



**JUIZ DE FORA**  
P R E F E I T U R A

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**PROJETO PARA COBERTURA DE QUADRA**  
**DA PRAÇA FRANCISCO BELLEI - BAIRRO JARDIM DO SOL**

Contrato nº 1063.454-32/2019  
RGI: 035908

**Juiz de Fora/MG**  
**Setembro/2020**

---

**Secretaria de Obras**  
**Subsecretaria de Coordenação e Projetos**

Avenida Brasil, 2001- 5º andar - Juiz de Fora/MG - CEP: 36060-010 - Tel. (32) 3690 -7420.



## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

### **1.1) Localização da Quadra**

Trata-se do projeto de cobertura de Quadra a ser implantado na Praça Francisco Bellei, no bairro Jardim do Sol, no município de Juiz de Fora.

A quadra localizada na praça é pre-existente, com as muretas perimetrais com altura de 0,97 metros do lado direito, 1,74 metros do lado esquerdo, 1,48 metros nos fundos e 0,98 a 1,58 metros na frente.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara da construção das fundações para construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, e equipamentos como alambrados, drenagem pluvial e iluminação, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes deste memorial e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## **2. CARACTERÍSTICA ARQUITETÔNICA:**

- 2.1)** Tipologia Arquitetônica: Trata-se de projeto com arquitetura em arco fabricada em estrutura metálica com as dimensões de 24,85 metros de comprimento por 15,00 metros de largura.
- 2.2)** Área Projetada: A área projetada do telhado é de 25,15m de comprimento por 16,22 metros, projetando uma área de 407,93m².

## **3. CARACTERÍSTICAS DAS FUNDAÇÕES:**

- 3.1)** Tipo de Fundações: Por estar fundamentada em área de corte, o terreno de fundações (solo) tem estrutura firme por ser um solo com características de alta coesão e suporte. Por este motivo foi possível projetar as fundações em sapatas com profundidade rasa em torno de 1,00 (um) metro de profundidade. Devido a existência prévia da quadra descoberta consolidada, cercada com muros perimetrais com altura 0,97 metros do lado direito, 1,74 metros do lado esquerdo, 1,48 metros nos fundos e 0,98 a 1,58 metros na frente, as sapatas projetadas foram todas excêntricas, deslocadas da mureta em 10 cm, para que não haja influência de desestabilização desta mureta no ato da escavação das referidas sapatas.



Emergindo da sapata foi projetado um fuste de pilar também em concreto armado com dimensões 30x40 cm e altura de 1,00 metro com a função dupla de base do pilar metálico e ao mesmo tempo proteção deste pilar contra os efeitos de corrosão por estar elevado com relação ao piso, protegido das águas pluviais que caiam neste piso.

As cavas de fundação devem ser bem niveladas, com suas paredes bem aprumadas com seus cantos retos e deverá ser escavada abaixo do nível de assentamento da sapata, para que seja lançado colchão de concreto magro conforme detalhado em projeto.

Concreto estrutural das sapatas e dos pilares de concreto: o concreto utilizado no cálculo estrutural foi de resistência de fck: 20MPa.

Aço da armadura das sapatas e pilares de concreto: CA 60 para diâmetros menores que 10 mm e CA 50 para diâmetros iguais ou acima de 10 mm.

As sapatas foram armadas com aço CA 50 diametro 10 mm. Os arranques terão estribos de 5,0 mm e barras longitudinais de 12,5 mm. Destes arranques serão soldados parafusos, detalhados conforme projeto, que receberão chapa de aço de ancoragem com 12,5 mm de espessura.

O concreto a ser lançado deverá ser usinado (concreto pronto) ou usinado no local com cuidados para que sua resistência estrutural seja compatível com a informada no cálculo estrutural. Para tal deverá haver medidas em padiolas de cimento, areia e brita na proporção 1:2:3, de acordo com a tabela de Lobo Carneiro conforme tabela abaixo.

