

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva
No Município de Coelho Neto - MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto -
MA

Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE -
novembro 2022 / SEINFRA - 027



PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:
R\$ 480.000,00

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ NORMAS DE EXECUÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para a execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de matérias.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensino e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos e Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais e serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e /ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obra e de demais aspectos das construções.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Placa da obra:

Conforme previsto todas as obras deverão possuir placas indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e deverão ser confeccionadas em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, com a pintura a óleo ou esmalte, condicionando-se os desembolsos à verificação pela CAIXA do cumprimento destas exigências.

As placas serão afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

As placas devem ter sempre o formato retangular na proporção.

O tamanho/medidas não poderão ser inferiores às das outras diferentes placas presentes na obra, respeitadas, no mínimo, as dimensões de 3,00m X 1,50m.

Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal:

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido e estocado. A remoção estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

Ligação provisória de água e sanitário:

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionaria responsável.

Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica:

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

Barracão provisório para depósito:

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra. Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc....) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços. Dimensões do barracão: 10m²

Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km:

Define-se pelo complemento de 1km do transporte do material de entulho, proveniente da obra. Todo o material deverá ser transportado por caminhão basculante, com proteção superior. A área de bota fora deverá ser indicada previamente pela contratante. Todo e qualquer tipo de licença ambiental necessária à liberação da área de bota fora, bem como os custos provenientes desta, serão de responsabilidade da contratante

Locação da obra:

Consiste na locação convencional da obra através de gabarito em tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m. A locação da obra é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma seguir rigorosamente os alinhamentos e níveis detalhados no Projeto Executivo Arquitetônico.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p style="text-align: right;">BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p style="text-align: right;">VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração Local da Obra:

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Engenheiro Civil e um Encarregado Geral para ser os Responsáveis Técnico pela obra. Eles deveram acompanhar todas as etapas da obra, gerenciar a equipe de trabalho, mobilizar materiais e equipamentos necessários, apresentar relatórios fotográficos semanais, atualizar o cronograma da obra, apresentar medições conforme modelo da Prefeitura, além de todo o suporte necessário á execução do objeto.

O Engenheiro Civil deverá fazer o acompanhamento da obra durante todo o período da execução, devendo o mesmo programar essa jornada em acordo com a Fiscalização Municipal.

SERVIÇOS EM TERRA

Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes e Blocos/Sapata)

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto. Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno. A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local. Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao bota-fora conforme especificado a cima.

ACERTO E VERIFICAÇÃO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

fundo de valas deverá ser perfeitamente regularizado e, quando necessário, a critério da SUPERVISÃO, apiloado. Para os terrenos onde, eventualmente, houver tubulações colocadas sobre aterro, deverá ser atingida no embasamento uma compactação mínima de 97% (noventa e sete por cento) em relação ao Proctor Normal com uma tolerância de -2% a +3%. Qualquer excesso de escavação, ou depressão, no fundo das valas deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

ESTRUTURA

Os pilares, vigas, vigas baldrames, blocos ou sapatas e cintas inferiores, deverão ser executados em concreto armado.

Toda parte de cinta inferior ou vigas baldrames deverão ser impermeabilizados.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25
- partícula moles (max.) 5,0
- carvão e linito (max.1,0
- materiais puerulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480. Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480. As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p style="text-align: right;">BDI = 28,82%</p> <p style="text-align: right;">ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p style="text-align: right;">ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%</p> <p style="text-align: right;">VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra ± 3 cm
- cateto vertical de barras ± 1 cm
- estribos ± 1 cm
- todas as demais barras ± 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobertura da armadura ± 0.3 cm
- Lajes:

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior = $\pm 2,0$ cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = $\pm 0,5$ cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Lançamento do Concreto

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de concretagem

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

- a superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d`água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.
- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d`água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d`água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como condutites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticadas. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

Liberação da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantida de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

Estrutura de Cobertura

Estrutura Metálica

Características e Dimensões do Material São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução: O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém, admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese de os parafusos

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p style="text-align: right;">BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p style="text-align: right;">VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

| Parafusos (Ø) | Força de tração (t) |
|---------------|---------------------|
| 1/2" | 5,40 |
| 5/8" | 8,60 |
| 3/4" | 12,70 |
| 7/8" | 17,60 |
| 1" | 23,00 |
| 1 1/8" | 25,40 |
| 1 1/4" | 32,00 |
| 1 3/8" | 38,50 |
| 1 1/2" | 46,40 |

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p style="text-align: right;">BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p style="text-align: right;">VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 480.000,00</p> | | |

SISTEMAS DE COBERTURA

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidais TP40-980, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado da quadra poliesportiva, com inclinação mínima de 8%, conforme projeto. Largura útil: 980 mm Espessura: 0,5 mm Comprimento: Conforme projeto

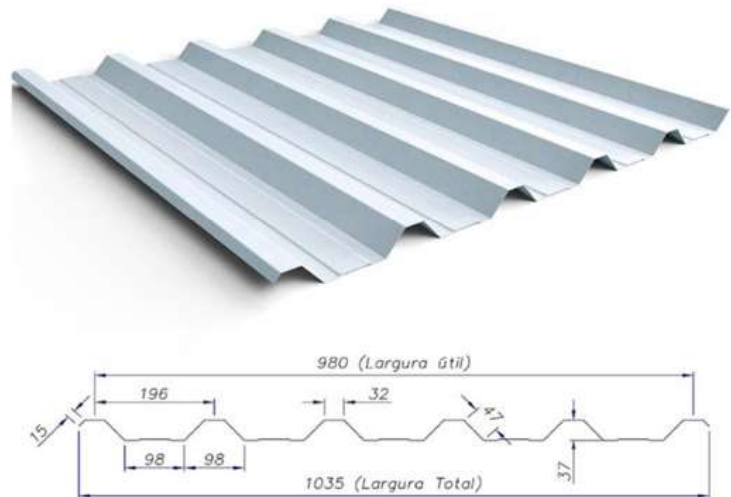


Figura 2 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980

- Acabamento das telhas na cor pintura;
- Modelo de Referência: Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP 40-980

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura da quadra devem ser feitas com materiais (parafusos brocantes, selantes etc.) e ferramentas adequadas. Os encontros dos planos inclinados do telhado com planos verticais de fechamento da quadra deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Ao final dos planos inclinados haverá calhas coletoras, conforme especificação em projeto de cobertura.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Fechamento externo

Telhas Metálicas Perfuradas

- Pré-pintada nas cores amarela e azul claro. Caracterização e Dimensões do Material
- Telhas trapezoidal de aço pré-pintado.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelos vértices das fachadas, instalando as telhas em cor amarela propondo padrão de faixa 1,50 de altura, posteriormente as telhas de cor azul, completando o fechamento da fachada.

Calhas

No plano horizontal, metálicas serão finalizadas com calhas em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos.

No plano vertical e horizontal do fechamento metálico, receberão cantoneiras metálicas como acabamento em seus vértices.

- Acabamento em cantoneira metálica, material inoxidável ou galvanizado;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor Azul Claro ou Amarelo Claro, conforme projeto;
- Dimensões: Cantoneira 6x6, Chapa nº 20, com espessura de 0,95mm;

Sequência de execução

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

IMPERMEABILIZAÇÕES

Tinta Betuminosa

Caracterização e Dimensões do Material: Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução: A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos: Vigas Baldrame

PAVIMENTAÇÃO

Camada regularizadora com preparo mecânico 3,0 cm:

Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.

RECOMENDAÇÕES

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica.

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento.:

O piso destinado para a quadra terá um acabamento, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:3, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluída. Sequencialmente, antes do início de pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg.

A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm.

Espessuras com 4 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:3, 5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg. A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento. Os pisos serão encerados, terão acabamento polido com politriz especial.

PINTURA

Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi:

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. A quadra deverá ser pintada com tinta a base de Epoxi para piso industrial polido.

As cores deverão seguir o detalhamento apresentado em projeto.

Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura:

As linhas demarcatórias de cada modalidade esportiva, conforme especificado no projeto e nas regras federativas;

- Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo;
- Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Pintura / Especificação da tinta:

Tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico isento de metais pesados, para aplicação em pisos cimentícios; Resistência à abrasão, alcalinidade, maresia e intempéries; Cores prontas; Rendimento médio: 8 a 10 m²/ litro / demão; Diluente: água potável.

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida , nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas e condutores de PVC e descarga no piso em locais de fácil drenagem para o solo.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura de Quadra Pequena;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até o deságue final
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400W:

O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular fechado, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas de vapor metálico ou sódio de 400 W, com fornecimento de lâmpada e reator.

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado:

O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de aço galvanizado, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Na porta do QDG deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tinta.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O quadro utilizado no projeto tem a seguinte especificação:

- QDG:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 12 posições, com barramento de 100A.

Todos os quadros de distribuição do projeto devem ser aterrados. Deve ser feita na edificação a equalização de potencial, interligando o aterramento do QDG a Caixa de Equalização.

Disjuntor termomagnético tripolar 200A:

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (bolt-on) NEMA, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 200 A e tensão de 220 / 380 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 200 A; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado com o fornecimento do suporte.

Dispositivos de Proteção localizados nos padrões de entrada de energia.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A:

Os disjuntores monopolares norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético Tripolar de 200A, instalado na caixa de proteção geral, situado na mureta junto ao posto de transformação.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores monopolares de 20A de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - dps's - 40 ka/440V:

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de dispositivos de proteção Dps's NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético Tripolar de 200A, instalado na caixa de proteção geral, situado na mureta junto ao posto de transformação.

Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2''):

A distribuição dos circuitos será feita utilizando eletrodutos de PVC rígido;

- A interligação de caixas de passagem instaladas deverá ser feita utilizando eletroduto de PVC rígido roscável em pvc aterrado de 50 mm.
- Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;
- Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;
- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma

legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

Fio isolado pvc p/750v 6 mm³:

O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

- Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 50 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV 90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão.
- Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):
- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.
- O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

O projeto de SPDA é destinado a proteger a edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem obedecer ao projeto de elétrica. A nova instalação deve ser conectada a rede existente. Os condutores de descida poderão ser embutidos no pilar externo,

O eletroduto (haste) de aterramento deverá ser instalado em uma caixa de inspeção, de no mínimo 0,25x0,25m, com tampa de concreto e recoberto com uma camada de concreto magro com espessura mínima de 5cm.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Conjunto para futsal com traves oficiais:

Fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

A trave de tubo em aço, galvanizado eletrostático, com bitola externa de \varnothing 2" e $\frac{1}{2}$ [duas polegadas e meia], espessura da parede do tubo de 3 mm, chumbado no piso de concreto da quadra conforme detalhamento. Com suporte para fixação da rede de nylon, com acabamento com pintura em esmalte sintético na cor branco.

- Esperas para fixação da trave, em tubos de PVC ($\varnothing_{ext}=87,6mm$; $\varnothing_{int}=79,6mm$ - $e=4mm$) e tampas removíveis em aço galvanizado.
- Trave removível para futebol de salão, de acordo com as dimensões oficiais (3,00x2,00x1,00m), fabricada com tubos redondos de aço galvanizado (tubo de aço com \varnothing 76,2mm e \varnothing 25,4mm) provida de ganchos para fixação da rede, fornecida com acabamento em esmalte sintético.
- Rede para futebol de salão, em nylon, fio 2mm, malha 10cm.

Conjunto para quadra de vôlei oficial:

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

Especificação: Postes de tubo de aço para rede de vôlei: O poste de sustentação da rede de vôlei [em nylon] será em tubo de aço, redondo, galvanizado eletrostático, com bitola externa de 8 cm [3 polegadas], espessura da parede do tubo de 4 mm, chumbado no piso de concreto da quadra conforme detalhamento (com possibilidade de retirada). Com suporte para fixação da rede de nylon, com acabamento com pintura em esmalte sintético na cor branco. A altura externa [aparente] de 2,50 m. Com suporte para fixação da rede em aço, com cabo de aço, roldanas em aço, fixado ao poste conforme detalhes, com ganchos metálicos de amarração da rede de vôlei em nylon, com dimensões oficiais.

- Postes em tubo de aço, \varnothing 3" para rede de voleibol, produzidos e fabricados com tratamento específico para exposição ao tempo, galvanizado e pintado, providos de ganchos para amarração da rede, roldana e carretilha, fornecidos com acabamento em esmalte sintético.
- Esperas para fixação dos postes, em tubos de PVC ($\varnothing_{ext}=87,6mm$; $\varnothing_{int}=79,6mm$ - $e=4mm$) e tampas removíveis em aço galvanizado.
- Postes removíveis para rede de voleibol, fabricados com tubos redondos de aço galvanizado ($\varnothing=80mm$) providos de ganchos para amarração da rede, roldana e carretilha, fornecidos com acabamento em esmalte sintético.
- Rede para voleibol, em nylon, fio 2mm, malha 10cm com 4 faixas de arremate em lona.

EXECUÇÃO

- Executar as esperas para fixação dos postes, conforme indicado em desenho, confirmando a profundidade necessária com o fornecedor do poste.

RECEBIMENTO

- Verificar marca e modelo dos postes.
- Verificar o prumo, dimensões e drenagem nas esperas de fixação dos postes.
- Verificar as dimensões dos postes, o ajuste e a estabilidade dos mesmos, nas esperas de fixação.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

- Verificar a aderência e a uniformidade da pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.
- Verificar o nivelamento da tampa da espera com o piso da quadra.

Conjunto para basquete com tabelas:

tabela de basquete oficial, medindo 1,80 m x 1,05 m, em compensado naval especial, com colagem fenólica, espessura mínima de 20 mm, com pintura em esmalte sintético em toda a sua extensão, com aro de ferro redondo, com suporte para fixação à tabela e suporte para fixação [amarração] da rede de nylon da cesta.

Tabela com cesto (L 180cm x H 105cm):

- Tabela em chapa de compensado com colagem fenólica, e=20mm e requadro com perfil metálico galvanizado “U” ou “L”; Aro com diâmetro interno de 450mm em barra redonda galvanizada de 16mm\varnothing<math><20\text{mm}</math>; Rede em malha de nylon presa ao aro em 12 pontos, comprimento entre 400 a 450mm; Suporte em chapa de aço galvanizado, e=3/16”.

Tabela de basquete fixada em estrutura em concreto (pilar e viga) conforme projeto: Tabela de basquete em madeira, tamanho oficial, medindo 1,80 m x 1,05 m, em compensado naval especial, com colagem fenólica, espessura mínima de 20 mm, com pintura em esmalte sintético em toda a sua extensão, com aro de ferro redondo, com suporte para fixação à tabela e suporte para fixação [amarração] da rede de nylon da cesta.

Tabela com aro com diâmetro interno de 450mm em barra redonda galvanizada de 16mm\varnothing<math><20\text{mm}</math>; Rede em malha de nylon presa ao aro em 12 pontos, comprimento entre 400 a 450mm; com suporte em chapa de aço galvanizado, e=3/16”.

Tabela com aro com diâmetro interno de 450mm em barra redonda dupla, aro oficial, em aço galvanizado de 16mm\varnothing<math><20\text{mm}</math>; Rede em malha de nylon presa ao aro em 12 pontos, comprimento entre 400 a 450mm; com suporte (fixação do aro à tabela) em chapa de aço galvanizado, e=3/16”.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto - MA.</p> <p>Local/ implantação = Coelho Neto/MA.</p> <p>Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA</p> <p>Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE - novembro 2022 / SEINFRA - 027</p> |  | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA</p> <p>NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021</p> |
| <p>BDI = 28,82%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%</p> <p>ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%</p> <p>VALOR TOTAL COM BDI: <u>R\$ 480.000,00</u></p> | | |

Limpeza final da obra:

A obra toda deverá ser limpa, inclusive as áreas externas e internas devem ser lavadas e entregues livres de qualquer sujeira decorrente da obra.

Os entulhos deverão ser retirados da obra e destinados para local apropriado para o descarte.

Ao final da obra, deverá a licitante vencedora proceder a limpeza e remoção de entulhos, bem como a demolição das instalações provisórias (se existentes no canteiro) e remoção de todo o material indesejável, com a correta destinação, conforme orientação do fiscal da obra, atendendo a Lei de Resíduos da Construção Civil (Lei n. 11.689/11).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O licitante deve comparecer ao local da obra a fim de determinar a existência de rede de distribuição hidráulica e elétrica. No caso de não haver rede elétrica toda a instalação deverá ser executada completa até os pontos elétricos, devendo as caixas de (interruptores, de tomadas, etc.) serem fechadas com tampas cegas, neste caso não serão fornecidos luminárias, ventiladores e lâmpadas.

A edificação deve ter recuo de acordo com o projeto de implantação (salvo se tecnicamente inviável) do alinhamento do terreno.

A contratada fica responsável pelo pagamento de todas as taxas, emolumentos e encargos sociais que a obra vir a requerer.

Este memorial deve ser utilizado em conjunto com as plantas, detalhes e as normas da ABNT naquilo em que for omissos.

A existência da Fiscalização e aprovação por parte desta de qualquer serviço executados, não exime a Contratada de responsabilidade sobre a qualidade, durabilidade e estabilidade da totalidade dos serviços executados.

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva
No Município de Coelho Neto - MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto -
MA

Data/ referência = SINAPI - fev. 2023 / ORSE -
novembro 2022 / SEINFRA - 027



PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:
R\$ 480.000,00

ANEXO

PLANTAS

ORÇAMENTO ANALÍTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA

Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027



PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 480.000,00

Planilhas Orçamentárias

ORÇAMENTO SINTÉTICO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)

PLANILHA DA CURVA - ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA - ABC - SERVIÇOS


Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA

Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027



PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 480.000,00

ORÇAMENTO SINTÉTICO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | VALOR ADOTADO C/ BDI (R\$) | PESO (%) |
|------|--|-------------------------------|----------|
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 26.979,26 | 5,62% |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 21.712,38 | 4,52% |
| 3.0 | SERVIÇOS EM TERRA | 6.072,08 | 1,27% |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | 38.656,46 | 8,05% |
| 5.0 | SUPERESTRUTURA | 51.882,14 | 10,81% |
| 6.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | 118.854,71 | 24,76% |
| 7.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 4.980,35 | 1,04% |
| 8.0 | PAVIMENTAÇÃO | 97.354,76 | 20,28% |
| 9.0 | PINTURA | 65.756,20 | 13,70% |
| 10.0 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | 2.406,76 | 0,50% |
| 11.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | 19.111,92 | 3,98% |
| 12.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 12.775,21 | 2,66% |
| 13.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 13.457,77 | 2,80% |

(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+13) =

372.612,95 100,00%

(B) = VALOR DO BDI (R\$) = (A).(%bdi) =

107.387,05 28,82%

(C) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (A)+(B) =

480.000,00 128,82%

(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . .

1.000,00

(2) - ÁREA CONSTRUÍDA (m2) = . . .

822,47

(3) - ÁREA CONSTRUIDA QUADRA (m2) = . . .

480,00

(4) - ÁREA LIVRE (m2) = . . .

177,53

(5) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . .

480,00

(6) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA CONSTRUÍDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . .


583,61

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> SEM BDI

| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 372.612,95 | 100,00% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 372.612,95 | 100,00% |

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

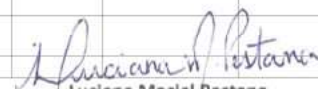
| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 480.000,00 | 128,82% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 480.000,00 | 128,82% |


Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

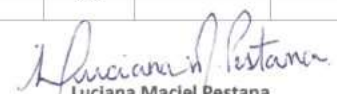
BDI = 28,82% VALOR TOTAL COM BDI:
 ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
 ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51% R\$ 480.000,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | UNID | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|---|---|----------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------------|----------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|
| | | | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m ²) | % | Q | V(m ³) | ST | TOTAL |
| C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 1.1 | Placa da obra | m ² | 3,00 | 1,50 | | 4,50 | | | | | 4,50 |
| 1.2 | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m ² | 40,00 | 25,00 | | 1000,00 | | | | | 1.000,00 |
| 1.3 | Ligação provisória de água e sanitário | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 1.4 | Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 1.5 | Barracão provisório para depósito | m ² | 3,00 | 2,00 | | 6,00 | | | | | 6,00 |
| 1.6 | Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km | m ³ | | | 0,20 | 1000,00 | | | 200,00 | | 200,00 |
| 1.7 | Locação da obra | m ² | 32,88 | 18,92 | | 622,09 | | | | | 622,09 |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 2.1 | Administração Local da Obra | mês | | | | | | 6,00 | | | 6,00 |
| 3.0 | SERVIÇOS EM TERRA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 3.1 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes) | m ³ | 95,10 | 0,30 | 0,50 | <= P/ o perimetro da quadra | | | 14,27 | | 14,27 |
| 3.2 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,50m - para a execução de Blocos/Sapatas | m ³ | 1,50 | 1,50 | 1,30 | <= P/ sapatas | | 18,00 | 52,65 | | 52,65 |
| 3.3 | Reaterro apiloado de vala com material da obra | m ³ | | | 0,20 | 49,50 | | | 9,90 | | 9,90 |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 4.1 | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 4.1.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m ² | 95,10 | 0,20 | 0,05 | | | | 0,95 | | 0,95 |
| 4.1.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m ² | 95,10 | | 0,20 | 19,02 | | | | | 19,02 |
| 4.1.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | C/P(m) | | Kg/m (Tabela) | | | | Kg Total | | 177,32 |
| | | | 448,90 | | 0,395 | | | | 177,32 | | 177,32 |
| 4.1.4 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | C/P(m) | | Kg/m (Tabela) | | | | Kg Total | | 76,25 |
| | | | 495,10 | | 0,154 | | | | 76,25 | | 76,25 |
| 4.1.5 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 95,10 | 0,20 | 0,40 | | | Do V1 ao V4 --> | 7,61 | | 7,61 |
| 4.1.6 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m ³ | | | | | | | 7,61 | | 7,61 |
| 4.2 | CONCRETO ARMADO - SAPATAS | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 4.2.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m ² | 0,80 | 0,80 | 0,05 | | | 18,00 | 0,03 | 0,58 | 0,58 |
| 4.2.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m ² | 0,80 | | 1,00 | 0,80 | | 18,00 | | 14,40 | 14,40 |
| 4.2.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | C/P(m) | | Kg/m (Tabela) | | | | Kg Total | | 231,51 |
| | | | 586,10 | | 0,395 | | | | 231,51 | | 231,51 |
| 4.2.4 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | C/P(m) | | Kg/m (Tabela) | | | | Kg Total | | 475,83 |
| | | | 771,20 | | 0,617 | | | | 475,83 | | 475,83 |
| 4.2.5 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | C/P(m) | | Kg/m (Tabela) | | | | Kg Total | | 190,71 |
| | | | 1.238,40 | | 0,154 | | | | 190,71 | | 190,71 |
| 4.2.6 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 0,80 | 0,80 | 1,00 | | | Do P1 ao P18 --> | 18,00 | 11,52 | 11,52 |
| 4.2.7 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m ³ | | | | | | | 11,52 | | 11,52 |
| 5.0 | SUPERESTRUTURA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 5.1 | CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO DOS PILARES | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 5.1.1 | Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento | m ² | 0,60 | | 2,00 | 1,20 | | 18,00 | | Do P1 ao P18 --> | 21,60 |
| | | | | | | | | | | | 21,60 |
| 5.1.2 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 0,60 | 0,60 | 2,00 | | | 18,00 | 0,72 | 12,96 | 12,96 |
| 5.1.3 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m ³ | | | 12,96 | | | | 12,96 | | 12,96 |
| 5.2 | ESTRUTURA METÁLICA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 5.2.1 | Estrutura metálica para colunas, altura variável | m ² | 5,50 | | 0,50 | 2,75 | | 14,00 | | Do P1 ao P14 --> | 38,50 |
| | | | 8,90 | | 0,50 | 4,45 | | 4,00 | | Do P15 ao P18 --> | 17,80 |
| 5.2.2 | Estrutura metálica em arco; vão de até 20m | m ² | 19,72 | | 0,50 | 9,86 | | 7,00 | | <- Arcos na Horizontal | 69,02 |
| | | | 31,50 | | 0,07 | 2,21 | | 13,00 | | <- Perfis na Vertical | 28,67 |
| | | | | | | | | | | | 97,69 |
| 6.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m²) | % | Q | V(m³) | ST | TOTAL |
| 6.1 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) | m ² | 32,88 | 18,92 | | 622,09 | | <-- Telhas para Cobertura em Arco | | | 622,09 |
| 6.2 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m ² | | | | 222,14 | | <-- Telhas para Fechamento Lateral | | | 222,14 |
| 6.3 | Telha metálica ondulada acabamento natural, espssura 0,5mm (fechamento lateral) | m ² | | | | 157,30 | | <-- Telhas para Fechamento Lateral | | | 157,30 |
| 6.4 | Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação | m ² | | | | 51,87 | | | | | 51,87 |
| 6.5 | Calha em chapa metálica nº 24, desenvolvimento de 50cm | m | 64,32 | | | | | | | | 64,32 |


