



# **RELATÓRIO TÉCNICO**

## **REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA CORRUIRA**

JUNHO DE 2023

## Referências Cadastrais

Cliente:	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização:	Pouso Alegre, MG.
Título:	Revitalização da Praça Corruíra
Contato:	Augusto Hart
E-mail:	obras@pousoalegre.mg.gov.br
Líder do Projeto:	Felipe G. Alexandre
Coordenador:	Denis de Souza Silva
Projeto/centro de custo	Contrato 086/2022
Data do documento:	02/06/2023

### Responsável Técnico – Coordenação

Aloísio Caetano Ferreira Engenheiro Civil e Hídrico	
Nº CREA: MG 97.123 /D	Nº ART:

### Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG-187.842 /D	Nº ART:

#### *Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	4
2.	OBJETIVO .....	5
3.	RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA .....	6
4.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	8
5.	CANTEIRO DE OBRA.....	9
6.	SERVIÇOS PRELIMINARES .....	10
7.	LIMPEZA E DEMOLIÇÃO .....	11
8.	TERRAPLENAGEM .....	13
9.	PASSEIO .....	14
10.	ALAMBRADO.....	15
11.	ARQUIBANCADA .....	16
12.	DISPOSITIVOS COMPLEMENTÁRES .....	17
12.1.	BRINQUEDOS .....	18
12.2.	ACADEMIA AO AR LIVRE.....	20
13.	PAISAGISMO .....	22
13.1.	ESPÉCIES ESCOLHIDAS .....	22
14.	LIMPEZA DA OBRA.....	24
15.	OBSERVAÇÕES .....	25
16.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26

## FIGURAS

**Figura 1-1 - Obra de Revitalização da Praça Corruíra, na Rua Corruíra no Município de Pouso Alegre...4**

**Figura 7-1 - Camada vegetal a ser removida .....** 11

**Figura 7-2 – Mobiliários a serem removidos .....** 11

**Figura 7-3 – Portão a ser removido .....** 12

**Figura 7-4 - Calçada em pedra portuguesa.....** 12

**Figura 8-1 - Modelo de grama esmeralda em placa .....** 13

**Figura 12-1 - Modelo de lixeira .....** 17

**Figura 12-2 - Modelo de banco com encosto .....** 18

**Figura 12-3 - Gangorra.....** 19

---

Rua Coronel Joaquim Francisco, 341, Varginha, Itajubá, MG

<b>Figura 12-4 - Gira-gira .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 12-5 – Brinquedo de mola cavalinho .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 12-6 – Simulador de caminhada.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 12-7 – Rotação vertical dupla .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 12-8 – Simulador de remo individual.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 12-9 - Placa orientativa para academia ao ar livre .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 13-1 - Jacarandá .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 13-2 - Aroeira Salsa .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 13-3 – Resedá.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 13-4 - Pau Ferro .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 13-5 – Ipê-amarelo .....</b>	<b>23</b>

## TABELAS

<b>Tabela 14-2 – Espécies Arbóreas Escolhidas para Plantio.....</b>	<b>22</b>
---	-----------

# 1. INTRODUÇÃO

O projeto contempla a revitalização da Praça Corruíra, localizada na rua corruíra, no bairro São João, do município de Pouso Alegre – MG, conforme apresentado na Figura 1-1 Erro! Fonte de referência não encontrada..



**Figura 1-1 - Obra de Revitalização da Praça Corruíra, na Rua Corruíra no Município de Pouso Alegre.**

*Fonte: Google Earth Pro, 2023*

Será feita a execução de dois caminhos com pavimento de concreto e deverá ser executado a troca do alambrado da parte interior da praça por um novo.

Por fim, a praça terá um novo layout, com o pavimento e paisagismo revitalizados, serão instalados novos bancos, e será feita a instalação de novos brinquedos.

## 2. OBJETIVO

O presente relatório tem objetivo de discorrer os procedimentos da Revitalização da Praça Corruíra. Destaca-se que todas as atividades descritas no presente memorial deverão ser realizadas de acordo com as indicações das normas técnicas regulamentadoras vigentes.