TABELA PRÁTICA PARA USO DE CONCRETO EM OBRAS										
RESISTÊNCIA PROVÁVEL NA COMPRESSÃO (Kg/cm2)	TRAÇO EM VOLUME	FUNDO 35 X 45		NUMERO DE PADIOLAS POR SACO DE CIMENTO			FATORES			RENDIMENTO
		ALTURA DA PADIOLA		AREIA	BRITA 1	BRITA 2	água /cim l/Kg	cim/água Kg/l	água/cim l/sc	POR SACO CIMENTO litros/sc
		AREIA (cm)	BRITA (1 E 2) (cm)							
254	3 1 : 2 :	28.7	33.6	2	1	1	0.61	1.84	50.5	145.5

Formas: Deverão serem executadas com tábuas de boa resistência com espessura mínima de 2,5cm contraventadas com gravatas de sarrafos de madeira de mesma espessura ou metálicas de tal forma que lhe garanta estabilidade volumétrica para que no lançamento do concreto e vibração não haja deformação das formas.



#### **4. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA**

##### **Dimensões:**

A cobertura terá as seguintes medidas: 24,85 x 15,00 x 4,19 m de altura, com as colunas laterais apoiadas sobre colunas de concreto armado sendo a transmissão do apoio por chapas metálicas de 12,5 mm presas por parafusos de diâmetro 12,5mm conforme detalhado em projeto.

##### **Especificação de material.:**

- Colunas de perfil U de 10" (250x85) mm enrijecido na chapa de espessura 3,04 mm;
- Viga arqueadas de 500 mm de altura com perfis de chapa dobrada espessura da chapa 3,04 mm, nos banzos superior e inferior 100x50x3,04 mm e treliçadas diagonais e montantes com viga U de 92x30x2,25 mm;
- Terças de viga U de 100x50x17 enrijecida na chapa de espessura 3,04 mm;
- Calhas de 500 mm com condutores de água de 75 mm e 125 mm;
- Telhas onduladas de galvanizadas 0,43 mm de espessura;
- Tirantes de aço redondo A36 liso espessura 16 mm;
- Chapa de ligação pilar metálico e pilar de concreto com aço A36 conforme especificação no projeto e detalhe da ligação;
- Será aplicada argamassa de nivelamento sobre pilar de concreto(grout) para receber o pilar metálico conforme indicado em projeto;
- Os parafusos de ancoragem deverão ser devidamente ajustados e presos com porcas e contraporcas na chapa de ligação;
- A estrutura será contraventada tanto horizontalmente como verticalmente, conforme apresentado em projeto;
- Concreto usinado com FCK – 20Mpa.

Os aços da estrutura são A36 com resistência a tração de 2500 kgf/cm².

Deverão ser garantidas os alinhamentos verticais (prumos) dos elementos verticais, alinhamento das terças, contraventamento horizontais e verticais para proporcionar o pleno desempenho estrutural.

As estruturas metálicas deverão ser isentas de corrosão devendo ser dedicados cuidados especiais na fabricação da estrutura, de tal forma que os indícios de



corrosão sejam devidamente tratados com limpeza mecânica (lixamento ou escovamento) com lixadeiras elétricas.

Deverão ser aplicados prime anticorrosivo com espessura de micragem suficiente que dê a estrutura proteção catódica suficiente contra corrosão.

Será aplicada pintura de esmalte sintético na cor indicada pelo projeto arquitetônico, também com espessura suficiente para proteção e qualidade estética da estrutura metálica.

## **5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A drenagem de águas pluviais será garantida por duas calhas laterais com chapas galvanizadas com desenvolvimento de 500 mm e espessura de 0,50 mm, condutores verticais com diâmetro 75 mm e horizontais com diâmetro de 125 mm, lançados em um condutor vertical de 125 mm, condutor este lançando em calha de concreto (meia cana) de 300 mm de diâmetro, conforme detalhado em projeto.

Deverão ser obedecidas as indicações do projeto de caimento mínimo tanto das calhas, condutores verticais e horizontais para o pleno funcionamento do sistema de drenagem.

