

CRUZEIRO SANTO ANTÔNIO

CRUZEIR

CRUZEIRO SANTO ANTÔNIO

SANTO

850

TERRENO: 1.200,00m<sup>2</sup>  
QUADRA: 453,47m<sup>2</sup>

QUADRA: 453,47m²

ALAMEDA

२

C.F.

ATO

664.200

7.591.000

## DE ACOMPANHAMENTO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE FÍSICA

**000000**

**E.M. JOÃO GUIMARAES ROSA - CRUZEIRO SANTO ANTÔNIO**

**PROJETO DA COBERTURA DA QUADRA**

## CONTEÚDO

| AUTOR (ES) DO PROJETO | GERENTE DEIN | SECRETÁRIA |
|-----------------------|--------------|------------|
|-----------------------|--------------|------------|

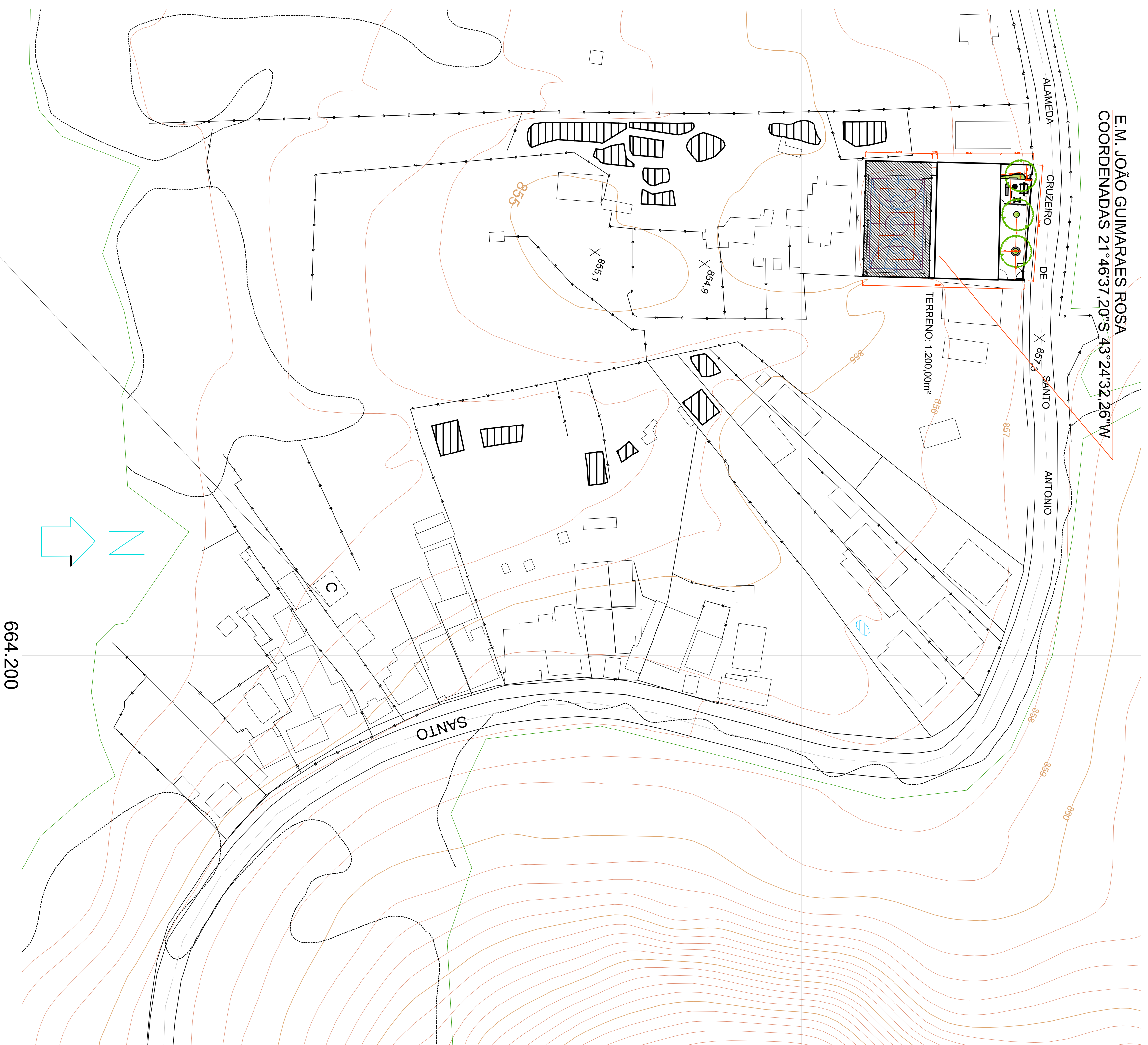
ARQ. CELIO GONÇALVES MANÇO  
RRTI : ANA CECILIA FRANCISQUINI D' ALMEIDA  
NADIA RIBEIRO