### 3. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A presença da fiscalização não implica na diminuição da responsabilidade da empresa contratada, que é integral para a obra nos termos do Código Civil Brasileiro.

A empreiteira tomará as precauções e cuidados, no sentido de garantir as canalizações e redes existentes que possam ser atingidas, pavimentação e calçadas das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e ainda, a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra. Qualquer dano avaria, trincadura etc., causados a elementos ali existentes, serão de inteira e única responsabilidade da contratada, inclusive as despesas efetuadas para sua reconstituição. Será exigido seguro da obra.

Durante a execução da obra, caso seja identificado quaisquer possíveis riscos as edificações existentes a empreiteira deverá paralisar imediatamente as atividades e solicitar o laudo cautelar para a prefeitura.

Os ensaios, testes e demais provas bem como as exigidas pela Fiscalização e normas técnicas oficiais para a boa execução da obra, ocorrerão por conta da contratada.

É de inteira responsabilidade da contratada a aquisição e apresentação de todos os materiais e equipamentos utilizados na construção, como também a apresentação do Engenheiro Responsável pela execução da obra.

É responsabilidade da empresa contratada os honorários do profissional para o acompanhamento da obra, que deve ser realizado diariamente.

A empreiteira deve facilitar por todos os meios os trabalhos de Fiscalização mantendo, inclusive no canteiro de obras em lugar adequado e em perfeita condição. Deverá ser encaminhado uma cópia semanalmente ao diário de obra para o Setor da Engenharia. Todas as visitas e/ou reuniões, com a fiscalização de obra ou com a empresa projetista, que ocorrerem no local da obra devem ser descritas no diário de obras e assinadas por todos os responsáveis presentes.

Antes da liberação da primeira medição, a contratada deve apresentar o Alvará de construção junto ao município e a placa de obra, conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia, deverá estar instalada no local da obra.

Se porventura a obra for paralisada, a empreiteira deve comunicar por escrito os motivos de paralisação ao setor de engenharia ou fiscalização da prefeitura.

Todos os trabalhadores devem ser capacitados para a execução dos serviços. A empresa contratada para a obra é a responsável quanto ao uso obrigatório e correto, pelos operários, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com as Normas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

Os maquinários, caminhões e máquinas devem estar em perfeitas condições de uso, não podem apresentar vazamentos, as luzes de sinalização precisam estar em boas condições de uso, todos esses cuidados evitam acidentes entre os funcionários e os veículos ou pedestres que passarem pela redondeza.

De acordo com o Artigo 231, Inciso II, do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) é infração danificar as vias, derramando, lançando ou arrastando materiais sobre a via, por isso deve-se utilizar lonas de proteção para o transporte.

A transportadora sempre é a responsável pelo pagamento de multas de trânsito sofridas por motoristas de sua frota.



## 4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A empresa executora deverá contratar uma equipe técnica em período integral para acompanhamento da obra, o engenheiro civil deverá possuir um nível de experiência júnior em obras e durante as noites será necessário a contratação de vigias noturno, foi calculado 14 horas por dia, sendo das 17h até as 7h do dia seguinte. A quantidade de vigias e os dias trabalhados é de responsabilidade da empresa contratada.

## 5. CANTEIRO DE OBRA

O canteiro de obras deverá ser instalado dentro da área da praça que será fechada com tapume metálico.

Deverá ser alugado contêiner, com as seguintes características:

- Depósito de materiais e ferramentas: um contêiner com isolamento térmico, com dimensões 6,00 x 2,30 x 2,50 m (C x L x A);

A mobilização e desmobilização deve ocorrer uma única vez, qualquer alteração é de responsabilidade da contratada, incluindo os custos.

Deverá ser instalada uma entrada provisória de energia elétrica trifásica 30 Kva aérea em poste padrão. Para o fornecimento de água, deverá ser instalado um kit cavalete em PVC soldável DN20 (1/2") em ponto de fácil acesso para ligação pela empresa COPASA.

Serão considerados dois banheiros químicos de 1,10 x 1,20 x 2,30 m, incluindo a manutenção durante um período de seis meses para a frente de obra. Caso haja a presença de pessoas com diferença de gênero na obra deverá ser feito a separação dos banheiros.

