita a concretagem.
- Não será admitida pela fiscalização peças que apresentem qualquer defeito que possam comprometer a solidez, eficácia ou estética das peças de concreto.

1.6.2.5 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM:

- Dentro das formas deverão ser montadas as armações de cada assento e também dos pés dos bancos, utilizando tela de aço CA-60 soldada nervurada, tipo Q-196, malha 10x10 cm, fio com espessura de 5,0 mm (3,11 kg/m²).
- Esse serviço será medido em m².
- As telas que formarão a estrutura dos bancos deverão ser recortadas no formato e dimensões adequados, conforme indicado no projeto, devendo as mesmas serem dispostas dentro das formas com uso de espaçadores ou pastilhas que farão a separação entre armação de aço e formas, garantido um recobrimento ideal.

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

- Para confecção dos pés e assentos dos bancos deverá ser aplicado entre as formas um concreto estrutural FCK= 20,0 Mpa – traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita nº 01), preparado em obra com betoneira.
- Esse serviço será medido em m³.
- O concreto será aplicado entre as formas manualmente e deverá ser devidamente vibrado com vibrador elétrico, preenchendo todos os espaços sem que haja, espaços vazios, brocas, erupções ou qualquer defeito que possa comprometer a estrutura ou estética das vigas.
- Todas as peças que compõem os bancos de concreto deverão ter acabamento liso aparente, sem defeitos ou imperfeições que comprometam a estética dos bancos.
- Após a confecção e cura das peças de concreto, os bancos deverão ser montados nos locais indicados no projeto, mantendo o padrão e desenho especificado no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.7 – BANCOS DE CONCRETO SEM ENCOSTO:

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 17 (dezesete) bancos de concreto sem encosto, polido com acabamento em verniz, com espessura de 5,0 cm, comprimento de 1,50m, largura de 40,0 cm e altura de 45,0 cm, conforme descrição abaixo.
- Além dos bancos de concreto sem encosto, deverão também ser instalados 10 (dez) conjuntos de mesas e bancos de concreto para jogos, nos locais indicados no projeto.

1.7.1 - BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-2, PADRÃO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 150CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA:

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 17 (dezesete) bancos de concreto sem encosto, polido com acabamento em verniz, com espessura de 5,0 cm, comprimento de 1,50m, largura de 40,0 cm e altura de 45,0 cm. Terá como critério de medição a unidade.
- Os bancos serão adquiridos prontos, e deverão ser assentados no solo em valas abertas, compactadas e reaterradas manualmente, incluindo um envelopamento dos pés dos bancos com concreto FCK= 15,0 Mpa, preparado em obra com betoneira.
- Os bancos deverão ser instalados devidamente nos locais indicados no projeto.

1.7.2 - CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE CONCRETO PARA JOGOS (02 BANCOS EM ARCO COM D INTERNO = 130 CM E H = 43 CM E MESA COM D = 80 CM, E = 8 CM E H = 75 CM):

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 10 (dez) conjuntos de mesa e bancos de concreto para jogos, sendo dois bancos em arco por conjunto, com diâmetro interno de 130 cm e altura de 43 cm, polido com acabamento em verniz, com espessura de 8,0 cm; as mesas serão do mesmo material, com diâmetro de 80 cm, altura de 75 cm e espessura de 8 cm, polida com acabamento em verniz.
- Os conjuntos de mesa e bancos serão adquiridos prontos, no padrão SETOP/MG, e deverão ser assentados no solo em valas abertas, compactadas e reaterradas manualmente, incluindo um envelopamento dos pés dos bancos com concreto FCK= 15,0 Mpa, preparado em obra com betoneira.
- Os conjuntos de mesa e bancos deverão ser instalados devidamente nos locais indicados no projeto.

1.8 EQUIPAMENTO PARA PLAYGROUND:

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 7 (sete) equipamentos para playground, sendo esses: balanço (rema-rema), barra fixa metálica, escada horizontal, escorregador médio, espaldar, gangorra metálica e zanga burrinho, a serem instalados conforme descrição abaixo.

1.8.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALANÇO (REMA-REMA) METÁLICO COM SEIS LUGARES PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende um balanço tipo bondinho rema-rema, metálicos, em tubos de aço carbono, com 06 (seis) lugares, medindo 2,80 m de comprimento, 1,40 m de largura e 1,60 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.8.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA FIXA METÁLICA PARA PARQUE INFANTIL OU ACADEMIA AO AR LIVRE, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende uma barra fixa metálica, em tubos de aço carbono, medindo 1,50 m de comprimento e 2,20 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.8.3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA HORIZONTAL METÁLICA PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende uma escada horizontal metálica, em tubos de aço carbono, medindo 3,00 m de comprimento, 0,50 m de largura e 2,50 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.8.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR MÉDIO METÁLICO PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende um escorregador metálico, em tubos de aço carbono, medindo 2,35 m de comprimento, 0,90 m de largura e 1,75 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.8.5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPALDAR E BARRAS METÁLICAS PARA PARQUE INFANTIL OU ACADEMIA AO AR LIVRE, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende uma barra de alongamento metálica, em tubos de aço carbono, medindo 4,50 m de comprimento e 2,20 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.8.6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANGORRA METÁLICA COM DOIS LUGARES PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende uma gangorra metálica grande, com 02 (dois) lugares, em tubos de aço carbono, medindo 2,70 m de comprimento, 1,20 m de largura e 2,95 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.8.7 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ZANGA BURRINHO METÁLICO COM DUAS PRANCHAS PARA PARQUE INFANTIL, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- O equipamento compreende um zanga burrinho metálico, com duas pranchas e quatro lugares, em tubos de aço carbono, medindo 2,50 m de comprimento, 1,50 m de largura e 0,70 m de altura, devidamente pintado com pintura eletrostática.
- O serviço inclui o fornecimento e instalação do equipamento, com fornecimento de todos os materiais e serviços, para escavação de valas, concretagem e chumbamento do equipamento com concreto FCK= 15,0 Mpa, incluso o bota-fora do material escavado.

