



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

PROJETO BÁSICO

1 – INTRODUÇÃO

A obra trata-se de uma construção da Quadra Poliesportiva no Residencial Salvação. Neste documento estão descritas as particularidades técnicas dos projetos, as práticas exigidas para a execução dos serviços e os requisitos mínimos necessários, as especificações dos materiais mais utilizados nas obras. Portanto, deve ser aplicado em todas as situações em que as práticas e especificações aqui descritas forem pertinentes para o empreendimento. É de responsabilidade exclusiva da empresa Contratada a leitura atenta dos projetos para a correta identificação dos materiais e verificar no Caderno de Especificações Técnicas as características de cada material e as práticas construtivas recomendadas para cada serviço de modo a obter-se uma obra completa, em perfeitas condições de funcionamento e de atendimento ao público, com observância ao disposto na Lei 8666/93 e nas demais normas pertinentes e regulamentares.

2 – OBJETO :

Construção da Quadra Poliesportiva no Residencial Salvação, no município de Santarém.

3 – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 8.666/93, são obrigações da Contratante:

Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens executados e/ou fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva execução do objeto contratado o seu aceite.

Efetuar os pagamentos à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

Aplicar a Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

4 – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

Compete a CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todas as especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura de Santarém – SEMINFRA, para execução dos serviços.

A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o este Termo de Referência, dando-lhes andamento conveniente, de modo que seja integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.

A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente no que se referem a todos os seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade por quaisquer acidentes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

trabalho na execução dos serviços contratados, bem como as indenizações eventuais devidas a terceiros por danos pessoais e materiais, oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou desrespeito a normas de segurança.

Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidos pela licitante, antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.

Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.

A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo as leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e a segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e pagamento. À sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante o manuseio por seus empregados ou de sua ordem e, responsabilidade pelos danos a eles causados.

Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho, eventuais manchas em paredes, foro ou móveis ocorridos durante a execução das atividades deverão ser removidos.

Manter, durante a execução do objeto do contrato as mesmas condições da habilitação.

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou suspensões que se fizerem na execução objeto da presente licitação, até 25% do valor contratual.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todos os serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo pessoal necessário, bem como o cumprimento das leis trabalhistas, legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho e providências. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, até a definitiva aceitação dos serviços contratados.

Caberá também a CONTRATADA:

Qualquer serviço imprescindível a obtenção de autorização para início dos serviços, inclusive as providências necessárias de elaboração de projetos, como a Anotação de Responsabilidade Técnica no órgão competente.

  2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

Informar a Fiscalização por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro.

A CONTRATADA responderá também:

Por danos causados a Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEMINFRA, a prédios circunvizinhos a via pública e a terceiros, e pela execução de medidas provenientes contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes.

Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias;

Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes.

Ficará a CONTRATADA obrigada a refazer os trabalhos impugnados pela Divisão de Engenharia da SEMINFRA, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.

Nenhuma ocorrência de responsabilidade da contratada constituirá ônus a Secretaria Municipal de Infraestrutura e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Termo de Referência e do Instrumento Convocatório.

5 – OUTRAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS

As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

As despesas referentes a cópias heliográficas, plotagens e outras correrão por conta da Contratada.

As despesas decorrentes a estadia e alimentação de pessoal no local da realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A elaboração dos projetos serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiros residentes em tempo integral. Pelo engenheiro residente deverão ser feitas comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

7 - NORMAS GERAIS:

Os preços unitários ofertados, deverão obedecer o piso salarial das categorias, segundo tabela do SINDUSCON/PA.

Para coordenação de seus serviços, a empresa Contratada deverá dispor, sob sua responsabilidade um supervisor de nível superior, com formação em Engenharia Civil, devidamente registrado na entidade profissional competente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

8 - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E MODALIDADE LICITÁTORIA

Está previsto na Lei Orçamentária - 2022, recursos para a Serviços de Construção da Quadra Poliesportiva no Residencial Salvação, na cidade de Santarém-PA. que tem como valor estimado de **R\$ 468.618,97 (quatrocentos e sessenta e oito mil seiscentos e dezoito reais e noventa e sete centavos)**.

As despesas com o pagamento dos serviços a serem executados correrão por conta do Dotação Orçamentária: 27.451.0007.1033.0000 – Ação Integrada voltada ao desenvolvimento de atividades recreativas e desportivas.

Elemento de despesa: 4.4.90.51.00.00 – Obras e Instalações;

Ressaltamos a importância deste serviço, haja vista a necessidade da Quadra Poliesportiva no residencial Salvação, nesta Cidade de Santarém-PA. O valor está dentro das modalidades prevista na Lei n° 8.666, de 21.06.1993, Art. 23, I – a; Art. 6, VIII – a e Art. 45, § 1º, I, pode ser licitado na modalidade Pregão Eletrônico, com tipo menor preço global.

9 - ESTIMATIVA DE CUSTO

O custo estimado foi orçado pela Divisão de Engenharia e Obras Públicas, sob a responsabilidade da Divisão de Engenharia, no valor de **R\$ 468.618,97 (quatrocentos e sessenta e oito mil seiscentos e dezoito reais e noventa e sete centavos)**.

Ficam esclarecidos que os valores apresentados são meramente referenciais, e têm a única finalidade de subsidiar as empresas licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso da SEMINFRA de atendimento de tais valores no período de contratação.



10 - VIGÊNCIA E PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Os serviços serão contratados para ter a vigência a partir da Ordem de serviços e publicação no quadro de aviso da SEMINFRA, que servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de 03 (três) meses conforme descrito abaixo.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas pela Fiscalização da Obra.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA NO RESIDENCIAL SALVAÇÃO, MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA.

1. PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

  4



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem o prévio consentimento formal do órgão técnico da Prefeitura Municipal de Santarém.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico.

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

- a) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.
- b) Regulamentos, especificações e recomendações da EQUATORIAL, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.
- c) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Competem à firma empreiteira, fazer minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura Municipal de Santarém, bem como providenciar os registros nos órgãos competentes.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na **Planilha de Quantidades**, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

3. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa "ou similar" a juízo da Fiscalização, adotando-se os seguintes critérios:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material **especificado deverá ser solicitada sua substituição**, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro/Arquiteto Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **Livro de Diário de Obras**, se o material for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

4. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **Livro Diário de Obras**, conforme resolução 1089/17 do CONFEA/CREA, destinado as anotações pela Contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o **"As Built"** através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no **Livro Diário de Obras** e através de Ofício ou Memorando.

5. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **Prefeitura Municipal de Santarém**.

Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a fiscalização da **Prefeitura Municipal de Santarém** ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou


PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

6. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Contratada deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência à **Prefeitura Municipal de Santarém**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **Prefeitura Municipal de Santarém**, fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's / RRT's referente a execução do objeto do contrato e especificações pertinentes.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

7. EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

8. DESPESAS GERAIS

Caberá a Contratada as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica e de água, bem como com o fornecimento dos materiais de escritório para o seu consumo.

9. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

9.1 Serviços preliminares.

A empresa deverá ser responsável pela confecção e instalação de uma placa indicativa da obra conforme modelo e padrão fornecido pela Prefeitura Municipal de Santarém. Deverá ser confeccionada em aço galvanizado com plotagem gráfica e afixada em estrutura de madeira (4,00mx2,00m), nos padrões determinados pela Administração. Será instalada em local visível, e deve se apresentar em perfeitas condições até o término do convenio.

Deverá ser construído um almoxarifado de obra em madeira compenada e cobertura em fibro cimento 4 mm.

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento.

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras

9.2 Movimento de terra para fundações.

10.2.1 – Aterro apiloado em camadas de 0,20m com material argilo-arenoso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

O lançamento de aterros será executado em camadas com espessura não superior a 20 cm, de material fofo, incluída a camada anterior (2 a 5 cm).

A espessura destas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes.

A medida dessa espessura será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nivelamentos superiores a 5 camadas.

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se uma variação máxima de 3% (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

Os materiais para composição dos aterros serão convenientemente escolhidos, para manutenção da pureza dos mesmos, e a inexistência de materiais putrescíveis.

10.2.2 Escavação Manual de valas.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

10.2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km.

Transporte de material em caminhão basculante por m³ conforme memorial de cálculo.

10.2.4 Reaterro apiloado de vala.

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

9.3 Fundações



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

9.4 Superestruturas

Pilares e Vigas

As formas dos pilares e vigas deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

9.5 Mureta

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e "vedalit" e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

As alvenarias construídas serão chapiscadas com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento em massa única tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

média peneirada).

9.6 Sistema de pisos

Deverá ser fornecido e colocado lona plástica preta, posteriormente piso de 20Mpa e de espessura em 7cm em concreto armado, com o acabamento de piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, com junta plástica de dilatação, preparo mecânico da argamassa. As juntas de dilatação não devem ficar aparentes, mas sim para garantir a estabilidade e o acabamento liso é o acabamento final para uso da quadra.

Em volta da quadra conforme medidas no projeto será executada calçada com 6cm de espessura em concreto.

9.7 Pinturas e acabamentos

Após secagem completa das paredes internas e externas, deverá ser executado o selador acrílico. As paredes serão elas limpas e pintadas com tinta acrílica.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

O Alambrado receberá pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas.

A quadra receberá pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual e as demarcações conforme projeto com pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta epóxi, e = 5cm.

9.8 Instalação elétrica

Centros de Distribuição (CD) e Disjuntores

O CD será de embutir ou de sobrepor, deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo "C" (5 a 10 x In), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto.

Fios e Cabos

Todos os alimentadores de quadros sejam eles Principais ou Parciais como também quando subterrâneos, serão exclusivamente do tipo dupla isolamento 0.6/1.0 KV com isolamento em EPR.

ATENÇÃO!!! - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm², inclusive nas descidas de luminárias.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno nas cores amarelo, ou azul.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

E vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial.

Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem.

9.9 Alambrado

O Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5c m.

Deverá ser executado conforme caderno técnico do SINAPI.

9.10 Equipamentos de Quadra

Será fornecido e instalado conjunto completo de equipamentos de quadra conforme composição unitária do item do SEDOP, que inclui Suporte metálico para basquete com



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, S/Nº - AEROPORTO VELHO CEP: 68.050-310.
SANTARÉM-PA

aro, trave metálica para futebol de salão e poste metálico para rede de vôlei. Os equipamentos devem ser tratados com pintura anodizada e esmalte sintético.

1.5 DO VALOR GLOBAL

O Custo para realização dos serviços será de R\$ 468.618,97 (quatrocentos e sessenta e oito mil seiscentos e dezoito reais e noventa e sete centavos). Neste custo estão inseridas todas as despesas diretas e indiretas, inclusive encargos sociais e trabalhistas, material e mão de obra necessários à execução dos serviços.

1.1.1 PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta terá validade de 60 (sessenta) dias.

1.2 PRAZO PARA ENTREGA DOS SERVIÇOS

O prazo para entrega dos serviços será de 3 (Três) meses.

Santarém (PA), 08 de fevereiro de 2022.


Daniel Guimarães Simões
Secretário Municipal de Infraestrutura
Decreto nº 010/2021 – GAP/PMS


Tiago dos Santos Furtado
Acessor técnico de engenharia I
Dec. nº 095/2021-GAP/PMS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N° 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	COD	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO	CUSTO	TOTAL	
QUADRA POLIESPORTIVA								-	468.618,97
1. SERVIÇOS PRELIMINARES								-	21.566,91
1.1	Composição	008	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	353,28	445,63	3.565,04	
1.2	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M²	92,00	109,33	137,91	12.687,72	
1.3	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M²	5,00	842,58	1.062,83	5.314,15	
2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								-	22.078,44
2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	19,53	67,60	85,27	1.665,32	
2.2	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	193,58	6,47	8,16	1.579,61	
2.3	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	193,58	45,00	56,76	10.987,60	
2.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	3.577,26	1,68	2,12	7.583,79	
2.5	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	5,07	40,99	51,70	262,12	
3. FUNDAÇÃO								-	24.595,27
3.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M2	0,65	28,32	35,72	23,22	
3.2	SINAPI	95957	CONCRETO CICLOPICO FCK=15MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	5,18	3.188,15	4.021,53	20.831,53	
3.3	SINAPI	102487	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	4,57	520,33	656,34	2.999,47	
3.4	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	8,13	72,26	91,15	741,05	
4. MURETA								-	23.077,89
4.1	SINAPI	87520	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	106,80	78,93	99,56	10.633,01	
4.2	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	235,52	3,70	4,67	1.099,88	
4.3	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	235,52	38,19	48,17	11.345,00	
5. ESTRUTURA DE PILAR DE CONCRETO								-	10.415,76
5.1	SINAPI	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	2,59	3.188,15	4.021,53	10.415,76	
6. PISO								-	143.544,44
6.1	COMPOSIÇÃO	001	FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	701,76	5,58	7,04	4.940,39	
6.2	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM	M2	680,00	79,27	99,99	67.993,20	
6.3	SINAPI	97088	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação	KG	1.006,40	21,63	27,28	27.454,59	
6.4	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, COM JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	680,00	33,05	41,69	28.349,20	
6.5	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	M3	17,28	679,32	856,89	14.807,06	
7. EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS								-	27.526,87
7.1	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	605,49	763,77	763,77	
7.2	SINAPI	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/	UN	7,00	106,63	134,50	941,50	
7.3	Composição	003	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSO INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO COM POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M	UN	1,00	1.993,13	2.514,13	2.514,13	
7.4	Composição	004	POSTE CÔNICO CONTÍNUO, H=7M	UN	4,00	2.815,28	3.551,19	14.204,76	
7.5	SINAPI	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METÁLICO 400 W	UN	12,00	301,26	380,01	4.560,12	
7.6	SINAPI	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	55,16	69,58	278,32	
7.7	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	85,00	15,04	18,97	1.612,45	
7.8	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	193,00	10,89	13,74	2.651,82	
8. ALAMBRADO								-	128.666,24
8.1	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5C M (EXCETO MURETA). AF_03/202	M2	545,00	182,87	230,67	125.715,15	
8.2	Composição	005	PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	4,20	557,03	702,64	2.951,09	

