



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO**

**RELATÓRIO TÉCNICO DA CONSTRUÇÃO DO FÓRUM TRABALHISTA DA
REGIÃO DO CARIRI**

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. O objetivo desse Relatório Técnico é explicitar a concepção e elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia, planilha de custos com composições de preços unitários para a Construção do Fórum Trabalhista da Região do Cariri, situado na Rua Rafael Malzoni, Nº 761 – Bairro São José – Juazeiro do Norte / CE, desde a obtenção do terreno até a elaboração da planilha orçamentária.
- 1.2. Abordaremos todas as etapas do planejamento do empreendimento desenvolvidas até a presente data:
- Obtenção do Terreno;
 - Elaboração do Programa Básico de Arquitetura;
 - Elaboração dos Projetos de Arquitetura e Engenharia;
 - Custos da Etapa de Construção do Edifício.

2. SOBRE A OBTENÇÃO DO TERRENO

- 2.1. Em 26/07/2012 foi assinado um Protocolo de Intenções entre a Prefeitura de Juazeiro do Norte e o Tribunal Regional do Trabalho 7ª Região, na Cláusula Quinta – item I, o terreno doado pela Prefeitura de Juazeiro do Norte ao Tribunal Regional do Trabalho 7ª Região, possui a área total de 4.712,18m², situado no **Lote Nº 02 (Gleba 2-A) da Quadra 1-P, do Loteamento Jardim Vila Real, Bairro São José, em Juazeiro do Norte – Matrícula 28.319 – Cartório do 2º Ofício (1º Registro de Imóveis)**, solicitando providências a urbanização da área, com a abertura de ruas e a pavimentação. Por este



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

instrumento, deveria ser enviada uma mensagem a Câmara Municipal solicitando uma prorrogação da Lei Nº 3.748 de 30/09/2010.

- 2.2. De posse do protocolo de intenções, procedeu-se a visita técnica da Divisão de Engenharia, ao Município de Juazeiro do Norte, com a finalidade de identificar o terreno doado, que estava situado a Rua Rafael Malzoni, nº 761, Bairro São José.
- 2.3. Na oportunidade, foi apresentado pelos funcionários da Secretaria de Infraestrutura do Município um terreno com uma cerca precária, apenas com muro lateral da fábrica, com uma pequena casa, que estava limitado ao NORTE pela Rua Rafael Malzoni, ao LESTE pela Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto, ao SUL pela Rua Antônio Alvino Gonçalves e ao OESTE por uma edificação da Indústria de Calçados TERRAMARIS. Na data, a própria Prefeitura, doadora do terreno, desconhecia os limites corretos do terreno citado em epígrafe. Por essa razão, a Divisão de Engenharia do Tribunal, por questão de segurança e prudência, procedeu o levantamento topográfico
- 2.4. Foi feito o **Levantamento Planialtimétrico Georreferenciado** do terreno, que foi indicado por este Tribunal e apresentado pela Prefeitura de Juazeiro do Norte, na ocasião de sua visita técnica ao local. Com as informações técnicas colhidas, o Técnico Antônio Almino de Freitas Menezes, elaborou o **Memorial Descritivo do Terreno**, que apresentava um terreno urbano com área de 7.954,20m², com todas as curvas de níveis, demonstrando a topografia exata da área.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