 Luciana Maciel Pestana

| 7.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
|---------|--|------|--------|-------|----------|--------|--|-------|-------|----|--------|
| 7.1 | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (vigas baldramas) | m² | 94,20 | 1,00 | | 94,20 | | | | | 94,20 |
| | | | | | | | <- Ref. A 3 faces de Vigas Baldramas 0,40cm+0,20cm+0,40cm = 1,00m | | | | |
| 8.0 | PAVIMENTAÇÃO | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
| 8.1 | Camada regularizadora com preparo mecânico 3,0 cm | m² | 32,88 | 18,92 | 0,03 | | | | 18,66 | | 18,66 |
| 8.2 | Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento. | m² | 27,00 | 16,00 | | 432,00 | | | | | 432,00 |
| 8.3 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento | m³ | | | 0,10 | 127,28 | | | 12,73 | | 31,56 |
| | | | | | | | Calçada Externa --> | | | | |
| | | | | | | | Área de Circulação Interna --> | | | | |
| 8.4 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado. | un | | | | | | 2,00 | | | 2,00 |
| 9.0 | PINTURA | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
| 9.1 | Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. af 05/2021 | m² | 27,00 | 16,00 | | 432,00 | | | | | 432,00 |
| 9.2 | Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, e = 5 cm, aplicação manual. af 05/2021 | m | 302,23 | | | | | | | | 302,23 |
| 9.3 | Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos | m² | | | | 61,20 | | | | | 61,20 |
| 9.4 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2020 | m² | | | | 222,14 | | | | | 222,14 |
| | | | | | | | Telhas para Fechamento Lateral --> | | | | |
| 9.5 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2021 | m² | | | | 157,30 | | | | | 157,30 |
| | | | | | | | Telhas para Fechamento Lateral --> | | | | |
| 9.6 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2022 | m² | | | | 622,09 | | | | | 622,09 |
| | | | | | | | Telhas para Cobertura em Arco --> | | | | |
| 10.0 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
| 10.1 | Tubo de PVC Ø150mm | m | 22,00 | | | | | | | | 22,00 |
| 10.2 | Joelho 90 - 150mm | un | | | | | | 12,00 | | | 12,00 |
| 10.3 | Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | un | | | | | | 4,00 | | | 4,00 |
| 11.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
| 11.1 | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | | | |
| 11.1.1 | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.1.2 | Quadro de medição padrão popular | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.1.3 | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.1.4 | Disjuntor termomagnético monopolar 20A | un | | | | | | 4,00 | | | 4,00 |
| 11.1.5 | Disjuntor termomagnético tripolar 25A | un | | | | | | 2,00 | | | 2,00 |
| 11.1.6 | Dispositivo diferencial residual 25A | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.1.7 | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V | un | | | | | | 2,00 | | | 2,00 |
| 11.2 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 11.2.1 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões | m | 70,00 | | | | | | | | 70,00 |
| 11.2.2 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões | m | 10,00 | | | | | | | | 10,00 |
| 11.2.3 | Condutele em alumínio tipo LB de ¾", inclusive acessórios | un | | | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| 11.2.4 | Condutele em alumínio tipo TA de ¾", inclusive acessórios | un | | | | | | 4,00 | | | 4,00 |
| 11.2.5 | Condutele em alumínio tipo XA de ¾", inclusive acessórios | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.2.6 | Abraçadeira metálica tipo D de ¾" | un | | | | | | 20,00 | | | 20,00 |
| 11.2.7 | Abraçadeira metálica tipo D de 1" | un | | | | | | 4,00 | | | 4,00 |
| 11.2.8 | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U | un | | | | | | 2,00 | | | 2,00 |
| 11.2.9 | Luva de aço galvanizado ¾" | un | | | | | | 8,00 | | | 8,00 |
| 11.2.10 | Luva de aço galvanizado 1" | un | | | | | | 2,00 | | | 2,00 |
| 11.3 | CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | | | | | | |
| 11.3.1 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm² | m | 3,01 | | | | | | | | 3,01 |
| 11.3.2 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm² | m | 200,00 | | | | | | | | 200,00 |
| 11.4 | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | | | | | | |
| 11.4.1 | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 11.4.2 | Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W | un | | | | | | 20,00 | | | 20,00 |
| 12.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
| 12.1 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m | un | 32,88 | | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| 12.2 | Caixa de equalização de potências de embutir | un | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 12.3 | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 17,95 | | | | | | | | 17,95 |
| 12.4 | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 110,00 | | | | | | | | 110,00 |
| 12.5 | Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm | m | 19,01 | | | | | | | | 19,01 |
| 12.6 | Escavação de vala para aterramento | m³ | 101,43 | 0,50 | 0,30 | | | | 15,21 | | 15,21 |
| 12.7 | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 101,43 | 0,50 | 0,30 | | | | 15,21 | | 15,21 |
| | | | | | | | Escavação e Restero da vala em tono da quadra para a passagem dos cabos de aterramento --> | | | | |
| 12.8 | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | | | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| 12.9 | Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580 | un | | | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| 12.10 | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | | | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| 12.11 | Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2 | un | | | | | | 5,00 | | | 5,00 |


 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

| 13.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | UNID | C/P(m) | L(m) | H/P/E(m) | A(m2) | % | Q | V(m3) | ST | TOTAL |
|------|---|------|--------|------|----------|---------|---|------|-------|----|----------|
| 13.1 | Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes | PAR | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 13.2 | Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | PAR | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 13.3 | Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado, acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m | PAR | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| 13.4 | Limpeza final da obra | m² | | | | 1000,00 | | | | | 1.000,00 |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA



PREFEITURA Nº 00657/2021 Pág. 35

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027

BDI = 28,82%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 480.000,00

ORÇAMENTO ANALÍTICO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | UNID | QUANT | Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027 | | | VALOR ADOTADO (R\$) | | PESO (%) |
|--|---|----------------|----------|---|-----------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------|
| | | | | REF. | COD. COMPOSIÇÃO | VALOR UNIT SEM BDI | VALOR UNIT COM BDI | TOTAL | |
| C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume | | | | | | | | | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | 26.979,26 | 5,62% |
| 1.1 | Placa da obra | m ² | 4,50 | SEINFRA | C4541 | 348,79 | 449,31 | 2.021,90 | 0,42% |
| 1.2 | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m ² | 1.000,00 | SEINFRA | C2102 | 3,89 | 5,01 | 5.010,00 | 1,04% |
| 1.3 | Ligação provisória de água e sanitário | un | 1,00 | SEINFRA | C2851 | 1.002,89 | 1.291,92 | 1.291,92 | 0,27% |
| 1.4 | Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica | un | 1,00 | SEINFRA | C2850 | 1.308,20 | 1.685,22 | 1.685,22 | 0,35% |
| 1.5 | Barracão provisório para depósito | m ² | 6,00 | SEINFRA | C0002 | 836,99 | 1.078,21 | 6.469,26 | 1,35% |
| 1.6 | Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km | m ³ | 200,00 | SEINFRA | C0702 | 21,85 | 28,15 | 5.630,00 | 1,17% |
| 1.7 | Locação da obra | m ² | 622,09 | SEINFRA | C1630 | 6,08 | 7,83 | 4.870,96 | 1,01% |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | 21.712,38 | 4,52% |
| 2.1 | Administração Local da Obra | mês | 6,00 | PRÓPRIA | CPU - 001 | 2.809,14 | 3.618,73 | 21.712,38 | 4,52% |
| 3.0 | SERVIÇOS EM TERRA | | | | | | | 6.072,08 | 1,27% |
| 3.1 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes) | m ³ | 14,27 | SINAPI | 93358 | 66,81 | 86,06 | 1.228,08 | 0,26% |
| 3.2 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,50m - para a execução de Blocos/Sapatas | m ³ | 52,65 | SINAPI | 93358 | 66,81 | 86,06 | 4.531,06 | 0,94% |
| 3.3 | Reaterro apiloado de vala com material da obra | m ³ | 9,90 | SINAPI | 93382 | 24,54 | 31,61 | 312,94 | 0,07% |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | 38.656,46 | 8,05% |
| 4.1 | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | | |
| 4.1.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m ² | 0,95 | SINAPI | 95241/SINAPI | 26,38 | 33,98 | 32,28 | 0,01% |
| 4.1.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m ² | 19,02 | SINAPI | 96536/SINAPI | 76,28 | 98,26 | 1.868,91 | 0,39% |
| 4.1.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 177,32 | SINAPI | 92917/SINAPI | 14,76 | 19,01 | 3.370,85 | 0,70% |
| 4.1.4 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 76,25 | SINAPI | 92915/SINAPI | 16,46 | 21,20 | 1.616,50 | 0,34% |
| 4.1.5 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 7,61 | SINAPI | 94972/SINAPI | 480,01 | 618,35 | 4.705,64 | 0,98% |
| 4.1.6 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m ³ | 7,61 | SINAPI | 103673/SINAPI | 32,38 | 41,71 | 317,41 | 0,07% |
| 4.2 | CONCRETO ARMADO - SAPATAS | | | | | | | | |
| 4.2.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m ² | 0,58 | SINAPI | 96619/SINAPI | 27,39 | 35,28 | 20,46 | 0,00% |
| 4.2.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m ² | 14,40 | SINAPI | 96535/SINAPI | 141,02 | 181,66 | 2.615,90 | 0,54% |
| 4.2.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 231,51 | SINAPI | 92917/SINAPI | 14,76 | 19,01 | 4.401,01 | 0,92% |
| 4.2.4 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 475,83 | SINAPI | 92919/SINAPI | 13,15 | 16,94 | 8.060,56 | 1,68% |
| 4.2.5 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 190,71 | SINAPI | 92915/SINAPI | 16,46 | 21,20 | 4.043,05 | 0,84% |
| 4.2.6 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 11,52 | SINAPI | 94972/SINAPI | 480,01 | 618,35 | 7.123,39 | 1,48% |
| 4.2.7 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m ³ | 11,52 | SINAPI | 103673/SINAPI | 32,38 | 41,71 | 480,50 | 0,10% |
| 5.0 | SUPERESTRUTURA | | | | | | | 51.882,14 | 10,81% |
| 5.1 | CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO | | | | | | | | |
| 5.1.1 | Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento | m ² | 21,60 | SINAPI | 92421/SINAPI | 98,35 | 126,69 | 2.736,50 | 0,57% |
| 5.1.2 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af 05/2021 | m ³ | 12,96 | SINAPI | 94972/SINAPI | 480,01 | 618,35 | 8.013,82 | 1,67% |

Luciana Maciel Pestana
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|--------|---------|---------------|--------|----------|-------------------|---------------|
| 5.1.3 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022 | m³ | 12,96 | SINAPI | 103673/SINAPI | 32,38 | 411,71 | 340,36 | 391,1% |
| 5.2 | ESTRUTURA METÁLICA | | | | | | | | |
| 5.2.1 | Estrutura metálica para colunas, altura variável | m² | 56,30 | SEINFRA | C1353 | 209,25 | 269,56 | 15.176,23 | 3,16% |
| 5.2.2 | Estrutura metálica em arco; vão de até 20m | m² | 97,69 | SEINFRA | C1329 | 201,96 | 260,16 | 25.415,03 | 5,29% |
| 6.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | 118.854,71 | 24,76% |
| 6.1 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) | m² | 622,09 | SINAPI | 94213/SINAPI | 82,55 | 106,34 | 66.153,05 | 13,78% |
| 6.2 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 222,14 | SINAPI | 94213/SINAPI | 82,55 | 106,34 | 23.622,37 | 4,92% |
| 6.3 | Telha metálica ondulada acabamento natural, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 157,30 | SINAPI | 94213/SINAPI | 82,55 | 106,34 | 16.727,28 | 3,48% |
| 6.4 | Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação | m² | 51,87 | SINAPI | 94449/SINAPI | 88,75 | 114,33 | 5.930,30 | 1,24% |
| 6.5 | Calha em chapa metálica nº 24, desenvolvimento de 50cm | m | 64,32 | SINAPI | 94228/SINAPI | 77,50 | 99,84 | 6.421,71 | 1,34% |
| 7.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | 4.980,35 | 1,04% |
| 7.1 | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (vigas baldramas) | m² | 94,20 | SINAPI | 98557/SINAPI | 41,04 | 52,87 | 4.980,35 | 1,04% |
| 8.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | 97.354,76 | 20,28% |
| 8.1 | Camada regularizadora com preparo mecânico 3,0 cm | m³ | 18,66 | SINAPI | 87298/SINAPI | 645,33 | 831,31 | 15.512,24 | 3,23% |
| 8.2 | Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento. | m² | 432,00 | SEINFRA | C1919 | 92,37 | 118,99 | 51.403,68 | 10,71% |
| 8.3 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional com junta de dilatação, não armado. af_07/2016 | m³ | 31,56 | SINAPI | 94991/SINAPI | 694,80 | 895,04 | 28.247,46 | 5,88% |
| 8.4 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolado. | un | 2,00 | PRÓPRIA | CPU - 002 | 850,56 | 1.095,69 | 2.191,38 | 0,46% |
| 9.0 | PINTURA | | | | | | | 65.756,20 | 13,70% |
| 9.1 | Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. af 05/2021 | m² | 432,00 | SINAPI | 102494/SINAPI | 61,94 | 79,79 | 34.469,28 | 7,18% |
| 9.2 | Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, e = 5 cm, aplicação manual. af 05/2021 | m | 302,23 | SINAPI | 102506/SINAPI | 8,99 | 11,58 | 3.499,82 | 0,73% |
| 9.3 | Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos | m² | 61,20 | SINAPI | 102496/SINAPI | 12,38 | 15,95 | 976,14 | 0,20% |
| 9.4 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2020 | m² | 222,14 | SEINFRA | 100722/SINAPI | 20,78 | 26,77 | 5.946,69 | 1,24% |
| 9.5 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2021 | m² | 157,30 | SINAPI | 100722/SINAPI | 20,78 | 26,77 | 4.210,92 | 0,88% |
| 9.6 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af 01/2022 | m² | 622,09 | SINAPI | 100722/SINAPI | 20,78 | 26,77 | 16.653,35 | 3,47% |
| 10.0 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | 2.406,76 | 0,50% |
| 10.1 | Tubo de PVC Ø150mm | m | 22,00 | SINAPI | 89849/SINAPI | 52,07 | 67,08 | 1.475,76 | 0,31% |
| 10.2 | Joelho 90 - 150mm | un | 12,00 | SINAPI | 89744/SINAPI | 25,07 | 32,30 | 387,60 | 0,08% |
| 10.3 | Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | un | 4,00 | PRÓPRIA | CPU - 003 | 105,46 | 135,85 | 543,40 | 0,11% |
| 11.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | | | 19.111,92 | 3,98% |
| 11.1 | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | |
| 11.1 | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | 1,00 | SINAPI | 101875/SINAPI | 367,28 | 473,13 | 473,13 | 0,10% |
| 11.2 | Quadro de medição padrão popular | un | 1,00 | SEINFRA | C3579/SEINFRA | 86,93 | 111,98 | 111,98 | 0,02% |
| 11.3 | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | 1,00 | SINAPI | 93653/SINAPI | 9,92 | 12,78 | 12,78 | 0,00% |
| 11.4 | Disjuntor termomagnético monopolar 20A | un | 4,00 | SINAPI | 93655/SINAPI | 11,40 | 14,69 | 58,76 | 0,01% |
| 11.5 | Disjuntor termomagnético tripolar 25A | un | 2,00 | SINAPI | 93656/SINAPI | 11,40 | 14,69 | 29,38 | 0,01% |
| 11.6 | Dispositivo diferencial residual 25A | un | 1,00 | SEINFRA | C4530/SEINFRA | 137,47 | 177,09 | 177,09 | 0,04% |
| 11.7 | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V | un | 2,00 | SEINFRA | C4562/SEINFRA | 119,10 | 153,42 | 306,84 | 0,06% |
| 11.2 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 11.8 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões | m | 70,00 | SINAPI | 95780/SINAPI | 35,78 | 33,21 | 2.324,70 | 0,48% |
| 11.9 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões | m | 10,00 | SINAPI | 95803/SINAPI | 58,95 | 75,94 | 759,40 | 0,16% |
| 11.10 | Condutete em alumínio tipo LB de ¾", inclusive acessórios | un | 5,00 | SINAPI | 95811/SINAPI | 18,61 | 23,97 | 119,85 | 0,02% |
| 11.11 | Condutete em alumínio tipo TA de ¾", inclusive acessórios | un | 4,00 | SINAPI | 95814/SINAPI | 21,94 | 28,26 | 113,04 | 0,02% |
| 11.12 | Condutete em alumínio tipo XA de ¾", inclusive acessórios | un | 1,00 | SINAPI | 95817/SINAPI | 32,79 | 42,24 | 42,24 | 0,01% |
| 11.13 | Abraçadeira metálica tipo D de ¾" | un | 20,00 | SEINFRA | C0466/SEINFRA | 6,11 | 7,87 | 157,40 | 0,03% |
| 11.14 | Abraçadeira metálica tipo D de 1" | un | 4,00 | SEINFRA | C0466/SEINFRA | 6,11 | 7,87 | 31,48 | 0,01% |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----|------|---------|--------------|-------|-------|--------|-------|
| 11.15 | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U | un | 2,00 | PROPRIA | CPU - 004 | 21,57 | | | |
| 11.16 | Luva de aço galvanizado 3/4" | un | 8,00 | SINAPI | 92695/SINAPI | 19,94 | 25,69 | 205,52 | 0,04% |
| 11.17 | Luva de aço galvanizado 1" | un | 2,00 | SINAPI | 92662/SINAPI | 37,04 | 47,71 | 95,42 | 0,02% |

| 11.3 CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|---|--------|--------|--------------|------|------|----------|-------|
| 11.18 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm ² | m | 3,01 | SINAPI | 91926/SINAPI | 3,64 | 4,69 | 14,12 | 0,00% |
| 11.19 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm ² | m | 200,00 | SINAPI | 91928/SINAPI | 5,65 | 7,28 | 1.456,00 | 0,30% |

| 11.4 ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|----|-------|---------|--------------|--------|--------|-----------|-------|
| 11.20 | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | 1,00 | SINAPI | 91997/SINAPI | 30,44 | 39,21 | 39,21 | 0,01% |
| 11.21 | Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W | un | 20,00 | PROPRIA | CPU - 005 | 486,26 | 626,40 | 12.528,00 | 2,61% |

| 12.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|--------|---------|---------------|--------|--------|----------|-------|
| 12.1 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m | un | 5,00 | SINAPI | 96985/SINAPI | 82,98 | 106,89 | 534,45 | 0,11% |
| 12.2 | Caixa de equalização de potências de embutir | un | 1,00 | PROPRIA | CPU - 006 | 323,26 | 416,42 | 416,42 | 0,09% |
| 12.3 | Cabo de cobre nu 35mm ² | m | 17,95 | SINAPI | 96973/SINAPI | 56,08 | 72,24 | 1.296,71 | 0,27% |
| 12.4 | Cabo de cobre nu 50mm ² | m | 110,00 | SINAPI | 96977/SINAPI | 54,46 | 70,16 | 7.717,60 | 1,61% |
| 12.5 | Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm | m | 19,01 | SINAPI | 93008/SINAPI | 16,18 | 20,84 | 396,17 | 0,08% |
| 12.6 | Escavação de vala para aterramento | m ³ | 15,21 | SINAPI | 93359/SINAPI | 66,81 | 86,06 | 1.308,97 | 0,27% |
| 12.7 | Reatero manual de valas com compactação mecanizada | m ³ | 15,21 | SINAPI | 93382/SINAPI | 24,54 | 31,61 | 480,79 | 0,10% |
| 12.8 | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | SINAPI | 98111/SINAPI | 53,18 | 68,51 | 342,55 | 0,07% |
| 12.9 | Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580 | un | 5,00 | SEINFRA | C2455/SEINFRA | 10,82 | 13,94 | 69,70 | 0,01% |
| 12.10 | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 5,00 | SINAPI | 98463/SINAPI | 21,10 | 27,18 | 135,90 | 0,03% |
| 12.11 | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm ² | un | 5,00 | SEINFRA | C2457/SEINFRA | 11,79 | 15,19 | 75,95 | 0,02% |

| 13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|----------|---------|---------------|----------|----------|----------|-------|
| 13.1 | Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes | PAR | 1,00 | SEINFRA | C1349/SEINFRA | 3.506,46 | 4.517,02 | 4.517,02 | 0,94% |
| 13.2 | Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | PAR | 1,00 | SEINFRA | C1351/SEINFRA | 2.128,73 | 2.742,23 | 2.742,23 | 0,57% |
| 13.3 | Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado, acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m | PAR | 1,00 | SEINFRA | C1347/SEINFRA | 3.181,59 | 4.098,52 | 4.098,52 | 0,85% |
| 13.4 | Limpeza final da obra | m ² | 1.000,00 | SINAPI | 99803/SINAPI | 1,63 | 2,10 | 2.100,00 | 0,44% |

(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+13) =

372.612,95 100,00%

(B) = VALOR DO BDI (R\$) = (A).(%bdi) =

107.387,05 28,82%

(C) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (A)+(B) =

480.000,00 128,82%

(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . .

1.000,00

(2) - ÁREA CONSTRUÍDA (m2) = . . .

822,47

(3) - ÁREA CONSTRUÍDA QUADRA (m2) = . . .

480,00

(4) - ÁREA LIVRE (m2) = . . .

177,53

(5) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . .

480,00

(6) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA CONSTRUÍDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . .

583,61

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> SEM BDI

| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 372.612,95 | 100,00% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 372.612,95 | 100,00% |

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 480.000,00 | 128,82% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 480.000,00 | 128,82% |

Luciana Maciel Pestana
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA

Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027



NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:
R\$ 480.000,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | prazo em dias | | | | | | VALOR (R\$) | PESO (%) |
|------|--|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|----------|
| | | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 26.979,26 100% | | | | | | 26.979,26 | 5,62% |
| 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 4.342,48 20% | 3.256,86 15% | 3.256,86 15% | 3.256,86 15% | 3.256,86 15% | 4.342,48 20% | 21.712,38 | 4,52% |
| 3.0 | SERVIÇOS EM TERRA | 4.250,46 70% | 1.821,62 30% | | | | | 6.072,08 | 1,27% |
| 4.0 | INFRAESTRUTURA | 7.731,29 20% | 11.596,94 30% | 19.328,23 50% | | | | 38.656,46 | 8,05% |
| 5.0 | SUPERESTRUTURA | | 15.564,64 30% | 25.941,07 50% | 10.376,43 20% | | | 51.882,14 | 10,81% |
| 6.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | | | 29.713,68 25% | 47.541,88 40% | 41.599,15 35% | | 118.854,71 | 24,76% |
| 7.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | 1.494,11 30% | 1.494,11 30% | 1.992,14 40% | 4.980,35 | 1,04% |
| 8.0 | PAVIMENTAÇÃO | | 19.470,95 20% | 19.470,95 20% | 19.470,95 20% | 19.470,95 20% | 19.470,95 20% | 97.354,76 | 20,28% |
| 9.0 | PINTURA | | | 32.878,10 50% | 32.878,10 50% | | | 65.756,20 | 13,70% |
| 10.0 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | 481,35 20% | 962,70 40% | 962,70 40% | 2.406,76 | 0,50% |
| 11.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | 4.777,98 25% | 4.777,98 25% | 4.777,98 25% | 4.777,98 25% | 19.111,92 | 3,98% |
| 12.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | 10.220,17 80% | 2.555,04 20% | 12.775,21 | 2,66% |
| 13.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | 2.691,55 20% | 2.691,55 20% | 4.037,33 30% | 4.037,33 30% | 13.457,77 | 2,80% |

(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+13) = R\$ 372.612,95 100,00%

(B) = VALOR DO BDI (R\$) = (A).(%bdi) = R\$ 107.387,05 28,82%

(C) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (A)+(B) = R\$ 480.000,00 128,82%

(1) = DO VALOR TOTAL SEM BDI

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> SEM BDI

| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 372.612,95 | 100,00% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 372.612,95 | 100,00% |

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

| discriminação dos valores | valor (R\$) | peso (%) |
|---|-------------|----------|
| 1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) | 480.000,00 | 128,82% |
| 3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) | 480.000,00 | 128,82% |

Luciana Maciel Pestana
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1



Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

BDI = 28,85%
 ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,51%
 ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:
 R\$ 480.000,00

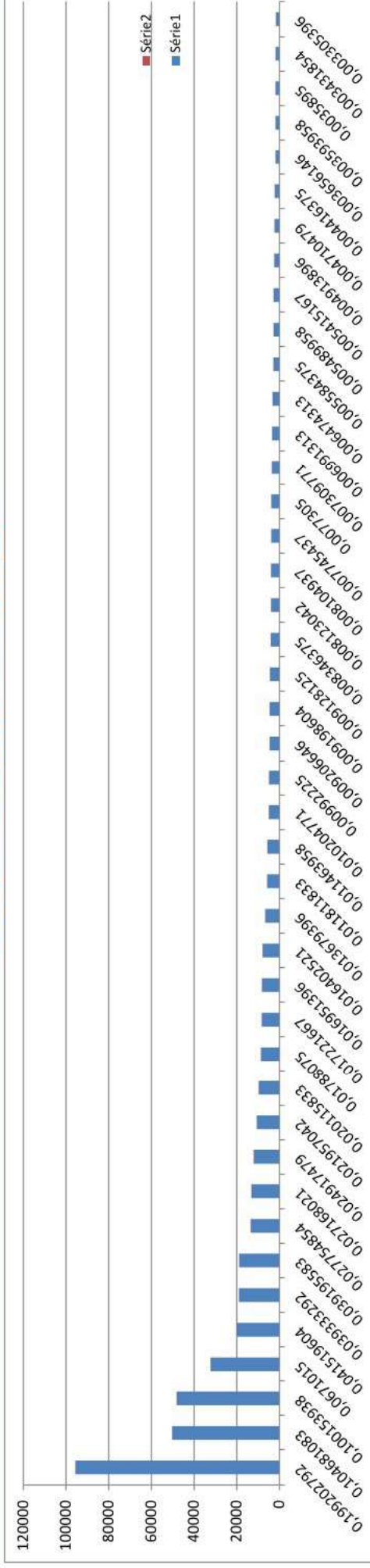
PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS

| ITEM da Curva Orçamento | DISCRIMINAÇÃO | UNID | QUANT | REF. | Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027 | VALOR UNIT SEM BDI | VALOR ADOTADO (R\$) | PESO (%) | PARCIAIS | | ACUMULADO | CLASSIFICAÇÃO | |
|--|---|------|----------|---------|---|--------------------|---------------------|----------|-----------|--------|-----------|---------------|-------|
| | | | | | | | | | TOTAL | PESO % | | | TOTAL |
| C.P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) | m² | 622,09 | SINAPI | 82,55 | 106,34 | 66.153,05 | 13,78% | 66.153,05 | 13,78% | 66.153,05 | 13,78% | A |
| 2 | Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento. | m² | 432,00 | SEINFRA | 92,37 | 118,99 | 51.403,68 | 10,71% | 51.403,68 | 10,71% | 51.403,68 | 24,49% | A |
| 3 | Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. af_05/2021 | m² | 432,00 | SINAPI | 61,94 | 79,79 | 34.469,28 | 7,18% | 34.469,28 | 7,18% | 34.469,28 | 31,67% | A |
| 4 | Execução de passeio (calcada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional com junta de dilatação, não armado. af_07/2016 | m³ | 31,56 | SINAPI | 694,8 | 895,04 | 28.247,46 | 5,88% | 28.247,46 | 5,88% | 28.247,46 | 37,56% | A |
| 5 | Estrutura metálica em arco; vão de até 20m | m² | 97,69 | SEINFRA | 201,86 | 260,16 | 25.415,03 | 5,29% | 25.415,03 | 5,29% | 25.415,03 | 42,85% | A |
| 6 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 222,14 | SINAPI | 92,45 | 106,34 | 23.622,37 | 4,92% | 23.622,37 | 4,92% | 23.622,37 | 47,77% | A |
| 7 | Administração Local da Obra | mês | 6,00 | PROPRIA | 2699,14 | 3.618,73 | 21.712,38 | 4,52% | 21.712,38 | 4,52% | 21.712,38 | 52,30% | A |
| 8 | Telha metálica ondulada acabamento natural, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 157,30 | SINAPI | 92,55 | 106,34 | 16.727,28 | 3,48% | 16.727,28 | 3,48% | 16.727,28 | 55,78% | A |
| 9 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2022 | m² | 622,09 | SINAPI | 20,76 | 26,77 | 16.653,35 | 3,47% | 16.653,35 | 3,47% | 16.653,35 | 59,25% | A |
| 10 | Camada regularizadora com preparo mecânico 3,0 cm | m³ | 18,66 | SINAPI | 645,33 | 831,31 | 15.512,24 | 3,23% | 15.512,24 | 3,23% | 15.512,24 | 62,48% | A |
| 11 | Estrutura metálica para colunas, altura variável | m² | 56,30 | SEINFRA | 269,56 | 269,56 | 15.176,23 | 3,16% | 15.176,23 | 3,16% | 15.176,23 | 65,64% | A |
| 12 | Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W | un | 20,00 | PROPRIA | 486,26 | 626,40 | 12.528,00 | 2,61% | 12.528,00 | 2,61% | 12.528,00 | 68,25% | A |
| 13 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 475,83 | SINAPI | 13,15 | 16,94 | 8.060,56 | 1,68% | 8.060,56 | 1,68% | 8.060,56 | 69,93% | A |
| 14 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021 | m³ | 12,96 | SINAPI | 480,01 | 618,35 | 8.013,82 | 1,67% | 8.013,82 | 1,67% | 8.013,82 | 71,60% | A |
| 15 | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 110,00 | SINAPI | 54,46 | 70,16 | 7.717,60 | 1,61% | 7.717,60 | 1,61% | 7.717,60 | 73,21% | A |
| 16 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021 | m³ | 11,52 | SINAPI | 480,01 | 618,35 | 7.123,39 | 1,48% | 7.123,39 | 1,48% | 7.123,39 | 74,69% | A |
| 17 | Barracão provisório para depósito | m² | 6,00 | SEINFRA | 836,99 | 1.078,21 | 6.469,26 | 1,35% | 6.469,26 | 1,35% | 6.469,26 | 76,04% | A |
| 18 | Calha em chapa metálica nº 24, desenvolvimento de 50cm | m | 64,32 | SINAPI | 77,5 | 99,84 | 6.421,71 | 1,34% | 6.421,71 | 1,34% | 6.421,71 | 77,38% | A |
| 19 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2020 | m² | 222,14 | SEINFRA | 20,76 | 26,77 | 5.946,69 | 1,24% | 5.946,69 | 1,24% | 5.946,69 | 78,62% | A |
| 20 | Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação | m² | 51,87 | SINAPI | 88,75 | 114,33 | 5.930,30 | 1,24% | 5.930,30 | 1,24% | 5.930,30 | 79,85% | A |
| 21 | Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km | m³ | 200,00 | SEINFRA | 21,85 | 28,15 | 5.630,00 | 1,17% | 5.630,00 | 1,17% | 5.630,00 | 81,03% | B |
| 22 | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m² | 1.000,00 | SEINFRA | 3,89 | 5,01 | 5.010,00 | 1,04% | 5.010,00 | 1,04% | 5.010,00 | 82,07% | B |
| 23 | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (vigas baldramas) | m² | 94,20 | SINAPI | 41,04 | 52,87 | 4.980,35 | 1,04% | 4.980,35 | 1,04% | 4.980,35 | 83,11% | B |
| 24 | Locação da obra | m² | 622,09 | SEINFRA | 6,08 | 7,83 | 4.870,96 | 1,01% | 4.870,96 | 1,01% | 4.870,96 | 84,12% | B |
| 25 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021 | m³ | 7,61 | SINAPI | 480,01 | 618,35 | 4.705,64 | 0,98% | 4.705,64 | 0,98% | 4.705,64 | 85,10% | B |
| 26 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,50m - para a execução de Blocos/Sapatas | m³ | 52,65 | SINAPI | 66,81 | 86,06 | 4.531,06 | 0,94% | 4.531,06 | 0,94% | 4.531,06 | 86,05% | B |

| 27 | 13.1 | Conjunto para luva com travess oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes | PAR | 1,00 | SEINFRA | C134/SEINFRA | 3596,46 | 4.517,02 | 4.517,02 | 0,94% | 4.517,02 | PR2023/07/CLHO=00657 - Pág 40 |
|----|-------|---|-----|----------|---------|---------------|---------|----------|----------|-------|----------|-------------------------------|
| 28 | 4.2.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 231,51 | SINAPI | 9291/SINAPI | 14,76 | 19,01 | 4.401,01 | 0,92% | 4.401,01 | 0,92% |
| 29 | 9.5 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2021 | m² | 157,30 | SINAPI | 100722/SINAPI | 20,78 | 26,77 | 4.210,92 | 0,88% | 4.210,92 | 0,88% |
| 30 | 13.3 | Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado, acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m | PAR | 1,00 | SEINFRA | C134/SEINFRA | 3181,59 | 4.098,52 | 4.098,52 | 0,85% | 4.098,52 | 0,85% |
| 31 | 4.2.5 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 190,71 | SINAPI | 9291/SINAPI | 16,46 | 21,20 | 4.043,05 | 0,84% | 4.043,05 | 0,84% |
| 32 | 9.2 | Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, e = 5 cm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | m | 302,23 | SINAPI | 102606/SINAPI | 8,99 | 11,58 | 3.499,82 | 0,73% | 3.499,82 | 0,73% |
| 33 | 4.1.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 177,32 | SINAPI | 9291/SINAPI | 14,76 | 19,01 | 3.370,85 | 0,70% | 3.370,85 | 0,70% |
| 34 | 13.2 | Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | PAR | 1,00 | SEINFRA | C135/SEINFRA | 2128,73 | 2.742,23 | 2.742,23 | 0,57% | 2.742,23 | 0,57% |
| 35 | 5.1.1 | Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento | m² | 21,60 | SINAPI | 92421/SINAPI | 88,35 | 126,69 | 2.736,50 | 0,57% | 2.736,50 | 0,57% |
| 36 | 4.2.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 14,40 | SINAPI | 96536/SINAPI | 141,02 | 181,66 | 2.615,90 | 0,54% | 2.615,90 | 0,54% |
| 37 | 11.8 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões | m | 70,00 | SINAPI | 95780/SINAPI | 25,78 | 33,21 | 2.324,70 | 0,48% | 2.324,70 | 0,48% |
| 38 | 8.4 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmontável. | un | 2,00 | PRÓPRIA | CPU - 002 | 850,56 | 1.095,69 | 2.191,38 | 0,46% | 2.191,38 | 0,46% |
| 39 | 13.4 | Limpeza final da obra | m² | 1.000,00 | SINAPI | 96603/SINAPI | 1,93 | 2,10 | 2.100,00 | 0,44% | 2.100,00 | 0,44% |
| 40 | 1.1 | Placa da obra | m² | 4,50 | SEINFRA | C4541 | 348,79 | 449,31 | 2.021,90 | 0,42% | 2.021,90 | 0,42% |
| 41 | 4.1.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 19,02 | SINAPI | 96536/SINAPI | 76,28 | 98,26 | 1.868,91 | 0,39% | 1.868,91 | 0,39% |
| 42 | 1.4 | Instalações provisórias de luz , força, telefone e lógica | un | 1,00 | SEINFRA | C2850 | 1308,2 | 1.685,22 | 1.685,22 | 0,35% | 1.685,22 | 0,35% |
| 43 | 4.1.4 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 76,25 | SINAPI | 9291/SINAPI | 16,46 | 21,20 | 1.616,50 | 0,34% | 1.616,50 | 0,34% |
| 44 | 10.1 | Tubo de PVC Ø150mm | m | 22,00 | SINAPI | 89846/SINAPI | 52,97 | 67,08 | 1.475,76 | 0,31% | 1.475,76 | 0,31% |
| 45 | 11.19 | Condutor de cobre unipolar. Isolação em PVC70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm² | m | 200,00 | SINAPI | 91928/SINAPI | 5,65 | 7,28 | 1.456,00 | 0,30% | 1.456,00 | 0,30% |
| 46 | 12.6 | Escavação de vala para aterramento | m³ | 15,21 | SINAPI | 93338/SINAPI | 86,81 | 86,06 | 1.308,97 | 0,27% | 1.308,97 | 0,27% |
| 47 | 12.3 | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 17,95 | SINAPI | 98973/SINAPI | 56,08 | 72,24 | 1.296,71 | 0,27% | 1.296,71 | 0,27% |
| 48 | 1.3 | Ligação provisória de água e sanitário | un | 1,00 | SEINFRA | C2851 | 1002,89 | 1.291,92 | 1.291,92 | 0,27% | 1.291,92 | 0,27% |
| 49 | 3.1 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alcecos (paredes) | m³ | 14,27 | SINAPI | 93358 | 66,81 | 86,06 | 1.228,08 | 0,26% | 1.228,08 | 0,26% |
| 50 | 9.3 | Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos | m² | 61,20 | SINAPI | 102468/SINAPI | 12,38 | 15,95 | 976,14 | 0,20% | 976,14 | 0,20% |
| 51 | 11.9 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões | m | 10,00 | SINAPI | 96603/SINAPI | 58,95 | 75,94 | 759,40 | 0,16% | 759,40 | 0,16% |
| 52 | 10.3 | Raio hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | un | 4,00 | PRÓPRIA | CPU - 003 | 105,46 | 135,85 | 543,40 | 0,11% | 543,40 | 0,11% |
| 53 | 5.1.3 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022 | m³ | 12,96 | SINAPI | 108973/SINAPI | 32,38 | 41,71 | 540,56 | 0,11% | 540,56 | 0,11% |
| 54 | 12.1 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m | un | 5,00 | SINAPI | 98986/SINAPI | 82,98 | 106,89 | 534,45 | 0,11% | 534,45 | 0,11% |
| 55 | 12.7 | Reatero manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 15,21 | SINAPI | 93382/SINAPI | 24,54 | 31,61 | 480,79 | 0,10% | 480,79 | 0,10% |
| 56 | 4.2.7 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022 | m³ | 11,52 | SINAPI | 108973/SINAPI | 32,38 | 41,71 | 480,50 | 0,10% | 480,50 | 0,10% |
| 57 | 11.1 | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | 1,00 | SINAPI | 101875/SINAPI | 367,28 | 473,13 | 473,13 | 0,10% | 473,13 | 0,10% |
| 58 | 12.2 | Caixa de equalização de potências de embutir | un | 1,00 | PRÓPRIA | CPU - 006 | 323,26 | 416,42 | 416,42 | 0,09% | 416,42 | 0,09% |
| 59 | 12.5 | Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm | m | 19,01 | SINAPI | 93008/SINAPI | 16,18 | 20,84 | 396,17 | 0,08% | 396,17 | 0,08% |
| 60 | 10.2 | Joelho 90 - 150mm | un | 12,00 | SINAPI | 89744/SINAPI | 25,07 | 32,30 | 387,60 | 0,08% | 387,60 | 0,08% |
| 61 | 12.8 | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | SINAPI | 98111/SINAPI | 68,51 | 68,51 | 342,55 | 0,07% | 342,55 | 0,07% |
| 62 | 4.1.6 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022 | m³ | 7,61 | SINAPI | 108973/SINAPI | 32,38 | 41,71 | 317,41 | 0,07% | 317,41 | 0,07% |
| 63 | 3.3 | Reatero aplicado de vala com material da obra | m³ | 9,90 | SINAPI | 93382 | 24,54 | 31,61 | 312,94 | 0,07% | 312,94 | 0,07% |
| 64 | 11.7 | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40KA/350V | un | 2,00 | SEINFRA | C4562/SEINFRA | 119,1 | 153,42 | 306,84 | 0,06% | 306,84 | 0,06% |
| 65 | 11.16 | Luva de aço galvanizado 3/4" <i>Luciana Maciel Pestana</i> | un | 8,00 | SINAPI | 92885/SINAPI | 19,84 | 25,69 | 205,52 | 0,04% | 205,52 | 0,04% |

| | | 177,09 PR2023047CLHO60657 - Pág 41 | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|----|-------|---------|---------------|--------|--------|-------|------------|---------|------------|---------|---------|---|
| 66 | 11.6 | Dispositivo diferencial residual 25A | un | 1,00 | SEINFRA | C430/SEINFRA | 137,47 | 177,09 | 0,04% | 177,09 | 0,04% | 177,09 | 0,03% | 99,78% | € |
| 67 | 11.13 | Abraçadeira metálica tipo D de 3/4" | un | 20,00 | SEINFRA | C046/SEINFRA | 6,11 | 7,87 | 0,03% | 157,40 | 0,03% | 157,40 | 0,03% | 99,81% | € |
| 68 | 12.10 | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 5,00 | SINAPI | 9846/SINAPI | 21,1 | 27,18 | 0,03% | 135,90 | 0,02% | 119,85 | 0,02% | 99,83% | € |
| 69 | 11.10 | Condulete em alumínio tipo LB de 3/4", inclusive acessórios | un | 5,00 | SINAPI | 9581/SINAPI | 18,61 | 23,97 | 0,02% | 119,85 | 0,02% | 113,04 | 0,02% | 99,86% | € |
| 70 | 11.11 | Condulete em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios | un | 4,00 | SINAPI | 9584/SINAPI | 21,94 | 28,26 | 0,02% | 113,04 | 0,02% | 111,98 | 0,02% | 99,88% | € |
| 71 | 11.2 | Quadro de medição padrão popular | un | 1,00 | SEINFRA | C3579/SEINFRA | 66,93 | 111,98 | 0,02% | 95,42 | 0,02% | 95,42 | 0,02% | 99,90% | € |
| 72 | 11.17 | Luva de aço galvanizado 1" | un | 2,00 | SINAPI | 9369/SINAPI | 37,04 | 47,71 | 0,02% | 75,95 | 0,02% | 75,95 | 0,02% | 99,92% | € |
| 73 | 12.11 | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 | un | 5,00 | SEINFRA | C9457/SEINFRA | 11,79 | 15,19 | 0,01% | 69,70 | 0,01% | 69,70 | 0,01% | 99,93% | € |
| 74 | 12.9 | Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580 | un | 5,00 | SEINFRA | C345/SEINFRA | 10,82 | 13,94 | 0,01% | 58,76 | 0,01% | 58,76 | 0,01% | 99,94% | € |
| 75 | 11.4 | Disjuntor termomagnético monopolar 20A | un | 4,00 | SINAPI | 9365/SINAPI | 11,4 | 14,69 | 0,01% | 55,58 | 0,01% | 55,58 | 0,01% | 99,95% | € |
| 76 | 11.15 | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U | un | 2,00 | PROPRIA | CPU - 004 | 21,57 | 27,79 | 0,01% | 42,24 | 0,01% | 42,24 | 0,01% | 99,96% | € |
| 77 | 11.12 | Condulete em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios | un | 1,00 | SINAPI | 9587/SINAPI | 32,79 | 42,24 | 0,01% | 39,21 | 0,01% | 39,21 | 0,01% | 99,97% | € |
| 78 | 11.20 | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | 1,00 | SINAPI | 9199/SINAPI | 30,44 | 39,21 | 0,01% | 32,28 | 0,01% | 32,28 | 0,01% | 99,98% | € |
| 79 | 4.1.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 0,95 | SINAPI | 9524/SINAPI | 26,38 | 33,98 | 0,01% | 31,48 | 0,01% | 31,48 | 0,01% | 99,98% | € |
| 80 | 11.14 | Abraçadeira metálica tipo D de 1" | un | 4,00 | SEINFRA | C046/SEINFRA | 6,11 | 7,87 | 0,01% | 29,38 | 0,01% | 29,38 | 0,01% | 99,99% | € |
| 81 | 11.5 | Disjuntor termomagnético tripolar 25A | un | 2,00 | SINAPI | 9366/SINAPI | 11,4 | 14,69 | 0,00% | 20,46 | 0,00% | 20,46 | 0,00% | 100,00% | € |
| 82 | 4.2.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 0,58 | SINAPI | 96619/SINAPI | 27,28 | 35,28 | 0,00% | 14,12 | 0,00% | 14,12 | 0,00% | 100,00% | € |
| 83 | 11.18 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm² | m | 3,01 | SINAPI | 91936/SINAPI | 3,84 | 4,69 | 0,00% | 372.612,95 | 100,00% | 480.000,00 | 100,00% | | |
| 84 | 11.3 | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | 1,00 | SINAPI | 9583/SINAPI | 9,92 | 12,78 | 0,00% | 107.387,05 | 28,82% | | | | |
| | | VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = | | | | | | | | | | | | | |
| | | VALOR DO BDI (R\$) = | | | | | | | | | | | | | |
| | | VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = | | | | | | | | | | | | | |

GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS



Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1



Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

55000 - MINISTERIO DA CIDADANIA
NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

Loc: **PR2023-07/OLHO-00657** - Pág 42

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA
Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027

Grau de SI
#PÚBLICO

OCI - Quadro de Composição do Investimento

No. C.R.: **NUMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021** | Proponente/ Tomador: **Município/UF** | Aprovação (data): **Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-**

Operação: Financiamento Repasse **Programa/Modalidade/Ação: 55000 - MINISTERIO DA CIDADANIA**

| Item | Discriminação Descrição | Quant./unidade | Limite | | Repasso R\$ | VERIFIC USU REP | SOMENTE CP % | Contrapartida Propria (R\$) | CONTA PREENCH (%) | Pos (%) | Total R\$ | Execução Contrapartida EF ou AD OS ou FIN |
|------|---|----------------|----------|----------|-------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-------------------|---------|------------|---|
| | | | Superior | Inferior | | | | | | | | |
| 1 | Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA. | 1,00 | | | 477.500,00 | | 99,48% | 2.500,00 | 0,52% | - | 480.000,00 | EF |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 477.500,00 | | 99,48% | 2.500,00 | 0,52% | - | 480.000,00 | |

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratilar/contrado. Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

COELHO NETO-MA, 28 DE FEVEREIRO DE 2023
Local/Data

BRUNO DE M. PASSELA SILVA
Nome do Prefeito e da Cidade/UF
Prefeito Municipal

Luciana Maciel Pestana
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1


Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITARIO

| Adiministração Local da Obra | | | | | | |
|------------------------------|--------|--|-----|-------|----------------------|-----------------|
| CPU - 001 | | | | | | |
| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
| C - SINAPI | 100305 | Engenheiro Civil Junior | h | 22,00 | 97,23 | 2.139,06 |
| C - SINAPI | 90776 | encarregado geral com encargo complementar | h | 24,00 | 27,92 | 670,08 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 2.809,14 |

| Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado. | | | | | | |
|--|--------|--|-----|-------|----------------------|---------------|
| CPU - 002 | | | | | | |
| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
| I - ORSE | 77 | Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água | m³ | 0,50 | 159,9 | 79,95 |
| C - ORSE | 2497 | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | m³ | 1,00 | 41,55 | 41,55 |
| C - ORSE | 2620 | Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3 | m | 3,00 | 39,14 | 117,42 |
| C - ORSE | 7324 | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base | m² | 1,10 | 101,57 | 111,73 |
| C - ORSE | 9399 | Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado | m³ | 0,70 | 587,06 | 410,94 |
| C - ORSE | 3644 | Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual | m² | 7,00 | 12,71 | 88,97 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 850,56 |

| Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | | | | | | |
|--|--------|--|-----|-------|----------------------|---------------|
| CPU - 003 | | | | | | |
| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
| C - SINAPI | 88267 | Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares | h | 1,50 | 20,66 | 30,99 |
| C - SINAPI | 88316 | Servente com encargos complementares | h | 1,00 | 16,89 | 16,89 |
| I - SINAPI | 11709 | Ralo fofo semiesferico, 150 mm, para lajes/ calhas | un | 1,00 | 57,58 | 57,58 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 105,46 |


 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

CPU - 004

| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
|------------|--------|--|-----|-------|----------------------|--------------|
| C - SINAPI | 88264 | Eletricista com encargos complementares | h | 0,40 | 21,64 | 8,66 |
| C - SINAPI | 88316 | Servente com encargos complementares | h | 0,30 | 16,89 | 5,07 |
| I - SINAPI | 39145 | Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo u simples | un | 1,00 | 7,84 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 21,57 |

Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W

CPU - 005

| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
|-------------|--------|--|-----|-------|----------------------|---------------|
| C - SINAPI | 88264 | Eletricista com encargos complementares | h | 1,00 | 21,64 | 21,64 |
| C - SINAPI | 88316 | Servente com encargos complementares | h | 1,57 | 16,89 | 26,52 |
| I - ORSE | 10633 | Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por processo eletroquímico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de suporte regulável - refrator prismático, de vidro boro-silicato, fixado | un | 1,00 | 227,29 | 227,29 |
| I - ORSE | 9427 | Reator para lâmpada vapor metálico, com ignitor, Helfort/Philips ou similar, 1 x 400w, 220v, AFP, uso interno, p/ lâmpada Osram REREAT01175 ou similar | un | 1,00 | 159,20 | 159,20 |
| I - SEINFRA | 11473 | Lâmpada mista de 500w | un | 1,00 | 51,61 | 51,61 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 486,26 |

Caixa de equalização de potências de embutir

CPU - 006

| BANCO | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT | CUSTO UNITARIO (R\$) | VALOR TOTAL |
|------------|--------|---|-----|-------|----------------------|---------------|
| C - SINAPI | 88264 | Eletricista com encargos complementares | h | 0,44 | 21,64 | 9,52 |
| C - SINAPI | 88316 | Servente com encargos complementares | h | 0,31 | 16,89 | 5,25 |
| I - ORSE | 9326 | Caixa de equalização p/ aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento (para-raio) | un | 1,00 | 308,49 | 308,49 |
| | | | | | TOTAL (R\$) | 323,26 |


 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Objeto/ obra = Construção de Quadra Poliesportiva No Município de Coelho Neto-MA.



Local/ implantação = Coelho Neto/MA.

Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de Coelho Neto - MA

Data/ referência = SINAPI - Fev 2023 / ORSE - Novembro 2022 / SEINFRA - 027

NÚMERO DO CONVÊNIO: 916014/2021

BDI = 28,82%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 83,87%
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 47,51%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 480.000,00

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | (%) |
|--|-----------------------------|---------------|
| GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS | | |
| | 1- Administração central | 3,00% |
| | Total deste grupo = | 3,00% |
| GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS | | |
| | 1- Seguro e Garantia | 0,80% |
| | 2- Risco | 0,97% |
| | 3- Despesas financeiras | 0,59% |
| | Total deste grupo = | 2,36% |
| GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS | | |
| | 1- Lucro bruto | 6,16% |
| | Total deste grupo = | 6,16% |
| GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS | | |
| | 1- PIS | 0,65% |
| | 2- COFINS | 3,00% |
| | 3- ISSQN | 5,00% |
| | 4- CPRB | 4,50% |
| | Total deste grupo = | 13,15% |
| | TOTAL = f(fórmula) = | 28,82% |

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| TIPO DE OBRA | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
|---|-----------|--------|-----------|
| Construção de Edifícios | 20,34% | 22,12% | 25,00% |
| Construção de Rodovias e Ferrovias | 19,60% | 20,97% | 24,23% |
| Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas | 20,76% | 24,18% | 26,44% |
| Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00% | 25,84% | 27,86% |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais | 22,80% | 27,48% | 30,95% |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos | 11,10% | 14,02% | 16,80% |

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \frac{((1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L))}{(1-I)} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).


LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

| Item componente do BDI | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Administração Central | 3,00% | 4,00% | 5,50% |
| Seguro e Garantia | 0,80% | 0,80% | 1,00% |
| Risco | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
| Despesas financeiras | 0,59% | 1,23% | 1,39% |
| Lucro | 6,16% | 7,40% | 8,96% |
| Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN | 8,82% | 7,42% | 6,88% |
| TOTAL | 20,34% | 22,12% | 25,00% |

Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
|------------------------|--|--------------|--------------|
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | | |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 1,00 | 1,00 |
| A | TOTAL | 17,80 | 17,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,87 | Não Incide |
| B2 | FERIADOS | 3,95 | Não Incide |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,85 | 0,66 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,84 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,48 | Não Incide |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,10 | 0,08 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 9,13 | 7,02 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,02 |
| B | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A | 45,04 | 16,73 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 4,49 | 3,46 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,11 | 0,08 |
| C3 | FÉRIAS (INDENIZADAS) | 4,54 | 3,49 |
| C4 | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,11 | 2,39 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,38 | 0,29 |
| C | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A | 12,63 | 9,71 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 8,02 | 2,98 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,38 | 0,29 |
| D | TOTAL | 8,40 | 3,27 |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 83,87 | 47,51 |


Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

**Nº / ANO DA PROPOSTA:**

026180/2021

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA.

CARACTERIZAÇÃO DOS INTERESSES RECÍPROCOS:

Enaltecer a gestão de política pública voltada à infraestrutura esportiva, educacional, de lazer e inclusão social, no intuito de incentivar a atividade física, com a ampliação da oferta de instalações, através de modernização da infraestrutura esportiva, que além da ampliação dos espaços de convívio coletivo reduzirá a exclusão e o risco social para sociedade.

RELAÇÃO ENTRE A PROPOSTA E OS OBJETIVOS E DIRETRIZES DO PROGRAMA:

Pretendemos com a proposta, promover a melhoria nos índices de desenvolvimento social, trabalhando com ações diretamente relacionadas às atividades desportivas em zonas de interesse social definidas pelo município. Assim, ampliando e modernizando a referida áreas para prática de esporte e lazer, integrando as comunidades, oferecendo espaços sadios de convivência vislumbramos nossa proposta alinhada ao objetivo de reduzir a exclusão e o risco social e com acessibilidade a espaços esportivos.

PÚBLICO ALVO:

Com aproximadamente 3.500 moradores sendo beneficiado, o projeto de construção da quadra poliesportiva, tem como público-alvo o atendimento a todos os cidadãos de Coelho Neto, dentre eles crianças, adolescentes, adultos e idosos, desta forma, oportunizando um espaço adequado para prática desportiva, ações de lazer em ambiente propício para integração social da comunidade.

PROBLEMA A SER RESOLVIDO:

A execução do projeto está diretamente relacionada à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Quanto mais espaços integrados as práticas desportivas e atividades de lazer, maior a abrangência do atendimento a sociedade, menor o número de pessoas nas ruas em situação de risco social, melhoria nos índices de segurança no local, contribui para a saúde física e mental da população.

RESULTADOS ESPERADOS:

Pretendemos com esta proposta criar ambientes favoráveis para combater a evasão escolar por meio de projetos sociais, melhorar os resultados no combate à criminalidade e aumentar o índice de desenvolvimento humano no local de implantação, além de servir como espaço para integração social da população Coelhonetense.

1 - DADOS DO CONCEDENTE

| | | |
|---|--|---|
| CONCEDENTE: 51000 | NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: MINISTERIO DO ESPORTE | |
| CPF DO RESPONSÁVEL: 658.487.051-00 | NOME DO RESPONSÁVEL: NARCIZO MARIA JUNIOR | |
| ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL: SIG Quadra 4 Edifício Financial Center Bloco B | | CEP DO RESPONSÁVEL: 70610-444 |

| | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|
| PROponente: 05.281.738/0001-98 | | | | | |
| Razão Social do Proponente: MUNICIPIO DE COELHO NETO | | | | | |
| Endereço Jurídico do Proponente: PRACA GETULIO VARGAS, S N | | | | | |
| Cidade: COELHO NETO | UF: MA | Código Município: 0765 | CEP: 65620000 | E.A.: Administração Pública Municipal | DDD/Telefone: 98991013833 |
| Banco: 104 - CAIXA ECONOMICA | Agência: 0028-0 | Conta Corrente: 0066472739 | | | |
| CPF do Responsável: 012.518.623-14 | Nome do Responsável: BRUNO JOSE ALMEIDA E SILVA | | | | |
| Endereço do Responsável: RUA PROFESSORA DINA SOARES, 3939, CS 33 - MORROS | | | | CEP do Responsável: 64062150 | |

| | | |
|---|----------------|----------------|
| VALOR GLOBAL: | R\$ 480.000,00 | |
| VALOR DA CONTRAPARTIDA: | R\$ 2.500,00 | |
| VALOR DOS REPASSES: | Ano | Valor |
| | 2021 | R\$ 477.500,00 |
| VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA: | R\$ 2.500,00 | |
| VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS: | R\$ 0,00 | |
| VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO: | R\$ 0,00 | |
| INÍCIO DE VIGÊNCIA: | 06/06/2022 | |
| FIM DE VIGÊNCIA: | 02/06/2025 | |
| VIGÊNCIA DO CONVÊNIO: | 2025 | |

Meta nº: 1

| | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Especificação: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | | | |
| Unidade de Medida: UN | Quantidade: 1.0 | Valor: | R\$ 480.000,00 |
| Início Previsto: 01/07/2022 | Término Previsto: 01/10/2024 | Valor Global: | R\$ 480.000,00 |
| UF: MA | Município: 0765 - COELHO NETO | CEP: | 65620-000 |
| Endereço: PC Getúlio Vargas, S/N - Centro | | | |
| Etapa/Fase nº: 1 | | | |
| Especificação: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA | | | |
| Quantidade: 1.0 UN | Valor: R\$ 480.000,00 | Início Previsto: 01/07/2022 | Término Previsto: 01/10/2024 |

**6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MINISTERIO DO ESPORTE**

| | |
|--|--------------------------------------|
| MÊS DESEMBOLSO: Dezembro | ANO: 2022 |
| META Nº: 1 | VALOR DA META: R\$ 477.500,00 |
| DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | |
| VALOR DO REPASSE: | R\$ 477.500,00 PARCELA Nº: 1 |

**7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MUNICIPIO DE COELHO NETO**

| | |
|--|------------------------------------|
| MÊS DESEMBOLSO: Dezembro | ANO: 2022 |
| META Nº: 1 | VALOR DA META: R\$ 2.500,00 |
| DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | |
| VALOR DO REPASSE: | R\$ 2.500,00 PARCELA Nº: 1 |

| | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|
| DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | | | | |
| NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio | | | NATUREZA DA DESPESA: 449051 | |
| ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: Sede do Município | | | | |
| CEP: 65620-000 | UF: MA | MUNICÍPIO: 0765 - COELHO NETO | | |
| UNIDADE: UN | QUANTIDADE: 1,00 | V. UNITÁRIO: R\$ 480.000,00 | V.TOTAL: | R\$ 480.000,00 |
| OBSERVAÇÃO: | | | | |

9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

| NATUREZA DA DESPESA | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Código | Total | Recursos | Contrapartida Bens e Serviços | Rendimento de Aplicação |
| 449051 | R\$ 480.000,00 | R\$ 480.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 |
| TOTAL GERAL: | R\$ 480.000,00 | | | |

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao _____ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos das dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,

Local e Data

Proponente

11 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

Aprovado

Local e Data

Concedente
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

12 - ANEXOS

Comprovantes de Capacidade Técnica e Gerencial

Nome do Arquivo:

Declaração de Capacidade Técnica e Gerencial Quadra.pdf

Comprovação da Contrapartida

Nome do Arquivo:

Declaração de Contrapartida e QDD.pdf

Documentos Digitalizados do Convênio

Nome do Arquivo:

916014 PM Coelho Neto - Ofício 561 - Celebração ao Legislativo.pdf

AR OF 0561_2022 - Coelho Neto - CR 916014_2021 - CR Coelho Neto-Caixa Econômica Federal.pdf

Anexo SIARG 208696 OF M.CIDADANIA.pdf

Anexo SIARG 208696 Liminar Judicial.pdf

916014 CR DOU.pdf

916014 CR PM Coelho Neto.pdf



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AECIO ROSARIO LOBO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1115331400**

Registro: **1115331400MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Coelho Neto**

PRAÇA Getúlio Vargas

Complemento:

Cidade: **COELHO NETO**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **05.281.738/0001-98**

Nº: **S/N**

CEP: **65620000**

Contrato: **916014/2021**

Celebrado em: **06/06/2022**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA Getúlio Vargas

Complemento:

Cidade: **COELHO NETO**

Data de Início: **10/10/2022**

Previsão de término: **10/04/2023**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

Nº: **S/N**

CEP: **65620000**

Coordenadas Geográficas: **-4.258887, -43.024714**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **916014/2021**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Coelho Neto**

CPF/CNPJ: **05.281.738/0001-98**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 2 - Análise > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > GERENCIAMENTO E CONTROLE DE RISCOS > #42.1.3 - DE ANÁLISE DE RISCO (AR) | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.24 - DE ATERRAMENTO ELÉTRICO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | 1,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, GERENCIAMENTO E CONTROLE DE RISCO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICAS (SPDA) DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICIPIO DE COELHO NETO-MA. CONVÊNIO N° 916014/2021

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado digitalmente
gov.br THIAGO AECIO ROSARIO LOBO
Data: 23/08/2022 17:54:00-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

THIAGO AECIO ROSARIO LOBO - CPF: 074.992.000-07
BRUNO JOSE ALMEIDA E SILVA - CPF: 01251862314
Assinado de forma digital por BRUNO JOSE ALMEIDA E SILVA:01251862314
Dados: 2022.08.23 18:17:53 -03'00'

Prefeitura Municipal de Coelho Neto - CNPJ: 05.281.738/0001-98

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/08/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8304055908**



| | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|------------------------------|--|-------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 916014/2021 | Nº SICONV 026180/2021 | GIGOV SÃO LUIS | GESTOR BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | PROGRAMA 55000 | AÇÃO / MODALIDADE Implantacao e Modernizacao de Infraestrutura para Esporte | DATA ASSINATURA 06/06/2022 |
| PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA. | MUNICÍPIO / UF COELHO NETO/MA | LOCALIDADE / ENDEREÇO NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA | OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | INÍCIO DA OBRA 01/06/2023 | | |
| Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | | | | | |


RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

| | |
|---|-----------------------|
| Elaboração do documento LUCIANA MACIEL PESTANA | CREA/CAU A183311-1 |
|---|-----------------------|

| | | |
|--------------|----------|---------|
| Fiscalização | CREA/CAU | ART/VRT |
|--------------|----------|---------|

EVENTOS

| Núm do Evento | Título do Evento |
|---------------|---|
| 1 | Administração Local |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES |
| 3 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL |
| 4 | SERVIÇOS EM TERRA |
| 5 | INFRAESTRUTURA |
| 6 | SUPERESTRUTURA |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO |
| 9 | PAVIMENTAÇÃO |
| 10 | PINTURA |
| 11 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS |
| 12 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| 13 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSF |
| 14 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |


 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

| | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 916014/2021 | Nº SICONV 026180/2021 | GIGOV SÃO LUIS | GESTOR BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | PROGRAMA 55000 | AÇÃO / MODALIDADE Implantacao e Modernizacao de Infraestrutura para Esporte | DATA ASSINATURA 06/06/2022 |
| PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA. | | | MUNICÍPIO / UF COELHO NETO/MA | LOCALIDADE / ENDEREÇO NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA | OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | |
| EMPRESA EXECUTORA | | | CNPJ | OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | INÍCIO DA OBRA 01/06/2023 | |

Valor Total do Orçamento: R\$ 480.000,00

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos |
|---------------|--|-----------|-------|----------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| Nível 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | |
| Serviço 2.1 | Administração Local da Obra | | mês | 6,00 | 3.618,73 | 21.712,38 | 3-ADMINISTRAÇÃO LOCAL |
| Nível 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| Serviço 1.1 | Placa da obra | | m² | 4,50 | 449,31 | 2.021,90 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.2 | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | | m² | 1.000,00 | 5,01 | 5.010,00 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.3 | Ligação provisória de água e sanitário | | un | 1,00 | 1.291,92 | 1.291,92 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.4 | Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica | | un | 1,00 | 1.685,22 | 1.685,22 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.5 | Barracão provisório para depósito | | m² | 6,00 | 1.078,21 | 6.469,26 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.6 | Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km | | m³ | 100,00 | 56,30 | 5.630,00 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Serviço 1.7 | Locação da obra | | m² | 622,09 | 7,83 | 4.870,96 | 2-SERVIÇOS PRELIMINARES |
| Nível 3.0 | SERVIÇOS EM TERRA | | | | | | |
| Serviço 3.1 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes) | | m³ | 14,27 | 86,06 | 1.228,08 | 4-SERVIÇOS EM TERRA |
| Serviço 3.2 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,50m - para a execução de Blocos/Sapatas | | m³ | 52,65 | 86,06 | 4.531,06 | 4-SERVIÇOS EM TERRA |
| Serviço 3.3 | Reaterro aplicado de vala com material da obra | | m³ | 9,90 | 31,61 | 312,94 | 4-SERVIÇOS EM TERRA |
| Nível 4.0 | INFRAESTRUTURA | | | | | | |
| Nível 4.1 | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | |
| Serviço 4.1.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | | m² | 0,95 | 33,98 | 32,28 | 5-INFRAESTRUTURA |
| Serviço 4.1.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | | m² | 19,02 | 98,26 | 1.868,91 | 5-INFRAESTRUTURA |
| Serviço 4.1.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | | kg | 177,32 | 19,01 | 3.370,85 | 5-INFRAESTRUTURA |
| Serviço 4.1.4 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | | kg | 76,25 | 21,20 | 1.616,50 | 5-INFRAESTRUTURA |
| Serviço 4.1.5 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af. 05/2021 | | m³ | 7,61 | 618,35 | 4.705,64 | 5-INFRAESTRUTURA |
| Serviço 4.1.6 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af. 02/2022 | | m³ | 7,61 | 41,71 | 317,41 | 5-INFRAESTRUTURA |

Frontes de Obra:

Luciana Maciel Pestana
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 480.000,00

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Nível | 4.2 | CONCRETO ARMADO - SAPATAS | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 4.2.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 0,58 | 35,28 | 20,46 | 5-INFRAESTRUTURA | 0,58 | | | | | |
| Serviço | 4.2.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 14,40 | 181,66 | 2.615,90 | 5-INFRAESTRUTURA | 14,40 | | | | | |
| Serviço | 4.2.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 231,51 | 19,01 | 4.401,01 | 5-INFRAESTRUTURA | 231,51 | | | | | |
| Serviço | 4.2.4 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 475,83 | 16,94 | 8.060,56 | 5-INFRAESTRUTURA | 475,83 | | | | | |
| Serviço | 4.2.5 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 190,71 | 21,20 | 4.043,05 | 5-INFRAESTRUTURA | 190,71 | | | | | |
| Serviço | 4.2.6 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af. 05/2021 | m³ | 11,52 | 618,35 | 7.123,39 | 5-INFRAESTRUTURA | 11,52 | | | | | |
| Serviço | 4.2.7 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af. 02/2022 | m³ | 11,52 | 41,71 | 480,50 | 5-INFRAESTRUTURA | 11,52 | | | | | |
| Nível | 5.0 | SUPERESTRUTURA | | | | | | | | | | | |
| Nível | 5.1 | CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO DOS PILARES | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 5.1.1 | Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento | m² | 21,60 | 126,69 | 2.736,50 | 6-SUPERESTRUTURA | 8,60 | 8,64 | 4,36 | | | |
| Serviço | 5.1.2 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af. 05/2021 | m³ | 12,96 | 618,35 | 8.013,82 | 6-SUPERESTRUTURA | 5,00 | 5,00 | 2,96 | | | |
| Serviço | 5.1.3 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af. 02/2022 | m³ | 12,96 | 41,71 | 540,56 | 6-SUPERESTRUTURA | 5,00 | 5,00 | 2,96 | | | |
| Nível | 5.2 | ESTRUTURA METÁLICA | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 5.2.1 | Estrutura metálica para colunas, altura variável | m² | 56,30 | 269,56 | 15.176,23 | 6-SUPERESTRUTURA | 22,52 | 22,52 | 11,26 | | | |
| Serviço | 5.2.2 | Estrutura metálica em arco: vão de até 20m | m² | 97,69 | 260,16 | 25.415,03 | 6-SUPERESTRUTURA | 39,00 | 39,00 | 19,69 | | | |
| Nível | 6.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 6.1 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) | m² | 622,09 | 106,34 | 66.153,05 | 7-SISTEMAS DE COBERTURA | | 248,85 | 248,83 | 124,41 | | |
| Serviço | 6.2 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 222,14 | 106,34 | 23.622,37 | 7-SISTEMAS DE COBERTURA | | 88,87 | 88,85 | 44,42 | | |
| Serviço | 6.3 | Telha metálica ondulada acabamento natural, espssura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 157,30 | 106,34 | 16.727,28 | 7-SISTEMAS DE COBERTURA | | 62,92 | 62,92 | 31,46 | | |
| Serviço | 6.4 | Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação | m² | 51,87 | 114,33 | 5.930,30 | 7-SISTEMAS DE COBERTURA | | 20,70 | 20,70 | 10,47 | | |
| Serviço | 6.5 | Calha em chapa metálica nº 24, desenvolvimento de 50cm | m | 64,32 | 99,84 | 6.421,71 | 7-SISTEMAS DE COBERTURA | | 25,75 | 25,75 | 12,82 | | |
| Nível | 7.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 7.1 | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (vigas baldrames) | m² | 94,20 | 52,87 | 4.980,35 | 8-IMPERMEABILIZAÇÃO | 94,20 | | | | | |
| Nível | 8.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 8.1 | Camada regularizadora com preparo mecânico 3,0 cm | m³ | 18,66 | 831,31 | 15.512,24 | 9-PAVIMENTAÇÃO | | | 3,00 | 3,00 | 8,66 | 4,00 |
| Serviço | 8.2 | Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento. | m² | 432,00 | 118,99 | 51.403,68 | 9-PAVIMENTAÇÃO | | | 86,60 | 86,50 | 172,90 | 86,00 |
| Serviço | 8.3 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional com junta de dilatação, não armado. af_07/2016 | m³ | 31,56 | 895,04 | 28.247,46 | 9-PAVIMENTAÇÃO | | | 6,30 | 6,30 | 12,64 | 6,32 |
| Serviço | 8.4 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado. | un | 2,00 | 1.095,69 | 2.191,38 | 9-PAVIMENTAÇÃO | | | | 1,00 | 1,00 | |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Frete de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 480.000,00

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|-------------|--|-------|--------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---|---|---|--------|--------|--------|
| Nível | 9.0 | PINTURA | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 9.1 | Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. af_05/2021 | m² | 432,00 | 79,79 | 34.469,28 | 10-PINTURA | | | | 172,45 | 172,46 | 87,09 |
| Serviço | 9.2 | Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, e = 5 cm, aplicação manual. af_05/2021 | m | 302,23 | 11,58 | 3.499,82 | 10-PINTURA | | | | 120,80 | 120,80 | 60,63 |
| Serviço | 9.3 | Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos | m² | 61,20 | 15,95 | 976,14 | 10-PINTURA | | | | 24,00 | 24,00 | 13,20 |
| Serviço | 9.4 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2020 | m² | 222,14 | 26,77 | 5.946,69 | 10-PINTURA | | | | 88,92 | 88,92 | 44,30 |
| Serviço | 9.5 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2021 | m² | 157,30 | 26,77 | 4.210,92 | 10-PINTURA | | | | 62,95 | 62,95 | 31,40 |
| Serviço | 9.6 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2022 | m² | 622,09 | 26,77 | 16.653,35 | 10-PINTURA | | | | 248,85 | 248,83 | 124,41 |
| Meta | 10 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 10.1 | Tubo de PVC Ø150mm | m | 22,00 | 67,08 | 1.475,76 | 11-DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | 22,00 | | |
| Serviço | 10.2 | Joelho 90 - 150mm | un | 12,00 | 32,30 | 387,60 | 11-DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | 12,00 | | |
| Serviço | 10.3 | Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | un | 4,00 | 135,85 | 543,40 | 11-DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | 4,00 | | |
| Nível | 11.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | | | | | | | |
| Nível | 11.1 | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 11.1.1 | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | 1,00 | 473,13 | 473,13 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 1,00 | |
| Serviço | 11.1.2 | Quadro de medição padrão popular | un | 1,00 | 111,98 | 111,98 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 1,00 | |
| Serviço | 11.1.3 | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | 1,00 | 12,78 | 12,78 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 1,00 | |
| Serviço | 11.1.4 | Disjuntor termomagnético monopolar 20A | un | 4,00 | 14,69 | 58,76 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 4,00 | |
| Serviço | 11.1.5 | Disjuntor termomagnético tripolar 25A | un | 2,00 | 14,69 | 29,38 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 2,00 | |
| Serviço | 11.1.6 | Dispositivo diferencial residual 25A | un | 1,00 | 177,09 | 177,09 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 1,00 | |
| Serviço | 11.1.7 | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V | un | 2,00 | 153,42 | 306,84 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | 2,00 | |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Frontes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 480.000,00

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos |
|--------------|-------------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|---|
| Nível | 11.2 | ELETRODITOS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| Serviço | 11.2.1 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões | m | 70,00 | 33,21 | 2.324,70 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.2 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões | m | 10,00 | 75,94 | 759,40 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.3 | Condulete em alumínio tipo LB de ¾", inclusive acessórios | un | 5,00 | 23,97 | 119,85 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.4 | Condulete em alumínio tipo TA de ¾", inclusive acessórios | un | 4,00 | 28,26 | 113,04 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.5 | Condulete em alumínio tipo XA de ¾", inclusive acessórios | un | 1,00 | 42,24 | 42,24 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.6 | Abraçadeira metálica tipo D de ¾" | un | 20,00 | 7,87 | 157,40 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.7 | Abraçadeira metálica tipo D de 1" | un | 4,00 | 7,87 | 31,48 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.8 | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U | un | 2,00 | 27,79 | 55,58 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.9 | Luva de aço galvanizado ¾" | un | 8,00 | 25,69 | 205,52 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.2.10 | Luva de aço galvanizado 1" | un | 2,00 | 47,71 | 95,42 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Nível | 11.3 | CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | |
| Serviço | 11.3.1 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm² | m | 3,01 | 4,69 | 14,12 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.3.2 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm² | m | 200,00 | 7,28 | 1.456,00 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Nível | 11.4 | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | |
| Serviço | 11.4.1 | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | 1,00 | 39,21 | 39,21 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Serviço | 11.4.2 | Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W | un | 20,00 | 626,40 | 12.528,00 | 12-INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V |
| Nível | 12.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | |
| Serviço | 12.1 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m | un | 5,00 | 108,89 | 534,45 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.2 | Caixa de equalização de potências de embutir | un | 1,00 | 416,42 | 416,42 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.3 | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 17,95 | 72,24 | 1.296,71 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.4 | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 108,00 | 71,46 | 7.717,60 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.5 | Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm | m | 19,01 | 20,84 | 396,17 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.6 | Escavação de vala para aterramento | m³ | 15,21 | 86,06 | 1.308,97 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.7 | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 15,21 | 31,61 | 480,79 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.8 | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | 68,51 | 342,55 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 1º | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 2º | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA |
| | | | | 70,00 | |
| | | | | 10,00 | |
| | | | | 5,00 | |
| | | | | 4,00 | |
| | | | | 1,00 | |
| | | | | 20,00 | |
| | | | | 4,00 | |
| | | | | 2,00 | |
| | | | | 8,00 | |
| | | | | 2,00 | |
| | | | | | |
| | | | | 3,01 | |
| | | | | | |
| | | | | 200,00 | |
| | | | | | |
| | | | | 1,00 | |
| | | | | 20,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | 5,00 | |
| | | | | 1,00 | |
| | | | | 17,95 | |
| | | | | 108,00 | |
| | | | | 19,01 | |
| | | | | 15,21 | |
| | | | | 15,21 | |
| | | | | 5,00 | |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Frete de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 480.000,00