1.9 – INSTALAÇÃO HIDRAULICA - (PRAÇA):

- A praça deverá ser dotada de um sistema hidráulico, para irrigação dos canteiros e eventual limpeza dos pisos e outros componentes da praça, composto de padrão de entrada e medição de água, torneiras em caixas de passagens, interligadas por tubos de PVC.

1.9.1 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 (1 ¼) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016:

- No local indicado no projeto deverá ser instalado um kit cavalete para entrada e medição de água, composto por tubulação, conexões e registro em aço galvanizado DN 32 mm, incluindo o fornecimento de hidrômetro para medição do consumo de água.
- Esse serviço será medido em unidade.
- O cavalete deverá ser instalado sobre uma base de alvenaria e concreto, no local indicado no projeto, devendo inclusive ter uma caixa de proteção.

1.9.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014:

- Para alimentação das torneiras serão utilizados tubos de PVC rígidos soldáveis DN 25 mm, conforme dimensionados no projeto, devendo esses estarem embutidos no solo em valas abertas manualmente, com profundidade mínima de 40 cm. Esse serviço será medido em metro.
- Onde houver necessidade de emendas nos tubos, deve-se observar que seja feita uma solda perfeita, com uso de produto adequado e de boa qualidade, garantindo uma perfeita união dos tubos, evitando possíveis vazamentos.
- Após execução da tubulação as valas deverão ser reaterradas, recebendo uma perfeita compactação em camadas devidamente umedecidas, até atingir o nível superior do solo da praça.

1.9.3 - TORNEIRA CROMADA COM BICO PARA JARDIM/TANQUE ½" OU ¾" (REF 1153):

- Nos locais indicados no projeto deverão ser instaladas torneiras metálicas DN ¾", com acabamento cromado, adaptadas com bico para jardim, onde serão acopladas mangueiras de jardim que farão a irrigação da praça.
- Esse item será medido em unidade.
- As torneiras deverão estar perfeitamente encaixadas na tubulação, devidamente vedadas, isentas de qualquer tipo de vazamento, devendo estas estarem protegidas dentro de caixas de passagem subterrâneas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.9.4 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- As caixas de passagem que abrigarão as torneiras metálicas deverão ser construídas nos locais indicados no projeto, abaixo do nível do solo, com dimensões internas de 40x40x60 cm, sendo estas construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, com tampa de concreto e fundo de brita.
- Esse serviço será medido em unidade.
- As caixas deverão ser subterrâneas, tendo a face superior das tampas rente ao piso acabado da praça, estando as torneiras devidamente abrigadas nas caixas.
- Todas as paredes das caixas de passagem deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia média traço 1:2:9, acrescido de aditivo impermeabilizante, com espessura de 2,0 cm.
- As tampas das caixas das caixas serão pré-fabricadas com concreto FCK= 13,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm, armadas com tela de aço soldada DN 5,0 mm, malha 10x10 cm.
- O fundo das caixas deverá ser compactado manualmente com soquete e posteriormente receber com lastro de brita com espessura de 5,0 cm.

1.10 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (PRAÇA):

- A praça deverá ser dotada de um sistema elétrico, para fornecimento de energia e iluminação, composto de postes, luminárias, caixas de passagens e pontos de reserva de energia, conforme descrito abaixo.

1.10.1 - PADRÃO CEMIG AÉREO TIPO D4, 27,1 <= DEMANDA <= 38 KVA, TRIFÁSICO:

- Para entrada e medição de energia deverá ser instalado um padrão de entrada aéreo, tipo D4, 27,1, trifásico, padrão CEMIG, para demanda igual ou menor que 38,0 KVA, composto de poste metálico, caixa metálica, medidor de energia, tubulação, conexões de metal galvanizado, e cabos de cobre.
- O padrão deverá estar embutido no solo, devidamente envelopado, além de receber uma mureta de alvenaria de tijolos cerâmicos furados, para proteção e fixação do mesmo.
- A mureta deverá ser devidamente chapiscada, rebocada e pintada.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.2 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

1.10.3 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

1.10.4 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

- Para passagem e proteção dos cabos de energia, deverão ser instalados tubos eletrodutos de PVC roscável, DN 25 mm e DN 40 mm, inclusive as curvas e demais conexões que compõem os mesmos, embutidos no solo em valas escavadas e reaterradas manualmente, interligando todas as caixas de passagem do sistema de energia elétrica.
- Esse serviço será medido em metro linear.
- Os tubos eletrodutos deverão ser devidamente vedados, evitando a possibilidade de entrada de água nos mesmos.
- Após instalação dos tubos eletrodutos as valas deverão ser reaterradas e compactadas manualmente em camadas devidamente umedecidas até atingir o nível superior do solo da praça.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.10.5 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

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

- Para alimentação do sistema elétrico, deverão ser instalados dentro dos eletrodutos cabos de cobre flexíveis, isolados, com revestimento anti-chama 0,6/1,0 KV, devendo ser executados conforme dimensionados no projeto, os quais farão a alimentação de todo o sistema elétrico.
- Esse serviço será medido em metro linear.
- Os cabos deverão interligar todas as peças e equipamentos elétricos, tais como: padrão de entrada e medição de energia, quadro de distribuição, chaves de proteção, luminárias e circuitos de reserva.
- Em hipótese alguma será permitido execução de emendas de cabos dentro de eletrodutos, devendo tais emendas serem feitas apenas nos pontos de conexão com as peças adequadas ou dentro das caixas de passagem, também com utilização das peças adequadas.
- Em todas as emendas os cabos deverão ser isolados com fita isolante de alta fusão.