## **6. ILUMINAÇÃO DA QUADRA**

A iluminação da quadra será realizada conforme o projeto elétrico em anexo. Constará de 8 luminárias de 200Wx220Vx6000K, para fornecer índice de iluminação conforme preconiza a norma NBR 5410. O aterramento segue a NBR 5419/2015, sendo que a proteção do circuito será feita por disjuntores Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) 175V, 20kA, classe II, Interruptor Diferencial Residual (DR), tetrapolar 40A, 30mA, DIN. A energização da quadra será feita de modo subterrâneo, sendo que o poste mais próximo, que fornece energia, está cadastrado com o número 16213, conforme fotos abaixo.

Será construída uma caixa de passagem junto a quadra e uma mureta para instalação do quadro de PVC 18/24 para instalação dos disjuntores e dispositivos de proteção acima citados e barramento de terra e neutro. Os 4 disjuntores instalados tem capacidade de 10 Amperes e um disjuntor geral de 25 Amperes, assim como dos DPS1, DPS2 e DPSN e o DR de 30mA, todos bipolares e tensão 220 Volts.



## **JUIZ DE FORA**

PREFEITURA



Foto do relógio existente no poste de concreto mais próximo com referencia a igreja. O número que está neste relógio é 16213.



Foto que mostra o poste para referencia de sua localização



Caixa de passagem existente junto ao poste de concreto. Mostra a tubulação e enfição que sai para alimentação da quadra. Verifica-se aí o piso que será recomposto até a caixa que vai ser construído junto a quadra.





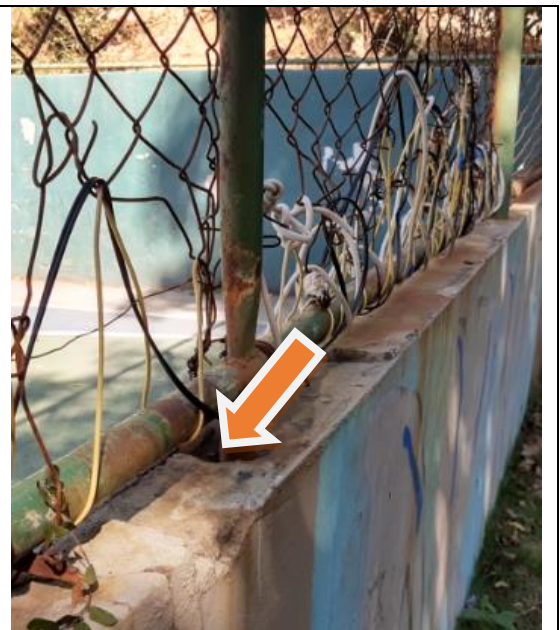
**JUIZ DE FORA**  
PREFEITURA



Local de referencia onde será construída a caixa de passagem e a mureta para colocação da caixa de distribuição com os disjuntores. Nota-se aí o piso que deverá ser reconstituído até ao poste.

## 7. SERVIÇOS DIVERSOS

O alambrado existente será recomposto nas partes onde os pilaretes de fixação na alvenaria da mureta estão atacados por corrosão ou mal engastados na alvenaria, conforme demonstradas nas fotos abaixo:



Serão construídos pilaretes de concreto para resolver estas patologias, conforme detalhes no projeto básico construtivo. As telas metálicas também serão recompostas nas partes necessárias conforme especificado no projeto construtivo.

**Secretaria de Obras**  
**Subsecretaria de Coordenação e Projetos**

Avenida Brasil, 2001- 5º andar - Juiz de Fora/MG - CEP: 36060-010 - Tel. (32) 3690 -7420.



**JUIZ DE FORA**  
P R E F E I T U R A

Haverá uma recomposição de piso estimado de 14,17 m<sup>2</sup> conforme projeto de construção.

As intervenções no alambrado estão todas especificadas no projeto construtivo.

Durante a obra deverá ser feito, periodicamente, remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local e evitar que o piso da quadra seja respingado com concreto ou quaisquer materiais de uso na obra. Para isso deverão serem usadas masseiras fora do local da quadra.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Juiz de Fora, 19 de Outubro de 2020.

**MARCOS ANTÔNIO AMADO**

**Engenheiro Civil**

**CREA MG 74927/D**