Deverá ser instalado tapume em madeira no perímetro de toda a praça no início da obra, sendo ele com altura de 2,20 m por x 163,33 m de extensão e com portão para tapume nas medidas 2,20 m x 3 m, o tapume deverá ser removido ao final da obra, ou quando não houver mais riscos aos transeuntes.

## 6. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser instalada uma placa padrão com dimensões mínimas de 4,00 x 3,00 m, em chapa de aço galvanizado, o modelo deverá ser aprovado junto a secretaria de obras. A instalação deverá ocorrer no início do primeiro dia da obra.

## 7. LIMPEZA E DEMOLIÇÃO

### ✓ LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL

Em toda a extensão da praça, Figura 7-1, conforme projeto de demolição deverá ser removido a camada vegetal com 15 cm para a execução do novo urbanismo.



**Figura 7-1 - Camada vegetal a ser removida**

*Fonte: DAC Engenharia, 2022.*

### ✓ REMOÇÃO E REALOCAÇÃO

Antes da limpeza da camada vegetal deverá ser removido os mobiliários em madeiras e deverão ser enviados para o bota-fora.



**Figura 7-2 – Mobiliários a serem removidos**

*Fonte: DAC Engenharia, 2022.*

### ✓ REMOÇÃO DE PORTÃO

Deverá ser realizado a remoção do portão da praça, e substituí-lo por um com dimensões maiores, para facilitar a entrada e saída das máquinas e caminhões da obra.



**Figura 7-3 – Portão a ser removido**

*Fonte: DAC Engenharia, 2022.*

### ✓ DEMOLIÇÃO DE ALAMBRADO E ALVENARIA

Deverá ser removido parte do alambrado existente para instalação de um novo portão e junto com o alambrado parte da alvenaria, para instalação de um novo portão.



**Figura 7-4 - Calçada em pedra portuguesa**

*Fonte: DAC Engenharia, 2022.*



## 8. TERRAPLENAGEM

Após a limpeza do terreno, deverá ser realizado os serviços de corte e aterro de acordo com o projeto de terraplenagem. A empresa deverá locar os pontos de acordo com a tabela de elementos geométricos.

O talude deverá ter proporção de 2:2 e para sua proteção deverá ser plantado grama esmeralda em placas, conforme Figura 8-1, sendo o mesmo modelo utilizado nos canteiros.



**Figura 8-1 - Modelo de grama esmeralda em placa**

*Fonte: HM Floricultura, 2022*

Para o plantio adequado da grama deverá ser assentado as placas em fileiras, sem deixar vãos entre elas. É necessária a aplicação de adubo e calcário para correção da acidez do solo, garantindo a nutrição e crescimento da grama, recomenda-se que já se inicie a irrigação, de preferência duas vezes ao dia, durante a manhã antes das 9 horas e no final da tarde após as 16 horas.

## 9. PASSEIO

Serão executados na praça Corruíra, dois caminhos revestidos de concreto armado com espessura de 6 cm, devendo a base ser de brita graduada simples com espessura de 5cm.

## 10. ALAMBRADO

De acordo com o projeto de arquitetura para a instalação dos alambrados deverá ser executado sua fundação em estaca broca de concreto além de viga baldrame e pilaretes com  $F_{ck} \geq 25$  MPa. Para sua estrutura será necessário o alambrado em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado, alvenaria e posteriormente a pintura.



## 11. ARQUIBANCADA

A arquibancada que será executada na praça corruíra será executada em alvenaria estrutural em bloco de 14x19x29 cm e piso em concreto usinado com armadura, tendo espessura de 8 cm.

O acabamento da arquibancada será realizado com chapisco, empoço e reboco com aditivo impermeabilizante, para finalizar o acabamento será realizado o prime e a pintura com tinta epóxi para piso, a tinta deverá possuir categoria premium na cor Cinza médio. Na parte superior da arquibancada deverá ser realizado a execução do guarda corpo e nas laterais a execução do corrimão.

Para a execução deverá seguir o detalhamento apresentado no projeto.