Rafael U Res



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	COD	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO	CUSTO	TOTAL	
QUADRA POLIESPORTIVA								-	468.618,97
9. EQUIPAMENTOS DE QUADRA									17.062,60
9.1	SEDOP	250610	Equipamento completo p/ quadra de esportes	CJ	1,00	13.526,72	17.062,60	17.062,60	
10. PINTURA									50.084,55
10.1	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/202	M2	680,00	15,40	19,43	13.212,40	
10.2	SINAPI	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI E = 5 COM. APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021	M	576,00	8,38	10,57	6.088,32	
10.3	SINAPI	100749	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	1.098,40	19,08	24,07	26.438,49	
10.4	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMAO. AF 06/2014 (MURETA)	M2	235,52	2,11	2,66	626,48	
10.5	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014 (MURETA)	M2	235,52	12,52	15,79	3.718,86	
TOTAL									468.618,97

Rafael U. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N.º 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: SANTARÉM, PA

DATA: JANEIRO DE 2022

REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021

BDI 26,14%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT TOTAL
COMPOSIÇÃO	001	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2			5,58
SINAPI-I	3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,1000	1,20	1,32
SINAPI	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,31	4,26

COMPOSIÇÃO	003	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSO INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO COM POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M	UN			1.993,13
SINAPI	101497	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN	1,0000	1.410,74	1.410,74
SINAPI-I	5038	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO D, 200KG, H=9M (NBR 8451)	UN	1,0000	582,39	582,39

COMPOSIÇÃO	004	POSTE CONICO CONTINUO, H=7M	UN			2.815,28
SINAPI-I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	7,0000	25,60	179,20
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1110	210,09	23,31
SINAPI-I	14166	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO H = 7 M	UN	1,0000	1.668,11	1.668,11
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4120	17,04	24,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5930	21,52	98,84
SINAPI-I	39746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,0000	205,44	821,76

COMPOSIÇÃO	005	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2			557,03
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,09	17,09
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	21,31	21,31
SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1,0000	518,63	518,63

COMPOSIÇÃO	008	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²			353,28
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	9,11	36,44
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	5,82	5,82
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	19,33	2,12
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,004900	65,00	0,31
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000	250,00	250,00
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,5000	0,86	1,29
SINAPI-I	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0100	100,00	1,00
SINAPI	87444	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,0100	3,71	0,03
SINAPI	88316	SERVENTE DE OBRAS	H	2,0600	17,09	35,20
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	1,0000	21,07	21,07

Tiago dos Santos Furtado
Engenheiro Civil
CREA: 1514701405

RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N° 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUADRA POLIESPORTIVA

1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Area (M²)		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²			2	4	8,00		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Area (M²)		
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²			2	46	92,00		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Area (M²)		
1.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²			2,50	2,00	5,00		
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura (M)	Comprimento (M)	Profundidade (M)	Volume (M³)		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³							
	BALDRAME + CONCRETO CICLÓPICO (descontando a escavação dos blocos 36x0,6=21,60m, assim fica 108,80-21,60=87,20)			0,30	87,20	0,35	9,16		
	BLOCOS + LASTRO DE CONCRETO		36,00	0,60	0,60	0,80	10,37		
					TOTAL		19,53		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)		
2.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	m³							
	BASE QUADRA			0,20	34,00	20,00	136,00		
	BASE CALÇADA			0,20	40,00	1,50	12,00		
	BASE CALÇADA			0,20	40,00	2,80	22,40		
	BASE CALÇADA			0,20	20,70	3,80	15,73		
	BASE CALÇADA			0,20	20,70	1,80	7,45		
		m³			TOTAL		193,58		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)		
2.3	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)								
	BASE QUADRA			0,20	34,00	20,00	136,00		
	BASE CALÇADA			0,20	40,00	1,50	12,00		
	BASE CALÇADA			0,20	40,00	2,80	22,40		
	BASE CALÇADA			0,20	20,70	3,80	15,73		
	BASE CALÇADA			0,20	20,70	1,80	7,45		
							193,58		
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM		VOLUME (M3)	DISTANCIA (KM)	EMPOLAMENTO	TRANSPORTE (M3XKM)		
	MATERIAL A VINDO DA JAZIDA			193,58	13,20	1,25	3194,07		
	Material de bota fora			14,46	21,20	1,25	383,19		
							3577,26		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura/Altura	Comprimento (M)	Largura	Volume escavado (M³)	Volume	Volume reaterro =V.
2.5	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³							
	CONCRETO CICLÓPICO							4,57	
	BALDRAME EM ALVENARIA (ENTERRADO)						19,53	4,06	5,07
	LASTRO EM CONCRETO							0,65	
	BLOCOS EM CONCRETO ARMADO							5,18	
3 FUNDAÇÃO									
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura (M)	Comprimento (M)	Largura	Volume (M³)		
3.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³							
	LASTRO DOS BLOCOS		36,00	0,05	0,60	0,60	0,65		
		m³			TOTAL		0,65		
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Espessura/Altura	Comprimento (M)	Largura	Volume (M³)		
3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (BLOCOS)	m³							
	BLOCOS EM CONCRETO ARMADO		36,00	0,40	0,60	0,60	5,18		
		m³			TOTAL		5,18		
3.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³							
	CONCRETO CICLÓPICO (com os descontos dos 36 pilares de 0,20m, que dão um total de 7,2m de desconto dos 108,80m de baldrame, ficando 101,60m lineares)		CORR	0,30	101,60	0,15	4,57		
		m³			TOTAL		4,57		
3.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 (BALDRAME)	m³							
	BALDRAME EM ALVENARIA (ENTERRADO) (com os descontos dos 36 pilares de 0,20m, que dão um total de 7,2m de desconto dos 108,80m de baldrame, ficando 101,60m lineares)		CORR	0,40	101,60	0,20	8,13		
		m³			TOTAL		8,13		
4 MURETA									
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	AREA	Area (M²)		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N° 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUADRA POLIESPORTIVA

4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 (MURETA)	m²						
				2,00	1,00			68,80
				2,00	1,00			40,00
		m²					TOTAL	108,80
	DESCONTO DO VÃO	m²		2,00				2,00
	TOTAL	m²						106,80
4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM	m²						
	ÁREA INTERNA			CORR.	1,00			108,00
	ÁREA EXTERNA			CORR.	1,20			131,52
	DESCONTO DO VÃO	m²		4,00	1,00			4,00
		m²					TOTAL	235,52
4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²						
	ÁREA INTERNA			CORR.	1,00			108,00
	ÁREA EXTERNA			CORR.	1,20			131,52
	DESCONTO DO VÃO	m²		4,00	1,00			4,00
		m²					TOTAL	235,52
5	ESTRUTURA DE PILAR DE CONCRETO							
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)	
5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³						
	PILAR		36,00	1,55	0,20	0,20	2,23	
	RAMPA		2,00	0,20	1,80	1,00	0,36	
		m³					TOTAL	2,59
6	PISO							
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)	
6.1	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²						
					34,40	20,40	701,76	
		m²					TOTAL	701,76
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)	
6.2	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM,	m²						
	Quadra				34,00	20,00	680,00	
		m²					TOTAL	680,00
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	coeficiente (kg/m2)	m²		kg	
6.3	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação (quadra)	kg		1,48	680,00		1006,4	
		kg					TOTAL	1006,40
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)	
6.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, COM JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²						
					34,00	20,00	680,00	
		m²					TOTAL	680,00
ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Largura (M)	Volume (M³)	
6.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	m²						
				0,06	40,00	1,50	3,60	
				0,06	40,00	2,80	6,72	
				0,06	20,70	3,80	4,72	
				0,06	20,70	1,80	2,24	
		m²					TOTAL	17,28
7	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS							
ITEM	SERVIÇO	UNID	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Altura (M)	UNID.	
7.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID						
			1,00					
		UNID					TOTAL	1,00
ITEM	SERVIÇO	UNID	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Altura (M)	UNID.	
7.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/	UNID						



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N° 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUADRA POLIESPORTIVA

ITEM	SERVIÇO	UNID	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Altura (M)	UNID.
			7,00				
					TOTAL		7,00
7.3	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSO INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO COM POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M	UNID					
	PADRÃO DE ENTRADA		1,00				
		UNID			TOTAL		1,00
7.4	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=10M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID					
	POSTE PARA REFLETORES		4				
		UNID			TOTAL		4,00
7.5	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	UNID					
			12,00				
		UNID			TOTAL		12,00
7.6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO (40 A)	UNID					
	DISJUNTOR 10 A		4,00				
		UNID			TOTAL		4,00
7.7	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M					
	INSTALAÇÃO DO ENTORNO DA QUADRA						85,00
7.8	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M			193,00		
							193,00
					TOTAL		193,00
8	ALAMBRADO						
8.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M²					
			2,00		34,25	5,00	342,50
			2,00		20,25	5,00	202,50
		M²			TOTAL		545,00
8.2	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	UN					
			2,00		1,00	2,10	4,20
							4,20
					TOTAL		4,20
9	EQUIPAMENTOS DE QUADRA						
9.1	Equipamento completo p/ quadra de esportes	UNID					
			1,00				
		UNID			TOTAL		1,00
10	PINTURA						
10.1	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/202	m²					
					34,00	20,00	680,00
		m²			TOTAL		680,00
10.2	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 COM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021	m²					
					32,00	18,00	576,00
		m²			TOTAL		576,00
10.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²					
	ALAMBRADO		1,00	2,00	109,00	5,00	1.090,00
	PORTÕES		2,00	2,00	1,00	2,10	8,40
		M²			TOTAL		1.098,40
10.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (MURETA)	m²					

Rafael W Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
LOCAL: SANTARÉM, PA
DATA: JANEIRO DE 2022
REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021
BDI 26,14%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUADRA POLIESPORTIVA

ÁREA INTERNA		CORR.	1,00	108,00	108,00
ÁREA EXTERNA		CORR.	1,20	109,60	131,52
DESCONTO DO VÃO	m²	4,00	1,00		4,00
	m ²			TOTAL	235,52

ITEM	SERVIÇO	UNI	QUANT.	Altura (M)	Comprimento (M)	Area (M ²)	Area (M ²)
10.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (MURETA)	m ²					
	ÁREA INTERNA			CORR.	1,00	108,00	108,00
	ÁREA EXTERNA			CORR.	1,20	109,60	131,52
	DESCONTO DO VÃO	m²	4,00	1,00			4,00
		m ²				TOTAL	235,52

Rafael Q. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: SANTARÉM, PA


DATA: JANEIRO DE 2022

REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021

BDI 26,14%

CRONOGRAMA DE FISICO E FINANCEIRO

	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA			MESES		
				1º Mês	2º Mês	3º Mês
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	21.566,91	Fisico	100,00%		
			Financeiro	21.566,91	-	-
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	22.078,44	Fisico	100,00%		
			Financeiro	22.078,44	-	-
3	FUNDAÇÃO	24.595,27	Fisico	100%		
			Financeiro	24.595,27	-	-
4	MURETA	23.077,89	Fisico	100%		
			Financeiro	23.077,89	-	-
5	ESTRUTURA DE PILAR DE CONCRETO	10.415,76	Fisico	100%		
			Financeiro	10.415,76	-	-
6	PISO	143.544,44	Fisico		100%	
			Financeiro	-	143.544,44	-
7	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	27.526,87	Fisico		100%	
			Financeiro	-	27.526,87	-
8	ALAMBRADO	128.666,24	Fisico			100%
			Financeiro	-	-	128.666,24
9	EQUIPAMENTOS DE QUADRA	17.062,60	Fisico			100%
			Financeiro	-	-	17.062,60
10	PINTURA	50.084,55	Fisico			100%
			Financeiro	-	-	50.084,55
TOTAL		468.618,97	% Mensal	21,71%	36,51%	41,79%
			T. Mensal	101.734,27	171.071,31	195.813,39
			% Acumulada	21,71%	58,22%	100,01%
			T. Acumulada	101.734,27	272.805,58	468.618,97


Tiago dos Santos Purtado
Engenheiro Civil
CREA: 1514701405


RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0007-61

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: SANTARÉM, PA

DATA: JANEIRO DE 2022

REFERÊNCIA: SINAPI 10/2021- SEDOP 09/2021

BDI 26,14%

Quadro de Composição do BDI

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

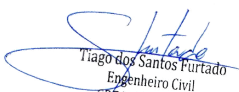
TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,14%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L) - 1}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$


Tiago dos Santos Furtado
Engenheiro Civil
CREA: 1514701405


RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



Memorial Descritivo, Especificações e Normas Técnicas Gerais.

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO RESIDENCIAL SALVAÇÃO.**

2. PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem o prévio consentimento formal do órgão técnico da Prefeitura Municipal de Santarém.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico.

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

- a) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.
- b) Regulamentos, especificações e recomendações da EQUATORIAL, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.
- c) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Competem à firma empreiteira, fazer minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **Prefeitura Municipal de Santarém**, bem como providenciar os registros nos órgãos competentes.

Rafael U. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na **Planilha de Quantidades**, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

4. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da Fiscalização, adotando-se os seguintes critérios:

- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro/Arquiteto Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **Livro de Diário de Obras**, se o material for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

5. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **Livro Diário de Obras**, conforme resolução 1089/17 do CONFEA/CREA, destinado as anotações pela Contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o “**As Built**” através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no **Livro Diário de Obras** e através de Ofício ou Memorando.


RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



6. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **Prefeitura Municipal de Santarém**.

Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a fiscalização da **Prefeitura Municipal de Santarém** ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

7. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Contratada deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência à **Prefeitura Municipal de Santarém**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **Prefeitura Municipal de Santarém**, fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

Rafael U. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



PREFETURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N ° 05.182.233/0007-61

- Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's / RRT's referente a execução do objeto do contrato e especificações pertinentes.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

8. EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

9. DESPESAS GERAIS

Caberá a Contratada as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica e de água, bem como com o fornecimento dos materiais de escritório para o seu consumo.

10. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

10.1 Serviços preliminares.

A empresa deverá ser responsável pela confecção e instalação de uma placa indicativa da obra conforme modelo e padrão fornecido pela Prefeitura Municipal de Santarém. Deverá ser confeccionada em aço galvanizado com plotagem gráfica e afixada em estrutura de madeira (4,00mx2,00m), nos padrões determinados pela Administração. Será instalada em local visível, e deve se apresentar em perfeitas condições até o término do convenio.