1.10.7 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30^a - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:

- Para proteção do sistema elétrico deverão ser instalados no quadro de comando 03 (três) disjuntores termomagnéticos monopolares de 10 A, padrão NEMA (Americano). 10 A x 1270 V.
- Esse item será medido em unidade.
- Os disjuntores deverão estar bem afixados no quadro de distribuição, bem como os cabos deverão estar bem afixados nos disjuntores, evitando-se que esses venham a se movimentar em caso de acionamento, podendo provocar curtos.

1.10.8 - LUMINÁRIA ESTANQUE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020:

- Para iluminação dos painéis de concreto, onde futuramente serão afixadas mensagens diversas, deverão ser utilizadas luminárias metálicas tipo estanque, vedadas, com proteção contra água, poeira ou impactos, devendo essas luminárias estarem afixadas nas tampas das caixas de passagem, nos locais indicados no projeto.
- Esse serviço será medido em unidade.
- As luminárias deverão interligadas na rede elétrica, através dos cabos que passarão nas caixas de passagem nas quais as luminárias estarão afixadas.
- Essas luminárias deverão ter eixo móvel, de forma que possa ser direcionado o foco de iluminação para baixo ou para cima.

1.10.9 - POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019:

- Nos locais indicados no projeto deverão ser instalados postes de aço, cônico, com altura de 9,0 m, contendo três luminárias tipo pétalas em cada poste, não incluindo as lâmpadas que serão cobradas em separado.
- Os postes deverão ser afixados no solo, a uma profundidade de 90 cm, devidamente envelopados com concreto magro FCK= 13,5 Mpa.
- As luminárias deverão ser vedadas, protegidas contra água e poeira, devendo estar bem afixadas aos postes, devidamente interligadas na rede elétrica, inclusive com aterramento.
- Esse serviço será medido em unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.10.10 - POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019:

- Nos locais indicados no projeto deverão ser instalados postes decorativos para jardim, em aço tubular, com altura de 2,50 m, devendo ser adaptado cada poste para receber duas luminárias de LED tipo luminária para iluminação pública, não incluindo as luminárias e nem as lâmpadas que serão cobradas em separado.
- Os postes deverão ser afixados no solo, a uma profundidade de 50 cm, devidamente envelopados com concreto magro FCK= 13,5 Mpa.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.11 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020:

- Em cada poste decorativo para jardim, em aço tubular, com altura de 2,50 m, deverão ser instaladas duas luminárias de LED tipo luminária para iluminação pública, incluindo o fornecimento de uma lâmpada de LED 50 w x 217 v, devendo as luminárias serem vedadas e protegidas contra água e poeira.
- Todas as luminárias deverão estar ligadas à rede elétrica, inclusive com o aterramento, devendo estas serem ligadas à caixa de passagem a ser construída ao pé do poste.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.12 - LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 125 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020:

- As lâmpadas a vapor de mercúrio de 125 w x 127 v deverão ser instaladas dentro das luminárias de estanque, que farão a iluminação dos painéis de concreto.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.13 - LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020:

- As lâmpadas a vapor de sódio de 400 w x 127 v deverão ser instaladas dentro das luminárias tipo pétalas, afixadas nos postes cônicos de 9,0 m, que farão a iluminação geral da praça.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.14 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:

- Na mesma mureta que irá abrigar o padrão de entrada de energia elétrica, deverá ser instalado um quadro de distribuição de energia, em PVC, sem barramento, contendo tampa também de PVC, o qual abrigará os disjuntores.
- O quadro deverá estar devidamente chumbado na mureta de alvenaria, devendo inclusive ser feito todo o acabamento do reboco em torno do quadro.
- Esse serviço será medido em unidade.

1.10.15 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- Ao pé do padrão de entrada de energia, ao pé de cada poste cônico de iluminação, ao pé de cada poste decorativo para iluminação e também na chegada do conjunto de caixas das luminárias tipo estanque deverá ser executada uma caixa de passagem de alvenaria com tampa de concreto e fundo de brita, com dimensões de 40x40x60 cm.
- As caixas de passagem das quais derivarão os cabos de energia para alimentação do sistema de iluminação deverão ser construídas nos locais indicados no projeto, abaixo do nível do solo, com dimensões internas de 40x40x60 cm, sendo estas construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, com tampa de concreto e fundo de brita.
- Esse serviço será medido em unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

- As caixas deverão ser subterrâneas, tendo a face superior das tampas rente ao piso acabado da praça, estando os cabos elétricos devidamente abrigados nas caixas.
- Todas as paredes das caixas de passagem deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia média traço 1:2:9, acrescido de aditivo impermeabilizante, com espessura de 2,0 cm.
- As tampas das caixas das caixas serão pré-fabricadas com concreto FCK= 13,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm, armadas com tela de aço soldada DN 5,0 mm, malha 10x10 cm.
- O fundo das caixas deverá ser compactado manualmente com soquete e posteriormente receber com lastro de brita com espessura de 5,0 cm.

