



**CAVALCANTE**

**ENGENHARIA**

PROJETOS - EXECUÇÃO - CONSULTORIA

Cavalcante empreendimentos e serviços EIRELI - ME

CNPJ: 28.592.275/0001-80

**CONTATOS:**

(84) 9.9819-0509

(84) 3333-3086



contatocavalcanteengenharia@gmail.com

## **RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE REVISÃO DE PROJETO Nº 02**

### **PROPONENTE(S)**

**Recebido:** 14 de MAIO de 2020, VIA TELEFONEMA

**Empresa:** SETOR DE ENGENHARIA DA PM PORTALEGRE/RN

**Endereço empresarial:** R. Jose Vieira Mafaldo, 122 - Centro, Portalegre - RN, 59810-000

**Edital/ Prefeitura:** TP 003.2020 / PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN

**Modalidade:** TOMADA DE PREÇO

### **INTRODUÇÃO**

**Síntese:**

Recebemos via e-mail (contatocavalcanteengenharia@gmail.com) as 15:05 do dia 13 de maio de 2020, uma solicitação de impugnação do edital TP 003.2020, referente a construção de cobertura metálica de quadra poliesportiva e arquibancadas no município de Portalegre/RN. O setor de engenharia solicitou uma análise na planilha orçamentaria, a fim de verificar a existência de vícios no processo de orçamentação. A finalidade do presente relatório é expor brevemente os itens os quais passaram por análise na revisão do orçamento.

### **OBJETO**

#### **EXECUÇÃO DE OBRA**

*CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA DE QUADRA POLIESPORTIVA E ARQUIBANCADAS NO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN.*

### **RELATÓRIO DE REVISÃO DE ORÇAMENTO**

Realizamos uma segunda revisão no orçamento referente o objeto do presente relatório, e constatamos repetições de alguns quantitativos, e a não consideração de quantitativos em outros. Realizamos um novo levantamento afim de corrigir as inconsistências e consequentemente trazer maior acuracidade ao levantamento.

O item 1.2.2 - DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA. INC\_11/2019, foi substituído por melhor representar o orçamento. Esta composição apresenta um menor tempo de demolição



comparado ao estabelecido anteriormente, a justificativa pela adoção é voltada a presença de rachaduras no piso que será demolido, que por sua vez será mais fácil sua remoção.

O item 1.4.6 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_12/2015, foi verificado em relatório de dimensionamento do software EBERICK 2020, uma pequena diferença no volume do concreto armado, quando comparado a planilha de quantitativos das pranchas do projeto de estruturas, isso se deu por uma dupla consideração do volume da base dos pilaretes nas sapadas, que foram prontamente corrigidos. Essa inconsistência implica também na alteração do item 1.4.5- LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_12/2015.

O item 1.6.1 - ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM ARCO, PARA VÃO DE 20,00 M COM PÉ DIREITO 6,00M, EXECUTADO SOB ESTRUTURA DE CONCRETO, INCLUSO TELHAS, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Foi constatado que o coeficiente da composição do insumo referente as telhas, não correspondia a área arqueada. Realizamos os devidos ajustes afim de solucionar a inconsistência.

O item 1.9.9 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015, substituiu o item ~~INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015~~, por não haver relação com o projeto executivo, quando o correto seria tomada baixa (1 módulo).

O item 1.11.1 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF\_06/2014, foi constatado que havia inconsistência nos quantitativos, verificando que a área de pintura era inferior a área de chapisco e emboço, o que apresentou incoerente, pois há paredes existem que serão preservadas, logo a área de pintura é para ser superior a área de chapisco/emboço. Revisamos todo levantamento e como consequência da correção, é necessário atualizar também os quantitativos dos itens: 1.11.2 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014; 1.12.1 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 e 1.12.2 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014.



O item 1.12.3 - PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS. Verificamos que havia uma inconsistência no levantamento de quantitativos referente a arquibancada, em algumas situações encontrava-se duplicada. Seguimos com a correção dos quantitativos.

O item 1.14.1 - ~~CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF\_04/2019\_P~~ não representava fielmente as informações contidas em projeto de arquitetura. Substituímos o item por - CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1" (DIÂMETRO 33.7MM), DUPLA ALTURA (92 E 70CM), COM BALAUÍSTRES EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADOS 1.1/4"(DIÂMETRO 42.4MM) - (H=90CM). INCLUSIVE, CHUMBAMENTO, PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE, PINTURA ESMALTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Dessa forma todas informações contidas em projeto foram transmitidas na nova composição.

O item 1.14.2 - ~~Guarda-corpo em tubos de aço galvanizado (altura = 1.00), com barras verticais a cada 1.40m (1 1/2"), barra horizontal intermediária (2 1/2") e barra horizontal superior (2 1/2"),~~ apresentava tubos com diâmetros superiores ao informado em projeto, sendo portanto, incompatível com as características do projeto executivo. Logo, substituímos pela composição CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1" (DIÂMETRO 33.7MM), DUPLA ALTURA (92 E 70CM), CHUMBADO EM PAREDE. INCLUSIVE CHUMBAMENTO, PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE, PINTURA ESMALTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O item 1.14.3 - ~~GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF\_04/2019\_P,~~ refer-se a uma proteção ilustrada em projeto, uma interligação com tubos de aço galvanizado de 1"(33.7mm) entre balaústres do item 1.4.2 com 5 barras horizontais de 1,50m cada. Constatamos que a melhor composição que se ajusta aos requisitos de projeto é GUARDA-CORPO ADAPTADO EM CORRIMÃO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1." (DIÂMETRO 33.7MM), SOLDADOS EM BALAUÍSTRES DE CORRIMÃO, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE, PINTURA ESMALTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Observem que as composições adotadas anteriormente, em relação aos itens: 1.14.1, 1.14.2 e 1.14.3 não levavam em consideração a pintura dos corrimões e guarda-corpos. Já as que foram substituídas foram criadas com a finalidade de melhor atender as especificidades do projeto.