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos |
|--------------|-------------|---|-------|----------|-------------------|-------------------|---|
| Serviço | 12.9 | Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580 | un | 5,00 | 13,94 | 69,70 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.10 | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 5,00 | 27,18 | 135,90 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Serviço | 12.11 | Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2 | un | 5,00 | 15,19 | 75,95 | 13-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) |
| Nível | 12.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | |
| Serviço | 13.1 | Conjunto para futsal com travess oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes | PAR | 1,00 | 4.517,02 | 4.517,02 | 14-SERVIÇOS COMPLEMENTARES |
| Serviço | 13.2 | Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | PAR | 1,00 | 2.742,23 | 2.742,23 | 14-SERVIÇOS COMPLEMENTARES |
| Serviço | 13.3 | Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado, acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m | PAR | 1,00 | 4.098,52 | 4.098,52 | 14-SERVIÇOS COMPLEMENTARES |
| Serviço | 13.4 | Limpeza final da obra | m² | 1.000,00 | 2,10 | 2.100,00 | 14-SERVIÇOS COMPLEMENTARES |

| CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 1º | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 2º | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 3 | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 4 | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 5 | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA 6 |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | 5,00 | |
| | | | | 5,00 | |
| | | | | 5,00 | |
| | | | | | 1,00 |
| | | | | | 1,00 |
| | | | | | 1,00 |
| | | | | | 1.000,00 |

COELHO NETO/MA, 23 de maio de 2023

Local e Data



Responsável Técnico: LUCIANA MACIEL PESTANA
 CREA / CAU: A183311-1
 CAU: A183311-1

| | | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 916014/2021 | Nº SICONV 026180/2021 | GIGOV SAO LUIS | GESTOR BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | PROGRAMA 55000 | AÇÃO / MODALIDADE Implantacao e Modernizacao de Infraestrutura para Esporte | DATA ASSINATURA 06/06/2022 |
| PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO-MA. | | | MUNICÍPIO / UF COELHO NETO/MA | LOCALIDADE / ENDEREÇO NO MUNICIPIO DE COELHO NETO/MA | OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICIPIO DE COELHO NETO/MA. | |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | | CNPJ | OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICIPIO DE COELHO NETO/MA. | | INÍCIO DA OBRA 01/06/2023 |

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 480.000,00

| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Total por Frente (R\$): | Qtde. |
|----------|---------------|--|------------|-------------------------|----------|
| 1 | Evento | Administração Local | R\$ | - | - |
| 2 | Evento | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ | 26.979,26 | - |
| | 2.1 | Placa da obra | m² | 4,50 | - |
| | 2.2 | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m² | 1.000,00 | - |
| | 2.3 | Ligação provisória de água e sanitário | un | 1,00 | - |
| | 2.4 | Instalações provisórias de luz , força,telefone e lógica | un | 1,00 | - |
| | 2.5 | Barracão provisório para depósito | m² | 6,00 | - |
| | 2.6 | Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km | m³ | 100,00 | - |
| | 2.7 | Locação da obra | m² | 622,09 | - |
| 3 | Evento | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | R\$ | 21.712,38 | - |
| | 3.1 | Administração Local da Obra | mês | 6,00 | - |
| 4 | Evento | SERVIÇOS EM TERRA | R\$ | 6.072,08 | - |
| | 4.1 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes) | m³ | 14,27 | - |
| | 4.2 | Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,50m - para a execução de Blocos/Sapatas | m³ | 52,65 | - |
| | 4.3 | Reaterro apiloado de vala com material da obra | m³ | 9,90 | - |
| 5 | Evento | INFRAESTRUTURA | R\$ | 38.656,46 | - |
| | 5.1 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 0,95 | - |
| | 5.2 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 19,02 | - |
| | 5.3 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 177,32 | - |
| | 5.4 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 76,25 | - |
| | 5.5 | Concreto fok = 30mpa, traço 1:2;1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af. 05/2021 | m³ | 7,61 | - |
| | 5.6 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af. 02/2022 | m³ | 7,61 | - |
| | 5.7 | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 0,58 | - |
| | 5.8 | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 14,40 | - |
| | 5.9 | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 231,51 | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA |
| 100.913,45 | 71.771,93 | 80.257,20 | 75.591,04 | 101.956,35 | 49.510,02 |

Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

Valor de Investimento: R\$ 480.000,00

| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Qtde. | Total por Frente (R\$): |
|--------|---------------|---|------------|-------------------|-------------------------|
| 5 | 4.2.4 | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 475,83 | 475,83 |
| 5 | 4.2.5 | Armação de aço CA-60 Ø 5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 190,71 | 190,71 |
| 5 | 4.2.6 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021 | m³ | 11,52 | 11,52 |
| 5 | 4.2.7 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022 | m³ | 11,52 | 11,52 |
| 6 | Evento | SUPERESTRUTURA | R\$ | 51.882,14 | |
| 6 | 5.1.1 | Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento | m² | 21,60 | 21,60 |
| 6 | 5.1.2 | Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021 | m³ | 12,96 | 12,96 |
| 6 | 5.1.3 | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022 | m³ | 12,96 | 12,96 |
| 6 | 5.2.1 | Estrutura metálica para colunas, altura variável | m² | 56,30 | 56,30 |
| 6 | 5.2.2 | Estrutura metálica em arco; vão de até 20m | m² | 97,69 | 97,69 |
| 7 | Evento | SISTEMAS DE COBERTURA | R\$ | 118.954,71 | |
| 7 | 6.1 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) | m² | 622,09 | 622,09 |
| 7 | 6.2 | Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 222,14 | 222,14 |
| 7 | 6.3 | Telha metálica ondulada acabamento natural, espssura 0,5mm (fechamento lateral) | m² | 157,30 | 157,30 |
| 7 | 6.4 | Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação in loco, feito em obra, acabamento convencional com junta de dilatação, não armado. af_07/2016 | m³ | 31,56 | 31,56 |
| 7 | 6.5 | Calha em chapa metálica nº 24, desenvolvimento de 50cm | m | 64,32 | 64,32 |
| 8 | Evento | IMPERMEABILIZAÇÃO | R\$ | 4.980,35 | |
| 8 | 7.1 | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (vigas baldrame) | m² | 94,20 | 94,20 |
| 9 | Evento | PAVIMENTAÇÃO | R\$ | 97.354,76 | |
| 9 | 8.1 | Camada regularizadora com preparo mecânico 30 cm | m³ | 18,66 | 18,66 |
| 9 | 8.2 | Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento. | m² | 432,00 | 432,00 |
| 9 | 8.3 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional com junta de dilatação, não armado. af_07/2016 | m³ | 31,56 | 31,56 |
| 9 | 8.4 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado. | un | 2,00 | 2,00 |
| 10 | Evento | PINTURA | R\$ | 65.756,20 | |

| CONSTRUAÇÃO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| CONSTRUAÇÃO | 100.913,45 | 71.771,93 | 80.257,20 | 75.591,04 | 101.956,35 | 49.510,02 |
| QUADRA ESTAPA | | CONSTRUAÇÃO | QUADRA ESTAPA | CONSTRUAÇÃO | QUADRA ESTAPA | CONSTRUAÇÃO |
| PR2023.07/CLHO-00657 - Pág 61 | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| 475,83 | - | - | - | - | - | - |
| 190,71 | - | - | - | - | - | - |
| 11,52 | - | - | - | - | - | - |
| 11,52 | - | - | - | - | - | - |
| 20.606,57 | 20.611,63 | 10.663,94 | - | - | - | - |
| 8,60 | 8,64 | 4,36 | - | - | - | - |
| 5,00 | 5,00 | 2,96 | - | - | - | - |
| 5,00 | 5,00 | 2,96 | - | - | - | - |
| 22,52 | 22,52 | 11,26 | - | - | - | - |
| 39,00 | 39,00 | 19,69 | - | - | - | - |
| - | 47.541,57 | 47.537,32 | 23.775,82 | - | - | - |
| - | 248,85 | 248,83 | 124,41 | - | - | - |
| - | 88,87 | 88,85 | 44,42 | - | - | - |
| - | 62,92 | 62,92 | 31,46 | - | - | - |
| - | 20,70 | 20,70 | 10,47 | - | - | - |
| - | 25,75 | 25,75 | 12,82 | - | - | - |
| 4.980,35 | - | - | - | - | - | - |
| 94,20 | - | - | - | - | - | - |
| - | - | 18.437,21 | 19.521,01 | 40.181,51 | 19.215,03 | - |
| - | - | 3,00 | 3,00 | 8,66 | 4,00 | - |
| - | - | 86,60 | 86,50 | 172,90 | 86,00 | - |
| - | - | 6,30 | 6,30 | 12,64 | 6,32 | - |
| - | - | - | 1,00 | 1,00 | - | - |
| - | - | - | 26.268,72 | 26.268,99 | 13.218,49 | - |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO | CONSTRUAÇÃO |
| 100.913,45 | 71.771,93 | 80.257,20 | 75.591,04 | 101.956,35 | 49.510,02 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|--------------|
| Serviços: Todos | | Frente de Obra: | |
| Modo de Exibição: Eventos | | | |
| Valor de Investimento: R\$ 480.000,00 | Total por Frente (R\$): | | |
| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|--|------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9.1 | Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. af_05/2021 | m² | 432,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 9.2 | Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, e = 5 cm, aplicação manual. af_05/2021 | m | 302,23 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 9.3 | Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos | m² | 61,20 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 9.4 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2020 | m² | 222,14 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 9.5 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2021 | m² | 157,30 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 9.6 | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. af_01/2022 | m² | 622,09 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Evento | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | R\$ | 2.406,76 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.1 | Tube de PVC Ø150mm | m | 22,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2 | Joelho 90 - 150mm | un | 12,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.3 | Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm | un | 4,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Evento | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | R\$ | 19.111,92 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.1 | Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.2 | Quadro de medição padrão popular | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.3 | Disjuntor termomagnético monopolar 10A | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.4 | Disjuntor termomagnético monopolar 20A | un | 4,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.5 | Disjuntor termomagnético tripolar 25A | un | 2,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.6 | Dispositivo diferencial residual 25A | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.1.7 | Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V | un | 2,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.1 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, inclusive conexões | m | 70,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.2 | Eletroduto de aço galvanizado Ø 40mm, inclusive conexões | m | 10,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.3 | Condutete em alumínio tipo LB de ¾", inclusive acessórios | un | 5,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.4 | Condutete em alumínio tipo TA de ¾", inclusive acessórios | un | 4,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.5 | Condutete em alumínio tipo XA de ¾", inclusive acessórios | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.6 | Abraçadeira metálica tipo D de ¾" | un | 20,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.7 | Abraçadeira metálica tipo D de 1" | un | 4,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.8 | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U | un | 2,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.9 | Luva de aço galvanizado ¾" | un | 8,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.2.10 | Luva de aço galvanizado 1" | un | 2,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.3.1 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm² | m | 3,01 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.3.2 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm² | m | 200,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.4.1 | Tomada universal, 20A, cor branca, completa | un | 1,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 11.4.2 | Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W | un | 20,00 | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--|--|
| 100.913,45 | 71.771,93 | 80.257,20 | 75.591,04 | 101.956,35 | 49.510,02 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 480.000,00

| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Total por Frente (R\$): | Qtde. |
|--------|----------|---|-------|-------------------------|-------|
| 13 | Evento | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | R\$ | 12.775,21 | |
| 13 | 12.1 | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m | un | 5,00 | |
| 13 | 12.2 | Caixa de equalização de potências de embutir | un | 1,00 | |
| 13 | 12.3 | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 17,95 | |
| 13 | 12.4 | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 108,00 | |
| 13 | 12.5 | Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm | m | 19,01 | |
| 13 | 12.6 | Escavação de valia para aterramento | m³ | 15,21 | |
| 13 | 12.7 | Reaterro manual de valias com compactação mecanizada | m³ | 15,21 | |
| 13 | 12.8 | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | |
| 13 | 12.9 | Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580 | un | 5,00 | |
| 13 | 12.10 | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 5,00 | |
| 13 | 12.11 | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 | un | 5,00 | |
| 14 | Evento | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$ | 13.457,77 | |
| 14 | 13.1 | Conjunto para futsal com travess oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes | PAR | 1,00 | |
| 14 | 13.2 | Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais | PAR | 1,00 | |
| 14 | 13.3 | Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado, acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m | PAR | 1,00 | |
| 14 | 13.4 | Limpeza final da obra | m² | 1.000,00 | |

COELHO NETO/MA, 23 de maio de 2023

Local e Data

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA | CONSTRUÇÃO QUADRA ESTAPA |
| 100.913,45 | 71.771,93 | 80.257,20 | 75.591,04 | 101.956,35 | 49.510,02 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|-----------|-----------|
| - | - | - | - | 12.775,21 | - |
| - | - | - | - | 5,00 | - |
| - | - | - | - | 1,00 | - |
| - | - | - | - | 17,95 | - |
| - | - | - | - | 108,00 | - |
| - | - | - | - | 19,01 | - |
| - | - | - | - | 15,21 | - |
| - | - | - | - | 5,00 | - |
| - | - | - | - | 5,00 | - |
| - | - | - | - | 5,00 | - |
| - | - | - | - | 5,00 | - |
| - | - | - | - | - | 13.457,77 |
| - | - | - | - | - | 1,00 |
| - | - | - | - | - | 1,00 |
| - | - | - | - | - | 1,00 |
| - | - | - | - | - | 1.000,00 |

Luciana Pestana

Responsável Técnico: LUCIANA MACIEL PESTANA
 CREA / CAU: A183311-1
 CAU: A183311-1

| | | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 916014/2021 | Nº SICONV 026180/2021 | GIGOV SAO LUIS | GESTOR BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | PROGRAMA 55000 | ACÃO / MODALIDADE Implantacao e Modernizacao de Infraestrutura para Esporte | DATA ASSINATURA 06/06/2022 |
| PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO/MA. | | MUNICÍPIO / UF COELHO NETO/MA | | LOCALIDADE / ENDEREÇO NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA | OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | INÍCIO DA OBRA 01/06/2023 |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | | CNPJ | OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO/MA. | | |

ACOMPANHAMENTO

Valor de Investimento: R\$ 480.000,00 **METAS**

| N.º da Medição | Data da medição | Valores Medidos (R\$) | | Acumulado | % Global | | % Global Previsto | Prazo Decorrido (dias) | Equivalente dias-obra | Dias Atraso (-) / Adiant. (+) | % Atraso / Adiant. | # Meta | Valores Medidos Acum. (R\$) |
|----------------|-----------------|-----------------------|--|------------|------------|-----------|-------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|
| | | No Período | | | No Período | Acumulado | | | | | | | |
| 1 | 10/08/2022 | 95.933,10 | | 95.933,10 | 19,99% | 19,99% | | -295 | 30 | | | 1 | 26.979,26 |
| 2 | 10/09/2022 | 87.416,22 | | 183.349,32 | 18,21% | 38,20% | | -264 | 61 | | | 2 | 21.712,38 |
| 3 | 10/10/2022 | 89.114,27 | | 272.463,59 | 18,57% | 56,76% | | -234 | 92 | | | 3 | 6.072,08 |
| 4 | 10/11/2022 | 67.576,06 | | 340.039,65 | 14,08% | 70,84% | | -203 | 122 | | | 4 | 38.656,46 |
| 5 | 10/12/2022 | 70.621,16 | | 410.660,81 | 14,71% | 85,55% | | -173 | 153 | | | 5 | 51.882,14 |
| 6 | 10/01/2023 | 69.339,19 | | 480.000,00 | 14,45% | 100,00% | | -142 | 183 | | | 6 | 118.854,71 |
| | | | | | | | | | | | | 7 | 4.980,35 |
| | | | | | | | | | | | | 8 | 97.354,76 |
| | | | | | | | | | | | | 9 | 65.756,20 |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 2.406,76 |
| | | | | | | | | | | | | 11 | 19.111,92 |
| | | | | | | | | | | | | 12 | 12.775,21 |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 13.457,77 |
| | | | | | | | | | | | | 14 | - |
| | | | | | | | | | | | | 15 | - |
| | | | | | | | | | | | | 16 | - |
| | | | | | | | | | | | | 17 | - |
| | | | | | | | | | | | | 18 | - |
| | | | | | | | | | | | | 19 | - |
| | | | | | | | | | | | | 20 | - |

| | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| Total Medido Acumulado | R\$ 480.000,00 | Dias Adiant. / Atraso: | 100,00% |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------|

COELHO NETO/MA, 23 de maio de 2023

Local e Data

Resp. Tec. Fiscal.: 0
CREA / CAU: 0
ART: 0
Luciano Marcher Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12110615



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: LUCIANA MACIEL PESTANA

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 610.XXX.XXX-64

Nº do Registro: 00A1833111

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12110615R03CT001

Data de Cadastro: 28/02/2023

Data de Registro: 28/02/2023

Tipologia: Público

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura Municipal de Coelho Neto

Tipo: Órgão Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$480.000,00

CPF/CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-98

Data de Início: 04/07/2022

Data de Previsão de Término:
27/01/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 65620000

Logradouro: PRACA GETULIO VARGAS

Bairro: CENTRO

UF: MA

Nº: SN

Complemento:

Cidade: COELHO NETO

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Construção de Quadra Poliesportiva no Município de Coelho Neto-MA.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos

Grupo: PROJETO

Quantidade: 822.47

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 822.47

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 822.47

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 822.47



CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12110615



Verificar Autenticidade

| | |
|--|-------------------------|
| Atividade: 1.7.3 - Orçamento | Unidade: metro quadrado |
| Grupo: PROJETO | Quantidade: 822.47 |
| Atividade: 1.7.4 - Cronograma | Unidade: metro quadrado |
| Grupo: PROJETO | Quantidade: 822.47 |
| Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio | Unidade: metro quadrado |
| Grupo: PROJETO | Quantidade: 822.47 |
| Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação | Unidade: metro quadrado |
| Grupo: PROJETO | Quantidade: 822.47 |
| Atividade: 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade | Unidade: metro quadrado |

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT | Contratante | Forma de Registro | Data de Registro |
|---------------------------|--|--------------------|-------------------|
| SI12110615I00CT001 | Prefeitura Municipal de Coelho Neto | INICIAL | 27/06/2022 |
| SI12110615R01CT001 | Prefeitura Municipal de Coelho Neto | RETIFICADOR | 07/11/2022 |
| SI12110615R02CT001 | Prefeitura Municipal de Coelho Neto | RETIFICADOR | 07/11/2022 |
| SI12110615R03CT001 | Prefeitura Municipal de Coelho Neto | RETIFICADOR | 28/02/2023 |

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista LUCIANA MACIEL PESTANA, registro CAU nº 00A1833111, na data e hora: 28/02/2023 16:37:20, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

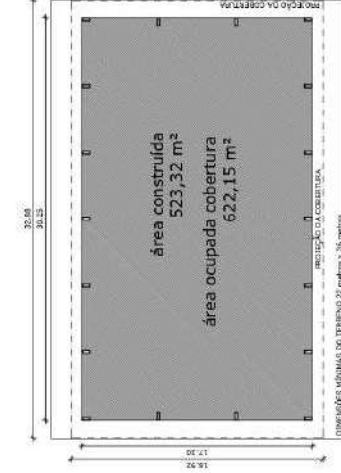
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

| COORDENADAS | |
|--|--|
| P1: Long: 718797.00m E Lat: 9528380.00m S | P2: Long: 718811.00m E Lat: 9528402.00m S |
| P3: Long: 718895.00m E Lat: 9528384.00m S | P4: Long: 718832.00m E Lat: 9528363.00m S |

Luciana Miedel Pestana
 Luciana Miedel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1



IMPLANTÇÃO

| | |
|--|--|
| ARQUITETÔNICO | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA | |
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA; |
| ENDEREÇO: | MUNICÍPIO DE COELHO NETO-MA |
| TÍTULO: | PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, IMPLANTÇÃO. |
| ADM: | BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA |
| DATA: | JUL/22 |
| FRANCHA: | 01/01 |





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

COORDENADAS

| | |
|--|--|
| P1: Long: 718797.00m E Lat: 9528380.00m S | P2: Long: 718811.00m E Lat: 9528402.00m S |
| P3: Long: 718895.00m E Lat: 9528384.00m S | P4: Long: 718832.00m E Lat: 9528363.00m S |

QUADRO DE ÁREAS

| | |
|--|-------------------------------------|
| ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 22.440x3,38 metros = 75.850 m ² | TAMANHO DE COBERTURA: 76,31 % |
| ÁREA OCUPADA COM: 622,15 m ² | CORFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 6,88 |
| ÁREA CONSTRUIDA: 523,32 m ² | |

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO

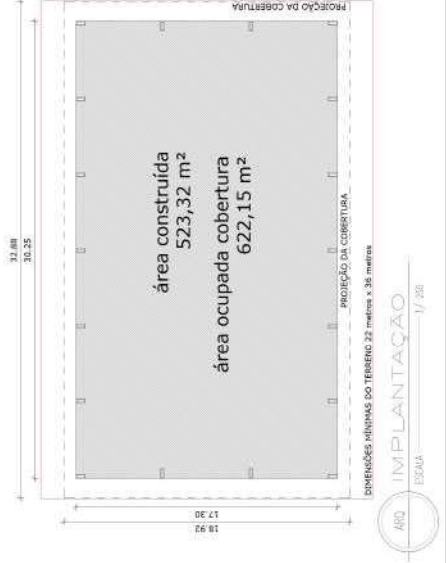
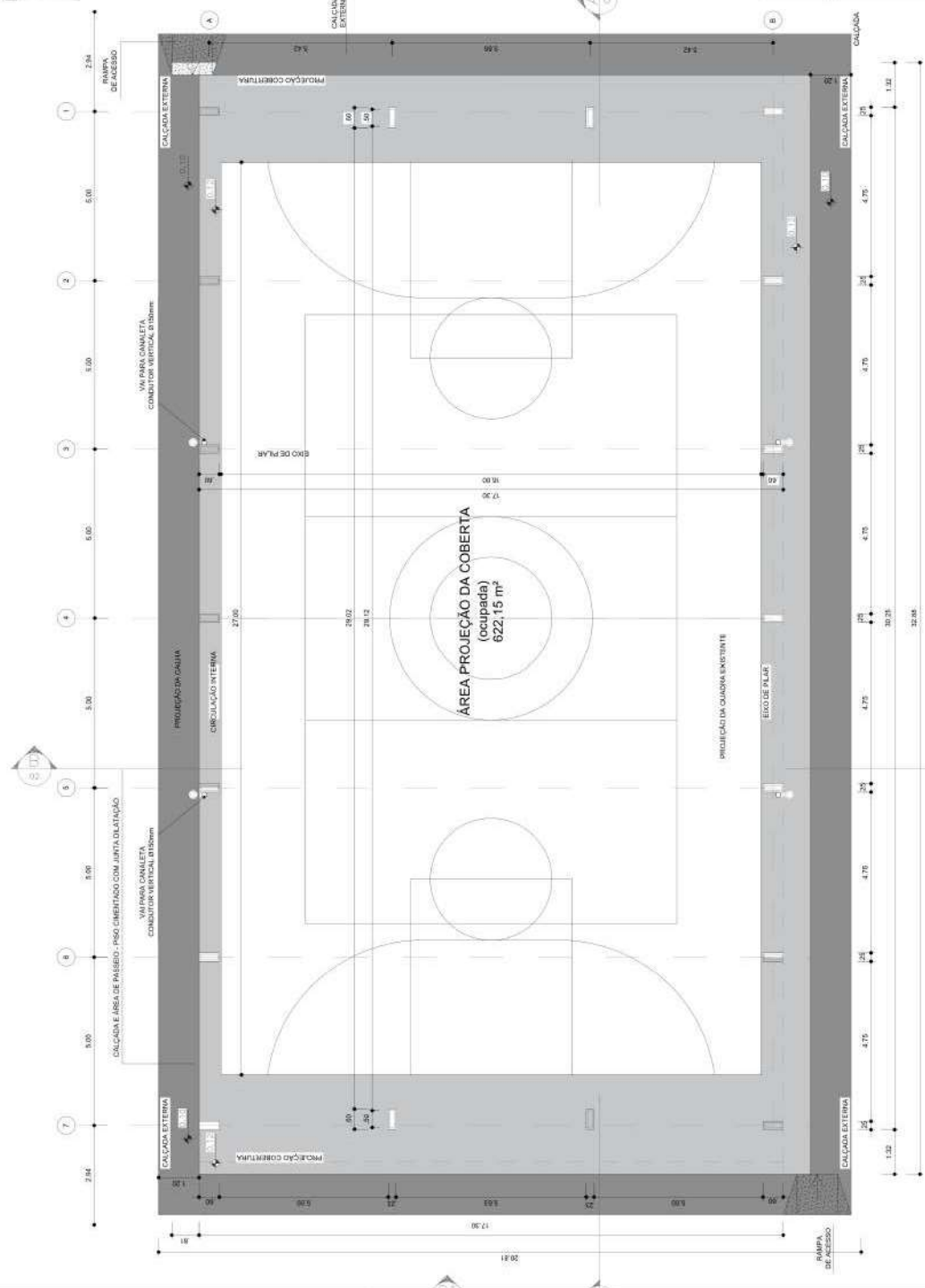
| |
|---|
| ■ CALÇADA EXTERNA - PROJEIONADO COM JUNTA DILATAÇÃO - ÁREA: 107,28M ² |
| ■ CIRCULAÇÃO INTERNA - PROJEIONADO COM JUNTA DILATAÇÃO - ÁREA: 105,69M ² |