1.10.16 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- Nos locais indicados no projeto onde estarão as luminárias estanque para iluminação dos painéis de concreto, deverão ser executadas 10 caixas de passagem de alvenaria com tampa de concreto e fundo de brita, com dimensões de 30x30x40 cm, sendo uma para cada luminária.
- As caixas de passagem das quais derivarão os cabos de energia para alimentação das luminárias deverão ser construídas nos locais indicados no projeto, abaixo do nível do solo, com dimensões internas de 30x30x40 cm, sendo estas construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços queimados, com tampa de concreto e fundo de brita.
- Esse serviço será medido em unidade.
- As caixas deverão ser subterrâneas, tendo a face superior das tampas rente ao piso acabado da praça, estando os cabos elétricos devidamente abrigados nas caixas.
- Todas as paredes das caixas de passagem deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia média traço 1:2:9, acrescido de aditivo impermeabilizante, com espessura de 2,0 cm.
- As tampas das caixas das caixas serão pré-fabricadas com concreto FCK= 13,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm, armadas com tela de aço soldada DN 5,0 mm, malha 10x10 cm.
- O fundo das caixas deverá ser compactado manualmente com soquete e posteriormente receber com lastro de brita com espessura de 5,0 cm.

1.11 – PAISAGISMO:

- O paisagismo será composto de mudas de plantas ornamentais, gramas e mudas de forração rasteira, além de um colchão de areia para o playground conforme indicado no projeto.

1.11.1 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 - (CICA):

- Nos locais indicados no projeto deverão ser plantadas 03 (três) mudas de árvore ornamental sendo essas mudas de CICA, com altura média de 2,0 m, devendo as mudas serem plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 (trinta) dias. Esse item será medido em unidade.

1.11.2 - PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - (PALMEIRA PHOENIX):

- Também deverão ser plantas conforme indicado no projeto 24 (vinte e quatro) mudas de palmeiras tipo Phoenix, com altura média 2,0 m, devendo as mudas ser plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

1.11.3 - PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - (PALMEIRA LICURI):

- Também deverão ser plantas conforme indicado no projeto 09 (nove) mudas de palmeiras tipo Licuri, com altura média 2,0 m, devendo as mudas ser plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 dias.
- Esse item será medido em unidade.

1.11.4 - PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 - (CAMARÁ):

- Conforme indicado no projeto, alguns canteiros receberão no seu perímetro um contorno feito com mudas de forração rasteira, tipo camará ou similar, numa faixa de 1,0 m de largura. Também devendo essa forração ser adubada e molhada por um período de pelo menos 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em m2.

1.11.5 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS:

- Conforme indicado no projeto, os canteiros receberão um plantio de grama tipo esmeralda em placas, incluindo o fornecimento e plantio da grama, inclusive terra vegetal, adubação e conservação por no mínimo 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em m2.

1.11.6 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019:

- Também faz parte do projeto e dos serviços o fornecimento, colocação e espalhamento de um colchão de areia fina, com espessura de 10,0 cm, devendo esse ser executado nos locais onde estarão os brinquedos do playground, conforme indicado no projeto.
- Esse item será medido em m3.

1.12 – RAMPAS DE ACESSIBILIDADE:

- Conforme indicado no projeto, nos locais das rampas de acessibilidade, deverão ser feitos os rebaixos nos passeios, concretando-os com os rebaixos, inclinações e larguras adequadas, atendendo a NBR 9050, porem mantendo a mesma espessura de concreto utilizada nos demais pontos dos passeios da praça. Esse item não será cobrado em separado, pois já está incluso nos serviços de execução de passeios de concreto.

1.12.1 - LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO:

- Em cada rampa de acessibilidade deverão ser assentados os ladrilhos hidráulicos seção 20x20 cm, com espessura de 2,0 cm, tipo alerta, conforme indicado no projeto. O ladrilho hidráulico deverá ser assentado com uso de argamassa industrializada tipo ACIII, aplicada com desempenadeira de aço.
- O local de aplicação do ladrilho hidráulico deverá estar devidamente limpo quando da aplicação da argamassa, a fim de garantir uma perfeita aderência da argamassa ao concreto e ao ladrilho.
- Esse serviço será medido em m2.

1.12.2 - PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

- Além do ladrilho hidráulico, todas as rampas de acessibilidade receberão uma pintura com tinta acrílica para piso, em duas demãos, na cor azul claro, identificando o local como acesso aos portadores de necessidades especiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135 - CNPJ: 24.791.154/0001-07

- Antes de aplicar a pintura, os locais das rampas deverão estar perfeitamente limpos, livres de poeira ou qualquer outra impureza que possa comprometer a qualidade da pintura.
- Esse serviço será medido em m2.

1.13 – PINTURA DE PISO:

- Conforme indicado no projeto, a área circular de piso em concreto, que contorna o círculo central da praça, pavimentado com blocos intertravados amarelos, bem como as áreas circulares onde serão assentados os bancos de concreto sem encosto, deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor cinza chumbo.

1.13.1 - PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

- As áreas acima descritas receberão uma pintura com tinta acrílica para piso, em duas demãos, na cor cinza chumbo, cobrindo toda a superfície indicada no projeto.
- Antes de aplicar a pintura, os locais a serem pintados deverão estar perfeitamente limpos, livres de poeira ou qualquer outra impureza que possa comprometer a qualidade da pintura.
- Esse serviço será medido em m2.