Deverá ser construído um almoxarifado de obra em madeira compenada e cobertura em fibro cimento 4 mm.

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento.

Rafael U. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras

10.2 Movimento de terra para fundações.

10.2.1 – Aterro apiloado em camadas de 0,20m com material argilo-arenoso.

O lançamento de aterros será executado em camadas com espessura não superior a 20 cm, de material fofo, incluída a camada anterior (2 a 5 cm).

A espessura destas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes.

A medida dessa espessura será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nivelamentos superiores a 5 camadas.

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se uma variação máxima de 3% (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

Os materiais para composição dos aterros serão convenientemente escolhidos, para manutenção da pureza dos mesmos, e a inexistência de materiais putrescíveis.

10.2.2 Escavação Manual de valas.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.



10.2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km.

Transporte de material em caminhão basculante por m³ conforme memorial de cálculo.

10.2.4 Reaterro apiloado de vala.

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

10.3 Fundações

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

10.4 Superestruturas

Pilares e Vigas

As formas dos pilares e vigas deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Rafael D. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



10.5 Mureta

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

As alvenarias construídas serão chapiscadas com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento em massa única tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

10.6 Sistema de pisos

Deverá ser fornecido e colocado lona plástica preta, posteriormente piso de 20Mpa e de espessura em 7cm em concreto armado, com o acabamento de piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, com junta plástica de dilatação, preparo mecânico da argamassa. As juntas de dilatação não devem ficar aparentes, mas sim para garantir a estabilidade e o acabamento liso é o acabamento final para uso da quadra.

Em volta da quadra conforme medidas no projeto será executada calçada com 6cm de espessura em concreto.

10.7 Pinturas e acabamentos

Após secagem completa das paredes internas e externas, deverá ser executado o selador acrílico. As paredes serão elas limpas e pintadas com tinta acrílica.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.



O Alambrado receberá pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas.

A quadra receberá pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual e as demarcações conforme projeto com pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta epóxi, e = 5cm.

10.8 Instalação elétrica

Centros de Distribuição (CD) e Disjuntores

O CD será de embutir ou de sobrepor, deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “C” (5 a 10 x In), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto.

Fios e Cabos

Todos os alimentadores de quadros sejam eles Principais ou Parciais como também quando subterrâneos, serão exclusivamente do tipo dupla isolação 0.6/1.0 KV com isolação em EPR.

ATENÇÃO!!! - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm², inclusive nas descidas de luminárias.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno nas cores amarelo, ou azul.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.


RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 15117740-0



PREFETURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N ° 05.182.233/0007-61

E vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial.

Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem.

10.9 Alambrado

O Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5c m.

Deverá ser executado conforme caderno técnico do SINAPI.

10.10 Equipamentos de Quadra

Será fornecido e instalado conjunto completo de equipamentos de quadra conforme composição unitária do item do SEDOP, que inclui Suporte metálico para basquete com aro, trave metálica para futebol de salão e poste metálico para rede de vôlei. Os equipamentos devem ser tratados com pintura anodizada e esmalte sintético.

14 de dezembro de 2021, Santarém-PA

Eng. Rafael Queiroz Reis

Assessor Téc.de Eng. II – Fiscal do Contrato
Decreto nº 930/2021 – GAP/PMS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

INFRAESTRUTURA

Av. Barão do Rio Branco, S/N – Aeroporto Velho – CEP: 68005-310 – Santarém/Pará
E-mail: gabinete.seminfra@santarem.pa.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Relatório Fotográfico para registrar a atual situação do local onde será executado a obra de Construção de Quadra Poliesportiva no Residencial Salvação.



Imagem 01 – Mapa

Rafael U. Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

INFRAESTRUTURA

Av. Barão do Rio Branco, S/N – Aeroporto Velho – CEP: 68005-310 – Santarém/Pará
E-mail: gabinete.seminfra@santarem.pa.gov.br



Imagem 02 – Local da Quadra



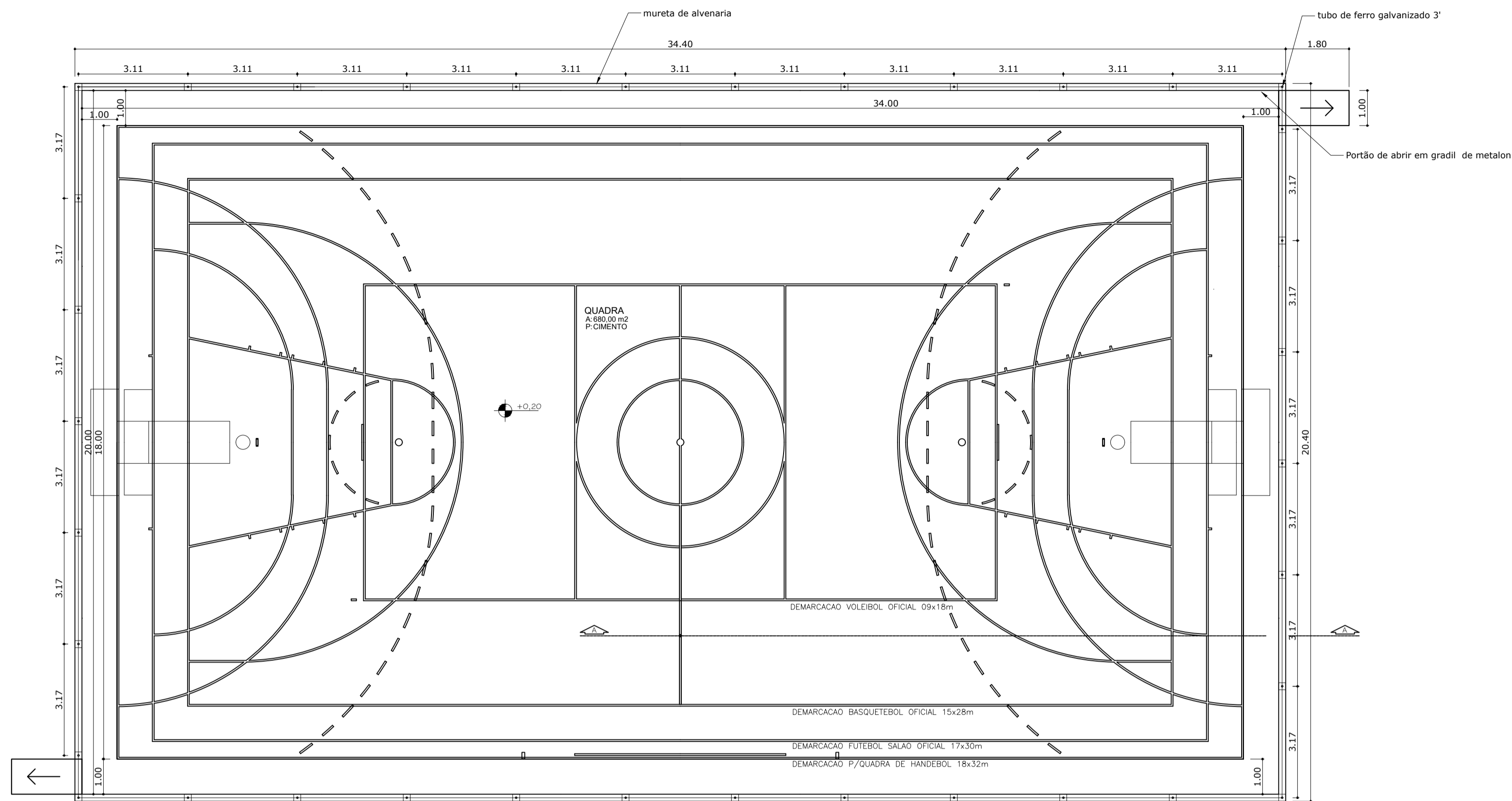
Imagem 03 – Local da Quadra

Santarém 16 de dezembro de 2021

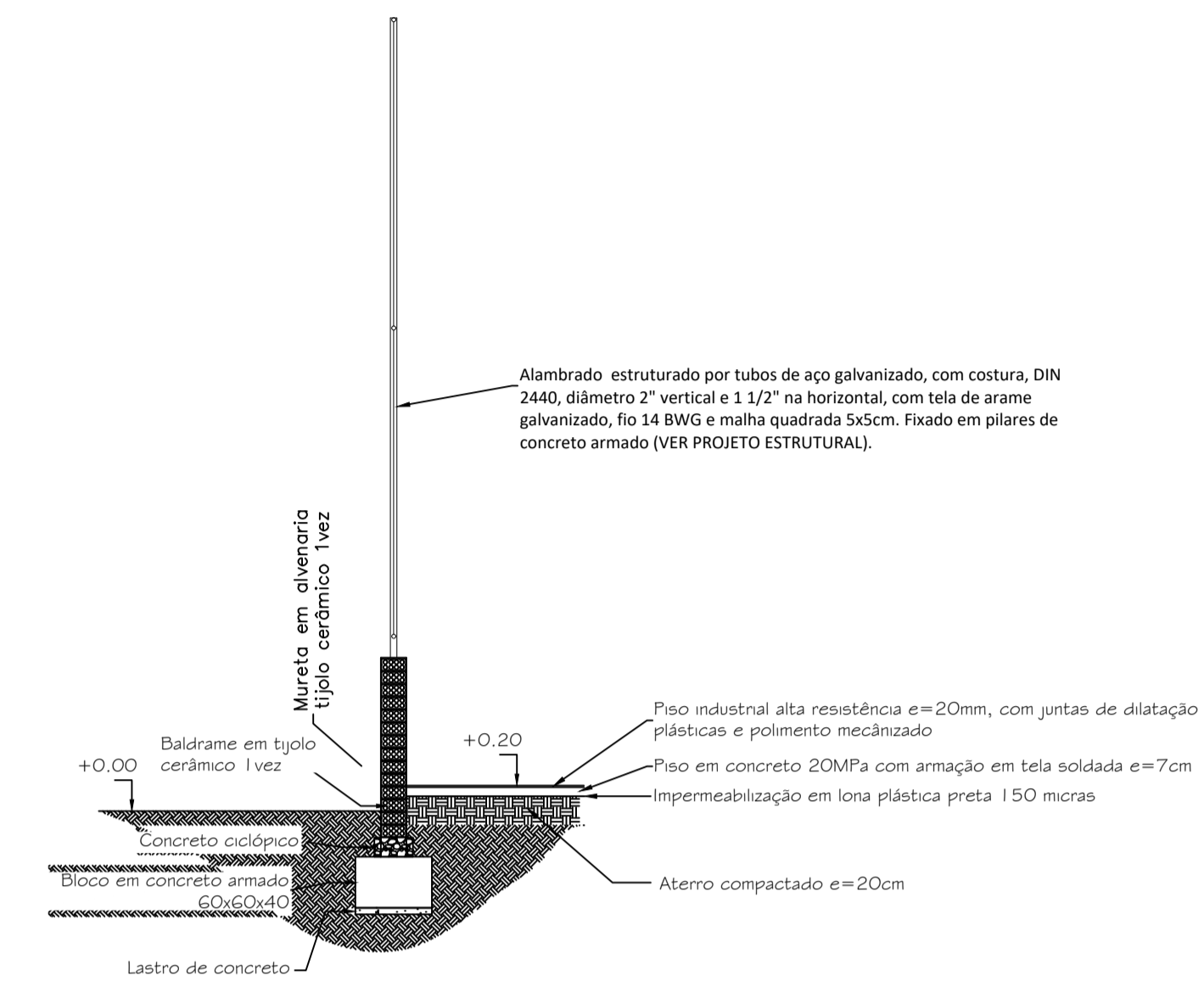
Rafael U. Reis
Rafael Queiroz Reis
Assessor Técnico de Engenharia II
Decreto 930/2021 GAP/PMS



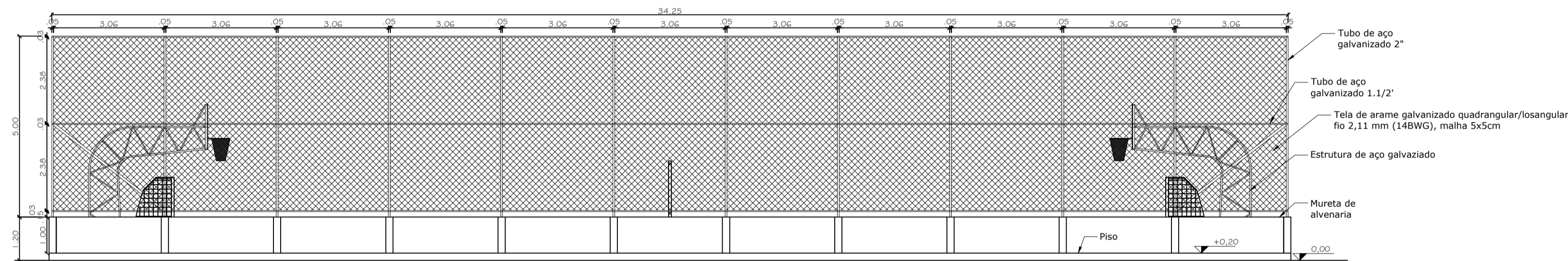
ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO		 PREFEITURA DE SANTARÉM	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	PRANCHA:
PERIMETRO: RESIDENCIAL SALVAÇÃO				01/01
COORDENADAS: P01: 2°27'48.49"S 54°45'45.16"O	VALOR ESTIMADO:	ADMINISTRAÇÃO: FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA		DATA:
	DESENHO: Engº RAFAEL REIS	SECRETARIO DE INFRAESTRUTURA: DANIEL GUIMARÃES SIMÕES		DEZ/2021