| DESENHO | ESCALA | DATA DO PROJETO | ARQUIVO |
|---------|--------|-----------------|---------|
|---------|--------|-----------------|---------|

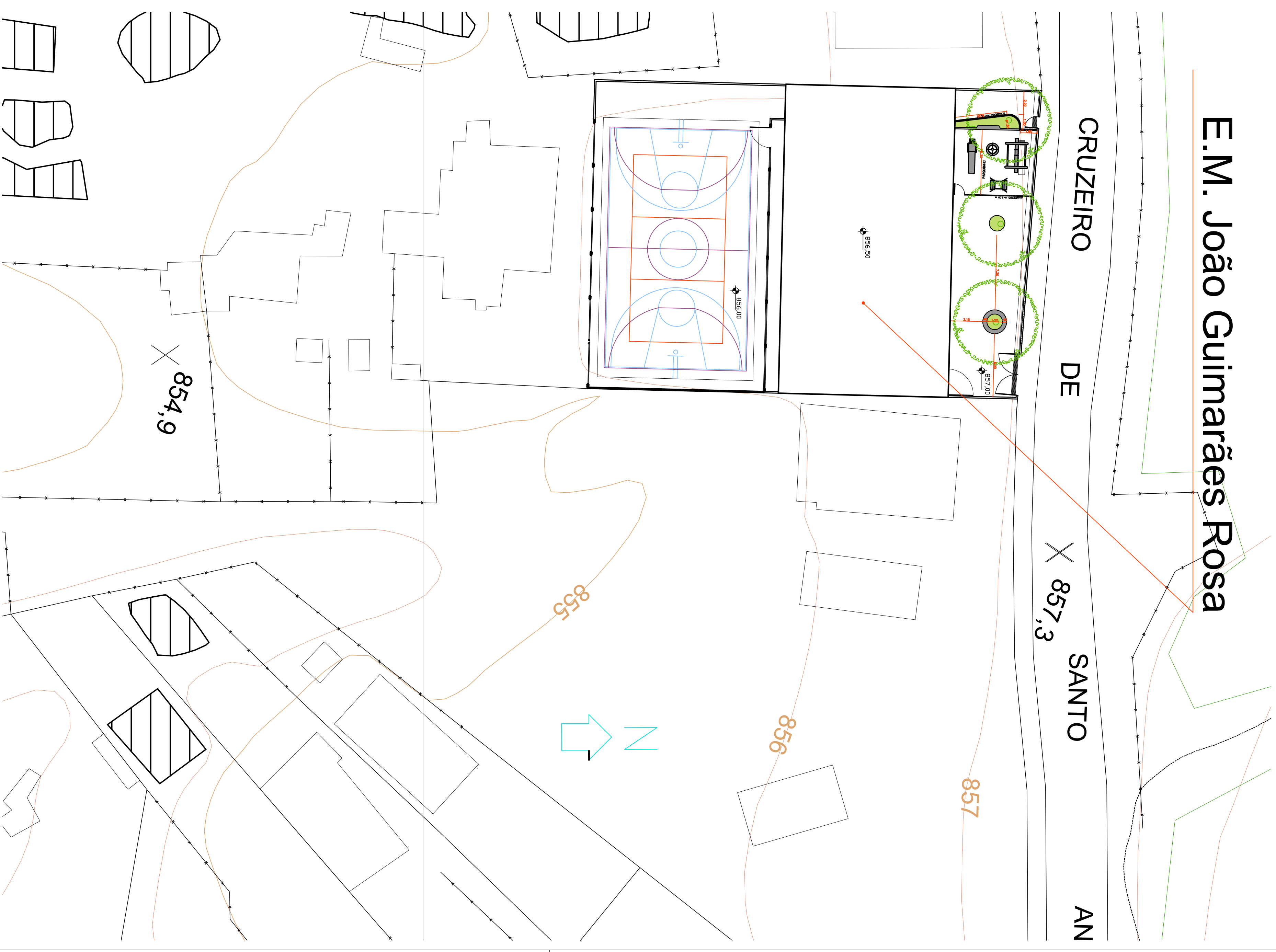
## PLANTA DE LOCAÇÃO

**ESCALA 1:200**





E.M. João Guimarães Rosa



## PLANTA DE SITUAÇÃO

**ESCALA 1:250**

## LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

**ESCALA 1:250**

**PREFEITURA DE JUIZ DE FORA**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE EXECUÇÃO INSTRUMENTAL / SUPERVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE FÍSICA

Title

**E.M. JOÃO GUIMARAES ROSA - CRUZEIRO SANTO ANTÔNIO**

## ETAPA PROJETO DA COBERTURA DA QUADRA

CONTEÚDO

**PLANTA DE SI**  
**AUTOR (ES) DO PROJETO**

GERENTE DEI

SECRETARIA

ARQ. CELIO GONÇALVES MANÇO  
RRT:

DESIGNING

DA

## ABOUT US

CGM

**INDICAND**

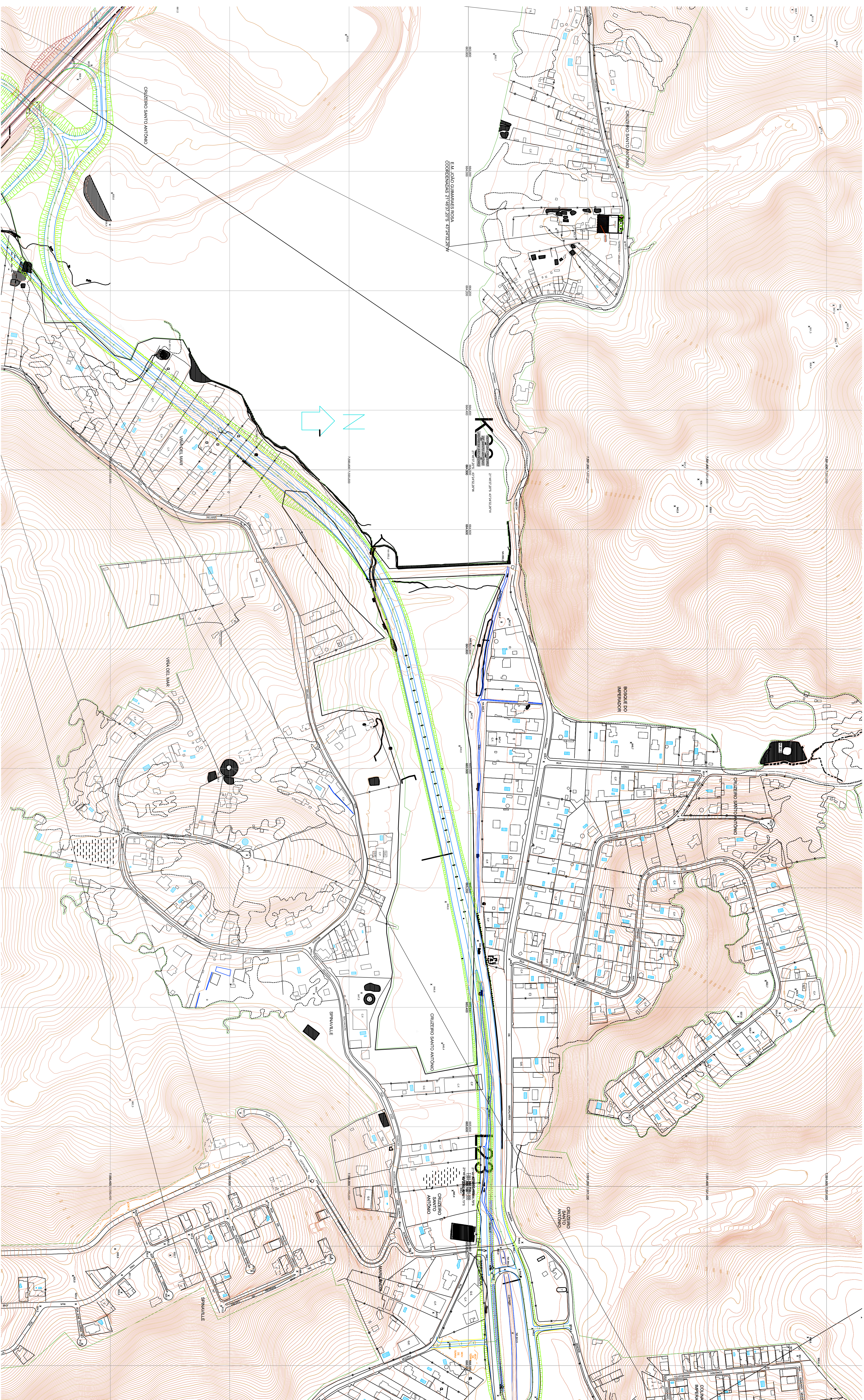
JUN 10 / 2022

EQUINE

AR

02 | 03





**ESCALA 1:3000**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE EXECUÇÃO INSTRUMENTAL / SUPERVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE FÍSICA

| Titulo |
|--------|
|--------|

**E.M. JOÃO GUIMARAES ROSA - CRUZEIRO SANTO ANTÔNIO**

## PROJETO DA COBERTURA DA QUADRA

## PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

| AUTOR(ES) DO PROJETO | GERENTE DE PROJETO |
|----------------------|--------------------|
|                      |                    |

SECRETARIA

03 | 03

•  
•  
•  
•  
•

FOLH

|                            |                                     |                 |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| ARQ. CELSO GONCALVES MANCO | ANA CECILIA FRANCISQUINI D' ALMEIDA | NADIA RIBAS     |
| DESENHO                    | ESCALA                              | DATA DO PROJETO |
| CGM                        | INDICADA                            | JULHO / 2021    |
|                            |                                     | ARQUIVO         |





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA DA E. M. JOÃO GUIMARAES ROSA, BAIRRO CRUZEIRO DE SANTO ANTONIO

#### INTRODUÇÃO

Este documento estabelece as normas gerais e específicas para a execução das obras da CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA E.M. JOÃO GUIMARAES ROSA, BAIRRO CRUZEIRO DE SANTO ANTONIO, devendo ser entendidas como complementares aos desenhos executivos, planilhas e demais documentos contratuais.

Os materiais empregados, assim como as obras e serviços a serem executados, obedecerão rigorosamente às normas e especificações constantes neste documento, atendendo ainda as normas pertinentes à ABNT, a prescrições e recomendações dos fabricantes dos produtos e equipamentos adotados, além das normas internacionais consagradas e da boa técnica de construção.

Qualquer item mencionado neste documento e não incluído nos desenhos de execução, terá a mesma significação e validade destes, e sua execução será de total responsabilidade do construtor.

Toda e qualquer dúvida relativa aos projetos executivos, deverá ser esclarecida em consulta aos profissionais responsáveis pela sua elaboração, por intermédio da fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações nos projetos.