2.0 – PRAÇA PEDRO DE GINO:

2.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1.1 - LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018:

- Conforme previsto em projeto, deverá ser feita a locação dos pontos referenciais da obra, com equipamentos topográficos, podendo ser utilizado estação total, GPS RTK ou outro similar que tenha a mesma precisão de trabalho.
- Os pontos de referência topográfica deverão ser locados conforme indicado no projeto, na planta de áreas e medidas (Ref. 01 até Ref. 17), constante no projeto da Praça Pedro de Gino, devendo ser cravados nesses locais piquetes e estacas, onde deverão indicar alinhamento, distâncias e níveis de cada ponto. Critério de medição: unidade.

2.2 – MEIO-FIO:

2.2.1 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016:

2.2.2 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016:

- Todo o perímetro externo da praça deverá ser contornado de meio-fio de concreto FCK= 20,0 Mpa, moldado in loco com extrusora, tanto na parte reta, quanto na parte curva.
- Esse serviço será medido em metro linear.
- O meio-fio do perímetro externo deverá ter seção de 15x30 cm, sendo 15 cm de base e 30 cm de altura, devendo estar instalado dentro de valas abertas manualmente, estando aterrados 18 cm e sobrando 12 cm acima do solo, tendo a sua face superior rente ao piso acabado da praça.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

2.2.3 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016:

2.2.4 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016:

- Os meios-fios das divisões internas da praça terão seções de 13x22 cm sendo 13 cm de base e 22 cm de altura. Esse serviço será medido em metro linear.
- Os meios-fios serão assentados em valas abertas manualmente, devendo os meios-fios do perímetro os meios-fios das divisões internas serem aterrados 10,0 cm, sobrando também 12,0 cm acima do solo, tendo a sua face superior rente ao piso acabado da praça.
- **Observação:**
- Deverá ser observado em todos os trechos além da resistência e segurança, o perfeito acabamento dos meios-fios, tanto nos trechos retos quanto nos trechos, curvos, garantindo uma perfeita concordância das guias, além do perfeito alinhamento horizontal e vertical.

2.3 – PAVIMENTAÇÃO:

- A pavimentação do piso da praça será com piso de blocos retangulares intertravados de concreto FCK= 35,0 Mpa na circular no centro da praça, nos onde serão instalados os equipamentos da academia e também na área triangular na outra parte da praça que fica do outro lado da rua, e piso de concreto FCK= 20,0 Mpa moldado in loco em todo o contorno externo da praça e em algumas áreas internas, conforme indicados no projeto.

2.3.1 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 - (COR CINZA):

2.3.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 - (COR VERMELHA):

- Os blocos de concreto serão retangulares, com seção de 10x20 cm, com espessura de 6,0 cm, assentado sobre colchão de areia com espessura de 6,0 cm.
- Esse serviço será medido em m².
- Conforme indicado no projeto os blocos de concreto deverão ser assentados em duas cores, sendo as áreas circulares onde estarão assentados os equipamentos da academia na cor cinza e nas demais áreas serão na vermelha.
- Os blocos deverão ser assentados devidamente alinhados horizontal e verticalmente, mantendo juntas com espessura máxima de 3,0mm, sendo essas juntas rejuntadas com a própria areia de assentamento.
- Após assentamento dos blocos, esses deverão ser compactados com placa vibratória, garantindo uma perfeita compactação e acabamento dos mesmos.

2.3.3 - PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020:

- Estando o aterro pronto, deverá ser aplicado nas áreas indicadas no projeto o piso de concreto FCK= 20,0 Mpa, preparo mecânico com betoneira, moldado in loco, com espessura de 7,0 cm.
- Sendo esse serviço medido em m².
- Após aplicação do concreto no piso, antes da secagem total do concreto, deverá ser feito o desempenamento do concreto, com uso de desempenadeira mecânica de 75 kg, com 04 pás, motor a gasolina, garantindo um perfeito acabamento do piso.
- Após o desempenamento deverá ser feito o corte das juntas de dilatação do concreto, criando quadros de 2,0 em 2,0 metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

2.3.4 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016:

- Nas áreas a serem pavimentadas com o piso de concreto moldado in loco, deverá ser feito antes de concretar, um aterro com espessura de 5,0cm, compactado com placa vibratória, preparando e conformando o local para receber o piso de concreto de forma que o solo esteja firme e também com a espessura correta do concreto. Esse serviço será medido em m3.
- A compactação deverá ser feita com a terra devidamente umedecida.

2.4 – BANCOS DE CONCRETO SEM ENCOSTO:

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 15 (quinze) bancos de concreto sem encosto, polido com acabamento em verniz, com espessura de 5,0 cm, comprimento de 1,50m, largura de 40,0 cm e altura de 45,0 cm, conforme descrição abaixo.

2.4.1 - BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-2, PADRÃO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 150CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA:

- Conforme indicado no projeto, deverão ser instalados 15 (quinze) bancos de concreto sem encosto, polido com acabamento em verniz, com espessura de 5,0 cm, comprimento de 1,50m, largura de 40,0 cm e altura de 45,0 cm. Terá como critério de medição a unidade.
- Os bancos serão adquiridos prontos, e deverão ser assentados no solo em valas abertas, compactadas e reaterradas manualmente, incluindo um envelopamento dos pés dos bancos com concreto FCK= 15,0 Mpa, preparado em obra com betoneira.
- Os bancos deverão ser instalados devidamente nos locais indicados no projeto.

2.5 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (PRAÇA):

- A praça deverá ser dotada de um sistema elétrico, para fornecimento de energia e iluminação, composto de um poste de aço cônico com 9,0 m de altura com luminárias tipo pétalas, caixas de passagens e pontos de reserva de energia, conforme descrito abaixo.