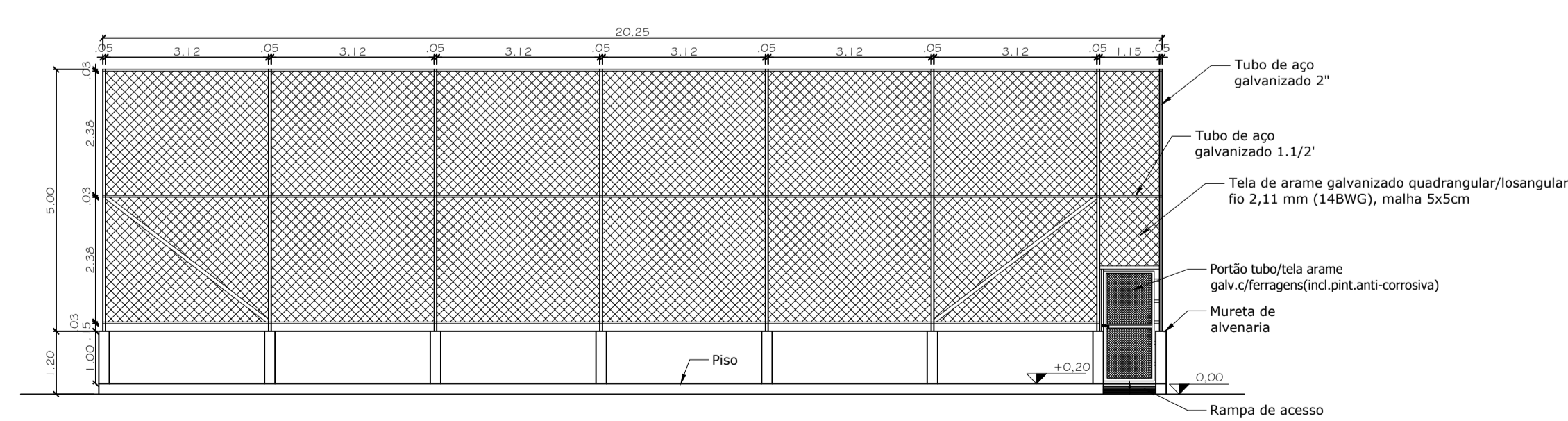
PLANTA BAIXA
ESC. 1/100



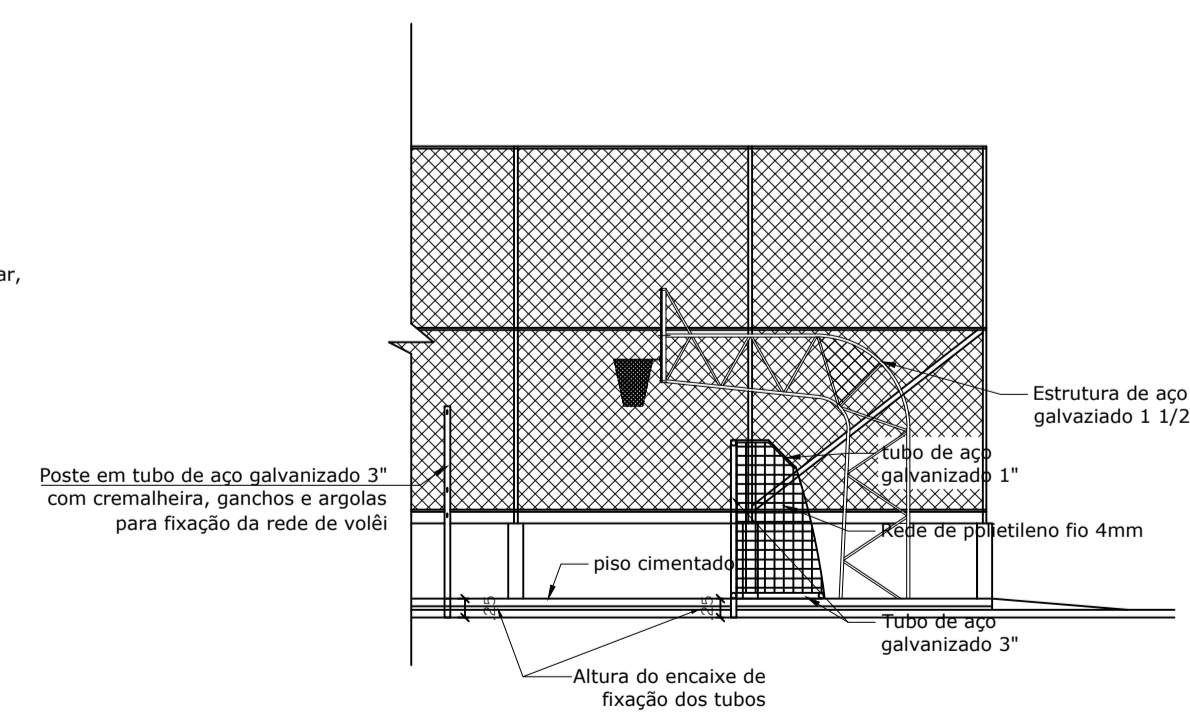
CORTE ESQUEMÁTICO PISO E MURETA - QUADRA DE FUTSAL
ESC. 1/50



VISTA LATERAL DIREITA/ESQUERDA - QUADRA POLIESPORTIVA
ESC. 1/100



VISTA FRONTAL/POSTERIOR - QUADRA POLIESPORTIVA
ESC. 1/100

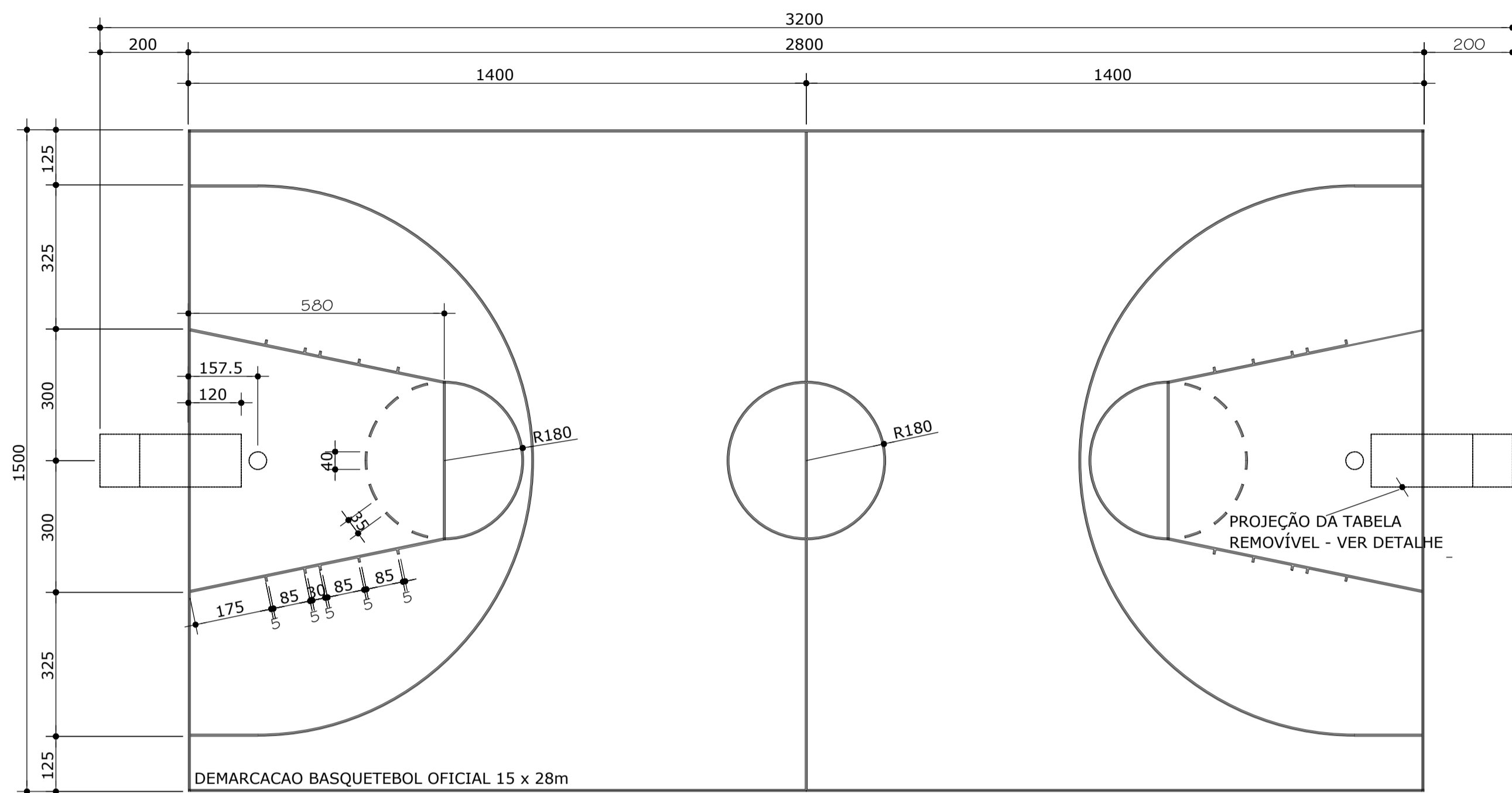


CORTE A-A - DETALHE EQUIPAMENTO BASQUETE/VOLEI/FUTSAL
ESC. 1/100

PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR: **Rafael Queiroz Reis**
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0

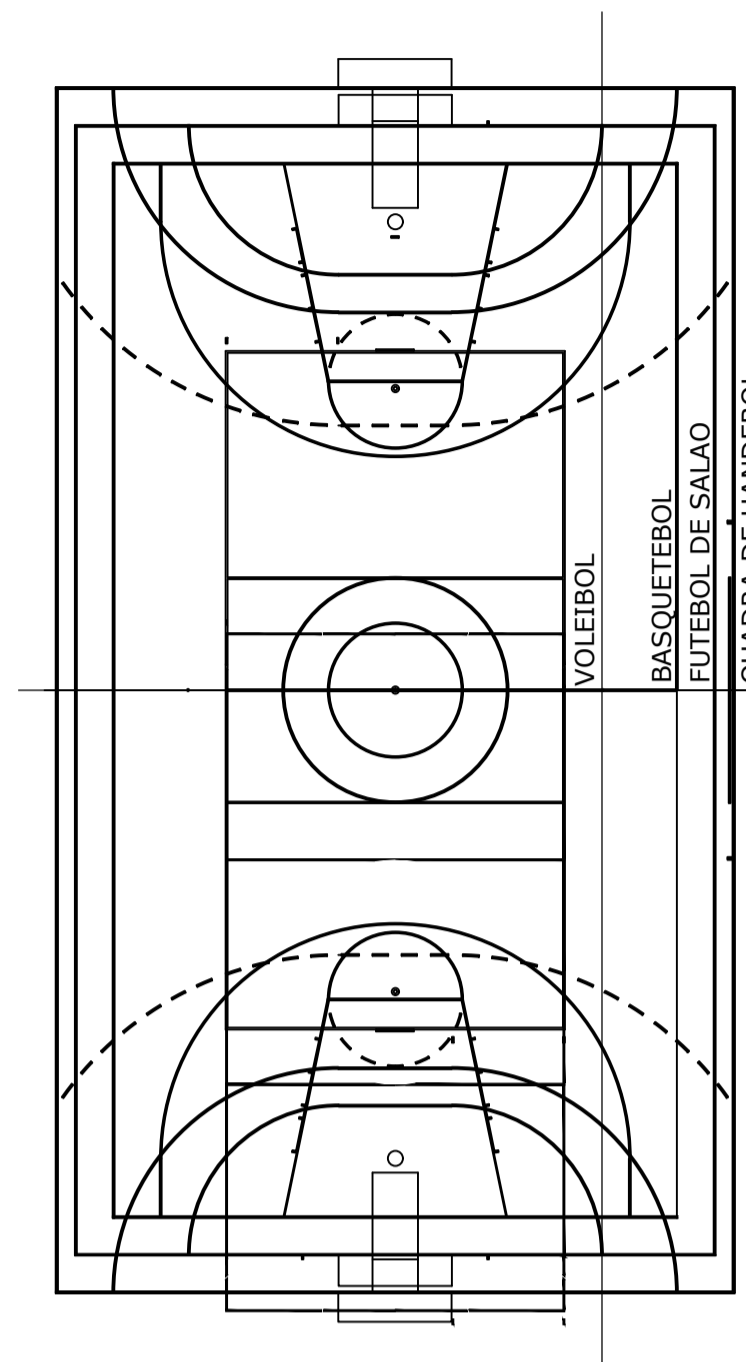
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
ENG. CIVIL DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

TÍTULO:	
PROJETO:	Arquitetura - Quadra Poliesportiva
LOCAL:	Bairro Residencial Salvação
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Santarém
ART.	EQUIPE TÉCNICA
PROJETO:	Eng.º Rafael Queiroz Reis Cad. George Miranda Cad. Anderson Carneiro
DESENHO:	George Miranda
DATA:	29/09/2021
ESCALAS:	DESENHO(S) LOCALIZAÇÃO, PLANTA BAIXA E ELEVAÇÃO
ÁREA	FOLHA
ÁREA DO TERRENO:	ÁREA DA CONSTRUÇÃO:
ÍNDICE DE APROV.:	ÍNDICE DE APROV.:
	R1-01/04



PLANTA BAIXA

S/E
FAIXA BASQUETEBOL COR AMARELO
(LARGURA = 5cm - COMPRIMENTO TOTAL = 212,60m)



PLANTA BAIXA

S/E
FAIXA HANDEBOL COR VERMELHO
(LARGURA = 5cm, EXCETO ENTRE OS POSTES DAS BALIZAS, QUE SERA DE 8cm - COMP. = 175,70m)