Alcides Almeida
 Arquiteta e Urbanista
 C.A.U. A188333-1

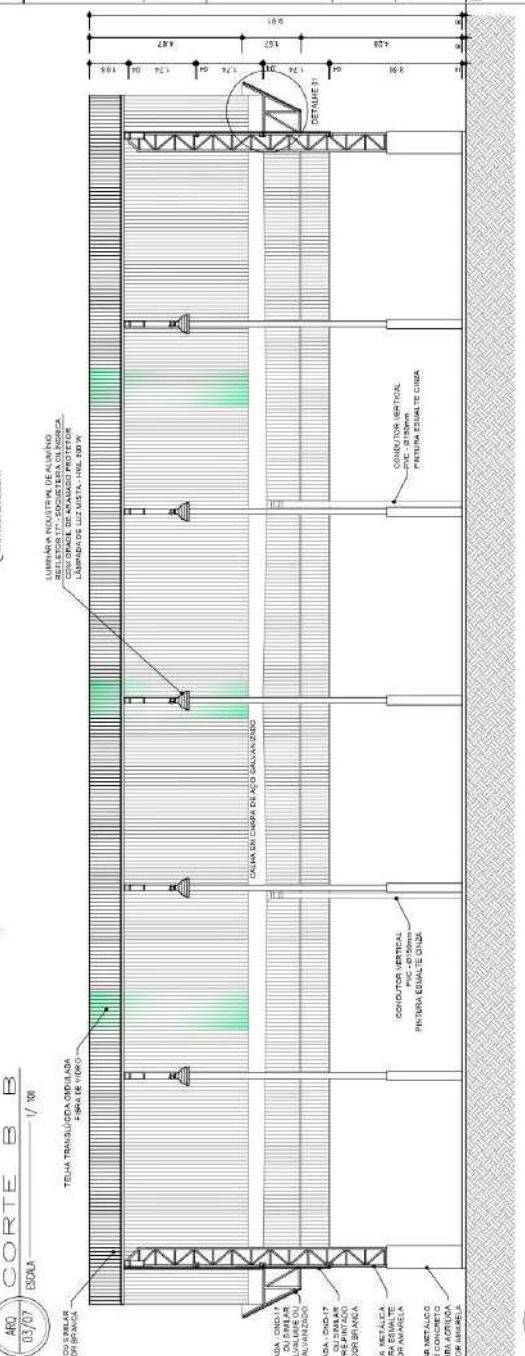
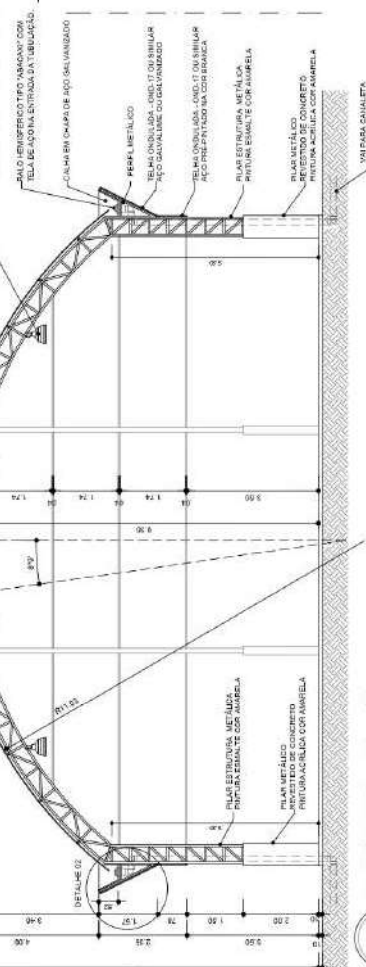
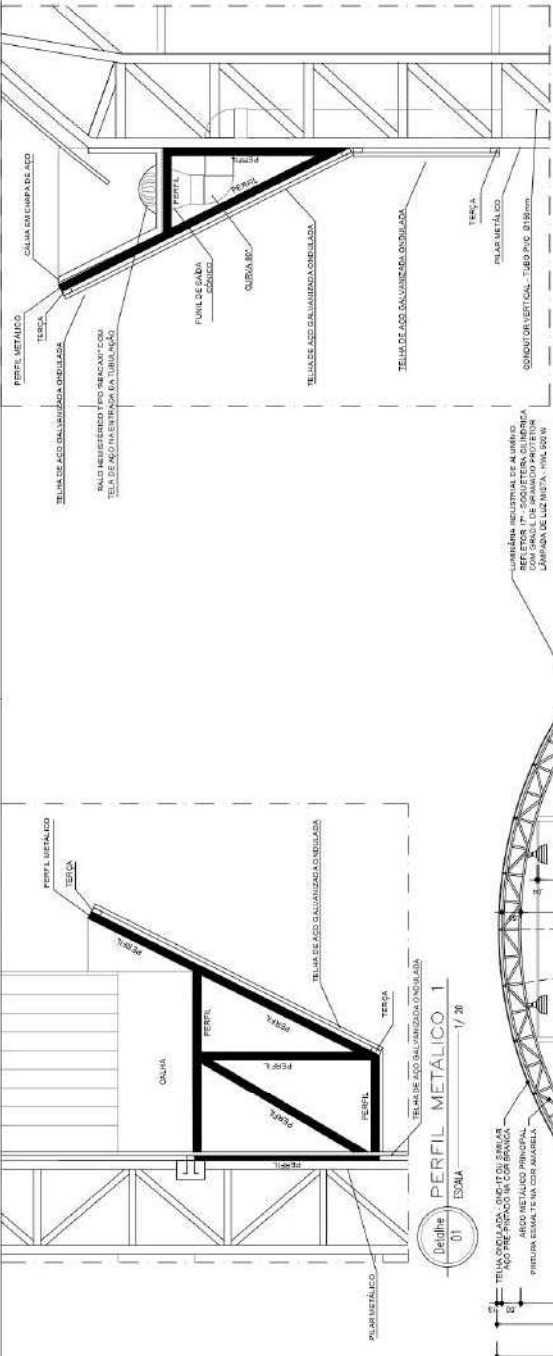
**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;**

ARQUITETÔNICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

| | |
|---|------------------------------|
| TÍTULO: PLANTA BAIXA E LOCALIZAÇÃO | PRANCHA: 01/01 |
| ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO- MA | |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA; | |
| ÁREA DO EXTENSÃO (Km): | ÁREA DO TERRENO: TEC. RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m): | ESCALA DE PLOTAGEM: DATA: |
| INDICADA | FEV/23 |
| ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | |



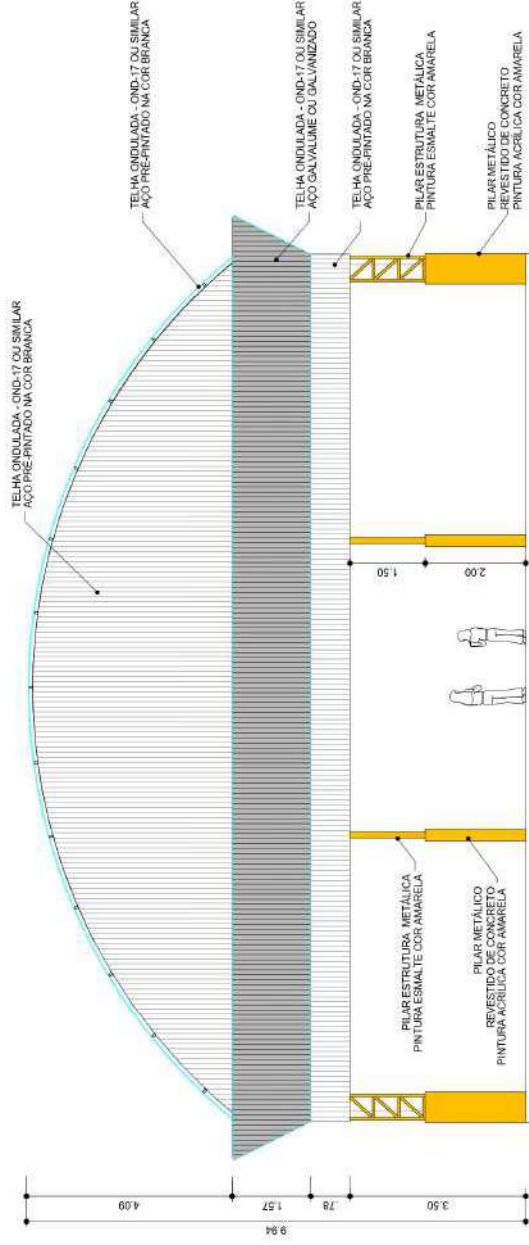
DETALHE RAMPA



Arquiteta
Luciana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU: A183311-1

| | |
|---|----------------------------------|
| CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA; | |
| ARQUITETÔNICO | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA | |
| TÍTULO: CORTE AA E BB | PRANCHA: 01/01 |
| ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA | |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA; | |
| ÁREA DO EXTENSÃO (Km): | ÁREA DO TERRENO: TEC RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m): | ESCALA DE PLOTAGEM: DATA: |
| | INDICADA JUL/22 |
| ADMINISTRAÇÃO: | BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA |





ARQ 04/07 ESCALA 1/75 FACHADA 1

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAUF-A183311-1

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:
 FACHADA 1 E 2

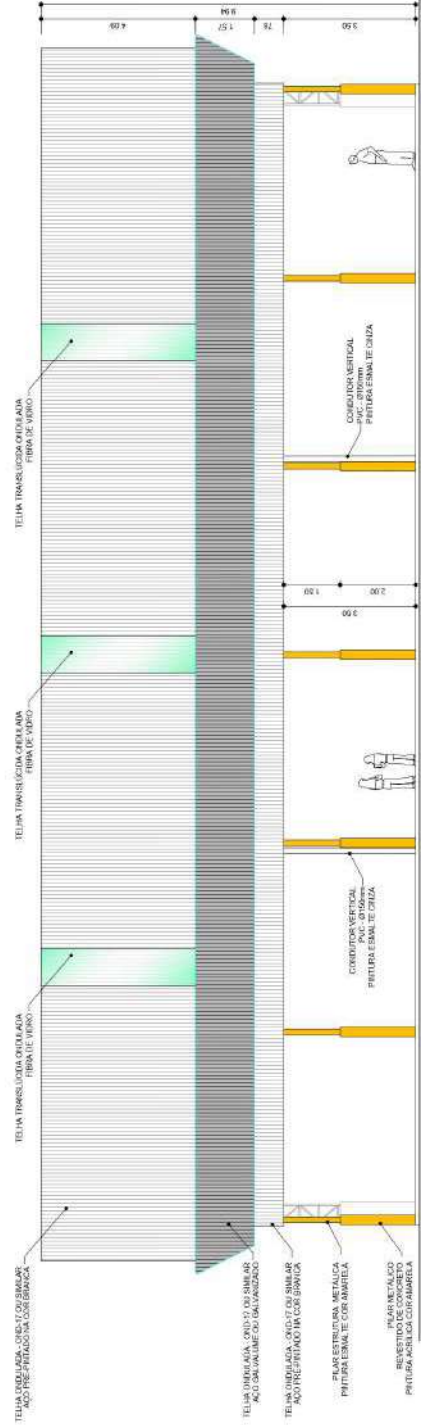
PRANCHA:
 01/01

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE
 COELHO NETO - MA;

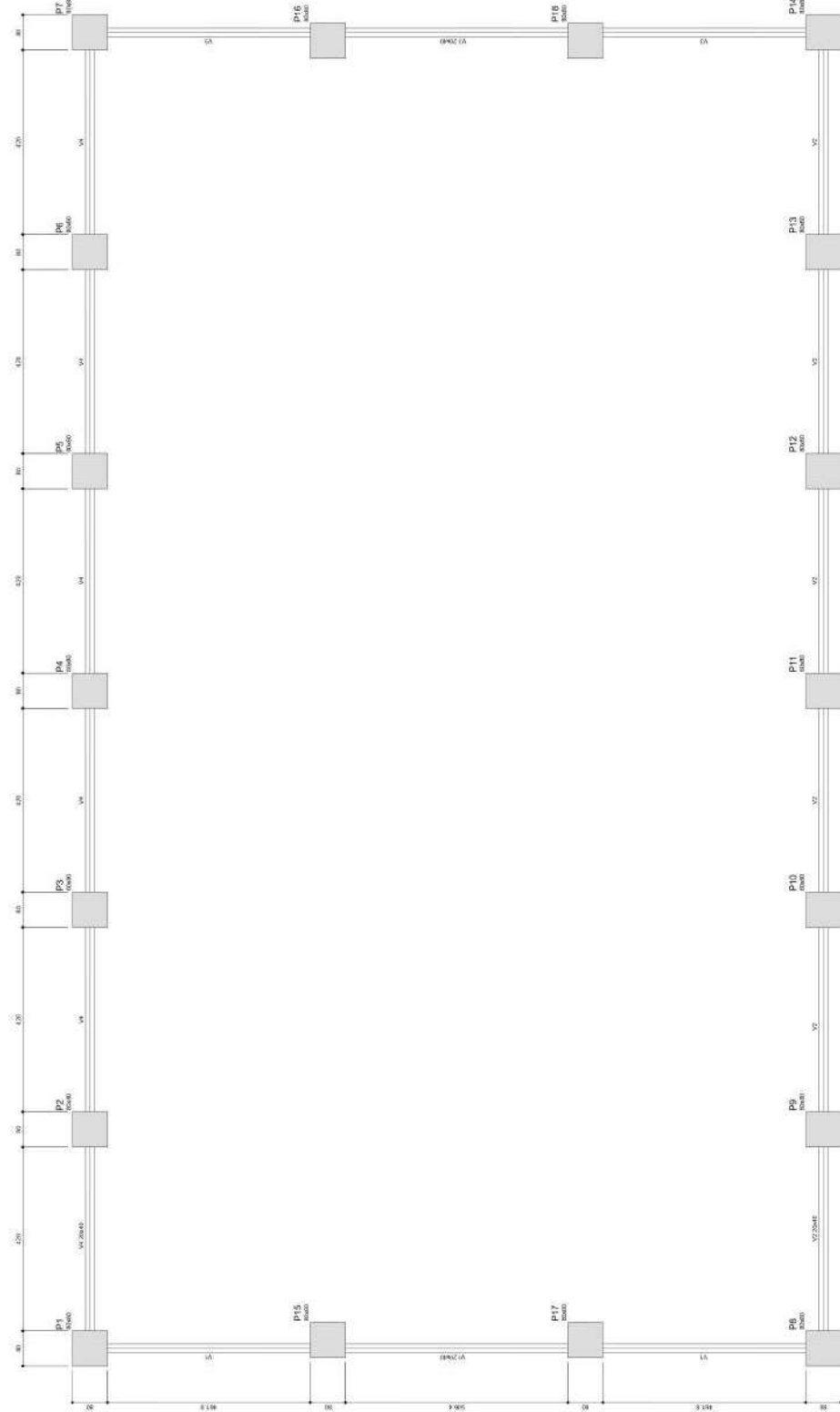
| | | |
|-------------------------|---------------------|-------------|
| ÁREA DO EXTENSÃO (km) | ÁREA DO TERRENO: | TEC. RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m) | ESCALA DE PLOTAGEM: | DATA: |
| | INDICADA | JUL/22 |

ARQ 05/07 ESCALA 1/100 FACHADA 2



ADMINISTRAÇÃO:
 BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA





Forma do pavimento Baldrame
escala 1:50

| Item | Descrição | Quantidade | Valor |
|------|-----------|------------|-------|
| V1 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| V2 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| V3 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| V4 | 20x40 | 1 | 1,000 |

| Item | Descrição | Quantidade | Valor |
|------|-----------|------------|-------|
| P1 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| P2 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| P3 | 20x40 | 1 | 1,000 |
| P4 | 20x40 | 1 | 1,000 |

Arquiteto
Bruno José Almeida e Silva
Arquiteta e Urbanista
CUIA 48331/1



CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO: PLANTA ESTRUTURAL

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

PRIMEIRA: 01/01

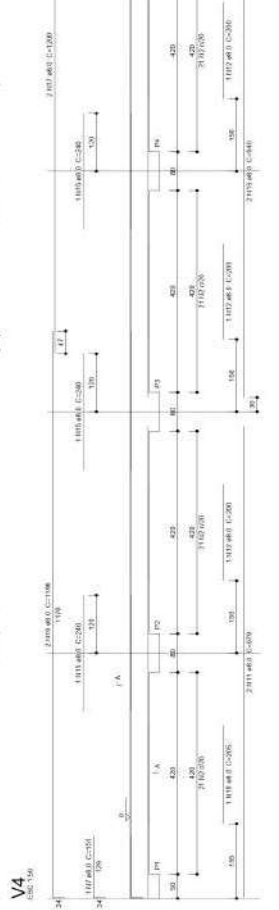
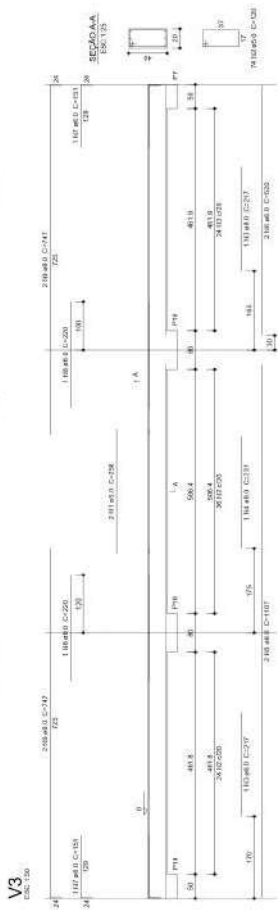
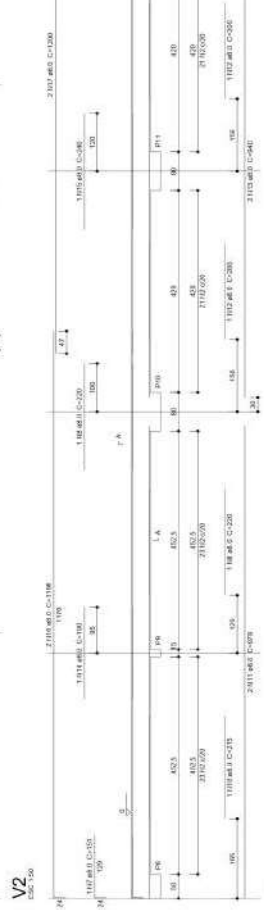
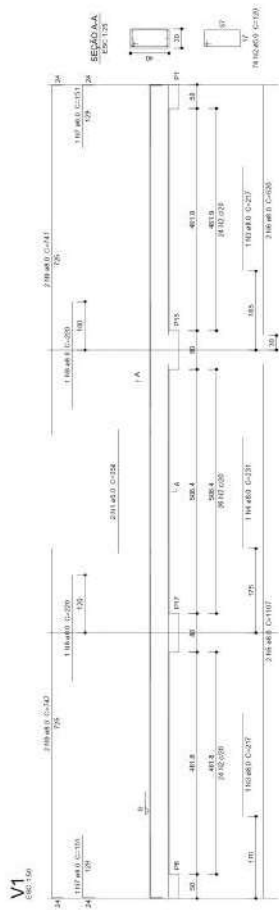
LIBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ÁREA DO TERRENO: INDICADA

ESCALA DE PROJEÇÃO: DATA: JUL/22

PERÍMETRO DE IMPLANTAÇÃO: ESCALA DE PROJEÇÃO: DATA: JUL/22

ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA



Resumo do aço

| AÇO | DIAM. | CLASSE | RESIST. CAR. |
|------|-------|--------|--------------|
| CAPO | 10 | B500 | 485,1 |
| CAPO | 12 | B500 | 593,7 |
| CAPO | 16 | B500 | 951,1 |
| CAPO | 18 | B500 | 1142,4 |
| CAPO | 20 | B500 | 1327,3 |
| CAPO | 25 | B500 | 1676,7 |
| CAPO | 32 | B500 | 2149,9 |
| CAPO | 40 | B500 | 2713,1 |
| CAPO | 50 | B500 | 3381,4 |

Volume do concreto: 0,2957 m³
 Área da seção: 0,20 m²

ARQUITETURA
 Engenharia
 CREA: 001.041.113

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;**

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO: PLANTA ESTRUTURAL

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

PRINCÍPIO: 01/01

UBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ÁREA DO TERRENO: 1000,00 m²

ÁREA DO ESTUDO: 1000,00 m²

ESCALA DE PROJEÇÃO: 1:50

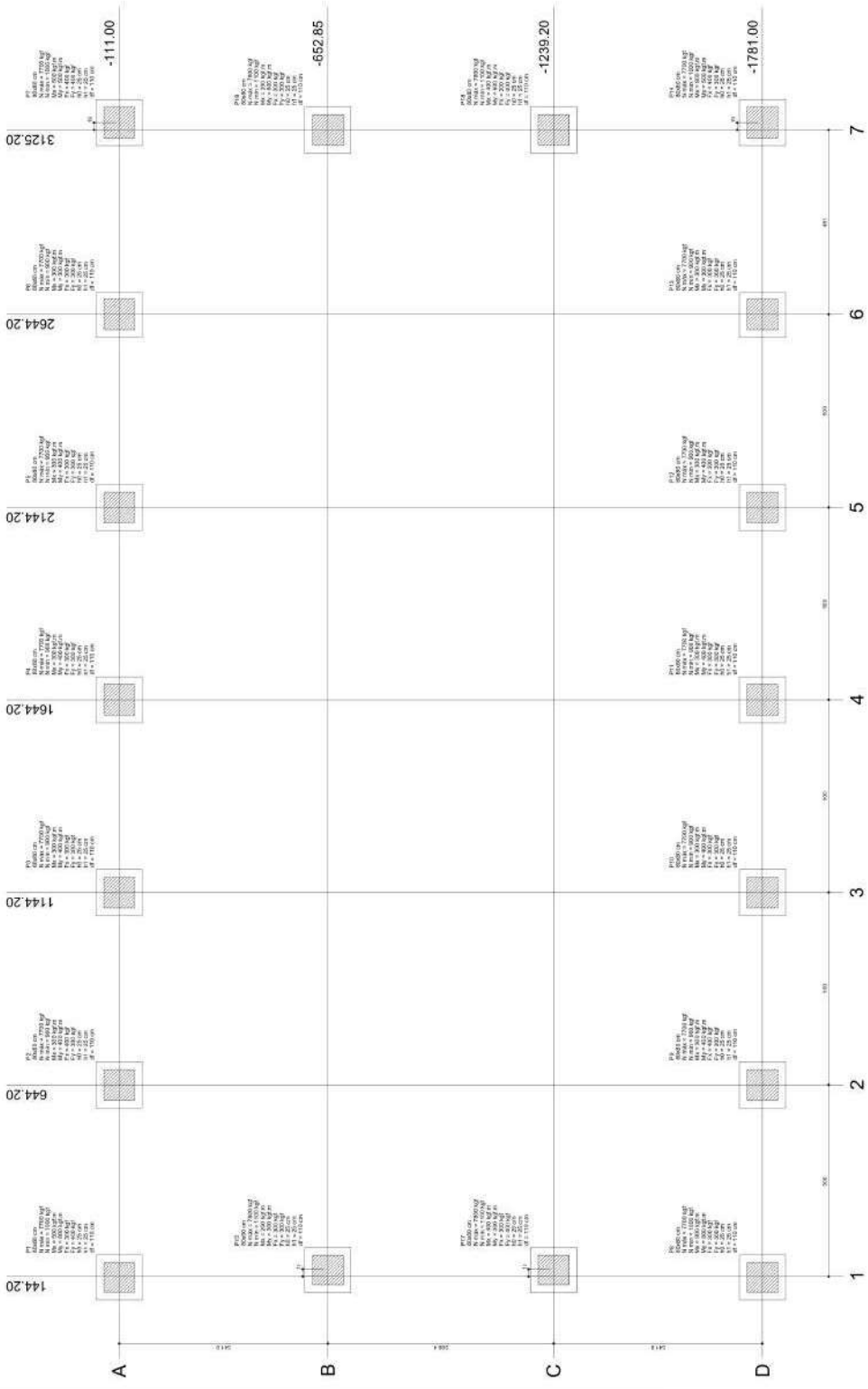
PERÍMETRO DE IMPLANTAÇÃO: 170,00 m

INDICADA: JUL/22

TEC. RESP.: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

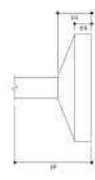
ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA





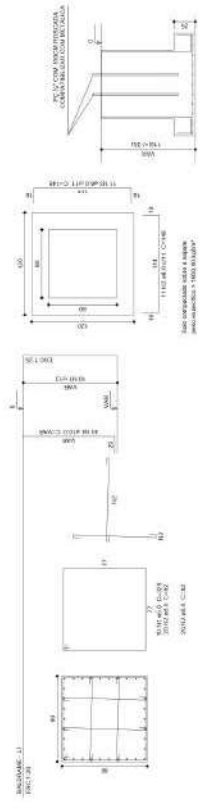
Planta de locação
escala 1:50

IMPORTANTE:
PREVER NA CONCRETAGEM PEÇAS DE 3/4" ROSCADA
PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA



| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|-----------|------------|----------------------|-------------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... | ... |

S1-826-836-846-856-866-876-886-896-906-916-926
 P16-26-P17-36-P18-46-P19-56-P20-66-P21-76-P22-86
 P13-P14-P15-P16-P17-P18



Resumo do aço

| Item | Quantidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|------------|----------------------|-------------------|
| 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... |

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO: PLANTA ESTRUTURAL

EMERGÊNCIA: MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

PROJANTIA: **Coelho Neto**

OBRA: CONTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.