#### SERVIÇOS PRELIMINARES

**VISTORIA** - O construtor deverá realizar um levantamento dos documentos relativos à área e a obra, além de uma vistoria no local, identificando com antecedência suas características físicas e as interferências e/ou obstáculos existentes. Não serão admitidos aditivos e/ou alterações em projetos e planilhas, em função da não observação das recomendações supra citadas.

Os danos às instalações existentes, cadastradas ou não, serão de responsabilidade exclusiva da contratada que deverá tomar, na execução dos serviços, os cuidados e precauções que se fizerem necessários.

**FECHAMENTO** – A área deverá ser isolada com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontalexada, H=1,20m

**PLACA DE OBRA** - Deverá ser instalada de maneira visível e junto ao canteiro de obras, placas relativas à obra a ser executada, com todas as informações



# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

necessárias ao atendimento das exigências legais e conforme padrões adotados pela Municipalidade, pela Caixa e demais órgão envolvidos.

As placas serão em chapa de aço galvanizado no tamanho 2,40x1,20m.

## **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Caberá ao construtor fazer o registro das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, relativas à execução da obra, devendo enviar a primeira via ao CREA, para composição do acervo técnico dos projetistas.

Enquanto responsável técnico pela execução dos trabalhos, o construtor deverá também manter e conservar no escritório da obra, cópia dos projetos e das ARTs e RRTs relativos à execução da obra e aos projetos, orientando os encarregados das obras sobre a necessidade de apresentarem toda a documentação aos fiscais da PJF e do CREA e CAU, quando solicitado .

## **DEMOLIÇÃO**

Serão feitos cortes no piso existente da quadra para colocação da estrutura da cobertura e passagem das tubulações de drenagem.

Todo material resultante de demolição e restos de obras, deverão ser retirados imediatamente à sua geração, independente do seu volume, evitando sobras que possam prejudicar o andamento das obras, assim como o trânsito de pedestres .

## **ESTRUTURAS METÁLICAS-( COBERTURA DA QUADRA )**

### **- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Todos os elementos de projeto produzidos pelo fabricante deverão ser submetidos à aprovação do autor do projeto, que deverá, de preferência. acompanhar a execução dos serviços.

As modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagem da estrutura deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização e do autor do projeto.

### **- Fabricação**



# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

## Matéria Prima

O aço e os elementos de ligação utilizados na fabricação das estruturas metálicas obedecerão às prescrições estabelecidas nas especificações de materiais. Somente poderão ser utilizados na fabricação os materiais que atenderem aos limites de tolerância de fornecimento estabelecidos no projeto.

Serão admitidos ajustes corretivos através de desempenho mecânico ou por endurecimento controlado, desde que a temperatura não ultrapasse a 650°C. Estes procedimentos também serão admitidos para a obtenção de pré-deformações necessárias.

## Cortes

Os cortes por meios térmicos deverão ser realizados, de preferência, com equipamentos automáticos. As bordas assim obtidas deverão ser isentas de entalhes e depressões. Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5 mm poderão ser tolerados. Além desse limite deverão ser removidos por esmerilhamento. Todos os cantos reentrantes deverão ser arredondados com um raio mínimo de 13 mm.

## Perfis Soldados

Todas as colunas, vigas principais ou secundárias e outras peças da estrutura deverão ser compostas com chapas ou perfis laminados inteiramente soldados, conforme indicação do projeto.

As soldas entre abas e almas serão de ângulo e contínuas ou de topo com penetração total, executadas por equipamento inteiramente automático. Poderão ser utilizadas chapas de encosto em função das necessidades. As soldas de enrijecedores às almas das peças deverão ser semi-automáticas ou manuais.

Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido durante a solda seja aplicado ao material mais espesso. As soldas serão iniciadas pelo centro e se estenderão até as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar o aparecimento de tensões confinadas.

As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração.



# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

## Colunas

As colunas deverão ser fabricadas numa peça única em toda a sua extensão, ou de conformidade com as emendas indicadas no projeto. As emendas somente poderão ser alteradas após aprovação da Fiscalização e do autor do projeto. As extremidades das colunas em contato com placas de base ou placas de topo, destinadas a transmitir os esforços por contato (compressão), deverão ser usinadas. As abas e as almas deverão ser soldadas à chapa.

## Contraventamento das Colunas, Treliças e Terças

Todos os contraventamentos serão executados de forma a minimizar os efeitos de excentricidades nas ligações com a estrutura. De um modo geral, os contraventamentos executados com barras redondas deverão ser ligados às treliças ou às vigas por meio de cantoneiras de fixação.

Os tirantes de fechamento da cobertura, constituídos de barras redondas e cantoneiras, deverão prover todas as terças da estrutura.

Os contraventamentos fabricados com duplas cantoneiras deverão executados com chapas soldadas e travejamentos espaçados, de conformidade com as especificações.

## Construção Soldada

A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção de defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D 1.1.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos. A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente. As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

Deverão ser respeitadas as indicações do projeto de fabricação, tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

soldas. As dimensões e os comprimentos de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida.

Todas as soldas serão realizadas pelo processo de arco submerso, de conformidade com o Code for Structural Welds da AWS. Os serviços serão executados somente por soldadores qualificados, conforme prescrição do Standard Code for Welding for Building Construction da AWS.

Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, de cima para baixo. Na montagem e junção de partes da estrutura ou de elementos pré-fabricados, o procedimento e a seqüência de montagem serão tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os esforços de retração. Não sendo possível evitar altas tensões residuais nas soldas de fecho nas conexões rígidas, o fechamento será realizado nos elementos de compressão.

Na fabricação de vigas com chapas soldadas às flanges, todas as emendas de oficina de cada componente deverão ser realizadas antes que seja soldado aos demais componentes. Vigas principais longas ou trechos de vigas principais poderão executadas com emendas de oficina, mas com não mais de três subseções.

O pré-aquecimento à temperatura adequada deverá levar a superfície até uma distância de 7,5 cm do ponto de solda. Esta temperatura deverá ser mantida durante a soldagem.

A Fiscalização poderá requerer testes radiográficos em um mínimo de 25% das soldas executadas. Os testes serão realizados por laboratório independente, previamente aprovado pela Fiscalização. No caso de execução rejeitada, a Contratada deverá remover e executar novamente os serviços de soldagem.

## **Pintura de Fábrica**

Os elementos de projeto deverão especificar todos os requisitos de pintura, incluindo as peças a serem pintadas, a preparação das superfícies, a especificação da pintura e a espessura da película seca da pintura de fábrica.

A pintura de fábrica é a primeira camada do sistema de proteção, que deverá funcionar por um período curto de tempo, e assim será considerada temporária e provisória. A Contratada deverá evitar a





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

deteriorização desta camada por mau armazenamento ou por submetê-la a ambientes mais severos que os ambientes normais.

O fabricante deverá efetuar a limpeza manual do aço, retirando a ferrugem solta, carepa de laminação e outros materiais estranhos, de modo a atender aos requisitos da SSPC-SP 2. Se não for especificada no projeto, a pintura deverá ser aplicada por pincel, rolo, “spray”, escorrimento ou imersão. A espessura mínima da película seca de fábrica deverá ser de 25 micra.

As partes das peças de aço que transmitem esforços ao concreto por aderência não deverão ser pintadas. Com exceção deste caso e nos pontos em que a pintura for desnecessária, todas as peças deverão receber na fabricação pelo menos uma camada de primer.

As superfícies inacessíveis após a montagem da estrutura serão previamente limpas e pintadas, com exceção das superfícies de contato, que não deverão ser pintadas.

Se não houver outra especificação, as superfícies a serem soldadas no campo, numa faixa de 50 mm de cada lado da solda, deverão estar isentas de materiais que impeçam a soldagem adequada ou que produzam gases tóxicos durante a sua execução. Após a soldagem, as superfícies deverão receber a mesma limpeza e proteção previstas para toda a estrutura.