SOBREPOSIÇÃO DAS PINTURAS

VER LOCAÇÃO NA PLANTA BAIXA DO PROJETO ARQUITETÔNICO

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

QUADRAS

FAIXAS DEMARCATORIAS

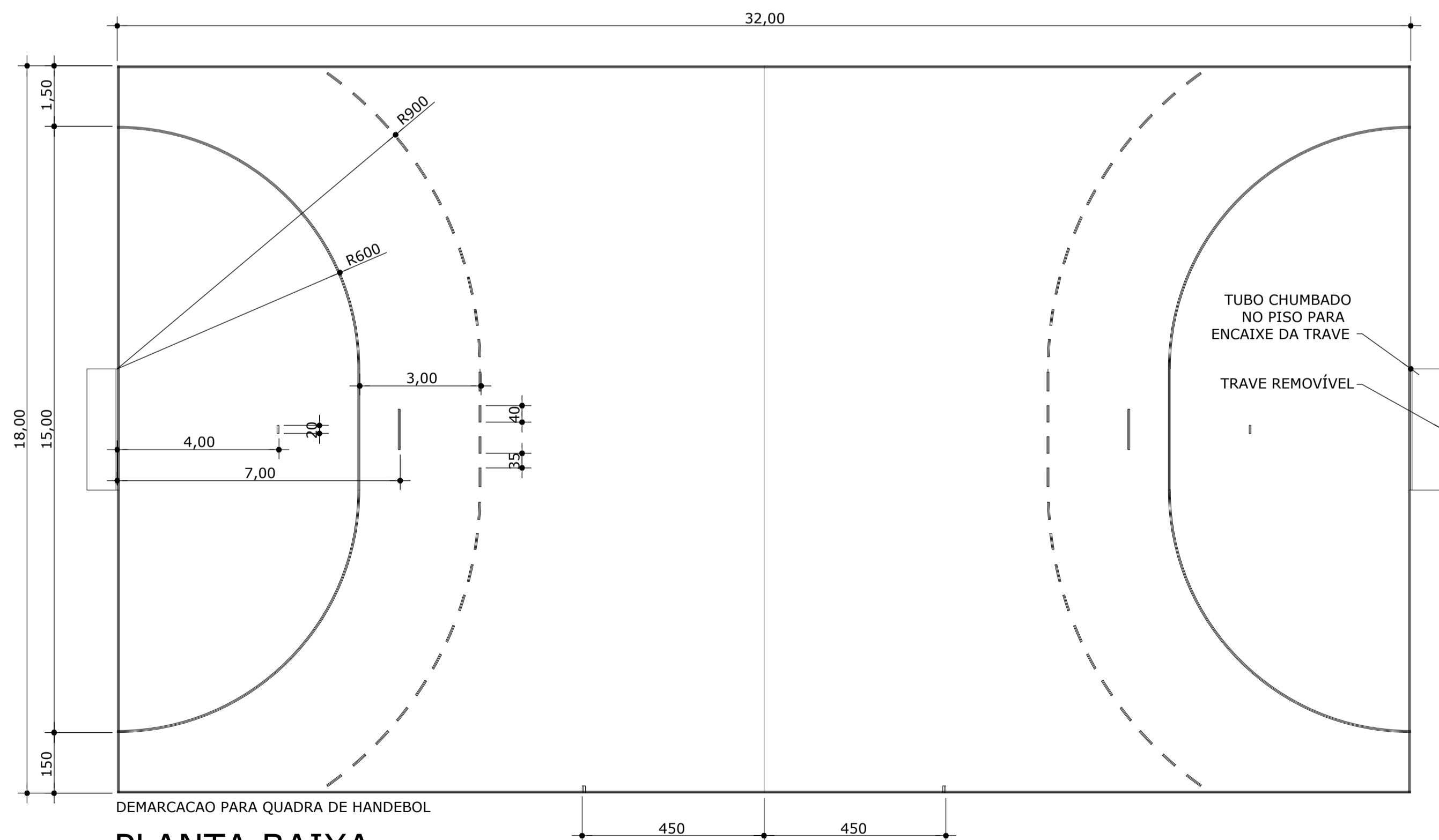
FAIXAS DEMARCATORIAS PARA DELIMITAR ÁREAS DESTINADAS AS DIVERSAS MODALIDADES ESPORTIVAS, EM TINTA APROPRIADA PARA PISOS CIMENTADOS.

ONDE HOUVER SOBREPÓSICAO DE FAIXAS PREVALECE A FAIXA JA PINTADA.

APLICAR A FAIXA NA SEGUINTE SEQUENCIA:

BASQUETEBOL, VOLEIBOL, FUTEBOL DE SALAO E HANDEBOL.

BASQUETEBOL	COR AMARELO	(5cm)
VOLEIBOL	COR BRANCO	(5cm)
FUTEBOL DE SALAO	COR AZUL	(5cm)
HANDEBOL	COR VERMELHO	(5cm EXCETO ENTRE OS POSTES DA BALIZA QUE DEVERA SER DE 8cm)



PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR:

Rafael Queiroz Reis
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITO MUNICIPAL: FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA: Eng.º CIVIL DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

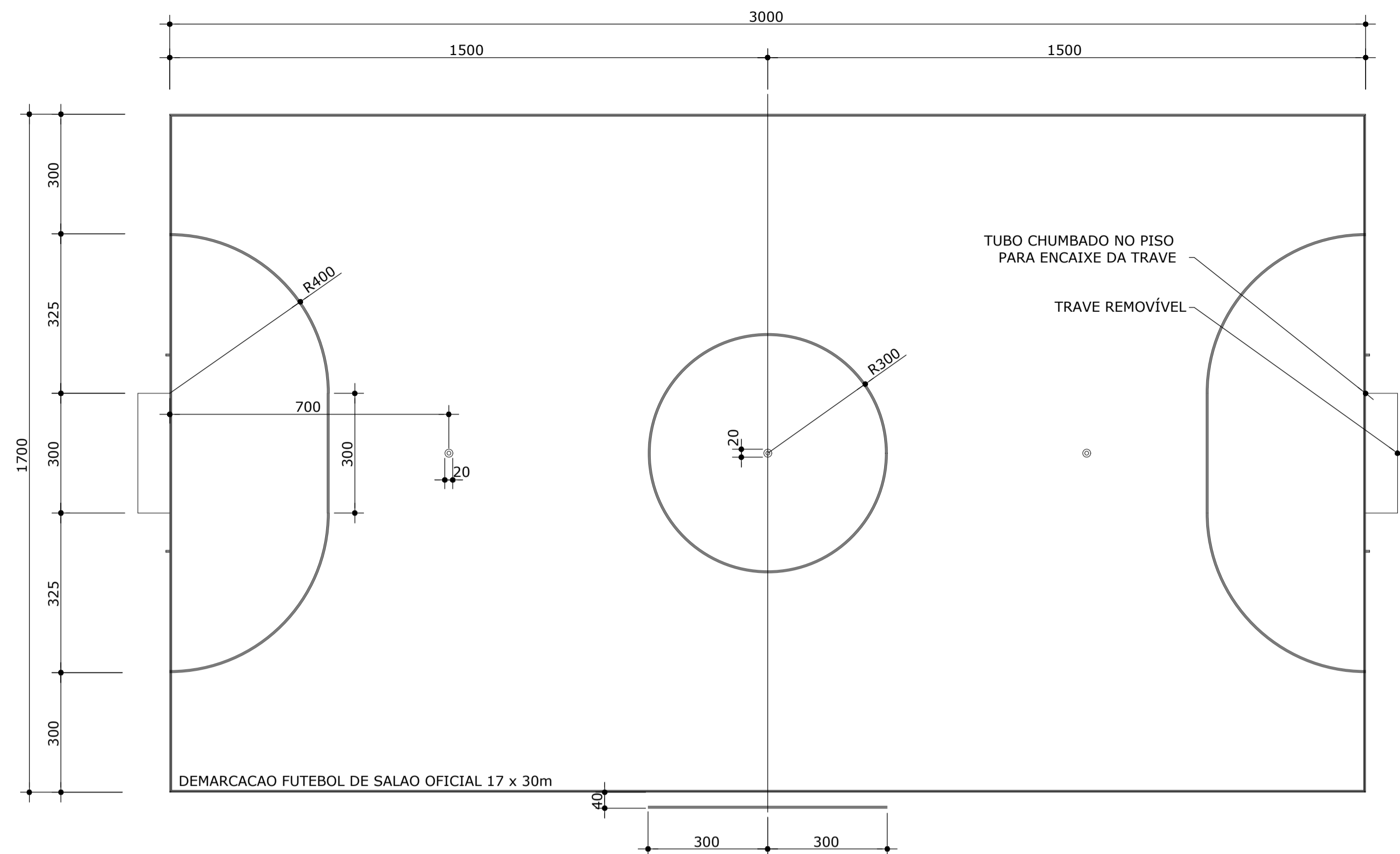
TÍTULO: PROJETO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO: Demarcação

LOCAL: Bairro Residencial Salvação

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Santarém

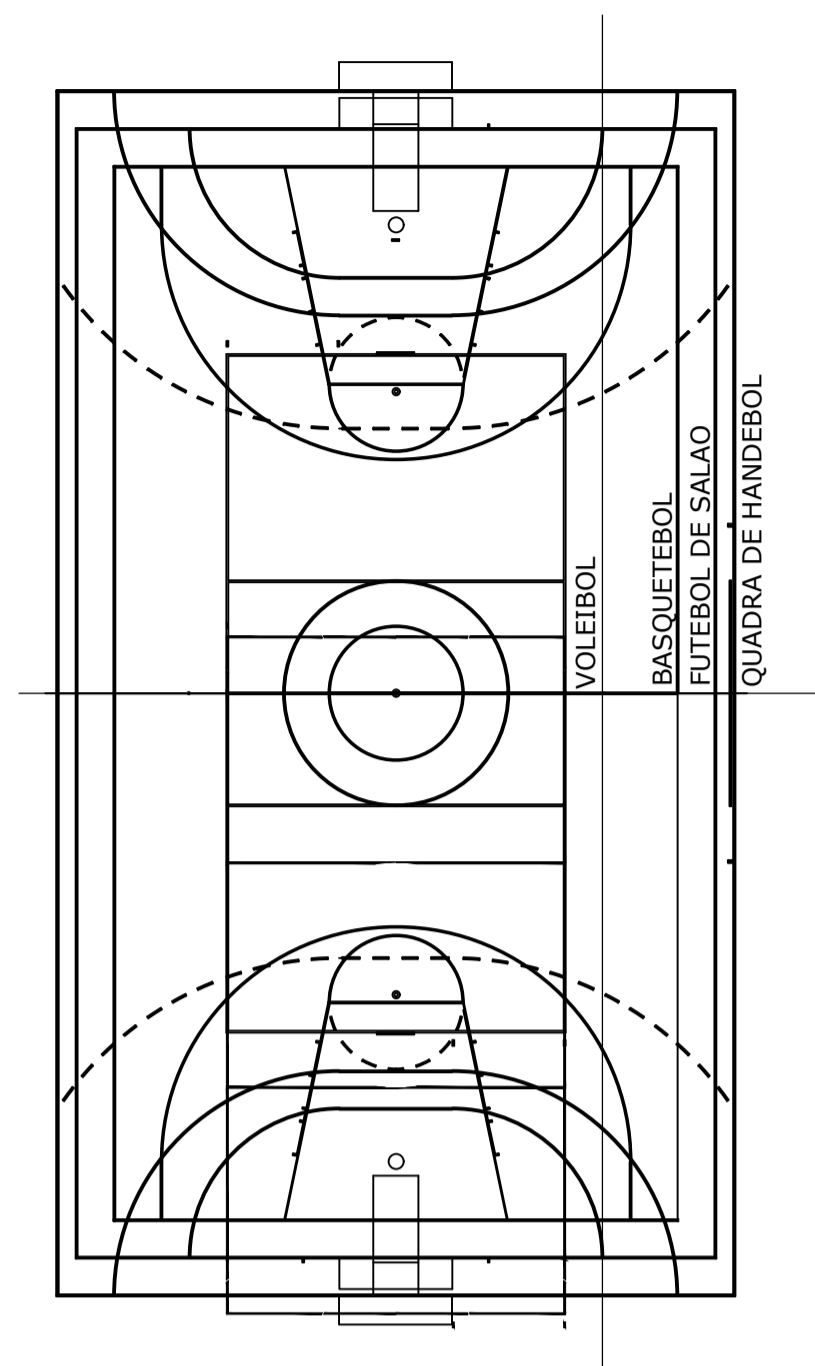
ART.		EQUIPE TÉCNICA
PROJETO		Eng.º Rafael Queiroz Reis Cad. George Miranda Cad. Anderson Carneiro
DESENHO	George Miranda	
DATA	29/09/2021	
ESCALAS	DESENHO(S) DEMARCAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES GERAIS	ÁREA ÁREA DO TERRENO: ÁREA DA CONST. TX DE OCUPAÇÃO: ÍNDICE DE APROV.:
		FOLHA 02/04



DEMARCAÇÃO FUTEBOL DE SALÃO OFICIAL 17 x 30m

PLANTA BAIXA

S/E
FAIXA FUTEBOL DE SALÃO COR AZUL
(LARGURA = 5cm - COMPRIMENTO TOTAL = 167,00m)



DEMARCAÇÃO VOLEIBOL OFICIAL 09 x 18m

PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/100
FAIXA VOLEIBOL COR BRANCO
(LARGURA = 5cm - COMPR. = 82,20m)