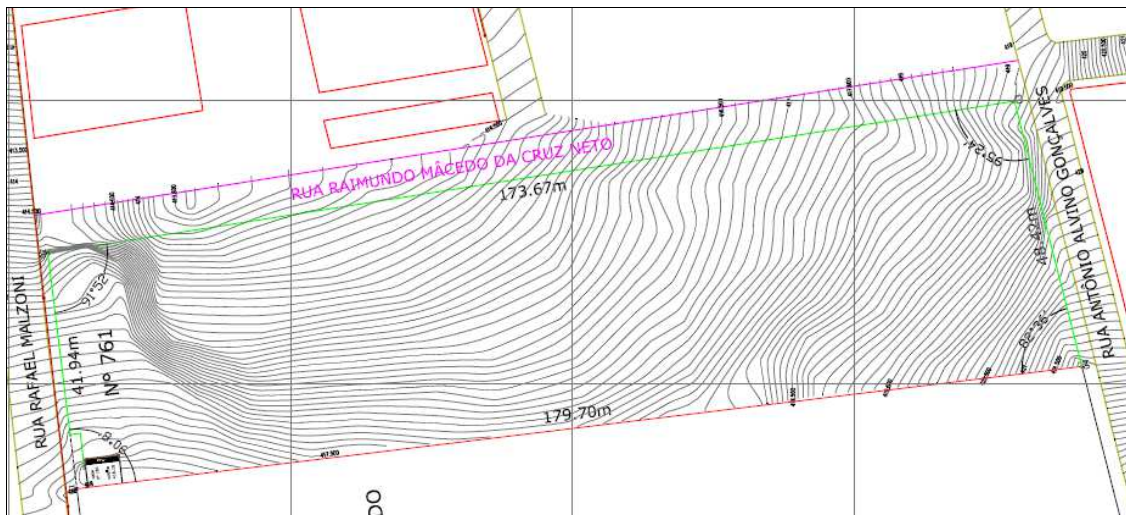


Figura 1 – Levantamento Topográfico demonstrando as curvas de níveis com desnível da Rua Rafael Malzoni para a Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto de 2,00m (Diferença entre a Cota 415.500 – 413.500) e no sentido transversal do muro da Fábrica para Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto de 4,00m (Diferença entre a Cota 417.000 – 413.500).

2.5. Todo o produto do trabalho topográfico foi recebido contendo referências à área de 7.954,20m²: Plantas Topográficas, Perfis Longitudinais, Memorial Descrito e a respectiva ART. Assim, esta falha operacional, na ausência do registro do imóvel, desencadeou o entendimento de que esta seria a área do terreno que abrigaria o Fórum.

3. SOBRE O PROGRAMA BÁSICO DE ARQUITETURA

3.1. O Programa Básico de Arquitetura foi elaborado pela Analista Judiciária Arq. Ana Carolina de Mello Freire em 30/01/2013, seguindo o que estabelece a Resolução Nº 70/2010 do CSJT. Neste programa foi feito o cálculo das áreas mínimas para os respectivos ambientes a serem adotados no programa, resultando uma estimativa de 2.094,95m² como diretriz para elaboração do Termo de Referência para a contratação dos projetos do Fórum do Cariri.

3.2. O programa arquitetônico considerou a implantação de quatro varas trabalhistas integradas através de um edifício a ser executado em terreno doado pela Prefeitura de Juazeiro do Norte/CE. Induzido pela divergência entre a documentação de doação e o memorial descritivo topográfico, o



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

programa não definiu o número de vagas de estacionamento, considerando a suposta vasta área do terreno

4. SOBRE A CONCEPÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

- 4.1. O Projeto de Arquitetura¹ é constituído de quatro fases principais: Estudos Preliminares, Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo.
- 4.2. Logo no início dos Estudos Preliminares, o Contratado, em visita técnica ao local, constatou a diferença entre a área da topografia fornecida (7.954,20m²) e aquela que efetivamente foi doada (4.790,14m²), diferença decorrente da falha operacional citada no item 2.5.
- 4.3. Em **18/05/2013**, após o recebimento da Ordem de Serviço no dia 06/05/2013 emitida pela Divisão de Engenharia, o escritório de Projetos - Arquitetura do Sol enviou correspondência que questionava o tamanho real do terreno. Nesta oportunidade apresentou relatório fotográfico e documentos complementares, como o Diário Oficial do Município de Juazeiro do Norte de 30/09/2012, confirmando que a área correta era de 4.712,18m², com o croqui detalhado.
- 4.4. Encaminhamos despacho para a SAOF em 03/06/2013, informando a ocorrência e atestando a constatação da área efetiva a ser trabalhada