2.5.1 - PADRÃO CEMIG AÉREO TIPO H2, 5,1 <= CARGA INSTALADA <= 10 KW, BIFÁSICO:

- Para entrada e medição de energia deverá ser instalado um padrão de entrada aéreo, tipo H2, 5,1, bifásico, padrão CEMIG, para demanda igual ou menor que 10,0 KVA, composto de poste metálico, caixa metálica, medidor de energia, tubulação, conexões de metal galvanizado, e cabos de cobre.
- O padrão deverá estar embutido no solo, devidamente envelopado, além de receber uma mureta de alvenaria de tijolos cerâmicos furados, para proteção e fixação do mesmo.
- A mureta deverá ser devidamente chapiscada, rebocada e pintada.
- Esse serviço será medido em unidade.

2.5.2 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

2.5.3 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

- Para passagem e proteção dos cabos de energia, deverão ser instalados tubos eletrodutos de PVC roscável, DN 40 mm, inclusive as curvas e demais conexões que compõem os mesmos, embutidos no solo em valas escavadas e reaterradas manualmente, interligando todas as caixas de passagem do sistema de energia elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

- Esse serviço será medido em metro linear.
- Os tubos eletrodutos deverão ser devidamente vedados, evitando a possibilidade de entrada de água nos mesmos.
- Após instalação dos tubos eletrodutos as valas deverão ser reaterradas e compactadas manualmente em camadas devidamente umedecidas até atingir o nível superior do solo da praça.

2.5.4 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

2.5.5 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015:

- Para alimentação do sistema elétrico, deverão ser instalados dentro dos eletrodutos cabos de cobre flexíveis, isolados, com revestimento anti-chama 0,6/1,0 KV, devendo ser executados conforme dimensionados no projeto, os quais farão a alimentação de todo o sistema elétrico.
- Esse serviço será medido em metro linear.
- Os cabos deverão interligar todas as peças e equipamentos elétricos, tais como: padrão de entrada e medição de energia, quadro de distribuição, chaves de proteção, luminárias e circuitos de reserva.
- Em hipótese alguma será permitido execução de emendas de cabos dentro de eletrodutos, devendo tais emendas serem feitas apenas nos pontos de conexão com as peças adequadas ou dentro das caixas de passagem, também com utilização das peças adequadas.
- Em todas as emendas os cabos deverão ser isolados com fita isolante de alta fusão.

2.5.6 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:

- Na mesma mureta que irá abrigar o padrão de entrada de energia elétrica, deverá ser instalado um quadro de distribuição de energia, em PVC, sem barramento, contendo tampa também de PVC, o qual abrigará os disjuntores.
- O quadro deverá estar devidamente chumbado na mureta de alvenaria, devendo inclusive ser feito todo o acabamento do reboco em torno do quadro.
- Esse serviço será medido em unidade.

2.5.7 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30^a - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:

- Para proteção do sistema elétrico deverá ser instalado no quadro de comando 01 (um) disjuntor termomagnético monopolar de 10 A, padrão NEMA (Americano). 10 A x 1270 V.
- Esse item será medido em unidade.
- O disjuntor deverá estar bem afixado no quadro de distribuição, bem como os cabos deverão estar bem afixados no disjuntor, evitando-se que esses venham a se movimentar em caso de acionamento, podendo provocar curtos.

2.5.8 - POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019:

- No local indicado no projeto deverá ser instalado um poste de aço, cônico, com altura de 9,0 m, contendo três luminárias tipo pétalas, não incluindo as lâmpadas que serão cobradas em separado.
- O poste deverá ser afixado no solo, a uma profundidade de 90 cm, devidamente envelopado com concreto magro FCK= 13,5 Mpa.
- As luminárias deverão ser vedadas, protegidas contra água e poeira, devendo estar bem afixadas ao poste, devidamente interligadas na rede elétrica, inclusive com aterramento.
- Esse serviço será medido em unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

2.5.9 - LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020:

- As lâmpadas a vapor de sódio de 400 w x 127 v deverão ser instaladas dentro das luminárias tipo pétalas, afixadas no poste cônico de 9,0 m, que farão a iluminação geral da praça.
- Esse serviço será medido em unidade.

2.5.10 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- Ao pé do padrão de entrada de energia, e ao pé do poste cônico de iluminação, deverá ser executada uma caixa de passagem de alvenaria com tampa de concreto e fundo de brita, com dimensões de 40x40x60 cm.
- As caixas de passagem das quais derivarão os cabos de energia para alimentação do sistema de iluminação deverão ser construídas nos locais indicados no projeto, abaixo do nível do solo, com dimensões internas de 40x40x60 cm, sendo estas construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços queimados, com tampa de concreto e fundo de brita.
- Esse serviço será medido em unidade.
- As caixas deverão ser subterrâneas, tendo a face superior das tampas rente ao piso acabado da praça, estando os cabos elétricos devidamente abrigados nas caixas.
- Todas as paredes das caixas de passagem deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia média traço 1:2:9, acrescido de aditivo impermeabilizante, com espessura de 2,0 cm.
- As tampas das caixas das caixas serão pré-fabricadas com concreto FCK= 13,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm, armadas com tela de aço soldada DN 5,0 mm, malha 10x10 cm.
- O fundo das caixas deverá ser compactado manualmente com soquete e posteriormente receber com lastro de brita com espessura de 5,0 cm.

2.6 – INSTALAÇÃO HIDRAULICA - (PRAÇA):

- A praça deverá ser dotada de um sistema hidráulico, para irrigação dos canteiros e eventual limpeza dos pisos e outros componentes da praça, composto de padrão de entrada e medição de água, torneiras em caixas de passagens, interligadas por tubos de PVC.