SOBREPOSIÇÃO DAS PINTURAS

VER LOCAÇÃO NA PLANTA BAIXA DO PROJETO ARQUITETÔNICO

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

QUADRAS

FAIXAS DEMARCATORIAS

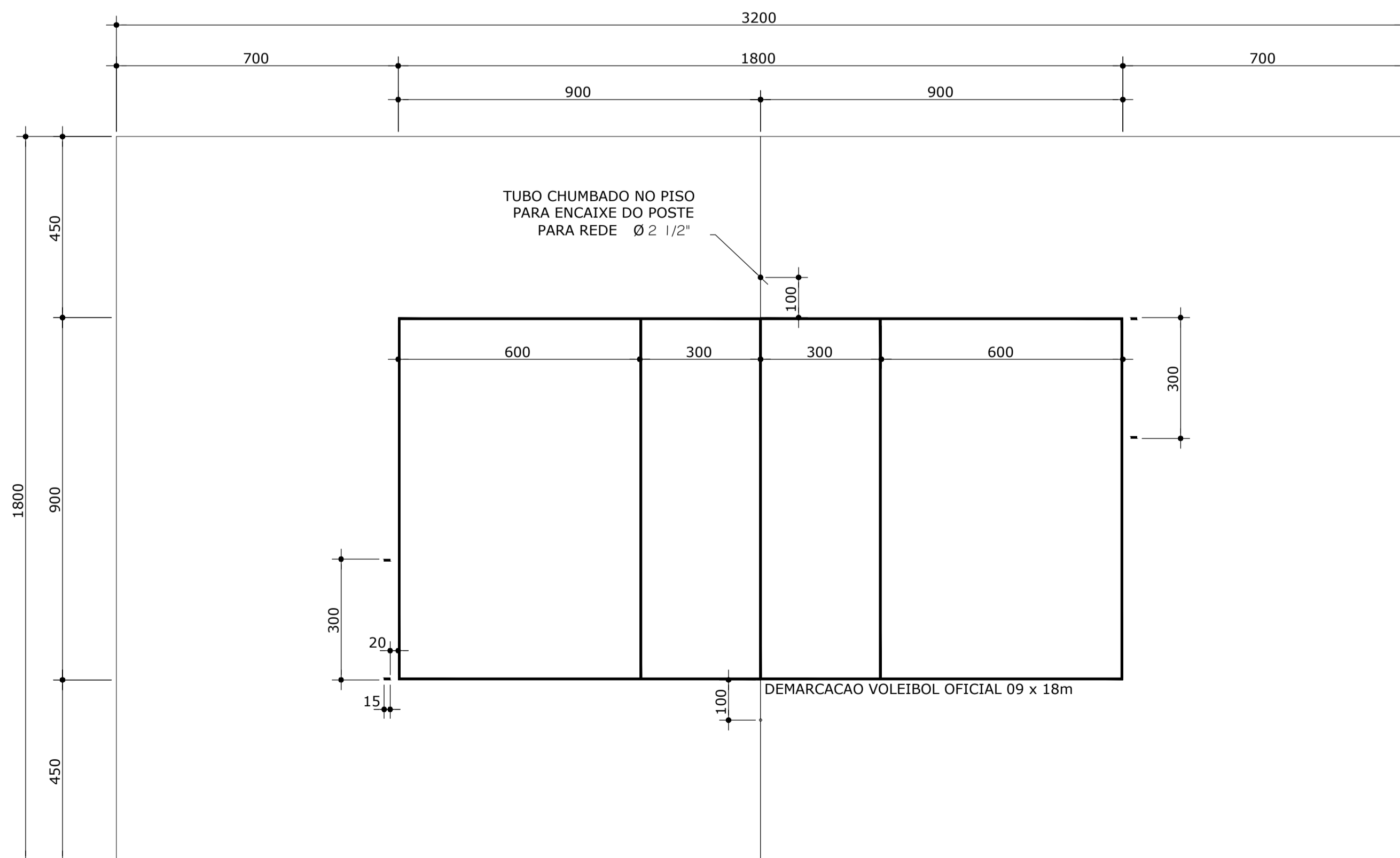
FAIXAS DEMARCATORIAS PARA DELIMITAR ÁREAS DESTINADAS AS DIVERSAS MODALIDADES ESPORTIVAS, EM TINTA APROPRIADA PARA PISOS CIMENTADOS.

ONDE HOUVER SOBREPOSIÇÃO DE FAIXAS PREVALECE A FAIXA JÁ PINTADA.

APLICAR A FAIXA NA SEGUINTE SEQUÊNCIA:

BASQUETEBOL, VOLEIBOL, FUTEBOL DE SALÃO E HANDEBOL.

BASQUETEBOL	COR AMARELO	(5cm)
VOLEIBOL	COR BRANCO	(5cm)
FUTEBOL DE SALÃO	COR AZUL	(5cm)
HANDEBOL	COR VERMELHO	(5cm EXCETO ENTRE OS POSTES DA BALIZA QUE DEVERÁ SER DE 8cm)

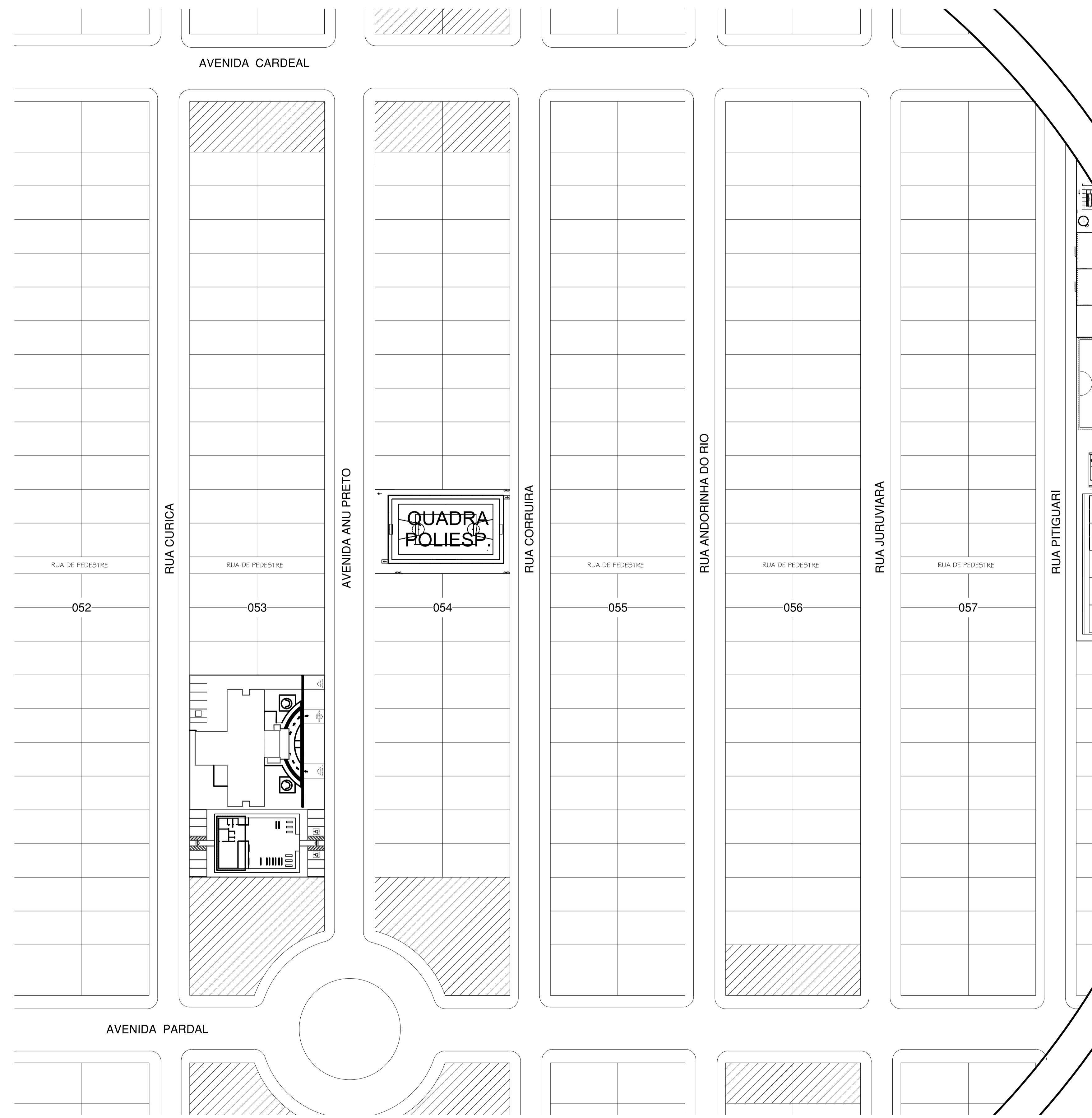


PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR: *Rafael Queiroz Reis*
RAFAEL QUEIROZ REIS
ENG. CIVIL 151177740-0

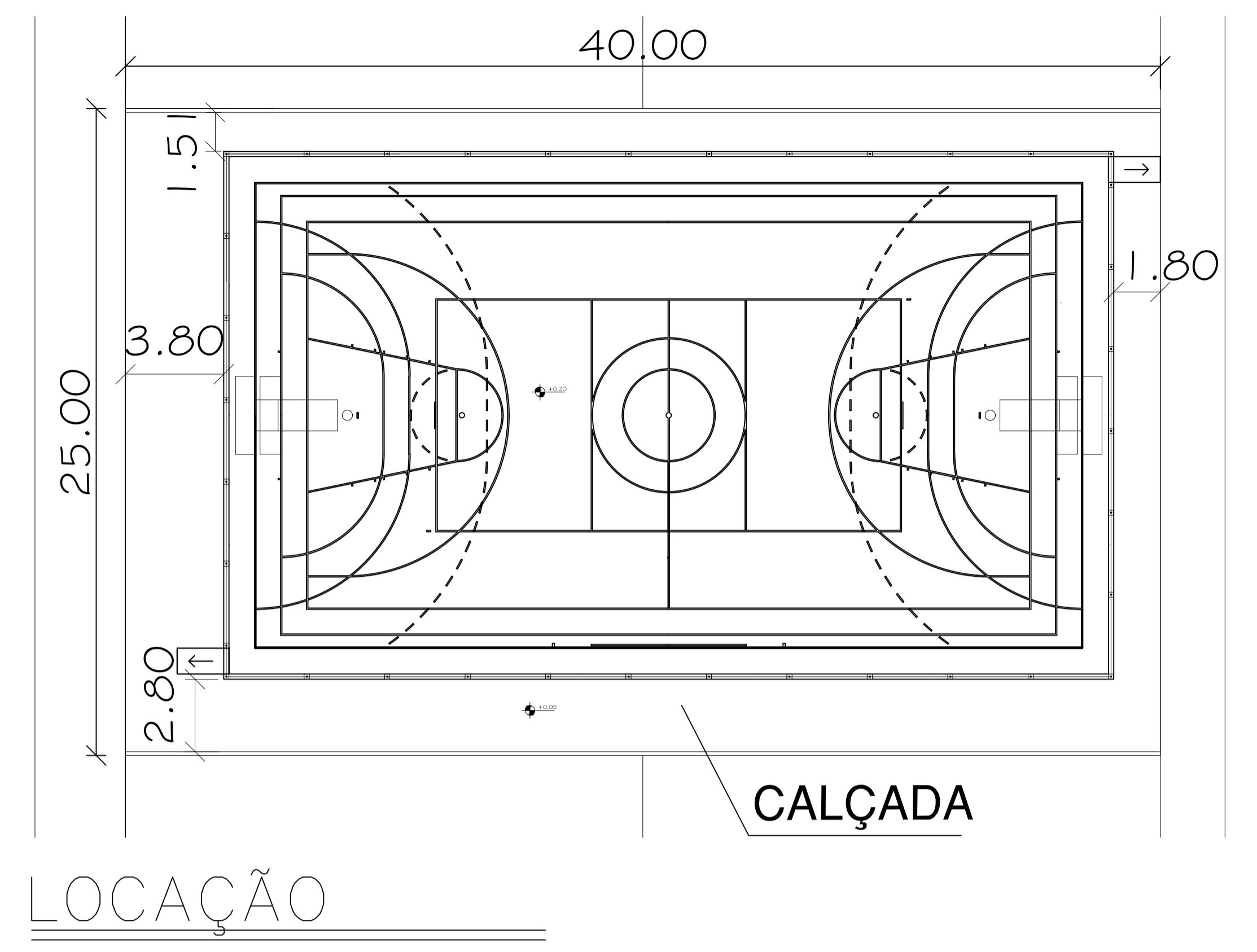
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITO MUNICIPAL: FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA: Eng.º CIVIL DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

TÍTULO: PROJETO DE QUADRA POLIESPORTIVA			
PROJETO: Demarcação		EQUIPE TÉCNICA	
LOCAL: Bairro Residencial Salvação		Eng.º Rafael Queiroz Reis Cad. George Miranda Cad. Anderson Carneiro	
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Santarém			
ART.			
PROJETO			
DESENHO	George Miranda		
DATA	29/09/2021		
ESCALAS	DESENHO(S) DEMARCAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES GERAIS	ÁREA ÁREA DO TERRENO: ÁREA DA CONST. TX DE OCUPAÇÃO: ÍNDICE DE APROV.:	FOLHA 03/04