ÁREA DO ESTUDO (m²): ÁREA DO TERRENO: 1000,00 m²

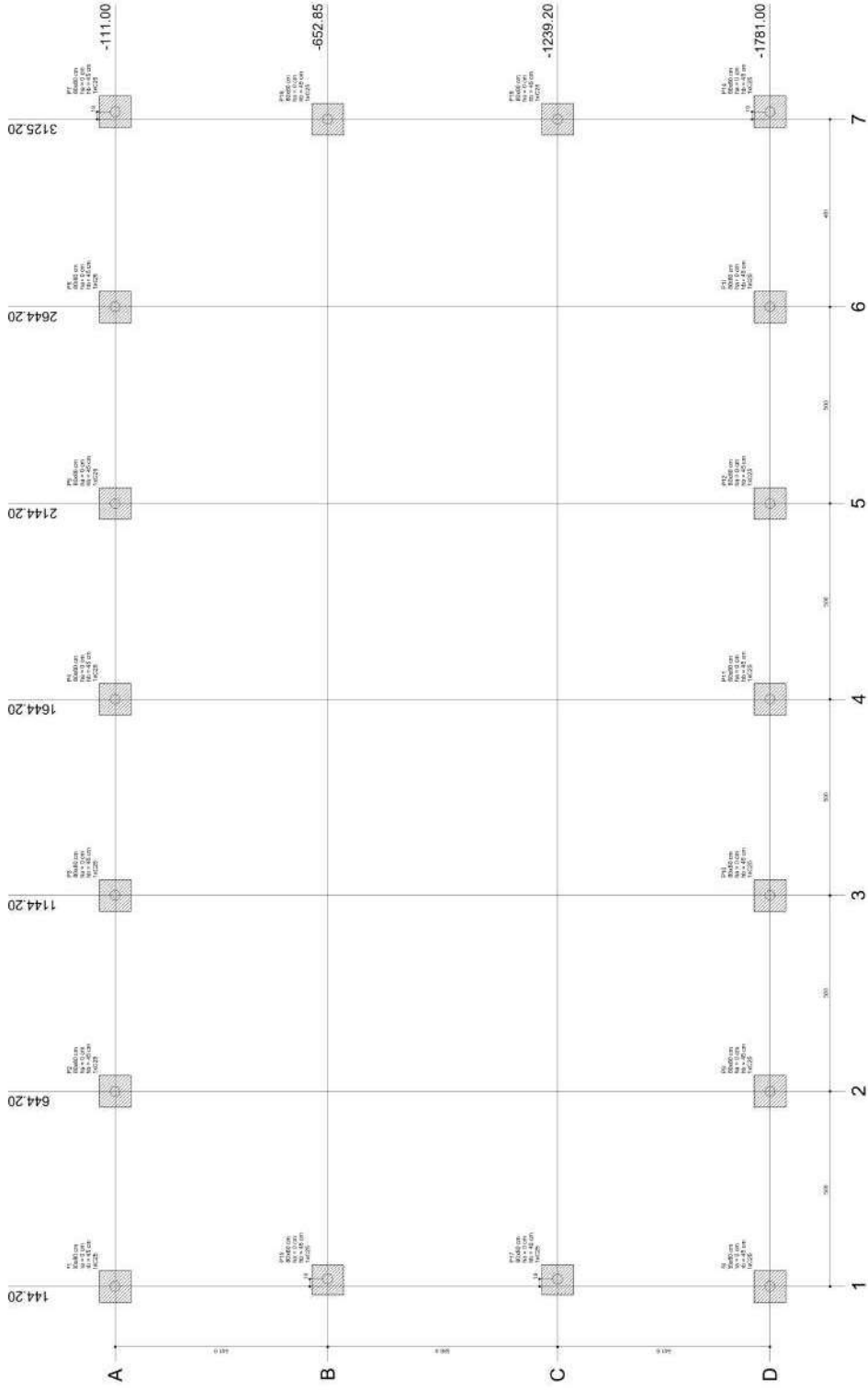
TERCEIRO: ESCALA DE FOLGEMUNTA: 1:50

FERRETEIRO DE BREA, TH: INDICADA: JUL/22

ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

Assinatura do Arquiteto

Assinatura do Engenheiro

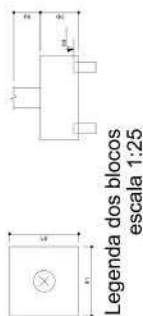


Planta de locação
escala 1:50

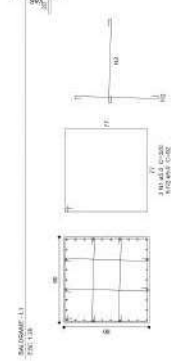
| Nome | Projeto | Arquiteto | Engenheiro | Proj. Civil | Proj. Estr. | Proj. Mec. | Proj. El. | Proj. Hid. | Proj. San. | Proj. Pais. | Proj. Urban. | Proj. Mob. | Proj. Int. | Proj. Escult. | Proj. Graf. | Proj. Fot. | Proj. Vídeo | Proj. Som. | Proj. Luz. | Proj. Segurança | Proj. Acess. | Proj. Sinal. | Proj. Outros |
|------|---------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|---------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| PT | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 |
| PTE | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 |
| PTD | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 | 111100 |

IMPORTANTE:
PREVER NA CONCRETAÇÃO PEGAS DE 3/4" ROSCADA
PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA

Legenda dos blocos
escala 1:25



Planta de locação
escala 1:25



CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO: PLANTA ESTRUTURAL

EMERGÊNCIA: MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

PRORATA: 01/01

OBRA: CONTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.

ÁREA DO TERRENO: TEC:RESIP

ÁREA DO EXTENSÃO (M²): ESCALA DE FOLHA ÚNICA:

FERRETEIRO DE BRLA, TH: INDICADA

JUL/22

ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

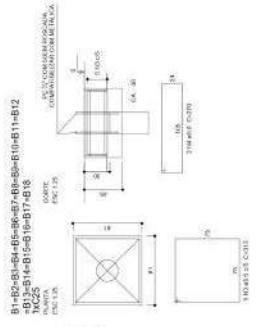
Luciana Almeida Pereira
Arquiteta e Urbanista
CRB-148311-1

Relatório do solo

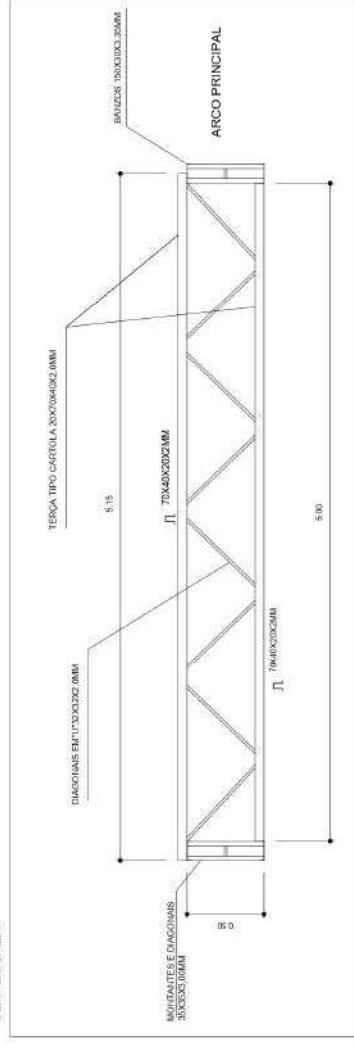
| ITEM | PROFUNDIDADE (m) | DIÂMETRO (cm) | TIPO DE SOLO | ESTADO |
|------|------------------|---------------|--------------|--------|
| 1 | 0,00 - 0,20 | 10 | Argila média | 1 |
| 2 | 0,20 - 0,40 | 10 | Argila média | 1 |
| 3 | 0,40 - 0,60 | 10 | Argila média | 1 |
| 4 | 0,60 - 0,80 | 10 | Argila média | 1 |
| 5 | 0,80 - 1,00 | 10 | Argila média | 1 |

PROFUNDIDADE DO SOLO (m)

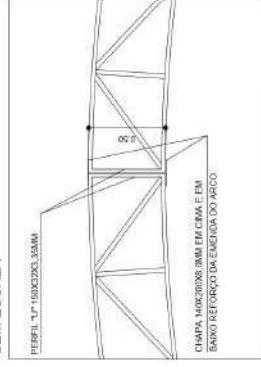
| PROFUNDIDADE (m) | RESISTÊNCIA (kg/cm²) | RESISTÊNCIA (MPa) |
|------------------|----------------------|-------------------|
| 0,00 - 0,20 | 1,5 | 0,15 |
| 0,20 - 0,40 | 1,5 | 0,15 |
| 0,40 - 0,60 | 1,5 | 0,15 |
| 0,60 - 0,80 | 1,5 | 0,15 |
| 0,80 - 1,00 | 1,5 | 0,15 |



VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 10 PEÇAS SEM ESCALA

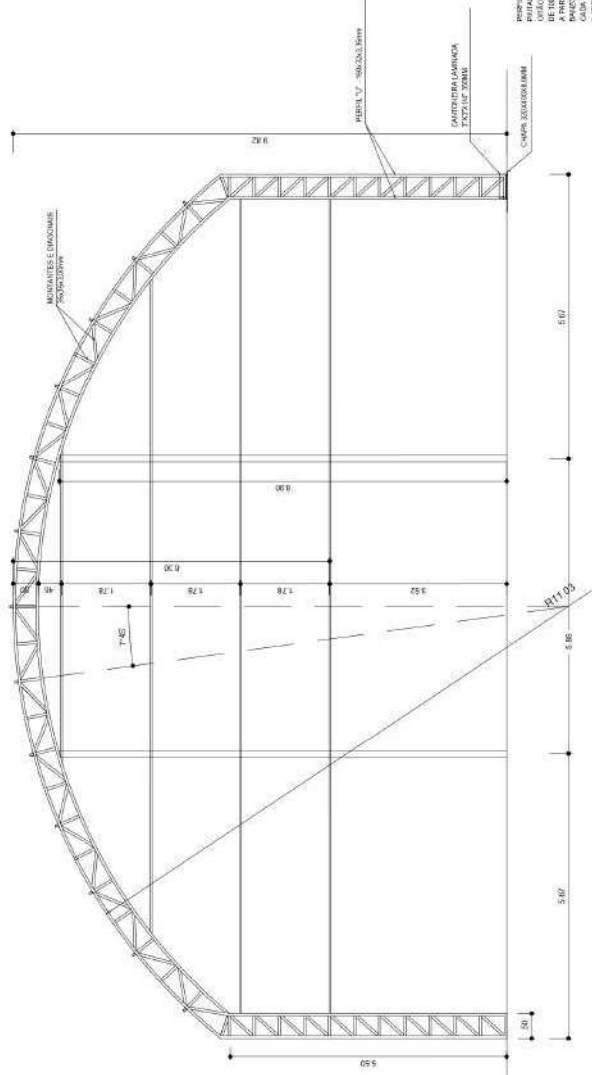


EMENDA CENTRAL DO ARCO SEM ESCALA



| ESTRUTURA METÁLICA - PILARES | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-----------|--------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. | DESCR. | ÁREA (M²) TOTAL | ÁREA (M²) TOTAL DOS PLANOS |
| 5.80 | 0.90 | 2.79 | 14.00 | Do P1 ao P14 → | 30.90 | 96.30 |
| 6.80 | 0.90 | 4.45 | 4.00 | Do P15 ao P18 → | 17.80 | |
| ESTRUTURA METÁLICA - ARCOS E PERIS | | | | | | |
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. | DESCR. | ÁREA (M²) TOTAL | ÁREA (M²) TOTAL DOS ARCOS E PERIS |
| 19.72 | 0.90 | 9.86 | 7.00 | Arco Horizontal → | 69.02 | 97.89 |
| 31.50 | 0.07 | 2.21 | 13.00 | Perfis Verticais → | 29.87 | |

PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS ESCALA: 1/75



PLANTA DOS ARCOS E PILARES ESCALA: 1/75

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:

PLANTA ESTRUTURAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO DE COELHO NETO- MA

PRANCHA:

01/01

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ÁREA DO EXTENSÃO (km):

ÁREA DO TERRENO:

TEC. RESP.:

PERÍMETRO DE IMPLA. (m):

ESCALA DE PLOTAGEM: DATA:

INDICADA JUL/22

ADMINISTRAÇÃO:

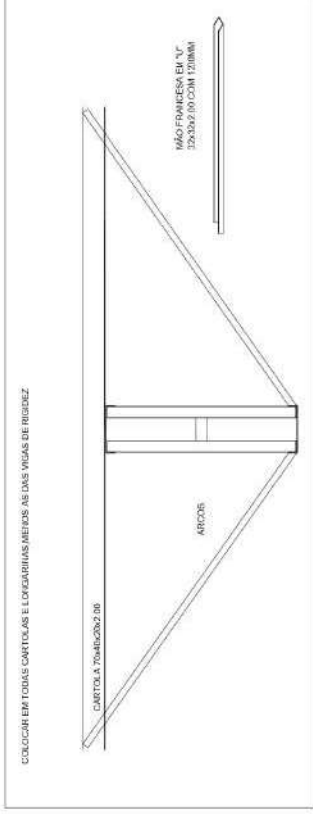
BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

PROJ. CIVIL: FÁBIO SILVA
 PROJ. ELÉTRICO: FÁBIO SILVA
 PROJ. HIDRÁULICO: FÁBIO SILVA
 PROJ. MECÂNICO: FÁBIO SILVA
 PROJ. PAVIMENTO: FÁBIO SILVA
 PROJ. SANEAMENTO: FÁBIO SILVA
 PROJ. SIGLA: FÁBIO SILVA
 PROJ. TUBULAÇÃO: FÁBIO SILVA
 PROJ. VENTILAÇÃO: FÁBIO SILVA
 PROJ. ZONA DE PROTEÇÃO: FÁBIO SILVA

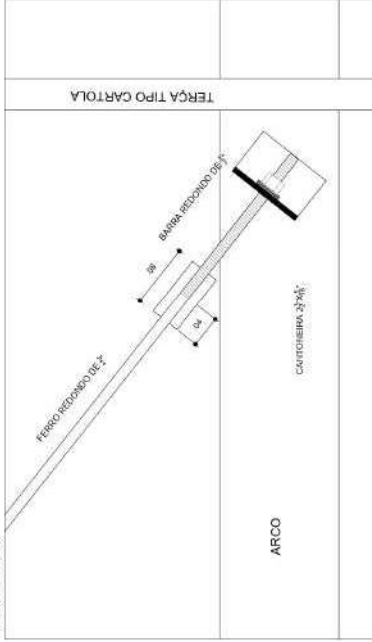
Luciana Michel Pestana
 Luciana Michel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1



DETALHE DA MÃO FRANCESA.
SEM ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO
SEM ESCALA

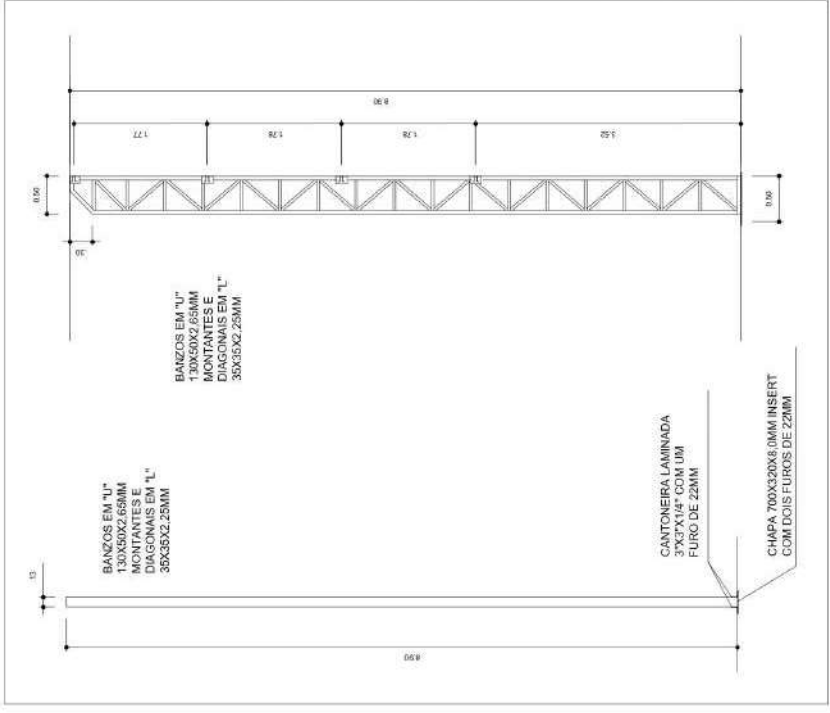


Luciana Mical Pereira
Arquiteta
CAB: 418311-5

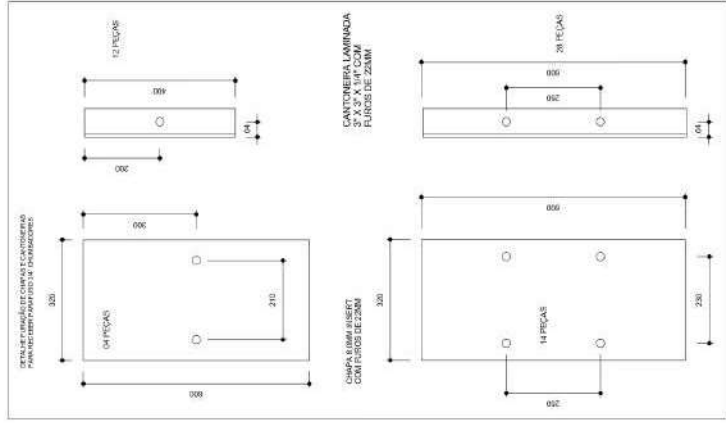
| ESTRUTURA METÁLICA - PILARES | | | |
|------------------------------|---------|-----------|------------------------------------|
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. |
| 8,50 | 0,50 | 2,75 | 16,00 |
| 8,00 | 0,50 | 4,06 | 4,00 |
| | | | ÁREA (M²) TOTAL DOS PILARES |
| | | | 34,50 |
| | | | Do P1 ao P14 → |
| | | | 17,20 |
| | | | Do P15 ao P18 → |
| | | | 56,30 |

| ESTRUTURA METÁLICA - ARCOS E PERFS | | | |
|------------------------------------|---------|-----------|--|
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. |
| 19,77 | 0,80 | 9,96 | 7,00 |
| 31,50 | 0,07 | 2,21 | 13,00 |
| | | | ÁREA (M²) TOTAL DOS ARCOS E PERFS |
| | | | 69,07 |
| | | | Arco Horizontalis → |
| | | | 26,87 |
| | | | Perfis Verticais → |
| | | | 97,69 |

PLANTA DOS PILARES LATERAIS
ESCALA 1:50



DETALHES DAS CHAPAS
ESCALA: 1/10



**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;**

ARQUITETÔNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO: PLANTA ESTRUTURAL

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO- MA

PRANCHA: 01/01

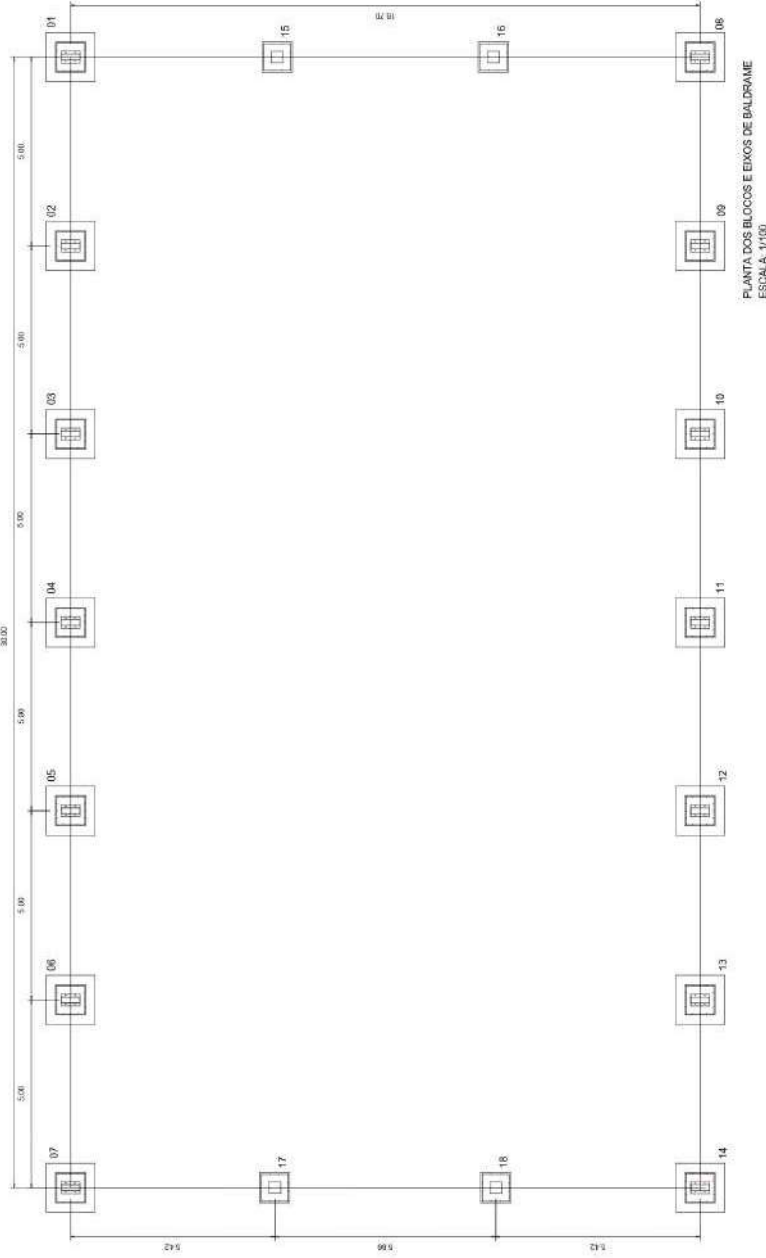
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ÁREA DO TERRENO (Km): TEC RESP.: DATA: JUL/22

PERÍMETRO DE IMPLA. (m): ESCALA DE PLOTAGEM: INDICADA

ADMINISTRAÇÃO: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA





| ESTRUTURA METÁLICA - PILARES | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. | DESCR. | ÁREA (M²) TOTAL | ÁREA (M²) TOTAL DOS PILARES |
| 5,00 | 0,50 | 2,75 | 14,00 | Do P1 ao P14 → | 38,50 | 56,30 |
| 6,00 | 0,50 | 4,45 | 4,00 | Do P15 ao P18 → | 17,80 | |

| ESTRUTURA METÁLICA - ARCOS E PERFIS | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|-----------|--------|---------------------|-----------------|------------------------------------|
| ALTURA | LARGURA | ÁREA (M²) | QUANT. | DESCR. | ÁREA (M²) TOTAL | ÁREA (M²) TOTAL DOS ARCOS E PERFIS |
| 10,72 | 0,50 | 8,86 | 7,00 | Arcos Horizontais → | 62,02 | 97,69 |
| 31,60 | 0,07 | 2,21 | 13,00 | Perfis Verticais → | 28,67 | |