2.6.1 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 (1 ¼) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016:

- No local indicado no projeto deverá ser instalado um kit cavalete para entrada e medição de água, composto por tubulação, conexões e registro em aço galvanizado DN 32 mm, incluindo o fornecimento de hidrômetro para medição do consumo de água.
- Esse serviço será medido em unidade.
- O cavalete deverá ser instalado sobre uma base de alvenaria e concreto, no local indicado no projeto, devendo inclusive ter uma caixa de proteção.

2.6.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014:

- Para alimentação das torneiras serão utilizados tubos de PVC rígidos soldáveis DN 25 mm, conforme dimensionados no projeto, devendo esses estarem embutidos no solo em valas abertas manualmente, com profundidade mínima de 40 cm. Esse serviço será medido em metro.
- Onde houver necessidade de emendas nos tubos, deve-se observar que seja feita uma solda perfeita, com uso de produto adequado e de boa qualidade, garantindo uma perfeita união dos tubos, evitando possíveis vazamentos.
- Após execução da tubulação as valas deverão ser reaterradas, recebendo uma perfeita compactação em camadas devidamente umedecidas, até atingir o nível superior do solo da praça.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

2.6.3 - TORNEIRA CROMADA COM BICO PARA JARDIM/TANQUE ½" OU 3/4" (REF 1153):

- Nos locais indicados no projeto deverão ser instaladas torneiras metálicas DN ¾", com acabamento cromado, adaptadas com bico para jardim, onde serão acopladas mangueiras de jardim que farão a irrigação da praça.
- Esse item será medido em unidade.
- As torneiras deverão estar perfeitamente encaixadas na tubulação, devidamente vedadas, isentas de qualquer tipo de vazamento, devendo estas estarem protegidas dentro de caixas de passagem subterrâneas.

2.6.4 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- As caixas de passagem que abrigarão as torneiras metálicas deverão ser construídas nos locais indicados no projeto, abaixo do nível do solo, com dimensões internas de 40x40x60 cm, sendo estas construídas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, com tampa de concreto e fundo de brita.
- Esse serviço será medido em unidade.
- As caixas deverão ser subterrâneas, tendo a face superior das tampas rente ao piso acabado da praça, estando as torneiras devidamente abrigadas nas caixas.
- Todas as paredes das caixas de passagem deverão ser rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia média traço 1:2:9, acrescido de aditivo impermeabilizante, com espessura de 2,0 cm.
- As tampas das caixas das caixas serão pré-fabricadas com concreto FCK= 13,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm, armadas com tela de aço soldada DN 5,0 mm, malha 10x10 cm.
- O fundo das caixas deverá ser compactado manualmente com soquete e posteriormente receber com lastro de brita com espessura de 5,0 cm.

2.7 – PAISAGISMO:

- O paisagismo será composto de mudas de plantas ornamentais, gramas e mudas de forração rasteira conforme indicado no projeto.

2.7.1 - PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 - (CAMARÁ):

- Conforme indicado no projeto, em todo contorno do canteiro (área 01) e o contorno interno do canteiro (área 03) receberão contorno feito com mudas de forração rasteira, tipo camará ou similar, numa faixa de 0,80 m de largura. Devendo essa forração ser adubada e molhada por um período de pelo menos 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em m2.

2.7.2 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 - (CICA):

- Nos locais indicados no projeto deverão ser plantadas 08 (oito) mudas de árvore ornamental sendo essas mudas de CICA, com altura média de 2,0 m, devendo as mudas serem plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em unidade.

2.7.3 - PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - (PALMEIRA LICURI):

- Também deverão ser plantas conforme indicado no projeto 06 (seis) mudas de PALMEIRA LICURI, com altura média 2,0 m, devendo as mudas ser plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 dias.
- Esse item será medido em unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

2.7.4 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 - (AROEIRA SALSA):

- Nos locais indicados no projeto deverão ser plantadas 05 (cinco) mudas de árvore ornamental sendo essas mudas de AROEIRA SALSA, com altura média de 2,0 m, devendo as mudas serem plantadas, adubadas e molhadas por no mínimo 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em unidade.

2.7.5 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS:

- Conforme indicado no projeto, os canteiros receberão um plantio de grama tipo esmeralda em placas, incluindo o fornecimento e plantio da grama, inclusive terra vegetal, adubação e conservação por no mínimo 30 (trinta) dias.
- Esse item será medido em m2.

2.8 – RAMPAS DE ACESSIBILIDADE:

- Conforme indicado no projeto, nos locais das rampas de acessibilidade, deverão ser feitos os rebaixos nos passeios, concretando-os com os rebaixos, inclinações e larguras adequadas, atendendo a NBR 9050, porém mantendo a mesma espessura de concreto utilizada nos demais pontos dos passeios da praça. Esse item não será cobrado em separado, pois já está incluso nos serviços de execução de passeios de concreto.

2.8.1 - LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO:

- Em cada rampa de acessibilidade deverão ser assentados os ladrilhos hidráulicos seção 20x20 cm, com espessura de 2,0 cm, tipo alerta, conforme indicado no projeto. O ladrilho hidráulico deverá ser assentado com uso de argamassa industrializada tipo ACIII, aplicada com desempenadeira de aço.
- O local de aplicação do ladrilho hidráulico deverá estar devidamente limpo quando da aplicação da argamassa, a fim de garantir uma perfeita aderência da argamassa ao concreto e ao ladrilho.
- Esse serviço será medido em m2.