SITUAÇÃO



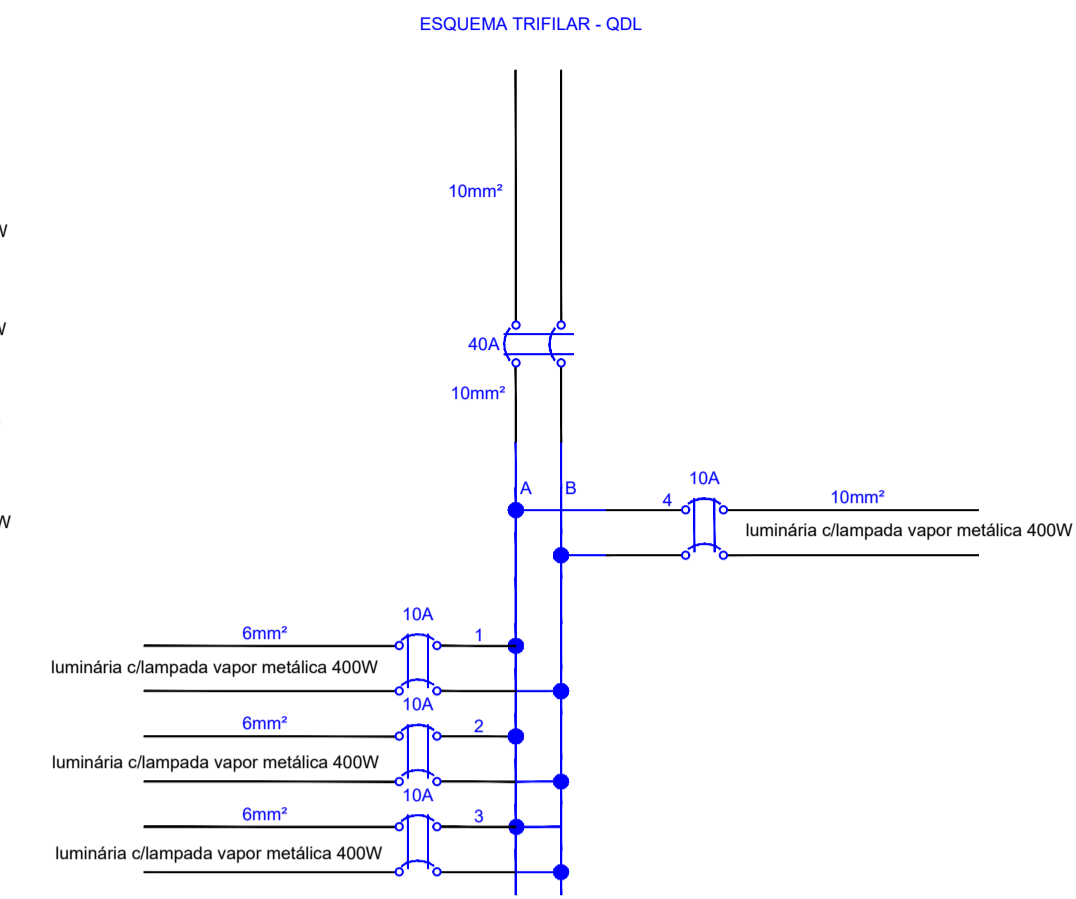
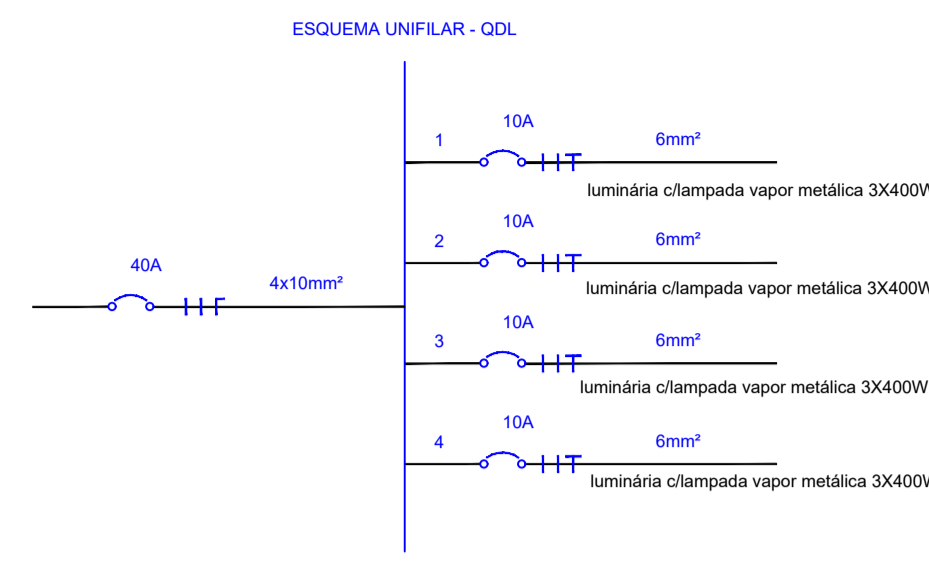
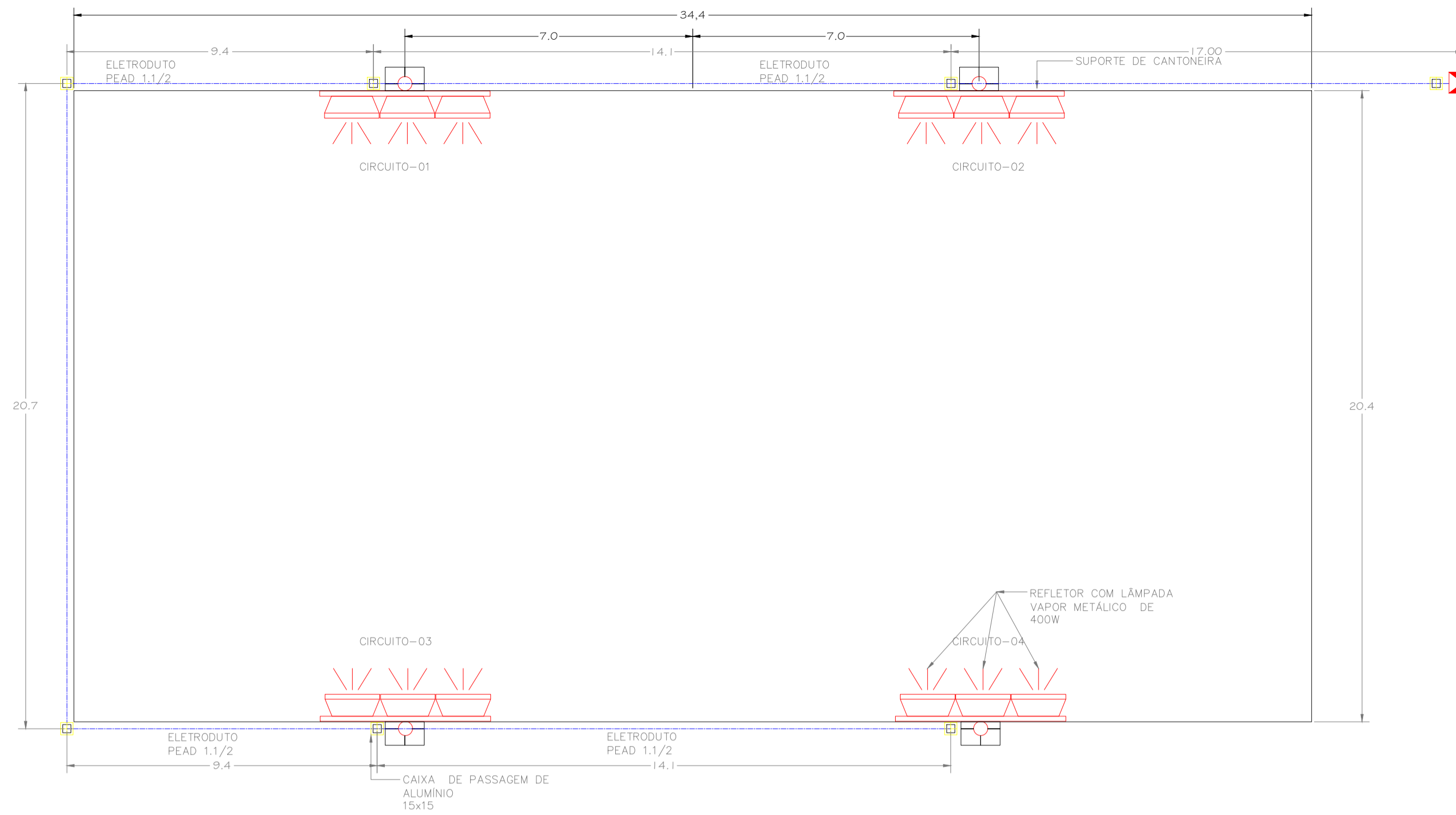
LOCAÇÃO

PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR: *Rafael Queiroz Reis*
RAFAEL QUEIROZ REIS
 ENG. CIVIL 151177740-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITO MUNICIPAL: FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA: DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

TÍTULO: PROJETO DE QUADRA POLIESPORTIVA		
PROJETO: Demarcação		
LOCAL: Bairro Residencial Salvação		
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Santarém		
ART.	EQUIPE TÉCNICA	
PROJETO	Engº Rafael Queiroz Reis	
DESENHO	Cad. George Miranda	
DESENHO	Cad. Anderson Carneiro	
DATA	29/09/2021	
ESCALAS	DESENHO(S) SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	ÁREA ÁREA DO TERRENO: ÁREA DA CONST. TX DE OCUPAÇÃO: ÍNDICE DE APROV.:
		FOLHA 04/ 04

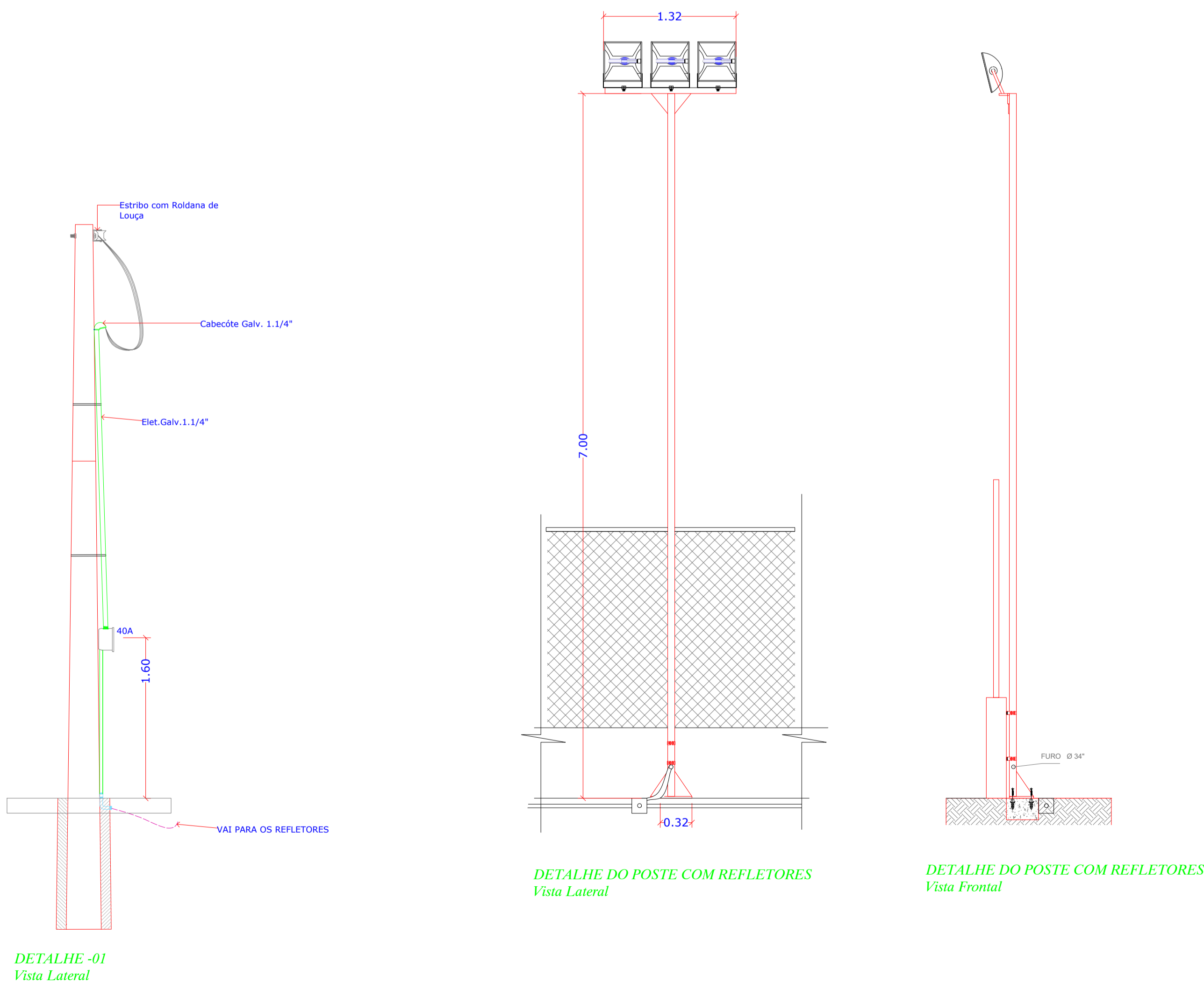


Quadro de Cargas - QDL													
Circuito	Descrição	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Demanda	Tensão (V)	Comente (A)	Comente (mm²)	Comente (mm)	Comente (mm)	Fase A	Fase B	
1	luminária clampada vapor metálica 400W	1200.00	1304.00	0.92	869.00	220.00	3.95	4	4	2P-10	434.5	434.5	
2	luminária clampada vapor metálica 400W	1200.00	1304.00	0.92	869.00	220.00	3.95	4	4	2P-10	434.5	434.5	
3	luminária clampada vapor metálica 400W	1200.00	1304.00	0.92	869.00	220.00	3.95	4	4	2P-10	434.5	434.5	
4	luminária clampada vapor metálica 400W	1200.00	1304.00	0.92	869.00	220.00	3.95	4	4	2P-10	434.5	434.5	
TOTAL		4.800.00	5217.39	0.92	1.00	3478.26	220.00	15.81	10	10	2P-40	1738.00	1738.00