¹ O Projeto Arquitetônico é um recurso metodológico de transferência das ideias para o plano da realização, ato complexo, porque envolve procedimentos de transformação de conceitos mentais para sua representação, na maioria das vezes gráficas. Tal processo envolve construção de premissas, formulação de respostas resultantes do conhecimento de métodos construtivos, de materiais, de tecnologias disponíveis e outras razões, como os critérios de sustentabilidade, as tipologias, os critérios ergonômicos e tantos outros conceitos envolvidos no ato de projetar. O caminho percorrido entre o pensamento inicial e o projeto final é que irá determinar a qualidade da edificação planejada, desmistificando o pressuposto de esta ser uma atividade que envolve somente conceitos subjetivos, como inspiração, “achismos” ou apenas “gosto”. A partir de então, à medida que vai trabalhando, hierarquizando e definindo os espaços, o arquiteto se depara com problemas e questionamentos de natureza multidisciplinar, sendo a metodologia a ser adotada, o meio que irá organizar a solução destes problemas, sem perder o foco do conceito já antes determinado.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

(4.712,18m²). Como não houve nenhuma contestação da Administração dentro dos autos, autorizamos ao projetista a prosseguir os trabalhos dentro da área menor de 4.712,18m², uma vez que os documentos apresentados pelo escritório de arquitetura confirmavam a área do protocolo de intenções.

- 4.5. A **Escritura Pública** de doação do terreno da Prefeitura de Juazeiro do Norte para este TRT, datada de 04/07/2013, foi juntada aos autos somente em 05/07/2013, após a concepção praticamente definitiva do Projeto de Arquitetura, que fora apresentado a Presidência desse Regional no dia 11/06/2013, tendo sido aprovado e elogiado. Nessa escritura, a área do terreno é de 4.790,14m², esclarecendo a área que deveria ter sido tomada como base para a composição da planilha orçamentária.
 - 4.6. Diante disto, o Contratado buscou projetar a alternativa mais funcional possível, com o melhor desempenho energético e ambiental.
 - 4.7. Embora a ideia inicial do projeto fosse a implantação de uma edificação de 2.000,00m² de área construída em um único pavimento sobre o terreno, o escritório de arquitetura contratado discutiu exaustivamente as opções possíveis para o projeto com a Fiscalização. Pelo fato do terreno ter um desnível de aproximadamente de 2,00m no sentido longitudinal da Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto, partindo da Rua Rafael Malzoni e de 4,00m no sentido transversal entre o muro da Fábrica existente até o limite lateral do imóvel, seria inviável arquitetonicamente a implantação dessa edificação em um único pavimento de 2.000,00m², pois obrigaria que a edificação ficasse enterrada em relação a Rua Rafael Malzoni, tendo muita dificuldade de acessibilidade, impossibilidade de ventilação natural cruzada, possibilidade de inundação de águas pluviais oriundas da Rua Rafael Malzoni e suas adjacências. Além disso, teríamos uma tipologia de um edifício com uma estética arquitetônica acanhada, incompatível com a Arquitetura Judiciária².
-



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

4.8. O desnível do terreno fica bem evidente nos perfis longitudinais apresentados pelo Topógrafo Antônio Almino de Freitas Menezes, quando da apresentação do seu relatório final. Foram 10 perfis apresentados, dos quais destacamos o perfil nº. 03, conforme demonstra a Figura 02 abaixo:

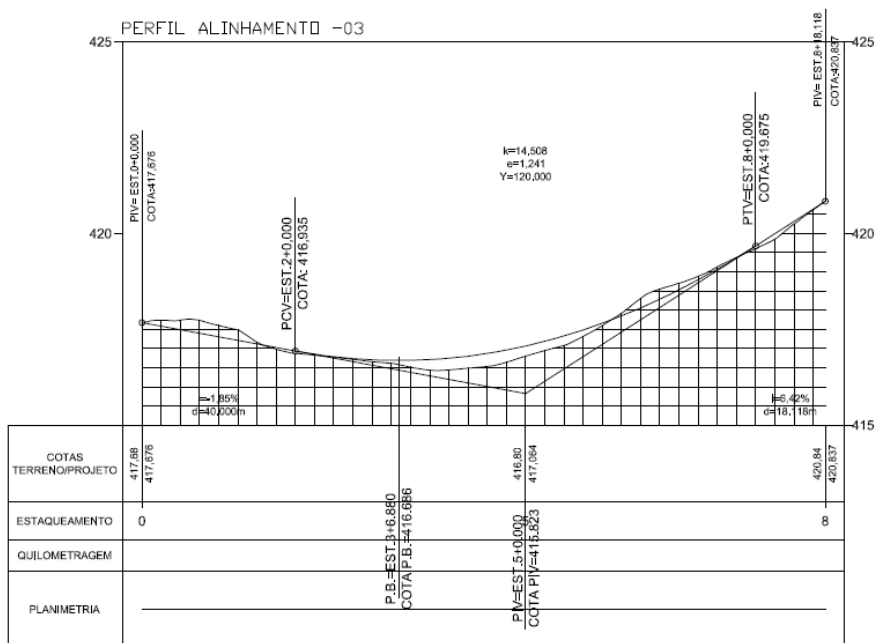


Figura 02 – Perfil longitudinal do terreno demonstrando o desnível, no sentido transversal ao terreno, entre o Muro da Fábrica Existente e a Rua Raimundo Macedo da Cruz de 4,00m



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO**



Figura 03 – Foto da Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto demonstrando o desnível de 2,00m na Rua Rafael Malzoni até o final do terreno destinado a construção do Fórum Trabalhista do Cariri.

- 4.9. **Foi estudada a possibilidade de realizarmos as obras em dois pavimentos de 1.000,00m².** Porém, nesta hipótese, ficaríamos restritos em áreas de circulação e espaços técnicos, pois somente as quatro varas trabalhistas, ocupariam uma área de 949,00m², restando apenas uma área de 1.051,00m² para todos os outros espaços comuns. Estes ficariam limitados a uma área de circulação maior, para vencer os dois níveis, necessariamente climatizados e iluminados artificialmente, uma vez que o andar inferior ficaria enclausurado no desnível do terreno, em salas com **pouca iluminação e ventilação naturais**. Essa tipologia também obrigaria a implantação de um **número maior de elevadores** para garantir o fluxo de usuários e permitir a acessibilidade das pessoas portadoras de necessidades especiais. As **vagas de estacionamento**, obrigatórias de acordo com o código de postura de obras do município, ficariam **descobertas e sem proteção contra intempéries ou vandalismo**.



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO**



Figura 04 – Foto com vista de todo o terreno a partir da Rua Rafael Malzoni, apresentando o desnível dentro do terreno no sentido longitudinal e transversal.

- 4.10. Com a premissa básica de alinhamento de requisitos de sustentabilidade, com base no ***Guia Prático de Inclusão de Critérios de Sustentabilidade nas Contratações de Bens e Serviços no Âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º graus, aprovada pela Resolução CSJT Nº 103 de 25/05/12***, alinhado com o propósito da Administração do TRT 7ª Região de conquistar para o Fórum do Cariri a certificação ***Leadership in Energy and Environmental Design (LEED NC)***, expedida pelo ***GBC-Brasil (Conselho de Construção Sustentável do Brasil)***, foi apresentado pelo Arquiteto Coordenador Técnico do Projeto a Presidência deste Tribunal, no dia **11/06/2013**, o projeto arquitetônico concebido com a área total construída de 3.667,17m², em dois pavimentos denominados de Subsolo e Térreo, considerando todas as premissas de sustentabilidade citadas, agregando aos projetos o estacionamento privativo para os magistrados, estacionamento coberto de carros e motos dos usuários, aproveitando a diferença topográfica existente, evitando, dessa forma, a aquisição de aterro para regularizar o terreno, cujo material precisaria ser importado de outro



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

local, ferindo o princípio básico de sustentabilidade. O acréscimo de área construída na edificação de 1.667,17m² se deveu especificamente a redução do terreno, ao uso racional do desnível topográfico existente e ao respeito aos requisitos de sustentabilidade, o que justificou o projeto concebido, com uma arquitetura contemporânea, alinhada com as necessidades operacionais do Fórum, destacando a importância dessa obra para este Regional e para a Região do Cariri.



Figura 05 – Planta do Pavimento Térreo com 4 varas trabalhistas, acessibilidade PPNE, átrio não climatizado, que poderá ser usado para grandes eventos, área de 2.067,60m².