Luciana Medel Prestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAD: A183311-1

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:
 PLANTA ESTRUTURAL

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO DE COELHO NETO- MA

PRANCHA:
 01/01

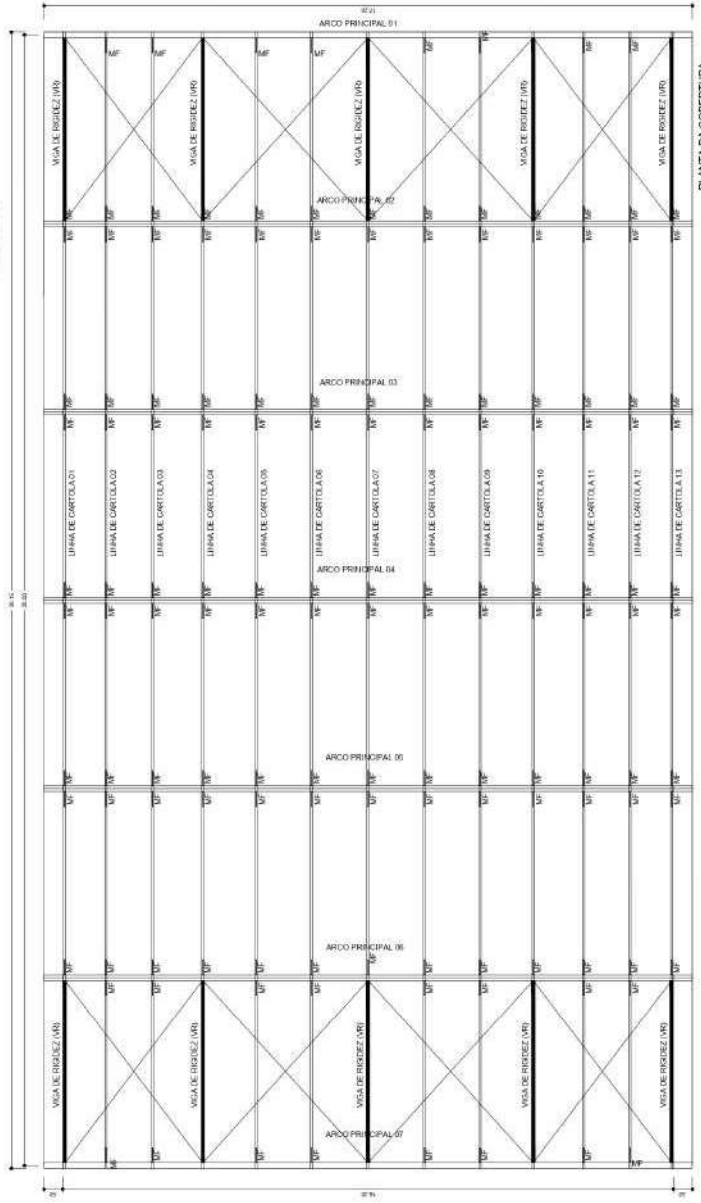
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

| | | |
|--------------------------|---------------------|-------------|
| ÁREA DO EXTENSÃO (Km): | ÁREA DO TERRENO: | TEC. RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m): | ESCALA DE PLOTAGEM: | DATA: |
| | INDICADA | JUL/22 |

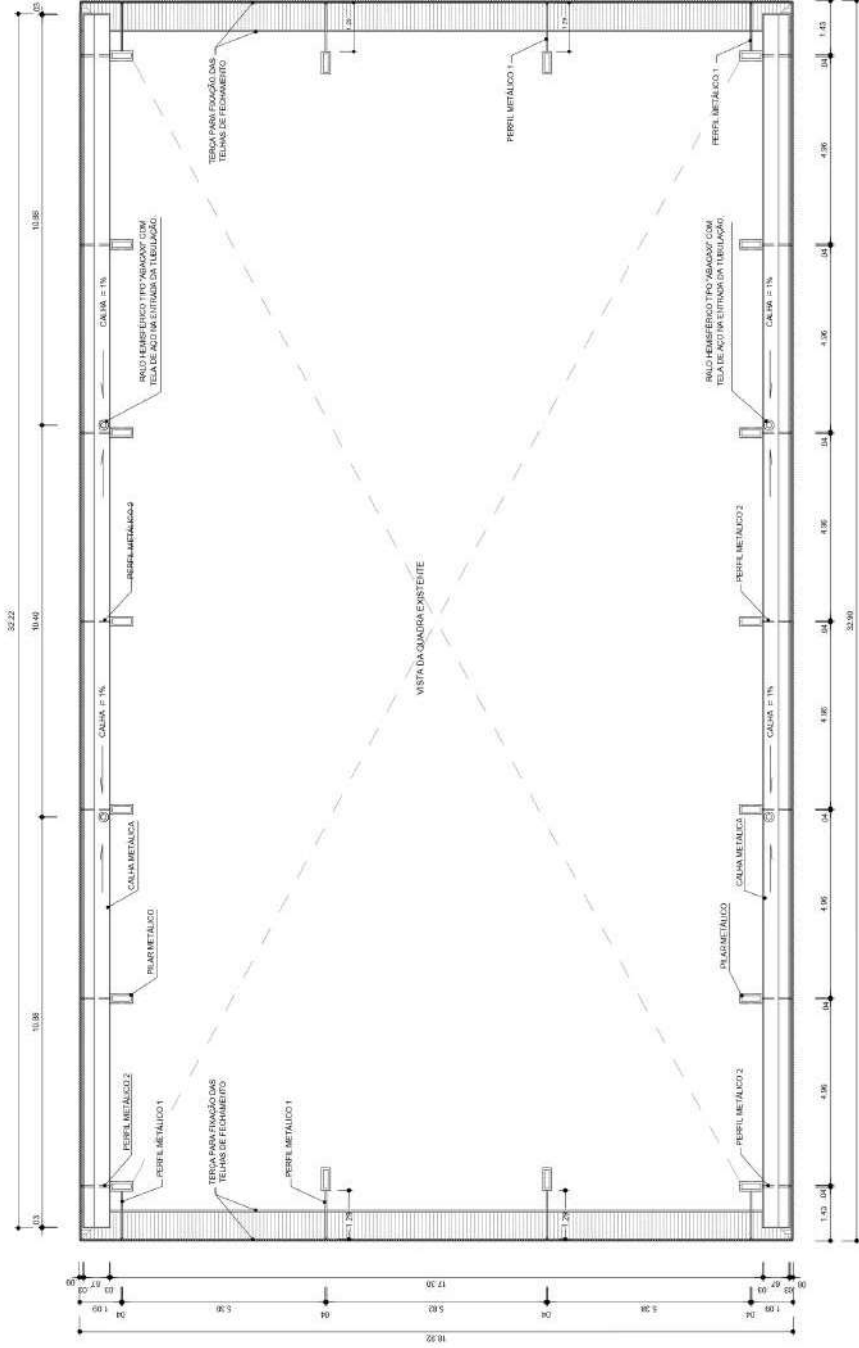


ADMINISTRAÇÃO:

BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA



PLANTA DA COBERTURA
 ESCALA: 1/100



Associação Arquitetônica
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

ARQ 07/07
 ESCALA 1/100
 PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:
 PLANTA DE COBERTURA

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

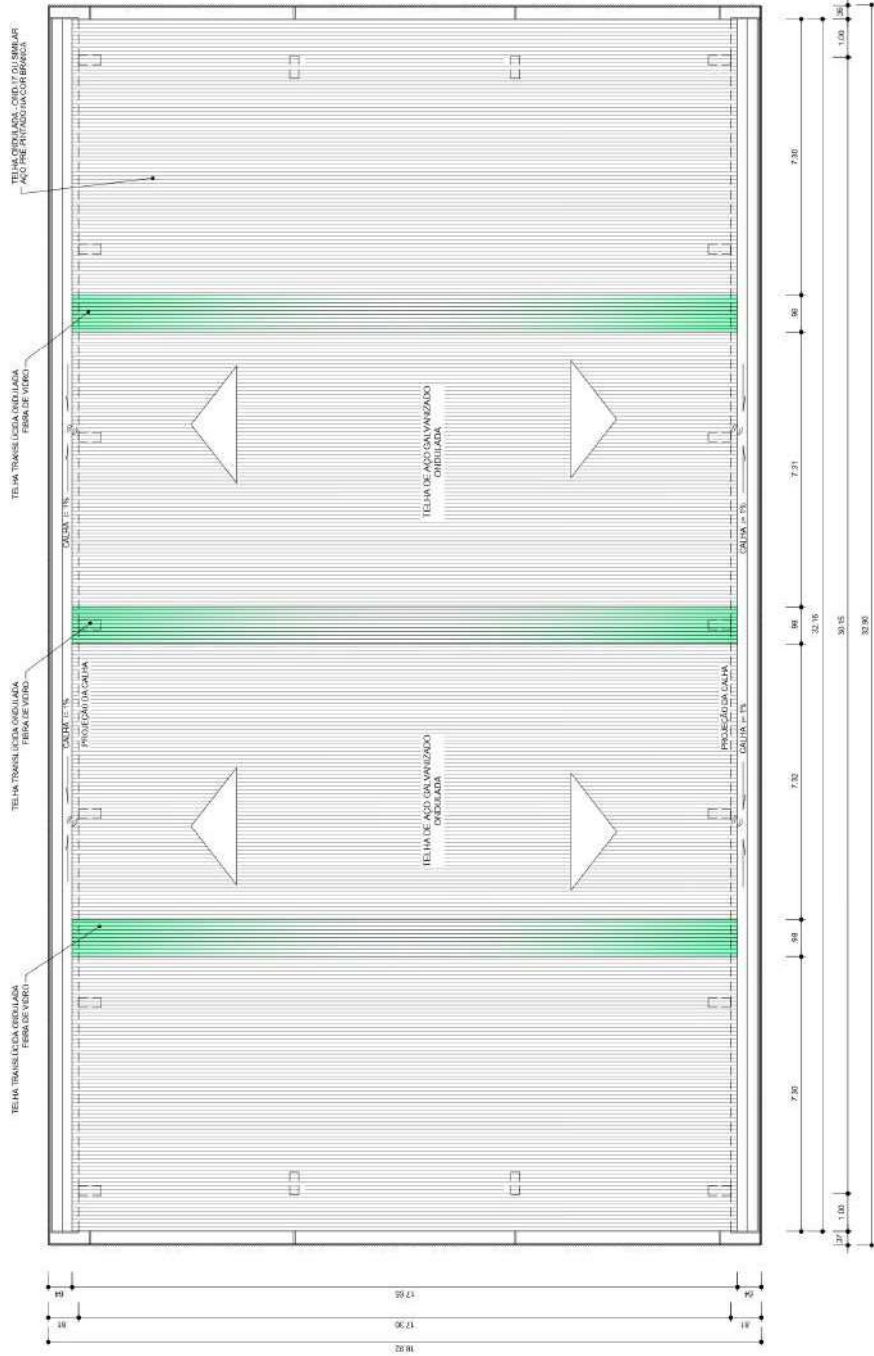
PRANCHA:
 01/01

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE
 COELHO NETO - MA;

| | | |
|-------------------------|---------------------|-------------|
| ÁREA DO EXTENSÃO (Km) | ÁREA DO TERRENO: | TEC. RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m) | ESCALA DE PLOTAGEM: | DATA: |
| | INDICADA | JUL/22 |



ADMINISTRAÇÃO:
 BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA



ARQ PLANTA DE COBERTURA
06/07 ESCALA 1/100

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

ARQUITETÔNICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:
 PLANTA DE COBERTURA

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA

PRANCHA:
 01/01

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE
 COELHO NETO - MA;

| | | |
|-------------------------|---------------------|-------------|
| ÁREA DO EXTENSÃO (Km) | ÁREA DO TERRENO: | TEC. RESP.: |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m) | ESCALA DE PLOTAGEM: | DATA: |
| | INDICADA | JUL/22 |



ADMINISTRAÇÃO:
 BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

CALÇADA E ÁREA DE PASSEIO - PISO CIMENTADO COM JUNTA DILATAÇÃO



CALÇADA E ÁREA DE PASSEIO - PISO CIMENTADO COM JUNTA DILATAÇÃO

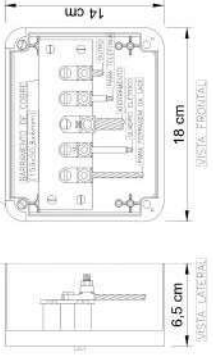
ARQ PLANTA DE PAGINAÇÃO
 ESCALA 1/250

ARQUITETÔNICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

Coelho Neto
 ARQUITETOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE COELHO NETO-MA;
 TÍTULO: PLANTA DE PAGINAÇÃO;
 ADM: BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA;
 DATA: FEV/23
 FRANCHA: 01/01

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1



NOTA: Direção interna do sistema sempre sentido ao sempre
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DOS POTENCIAIS 18x14cm EM PVC

5 EX.: LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEPTAP) ESCALA



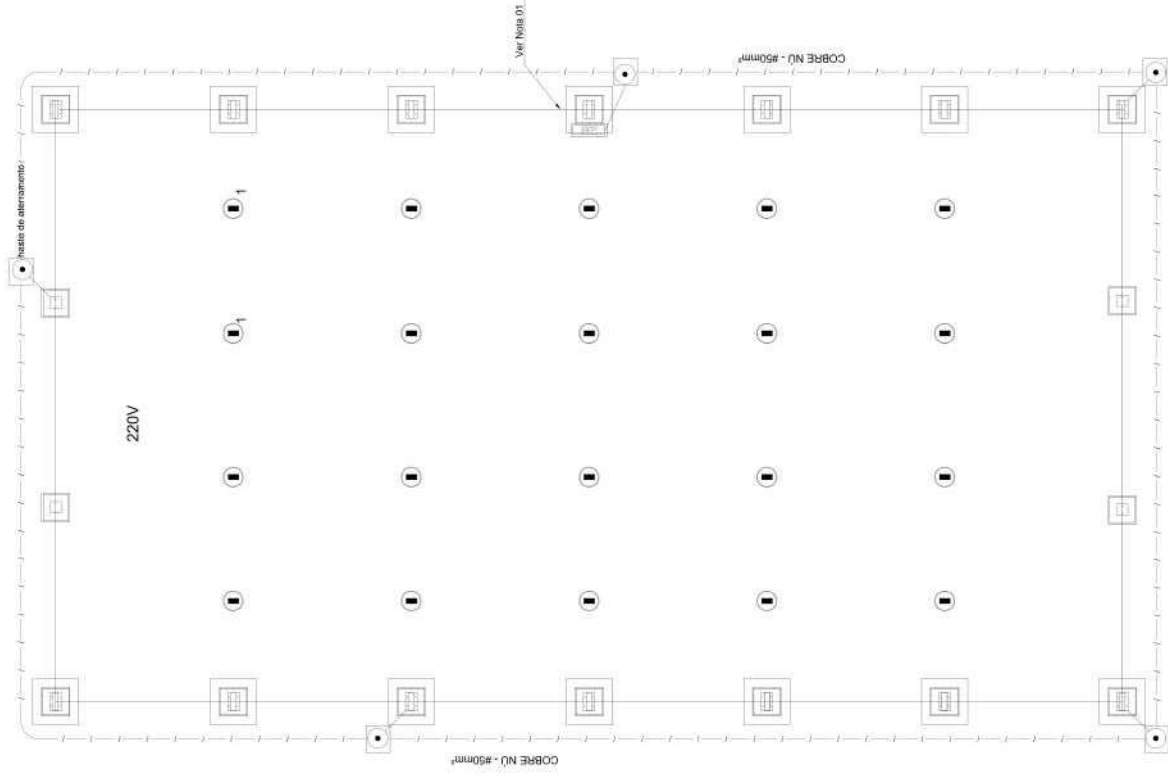
PREVENÇÃO
VALOR MÁXIMO DO ATERRAMENTO
R1 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFIRMAR ESTE RESULTADO TUDO OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER UMA RESISTÊNCIA MÉDIA SE A VALOR MÉDIO ULTRAPASSAR NO CASO CONTRÁRIO DEVERÃO SER REALIZADOS ATÉ AVALIAR ESTE VALOR. PODERÁ TEREM SEU USO DEPENDENDO DO TIPO DE INSTALAÇÃO
R2 - A RESISTÊNCIA DA CORRENTILHA ELÉTRICA SEM RESISTÊNCIA NO VITRIFICAÇÃO DEVE SER ATÉ 1,1 OHM
R3 - VALOR MÁXIMO DE 1000V DEVIDO SEU USO DAS FIOS TERMO DUA 45 - HASTE INSTALAÇÃO EM GORDALHO
NOTAS
R1 - A PROFUNDIDADE DA CAIXA PARA MANEJO DE ATERRAMENTO E DE 10 CM
R2 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO AMBIENTAL DEVERÃO SER INTERLIGADAS FORMANDO UM ÚNICO SISTEMA

Luciliana Maciel Pestana
Arquiteta e Urbanista
CAU - A183311-1

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA;

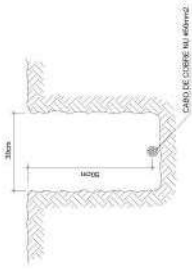
ARQUITETÔNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

| | | | |
|-------------------------------------|--|-------------|--|
| TÍTULO: | PLANTA SPDA | | |
| ENFEREÇÃO: | MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA | | |
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA; | | |
| ÁREA DO EXTENSÃO (m ²): | ÁREA DO TERRENO: | TEC. RESP.: | |
| PERÍMETRO DE IMPLA. (m): | ESCALA DE PLOTAGEM: | DATA: | |
| | INDICADA | JUL/22 | |
| ADMINISTRAÇÃO: | BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA | | |

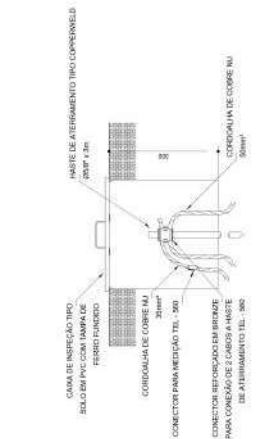


Nota 01:
A SEP deverá localizar abaixo da ODI.

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:10

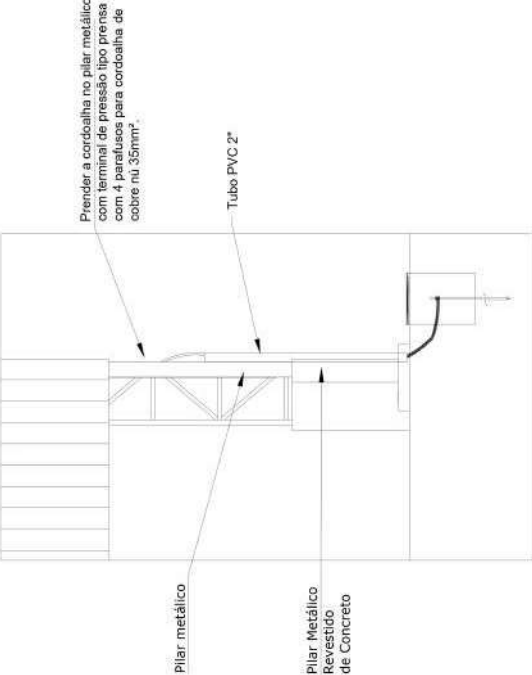


2 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO ESCALA



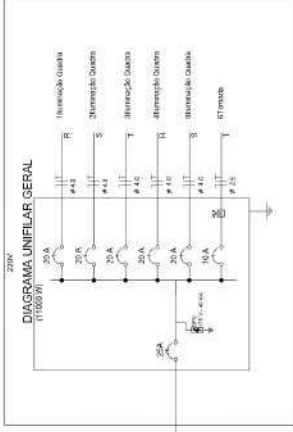
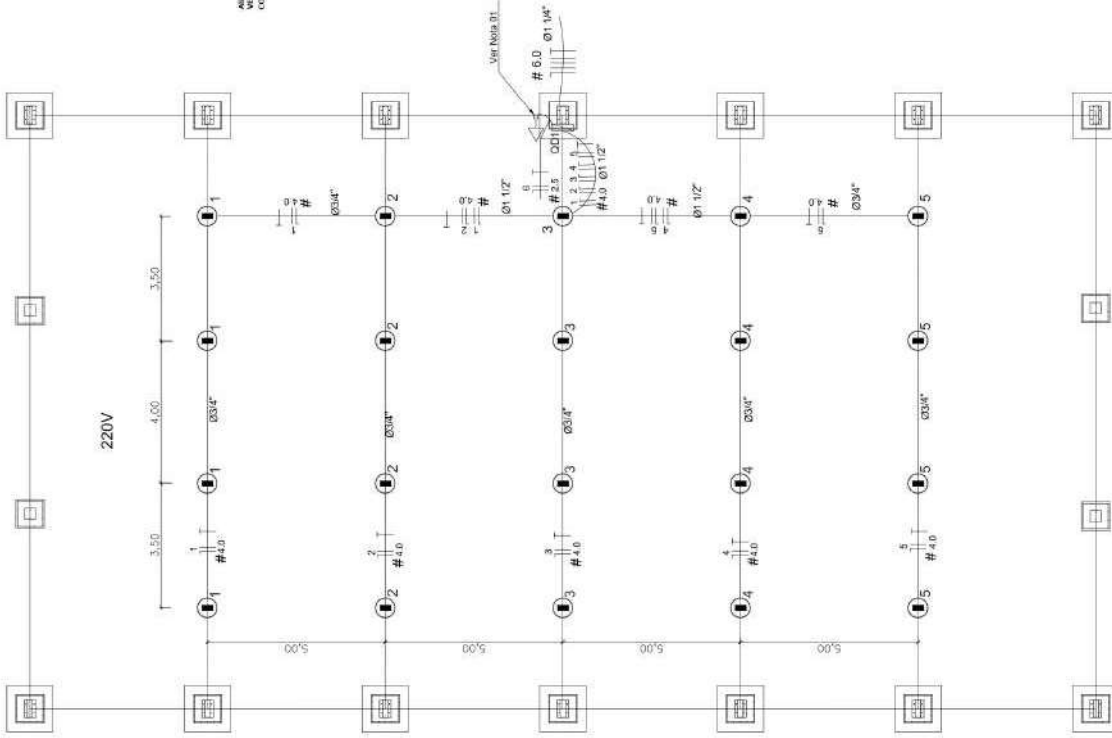
3 DET. CAIXA DE INSPEÇÃO ESCALA

Detalhe do aterramento do SPDA



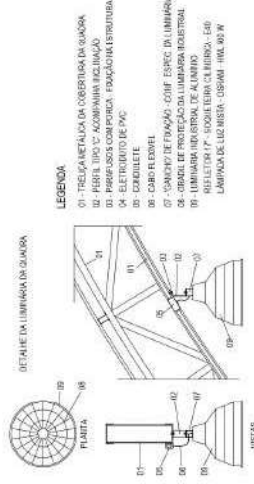
Nota SPDA:
A fixação da cordoalha para aterramento do SPDA deverá ser fixado à viga metálica da estrutura através do terminal de fixação tipo prensa com 4 parafusos. A cordoalha deverá ser fixada à haste Copperweld através de solda exotérmica dentro da caixa de inspeção metálica. O Quadro de distribuição também deverá ser aterrado.

4 DETALHE DO ATERRAMENTO DO SPDA ESCALA



Quadro Geral de Cargas - 220V

| Código | Desc. (QD) | V. Nominal (V) | Intensidade (W) | Tensão (V) | Qtd. (un) | Paq. (un) | Tipo (un) | Qtd. (un) |
|--------|------------|----------------|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| 2 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| 3 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| 4 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| 5 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| 6 | Iluminação | 220 | 2000 | S | 2000 | 2000 | 2000 | 4,0 |
| TOTAL | | | 10000 | | 10000 | 10000 | 10000 | 20,0 |



Legenda

Iluminação Industrial de Alumínio
 Iluminação Industrial de Alumínio com
 Espelho (C. ANAMORFOS) LAMPARINA
 DE LUC. MISTA - OSRAM - 1x100 W

Quadro Geral de Cargas - acoplado à
 L. 50m 30350

Nota: 1) - Cód. - F. Projeto - 1 - Projeto
 2) - Cód. de Carga em m²
 3) - Diâmetro de estalômetro em m

Nota 01:
 A tensão de sobrecarga de 1000W deverá ser igual à tensão de trabalho para a lâmpada com o mesmo tipo de lâmpada e garantia firmeza e boa aparência.

Luciana Maciel Pestana
 Luciana Maciel Pestana
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A183311-1

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
 NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.**

ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COELHO NETO - MA

TÍTULO:
 PLANTA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

FRANCHA:
 01/01

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO DE COELHO NETO-MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE COELHO NETO - MA.

ÁREA DO ESTENDIZO (m²):
 ÁREA DO TERRENO:
 TEC. RESP.:

PERÍMETRO DE IMPLA. (m):
 ESCALA DE PROJEÇÃO: DATA:
 INDICADA JUL/22

ADMINISTRAÇÃO:
 BRUNO JOSÉ ALMEIDA E SILVA