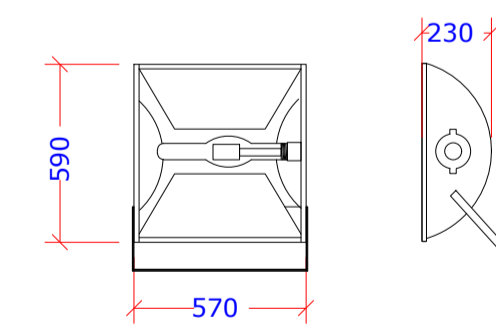


PLANTA ELÉTRICA

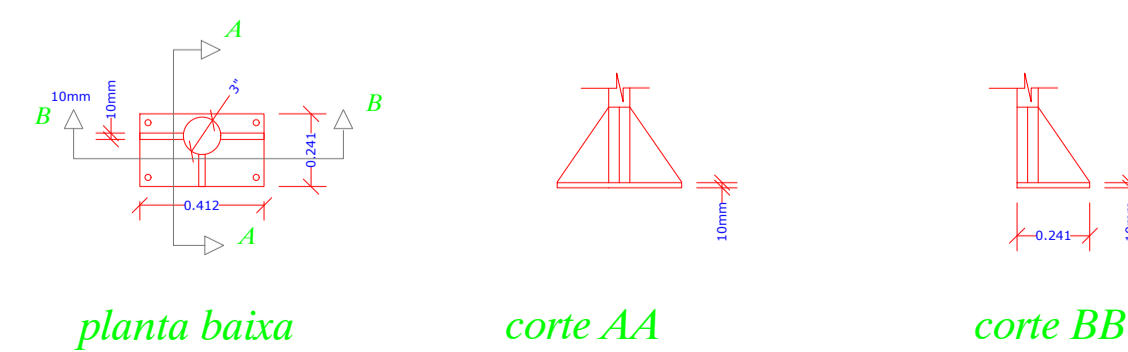
ESC. 1/100



DETALHE E DIMENSÃO DO REFLETOR EM mm



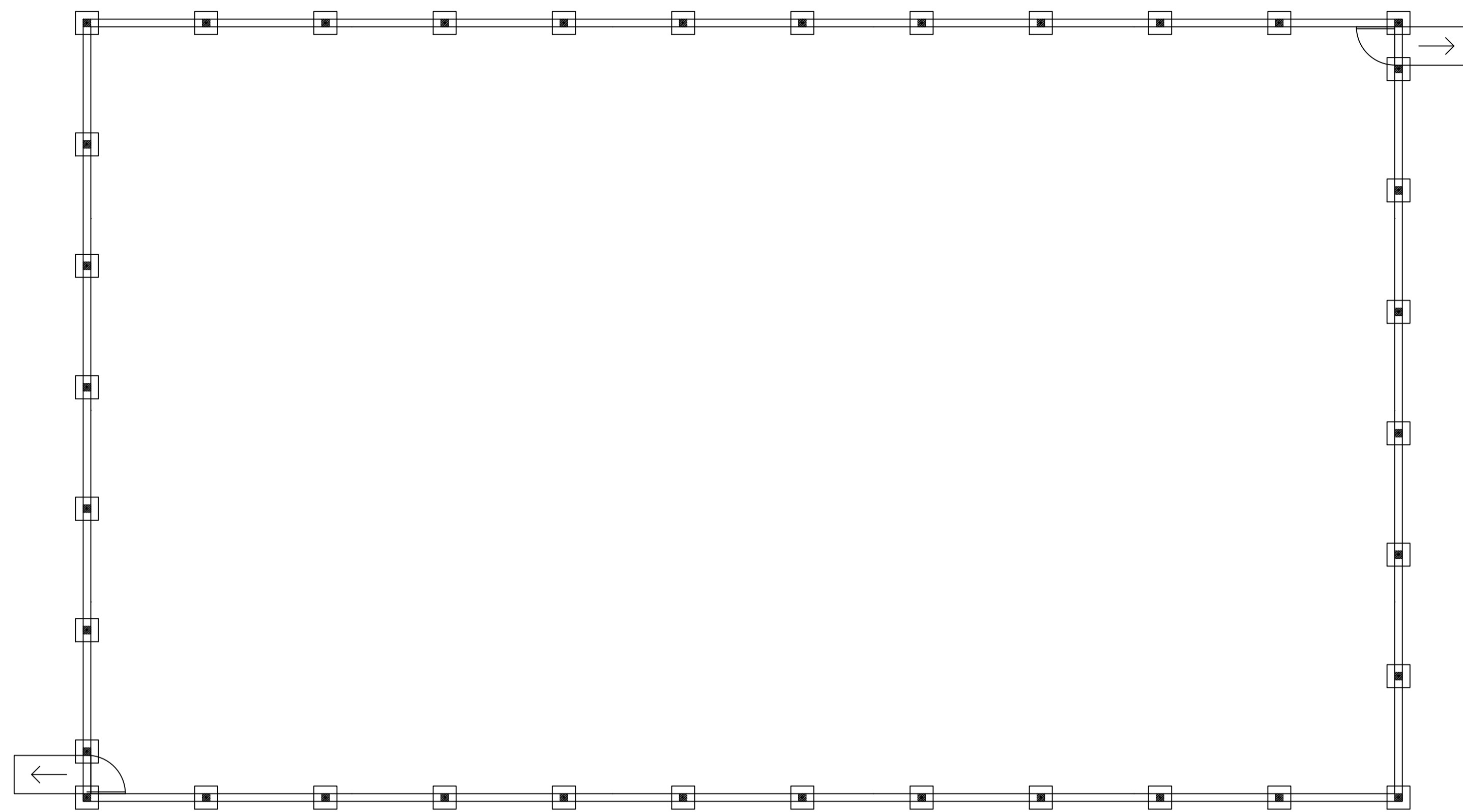
DETALHE DA BASE DO POSTE Vista Frontal



PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR: **RAFAEL QUEIROZ REIS**
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ENG. CIVIL 15117740-0**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITO MUNICIPAL: FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA: ENG. CIVIL DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

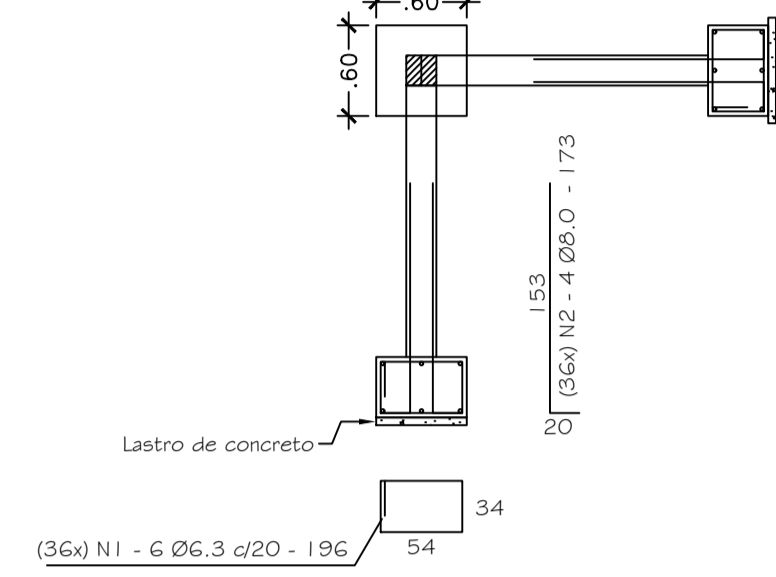
TÍTULO: Construção de Quadra Poliesportiva	
PROJETO: ELÉTRICO	
LOCAL: Bairro Residencial Salvação	
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Santarém	
ART.	EQUIPE TÉCNICA
PROJETO:	Eng. Rafael Queiroz Reis
DESENHO:	Cad. George Miranda Cad. Anderson Carneiro
DATA: 29/09/2021	
ESCALAS	DESENHO(S)
	PLANTA BAIXA, LEGENDA, QUADRO DE CARGA, DETALHE DO POSTE E SUPORTE E REFLETORES, DIAGRAMAS E DETALHES DO PADRÃO CELPA
	ÁREA
	ÁREA DO TERRENO: ÁREA DA CONST.: TX DE OCUPAÇÃO: ÍNDICE DE APROV.:
	FOLHA
	01/01



FORMA FUNDAÇÃO QUADRA POLIESPORTIVA NÍVEL +0.20
ESC. 1/100

ARMAÇÃO DOS BLOCOS-QUADRA POLIESPORTIVA
ESC. 1/50

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11
=B12=B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20
=B22=B23=B24=B25=B26=B27=B28=B29=B30
=B31=B32=B33=B34=B35=B36
(60x60x40CM)x36



AÇO CA - 50B

Nº	Ø	QUANT.	COMP.
1	6.3	216	196
2	8.0	144	173

RESUMO DE AÇO

AÇO	Ø	PESO+10%	TOTAL
CA - 50B	6.3	117,00 kg	224kg
	8.0	107,00 kg	

Concreto fck = 18 MPa
Volume Concreto = 5,18 m³
Lastro de concreto (5cm) = 0,65 m³
Escavação = 0,60mx0,60mx0,80m(x36) = 10,37 m³

ARMAÇÃO DOS PILARES-QUADRA POLIESPORTIVA
ESC. 1/50

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11
=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20
=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29
=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36
(20x20x156CM)x36

AÇO CA - 50B

Nº	Ø	QUANT.	COMP.
1	6.3	2	CORR.
2	8.0	144	154

AÇO CA - 60B

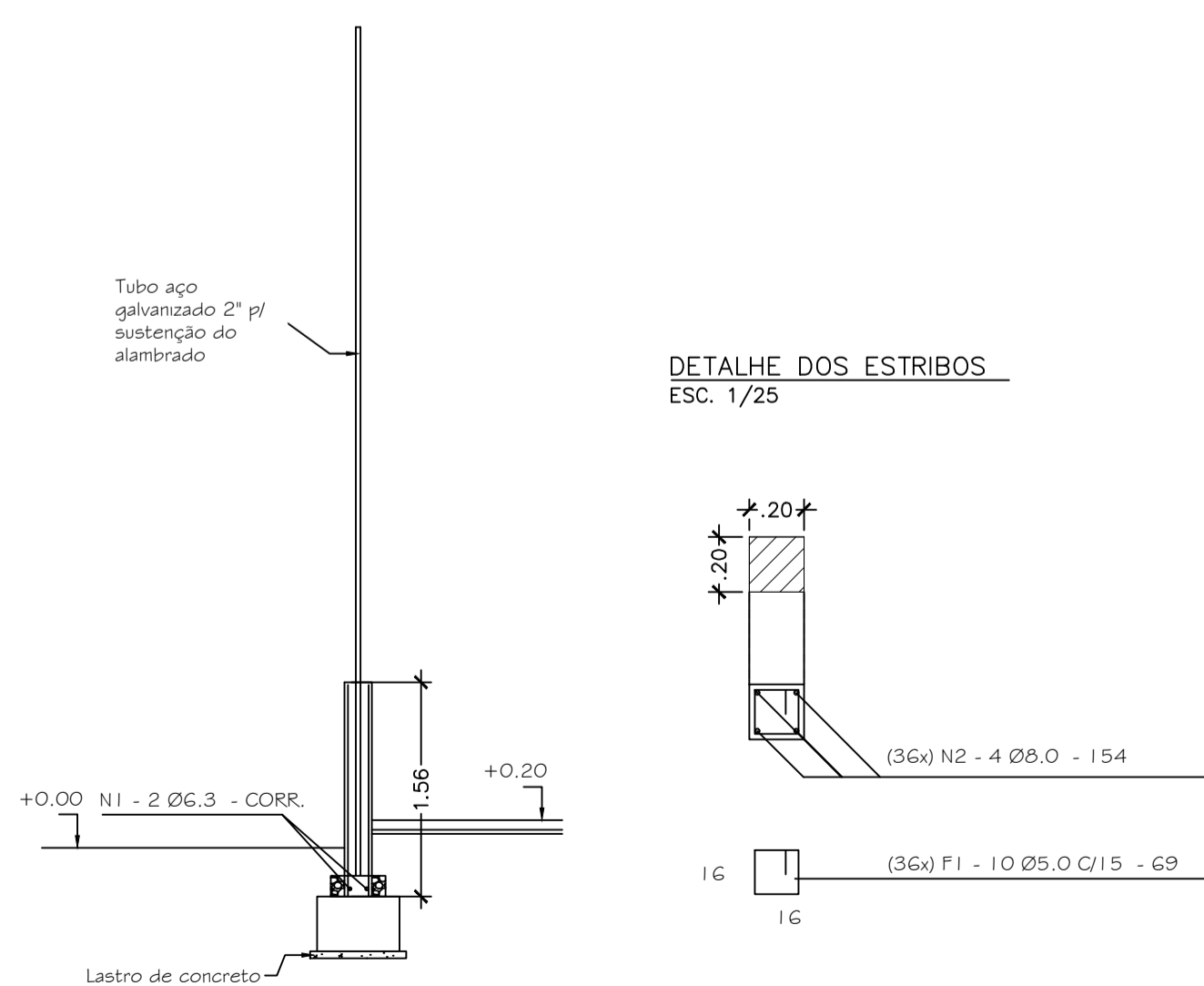
F	Ø	QUANT.	COMP.
1	5.0	360	69

RESUMO DE AÇO

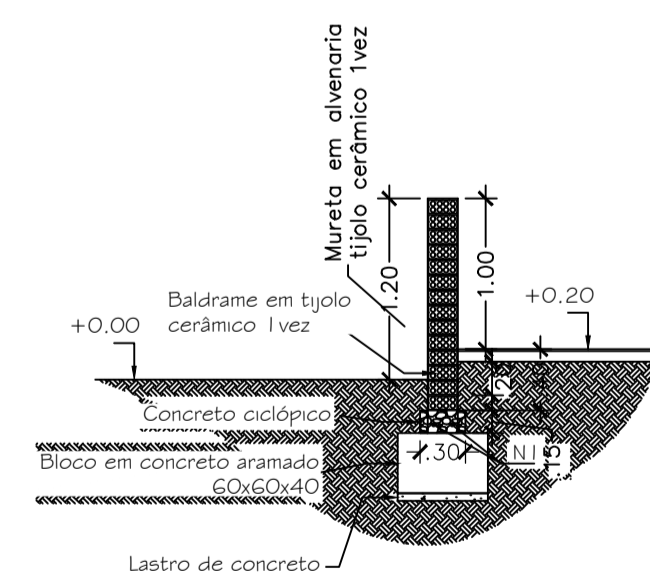
AÇO	Ø	PESO+10%	TOTAL
CA - 60B	5.0	38,00kg	38kg
CA - 50B	6.3	61,00kg	
	8.0	95,00kg	156 kg

Concreto fck = 18 MPa
Volume Concreto = 2,25 m³
Área de Forma = 44,93 m²

DETALHE DOS ESTRIBOS
ESC. 1/25



DETALHE BALDRAME EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO-QUADRA POLIESPORTIVA
ESC. 1/50



Perímetro (-pilares) = 101,60 ml
Concreto ciclópico e=15cm = 4,572 m³
Baldrame em alvenaria cerâmica 1 vez (h=40cm) = 40,64m²
Mureta em alvenaria cerâmica 1 vez (h=100cm) (-portões) = 99,60 m²

PROPRIETÁRIO / CONSTRUTOR:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
FRANCISCO NÉLIO AGUIAR DA SILVA
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
ENG. CIVIL DANIEL GUIMARÃES SIMÕES

TÍTULO: Construção de Quadra Poliesportiva

PROJETO: Estrutural
LOCAL: Bairro Residencial Salvação
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Santarém

ART.	EQUIPE TÉCNICA	
PROJETO:	Eng. Rafael Queiroz Reis	
DESENHO:	Cadm. George Miranda	
DATA:	29/09/2021	
DESENHO(S)	ÁREA	FOLHA
FORMA, ARMAÇÃO DOS BLOCOS E ARMAÇÃO DOS PILARES	ÁREA DO TERRENO: ÁREA DA CONSTRUÇÃO: TX DE OCUPAÇÃO: ÍNDICE DE APROV.:	01/01