2.8.2 - PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

- Além do ladrilho hidráulico, todas as rampas de acessibilidade receberão uma pintura com tinta acrílica para piso, em duas demãos, na cor azul claro, identificando o local como acesso aos portadores de necessidades especiais.
- Antes de aplicar a pintura, os locais das rampas deverão estar perfeitamente limpos, livres de poeira ou qualquer outra impureza que possa comprometer a qualidade da pintura.
- Esse serviço será medido em m2.

2.9 – PINTURA DE PISO:

- Conforme indicado no projeto, em todo o contorno da praça, numa faixa de 2,0 m de largura, deverá ser aplicada uma pintura com tinta acrílica na cor azul, sobre o piso de concreto.

2.9.1 - PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS:

- As áreas acima descritas receberão uma pintura com tinta acrílica para piso, em duas demãos, na cor azul, cobrindo toda a superfície indicada no projeto.
- Antes de aplicar a pintura, os locais a serem pintados deverão estar perfeitamente limpos, livres de poeira ou qualquer outra impureza que possa comprometer a qualidade da pintura.
- Esse serviço será medido em m2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- As obras serão executadas sob regime de administração indireta, do tipo empreitada global por preço unitário, para a qual deverá ser contratada uma empresa especializada no ramo de construção civil através de processo licitatório.
- O orçamento da obra foi elaborado com duas planilhas separadas, sendo a planilha número 01, denominada “Lote 01” será a planilha custeada pelo MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional, com uma contrapartida financeira do município, sendo um percentual de 99,90% pagos pelo MDR e 0,10% pagos pela prefeitura, conforme se pode observar no cronograma físico/financeiro e no QCI que compõem a planilha múltipla padrão Caixa Econômica e a planilha número 02, denominada “Lote 02” será totalmente custeada pelo município.
- No ato do processo licitatório ficará a cargo do município licitar as duas planilhas no mesmo processo, de forma que a mesma empresa seja responsável pela execução dos serviços constantes nas duas planilhas ou o município poderá executar por administração direta os serviços constantes na planilha número 02, desde de que os serviços preliminares da planilha número dois sejam executados antes do início dos serviços constantes na planilha número 01, visto que os serviços preliminares da planilha 02 correspondem à implantação do canteiro de obras, itens imprescindíveis para que se inicie os serviços constante na planilha 01.
- Os pagamentos dos serviços constantes na planilha número 01 serão realizados independentes dos pagamentos dos serviços constantes na planilha número 02, visto que a planilha número 01 será custeada pelo MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional com uma contrapartida do município, já os serviços constantes na planilha número dois serão totalmente custeados pelo município.
- Todos os serviços constantes na planilha número dois deverão ser executados e pagos antes do pagamento final dos serviços constantes na planilha número 01.
- A responsabilidade técnica pela execução das obras será por conta do engenheiro responsável técnico da empresa contratada, devendo o mesmo emitir ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pela execução das obras, com o devido registro e quitação perante o CREA/MG.
- A fiscalização das obras será realizada pela equipe de engenharia da Prefeitura Municipal de São João do Paraíso, devendo, portanto ser emitida também uma ART de fiscalização pelo engenheiro responsável por esse serviço, com o devido registro junto ao CREA.
- Periodicamente, conforme determinação da Caixa Econômica Federal será realizada uma vistoria de engenheiros da CAIXA ou terceirizados por ela, para aferição dos serviços executados e averiguação das medições solicitadas por parte da prefeitura.
- As obras deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos aprovados pela prefeitura e pela CAIXA, não podendo sofrer nenhuma alteração, ao menos aquelas autorizadas por escrito pelo engenheiro responsável técnico pelos projetos juntamente com o responsável técnico da fiscalização e ainda aprovação e anuência da Caixa Econômica Federal.
- Os pagamentos dos serviços executados serão efetuados após vistoria das obras e emissão dos boletins de medição por parte da engenharia da prefeitura, análise e aprovação da Caixa Econômica Federal e posterior emissão da nota fiscal por parte da empresa contratada.
- **Nota:**
- As medições serão realizadas por evento totalmente finalizado.
- Havendo discrepância entre as peças técnicas, prevalecerão as quantidades, valores e descrições contidos na planilha da “Plataforma Mais Brasil”



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Artur Trancoso, 08 - Centro – CEP: 39.540-000

Fone: (38) 3832 – 1135

CNPJ: 24.791.154/0001-07

CONSIDERAÇÕES/OBRIGAÇÕES:

- Todos os serviços que eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços só poderão ser executados após serem previamente autorizados por Termo de Alteração Contratual;
- Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;
- Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;
- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- O atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa e outras penalidades previstas em lei;
- A Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;
- Os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;
- A contratada se obriga a manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo duas vias;
- A contratada deverá atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação ou promover qualquer atividade que possa causar algum impacto sem prévia autorização ambiental;
- É também obrigação da contratada providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica;
- A contratada deverá assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;
- Também é obrigação da contratada exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;
- A contratada deverá colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;
- A contratada deverá responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;
- Deverá também a contratada responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais, serviços e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA/CAU do local de execução das obras e serviços;
- A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);
- A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes à água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;
- A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras, por sua conta, não estando incluso no orçamento, 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971, além da placa nos padrões exigidos pela Caixa Econômica Federal, sendo esta última paga com recursos do contrato;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;
- Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;
- Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's.

São João do Paraíso/MG, 05 de agosto de 2021.

Marcos Paulo Madureira Lopes

Engenheiro Civil – CREA: 224.188/D – MG.