o item 1.14.4 - ~~ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME~~



# CAVALCANTE

## ENGENHARIA

PROJETOS - EXECUÇÃO - CONSULTORIA

Cavalcante empreendimentos e serviços EIRELI - ME  
CNPJ: 28.592.275/0001-80

**CONTATOS:**

 (84) 9.9819-0509

 (84) 3333-3086

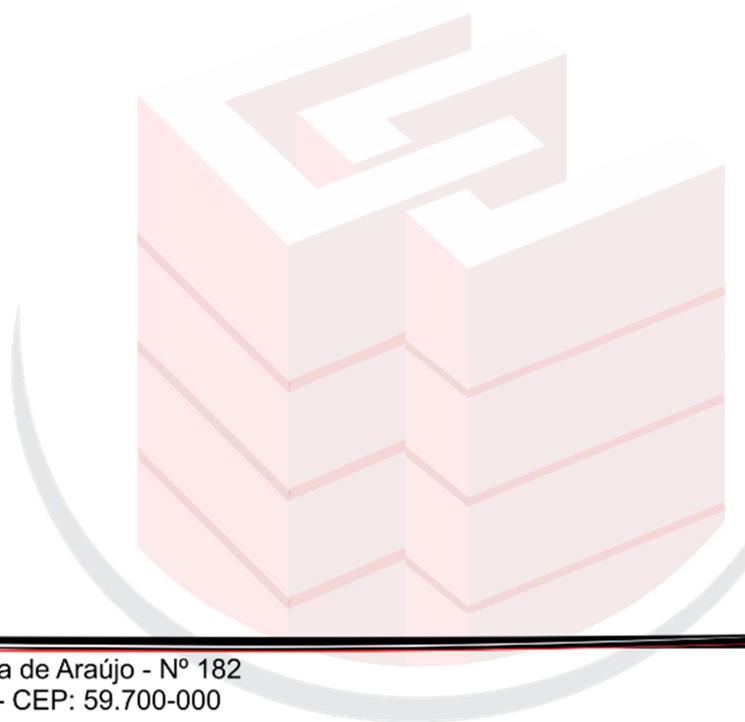


[contatocavalcanteengenharia@gmail.com](mailto:contatocavalcanteengenharia@gmail.com)

~~GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM~~, referenciou uma tabela de diâmetros/parâmetros que era incompatível com a descrição do projeto executivo. Conforme a descrição do item, o diâmetro de 2" de acordo com a din 2440/NBR5580 possui 60,3mm de diâmetro externo, quando o necessário para o projeto seria de aproximadamente 50 mm de diâmetro externo. Desta forma, criamos uma nova composição melhor se ajusta-se as configurações do projeto executivo. Correspondendo a um ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. A nova composição inclui cortes, perdas e a metragem dos chubamentos informados em projeto, incluso aos coeficientes dos insumos da composição.

E por fim o item 2.3.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015, possui uma área inferior a capina e limpeza, devido a existência de jardineiras e dreno.

**ALERTAMOS AO SETOR DE ENGENHARIA**, quando verificado a manipulação dos coeficientes no processo de concorrência de preço, esta situação caracteriza a desclassificação do participante, uma vez que os coeficientes dos insumos representam parâmetros de projeto, e não podem ser alterados.





# CAVALCANTE

## ENGENHARIA

PROJETOS - EXECUÇÃO - CONSULTORIA

Cavalcante empreendimentos e serviços EIRELI - ME  
CNPJ: 28.592.275/0001-80

**CONTATOS:**

 (84) 9.9819-0509

 (84) 3333-3086



contatocavalcanteengenharia@gmail.com

### CONCLUSÃO

Informamos ao(s) proponente(s) que atendemos a solicitação, e abaixo apresentamos o resultado da revisão do orçamento proposto. A tabela 1 mostra resumidamente os valores globais dos orçamentos REV 01 e REV 02.

**Tabela 1** - valores globais dos orçamentos REV 01 e REV 02.

VALOR GLOBAL - REV 01	VALOR GLOBAL - REV 02 (ATUAL)	DIFERENÇA
R\$ 426.120,80	R\$ 415.503,80	- R\$ 10.617,00

para presente tabela importa a diferença de valores em:  
**dez mil seiscentos e dezessete reais**

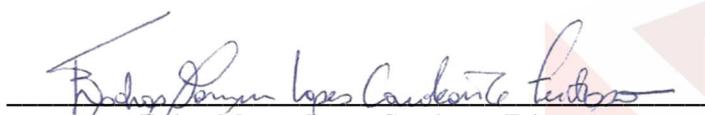
**Fonte:** Autoria Própria (2020)

Conforme demonstrado na tabela 1, a revisão proposta pelo setor de engenharia deste município resultou em uma economia de dez mil seiscentos e dezessete reais, sem haver redução ou remoção de serviços essenciais aos procedimentos técnicos executivos, que possam prejudicar em todo ou em parte a segurança de quem utiliza.

Certo de vossa atenção, despeço-me.

Att. Esdras Mansur

Portalegre/RN 20 de maio de 2020



Esdras Mansur Lopes Cavalcante Feitosa

**Titular / Administrador**

Responsável técnico: Engenheiro Civil  
CPF: 058.075.084-16 / CREA: 2116454727