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO**



Figura 06 – Subsolo com a previsão de vagas de estacionamento cobertas, com as vagas dos magistrados e diretores, totalmente separadas, com acesso exclusivo, garantindo mais segurança e privacidade aos juízes. Vagas cobertas para carros e motos do público geral. Área verde no terreno, destinada a redução do aumento de temperatura, devido reduzida radiação do calor sobre a grama.

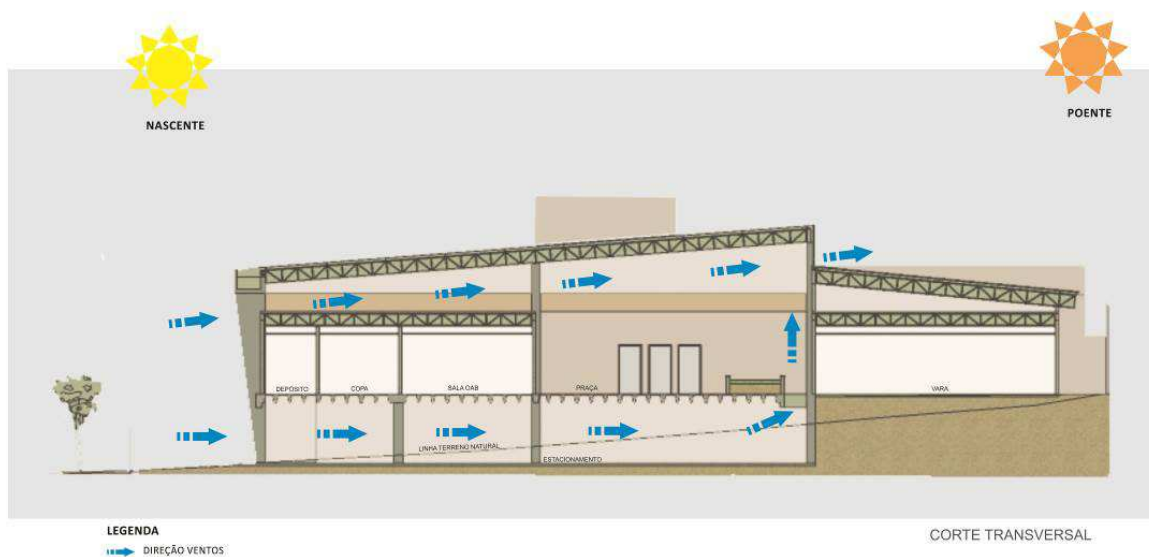


Figura 07 – Corte transversal do projeto atual concebido, demonstrando a utilização do fluxo de ventilação, permitindo que o Hall Principal não necessite ser climatizado. Observa-se, também, o uso racional do desnível do terreno, para o uso de parte do terreno como subsolo.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

- 4.11. No âmbito construtivo, priorizou a redução do uso de materiais básicos de jazida natural, como material arenoso importado de outras áreas da Região para aterro e argamassas, adotando uma construção mais “seca” e industrializada, minimizando bastante a forma artesanal das construções convencionais. Preconizou a reutilização e reciclagem de materiais dos recursos naturais existentes no local da obra, como por exemplo, uma melhor compensação na terraplenagem da relação de volume de corte e aterro do terreno. Observou também, a qualidade dos ambientes internos da edificação, estabelecendo espaços de forma sustentável, com o uso de inovações tecnológicas modernas, que absorvam a mão-de-obra local, respeitando o meio-ambiente. Quando concluída a obra, é interesse deste Regional, a divulgação completa, de forma educativa, das práticas sustentáveis adotadas nessa construção ao público geral, demonstrando os benefícios econômicos e ambientais, num projeto adequado às características climáticas da região e ao conforto térmico de seus ocupantes.
- 4.12. A implantação do edifício deu-se na parte do terreno junto à Rua Malzoni. Os passeios externos, largos e arborizados, são dotados de bancos e estacionamento prioritário para idosos e portadores de mobilidade reduzida. O acesso pelos pedestres ao pavimento térreo acontece por meio de passarela metálica que leva do passeio externo à entrada principal, destacada pela posição central e pela cor amarela. O público atendido é recebido em uma larga praça que funcionará como uma grande área de espera, em volta da qual foram distribuídas as principais funções da instituição (cartórios, varas, administração, bancos, banheiros públicos, arquivo, mandatos, cantina).
- 4.13. Como pode ser observado, o programa de necessidades se resolve em um único nível, o que facilita o acesso de pessoas com dificuldade de locomoção. A entrada do estacionamento no subsolo acontece pela Rua Raimundo Macedo da Cruz Neto. Há um espaço privativo reservado para os juízes e funcionários do Fórum, em separado do público em geral, de modo a garantir maior segurança aos magistrados. A articulação entre os dois pisos é viabilizada por meio de elevador e escadas.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