## 12. DISPOSITIVOS COMPLEMENTÁRES

O mobiliário urbano pode ser definido como o conjunto de elementos da mobília que compõem o espaço público com funções de circulação de transportes; ornamento da paisagem e ambientação urbana; descanso e lazer, serviços de utilidade pública e acessórios à infraestrutura. Os mobiliários deste projeto faz parte da urbanização do município, trazendo conforto para a população.

As lixeiras, exemplificadas na Figura 12-1 devem ser fabricadas em tubos de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático na cor preta. Capacidade de cada cesto variando de 25 a 30 litros. Deverão ser parafusadas no pavimento.



**Figura 12-1 - Modelo de lixeira**

*Fonte: Catalogo Especificação Técnica Insumos SINAPI, 2023.*

Os bancos para essa praça serão com encosto, modelo Figura 12-2, 1,6m de comprimento, feitos de tubo de aço carbono e pintura no processo eletrostático na cor preta e devem ser chumbados.



**Figura 12-2 - Modelo de banco com encosto**

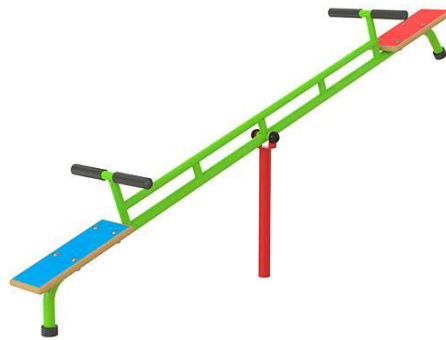
*Fonte: Catalogo Especificação Técnica Insumos SINAPI, 2023.*

Deverá ser feita a instalação de um novo portão padrão alambrado para a entrada da praça, com dimensões a fim de melhorar o transporte dos caminhões e maquinários da obra.

## **12.1. BRINQUEDOS**

No projeto da praça possui um espaço de parque para crianças, visando o aproveitamento do espaço.

Foi considerado uma gangorra dupla (Figura 12-3), um gira-gira (Figura 12-4) e um brinquedo de mola cavalinho (Figura 12-5), os brinquedos serão instalados sobre o piso de concreto, as cores dos brinquedos devem ser definidos no momento da compra e aprovado pela prefeitura municipal, os brinquedos devem ser reforçados e em ferro, com acabamento premium.



**Figura 12-3 - Gangorra**

Fonte: Google imagens, 2023.



**Figura 12-4 - Gira-gira**

Fonte: Google imagens, 2023.



**Figura 12-5 – Brinquedo de mola cavalinho**

Fonte: Catálogo Kinderplay, 2023.

## 12.2. ACADEMIA AO AR LIVRE

Visando o aproveitamento do espaço e com objetivo de promover a atividade física da população local foi dimensionada na praça uma academia ao ar livre.

Foi considerado simulador de caminhada triplo, conforme Figura 12-6, aparelho de rotação vertical duplo, conforme Figura 12-7 e simulador de remo individual, conforme Figura 12-8, e uma placa orientativa, conforme Figura 12-9. Os equipamentos serão instalados sobre o piso de concreto, as cores devem ser definidos no momento da compra e aprovado pela prefeitura municipal, os equipamentos devem ser reforçados e em ferro, com acabamento premium.



**Figura 12-6 – Simulador de caminhada**

Fonte: Google imagens,2023.



**Figura 12-7 – Rotação vertical dupla**

Fonte: Google imagens,2023.



**Figura 12-8 – Simulador de remo individual**

Fonte: Google imagens,2023.



**Figura 12-9 - Placa orientativa para academia ao ar livre**

Fonte: Google imagens,2023.

## 13. PAISAGISMO

O projeto de paisagismo em um espaço urbano é de relevante importância, visto que as espécies implantadas no mesmo possuem um grande valor social e ambiental. O plantio de vegetação proporciona um maior conforto ambiental para os ocupantes do espaço e demais indivíduos da região, visto que através deste é possível efetuar a manutenção da temperatura média local, qualidade do ar, aspecto visual, porte, dimensões das vias, entre outros efeitos.

### 13.1. ESPÉCIES ESCOLHIDAS

A escolha das espécies se deu de forma a indicar as espécies que melhor supram as necessidades provenientes do espaço urbano e adequação com os demais projetos. Assim, a Tabela 14-1, apresenta as espécies escolhidas para a implantação.