## **Entrega Antecipada**

Elementos como chumbadores de ancoragem, a serem instalados nas fundações de concreto ou em outras estruturas de concreto, e placas de base soltas, a serem instaladas sobre argamassa de enchimento, deverão ser entregues antes das demais peças, a fim de evitar atrasos no desenvolvimento da construção das fundações ou na montagem da estrutura metálica.

## **Entrega da Estrutura**

A estrutura metálica deverá ser entregue no canteiro de serviço após ter sido pré-montada na oficina e verificadas todas as dimensões e ligações previstas no projeto, de forma a evitar dificuldades na montagem final.





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

Em casos especiais, a entrega da estrutura obedecerá a uma sequência previamente programada e aprovada pela Fiscalização, a fim de permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

## **Transporte, Manuseio e Armazenamento**

Após a entrega no canteiro de serviço, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.

Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio. Peças empenadas não deverão ser aceitas pela Fiscalização. Os métodos de desempenho também deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização.

## **Montagem**

O método e a sequência de montagem deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização e do autor do projeto, devendo, de preferência, serem indicados no Caderno de Encargos.

A Contratada deverá manter vias de acesso ao canteiro que permitam a movimentação dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de montagem, bem como a manipulação das peças a serem montadas no canteiro de serviço, de conformidade com o Plano de Execução dos serviços e obras.

O Plano de Execução será elaborado de conformidade com as facilidades do canteiro de serviço, como espaços adequados para armazenamento, vias de acesso e espaços de montagem livres de interferências, previamente concebido e executado pela Contratada sob as condições oferecidas pelo Contratante.

Cumprirá a Contratada o fornecimento de marcos com coordenadas e referências de nível, necessários à correta locação da obra e dos eixos e pontos de montagem da estrutura.

No caso de contrato específico e limitado à execução da estrutura metálica, caberá a Contratada fornecer as fundações, bases, encontros e





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

apoios com resistências e demais características adequadas à montagem da estrutura metálica.

## COBERTURA

A cobertura da quadra será em telha de aço galvanizada, espessura 05 milímetros, tipo trapezoidal, de primeira qualidade, apoiada em estrutura metálica, também dimensionada adequadamente a fim de atender aos requisitos de peso, segurança e caimento determinados pelo fabricante. O desenho da cobertura metálica indica as dimensões e formatos desejados. Para a sua construção deverá ser desenvolvido projeto específico, considerando-se as normas pertinentes, os quesitos destas especificações e os encargos do caderno anexo.

## PISO DA QUADRA

Após a colocação da estrutura será feita recomposição do piso cimentado para posterior pintura.

## PINTURAS

- 1- ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA: Receberão proteção com primer anticorrosivo (1 demão) e pintura com tinta esmalte sintético brilhante na cor verde (2 demãos).

## LIMPEZA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, com todos os equipamentos em pleno funcionamento e em conformidade com as exigências legais dos órgãos concessionários envolvidos.

## MEDIÇÕES, PAGAMENTOS E RECEBIMENTO

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto.





# PREFEITURA DE JUÍZ DE FORA

A medição dos serviços será feita considerando a conclusão de cada etapa da obra discriminada em cronograma.

O recebimento dos serviços e obras executados pela Contratada será efetivado em duas etapas sucessivas:

a) Na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da Contratada, mediante uma vistoria realizada pela Fiscalização e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório.

Após a vistoria, através de comunicação oficial da Fiscalização, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para execução dos ajustes.

Na Segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da Contratada, mediante nova vistoria realizada pela Fiscalização e/ou Comissão de Recebimentos de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo.

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo Contratante após a apresentação pela Contratada da Certidão Negativa do Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

Célio Gonçalves Manço  
RRT :

CONVENIO nº  
RGI:





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 9AFF-24FB-1289-F530

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



LINCOLN SANTOS LIMA (CPF 382.XXX.XXX-00) em 20/04/2023 10:17:22 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/9AFF-24FB-1289-F530>