- 4.14. A proposta foi pensada em consonância com a ideia de sustentabilidade ambiental e econômica. Para tanto, promoveu-se o aproveitamento dos recursos naturais pré-existentes, por meio do favorecimento da iluminação e ventilação naturais, bem como com a implantação de um sistema de captação da água pluvial.
- 4.15. A linguagem arquitetônica da edificação é bastante sóbria, mas não monótona, tendo em vista a movimentação decorrente do jogo volumétrico e da angularidade da cobertura metálica, sempre ressaltados por cores, reflectâncias e texturas diferentes dos materiais. Com um design mais contemporâneo, o projeto do Fórum foge ao senso comum da arquitetura neoclássica e vai muito além do cumprimento de sua função social ao definir como diretriz fundamental a sustentabilidade ambiental.

5. SOBRE O CUSTO ORÇAMENTÁRIO PARA A CONSTRUÇÃO DO FÓRUM DO CARIRI

- 5.1. Elaboramos a planilha orçamentária de custos da Construção do Fórum Trabalhista da Região do Cariri, considerando que os acabamentos da 4ª Vara do Trabalho, que ainda não existe oficialmente, não fossem executados, ficando apenas o espaço para a futura implantação, tendo apenas a infraestrutura de instalações executadas, com as paredes rebocadas e piso cimentado. As outras três varas de trabalho estão completas com todos acabamentos, apenas com a infraestrutura de tubulações frigorígena para a climatização dos ambientes internos das varas, porém não foi previsto o fornecimento dos equipamentos de ar condicionado;
- 5.2. Entendemos que a contratação da Construção do edifício sede do Fórum Trabalhista da Região do Cariri, não deva se proceder em um lote único, para que a Administração possa auferir maior competitividade e economia na contratação de equipamentos de menor quantitativo e valor econômico. Dessa forma, retiramos da planilha orçamentária, o fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionado, do fornecimento e instalação do gerador e fornecimento e aplicação do elevador para cadeirantes, que



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO

poderão ser adquiridos em outros processos licitatórios, em simultaneidade a execução da obra, por haver viabilidade técnica para isso e não trará nenhum prejuízo a execução da construção, uma vez que todas as infraestruturas necessárias de instalações prediais serão executadas nessa fase da obra, aguardando a futura instalação desse equipamentos.

- 5.3. Os preços unitários praticados estão de acordo com a tabela **SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Julho/2013)** acrescidos do percentual de BDI de 25% (vinte e cinco por cento) para serviços em geral e de 18% (dezoito por cento) para equipamentos. Eventuais serviços não contemplados no SINAPI foram obtidos através do banco de dados de softwares de orçamento de engenharia (ex: TABELA PINI, SEINFRA/CE) utilizando nas composições os preços dos insumos do SINAPI, sempre que possível. Quando não foi possível, foi efetuada pesquisa no mercado, cuja cotação encontra-se na própria planilha, perfazendo um total de utilização de preços SINAPI da ordem de 85% dos preços e 15% de preços da SEINFRA/CE – Tabela 19 e de cotações do mercado. O valor total para essa etapa da **Construção do Fórum Trabalhista da Região do Cariri, com três Varas do Trabalho completas com acabamentos e uma Vara Projetada parcialmente concluída para futura implantação dos acabamentos, sem o fornecimento dos equipamentos de ar condicionado, elevador de cadeirantes e de gerador**, importa em **R\$ 4.330.515,64 (Quatro milhões, trezentos e trinta mil, quinhentos e quinze reais e sessenta e quatro centavos)**.

Fortaleza, 28 de Agosto de 2013.

Eng. Civil Paulo Brasileiro Pires Freire
Analista Judiciário TRT 7ª Região