**Tabela 13-1 – Espécies Arbóreas Escolhidas para Plantio**

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	H DA MUDA DE PLANTIO	Ø DA COPA	COVA	H MAX. ESPÉCIE	TOTAL
Jacarandá Mimoso	Jacarandá mimosifolia	2,0 a 4,0 m	6,00 m	60x60x60 cm	12,00 m	9 un
Aroeira Salsa	Schinus molle	2,0 a 4,0 m	8,00 m	60x60x60 cm	8,00 m	12 un
Resedá	Lagerstroemia indica	2,0 a 4,0 m	5,00m	60x60x60 cm	6,00 m	2 un
Pau ferro	Libidibia ferrea	2,0 a 4,0 m	6,00 m	60x60x60 cm	20,00 m	5 un
Ipê-amarelo	Handroanthus albus	2,0 a 4,0 m	8,00 m	60x60x60 cm	25,00 m	3 un

*Fonte: DAC Engenharia.*





**Figura 13-1 - Jacarandá**

*FONTE: Google Imagens*



**Figura 13-2 - Aroeira Salsa**

*FONTE: Google Imagens*



**Figura 13-3 – Resedá**

*FONTE: Google Imagens*



**Figura 13-4 - Pau Ferro**

*FONTE: Google Imagens*



**Figura 13-5 – Ipê-amarelo**

*FONTE: Google Imagens*



## 14. LIMPEZA DA OBRA

Durante o período das obras da Praça José Maria de Souza no município de Conceição dos Ouros MG, deverá ser feita a limpeza da obra. Deverá ser contratado pela empresa executora um servente que trabalhará 8 h diárias durante os doze meses da obra.

A carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares deverá ser feita em caminhão basculante com capacidade de 10<sup>3</sup> e escavadeira hidráulica de 155 HP com caçamba de 1,20 m<sup>3</sup> e descarga livre. Todo material para descarte deverá ser encaminhado para bota-fora conforme projeto de Distância Média de Transporte – DMT.

## 15. OBSERVAÇÕES

O licenciamento ambiental e a remoção das arvores existentes no local, serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.

Qualquer tipo de modificação, alteração ou ajuste de projeto requerida pela contratada deve ser comunicada à fiscalização e projetista, desta maneira somente será autorizada a solicitação por meio de documento assinado por ambas.

Se houver a necessidade da inclusão de itens devido a circunstâncias não previstas, deve-se documentar todos os itens e quantidades faltantes. A empresa projetista não se responsabilizará pela execução de itens ou quantidades não previstos em projeto sem o aceite documentado e assinado pelas autoridades cabíveis.

**Todos os materiais, equipamentos e mobiliários urbanos deverão ser previamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.**

## 16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Relatório de composições dos serviços para obras de edificações e infraestrutura - SETOP- Região Sul. Data base:SET.2020
- Relatório de Composições do Serviço do Orçamento - DEERMG - Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais. Data base:FEV.2020
- Planilha de custos de composições analíticas -SINAPI- Data base:DEZ.2020
- Caderno de encargos SUDECAP- CAP 19- Drenagem-4º edição. JAN.2020
- Código de Trânsito Brasileiro – CTB – lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997
- CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) – Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I (Sinalização Vertical de Regulamentação), 2ª edição, Brasília, Contran, 2007, 222 páginas.
- CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) – Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume II (Sinalização Vertical de Advertência), 2ª edição, Brasília, Contran, 2007, 220 páginas.
- CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) – Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume III (Sinalização Vertical de Indicação), 2ª edição, Brasília, Contran, 2007, 344 páginas.
- CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) – Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV (Sinalização Horizontal), 2ª edição, Brasília, Contran, 2007, 130 páginas.
- FONSECA, Raniere Moisés da Cruz; SARMENTO, Antover Panazzolo; PAULA, Heber Martins de. Práticas executivas de redes coletoras de esgoto sanitário. Reec - Revista Eletrônica de Engenharia Civil, Goiânia, v. 9, n. 3, p. 61-69, 22 dez. 2014