



DADOS	
OBRA:	OBRA: COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS UNIDADE PASTOR JOSÉ ANTERO RIBEIRO
LOCAL:	AV. TANCREDO RODRIGUES DA CUNHA Nº 30
ASSUNTO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE QUADRA EM ARCO – PADRÃO SEDUC 2020
DATA:	ABRIL/2025 ART Nº 1020250113850

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na Implantação da quadra esportiva a ser executada no Colégio Estadual da Polícia Militar do Estado de Goiás Unidade Pastor José Antero Ribeiro localizado em Bom Jesus de Goiás:

	ÁREAS (M2)			
	COBERTURA	FECHAMENTO	PISO DA QUADRA	ARQUIBANCADA
MODELO - 3	687,44	614,27	574,67	34,46

Poderá ser implantado como bloco independente em ampliações; como adequação de reformas de escolas, somente ajustando o local e a posição desejada.

Serão fornecidos pela SEDUC os projetos de: Arquitetura, Fundação, Estrutura de Concreto e Elétrico. Será também disponibilizada toda especificação referente aos mesmos.

É um **Memorial Padrão** para todas as Unidades Escolares que necessitam de ampliação. Deverão ser desconsiderados em cada obra os itens que não fazem parte dos serviços. Caso algum serviço não conste neste Memorial, deverá seguir o que foi orçado e deverá ser executado sobre orientação dos profissionais da Fiscalização da SEDUC.

1.1. Generalidades

Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Gerência de Manutenção Predial e Gerência de Projetos de Infraestrutura da Superintendência de Infraestrutura da Secretaria de Estado da Educação, para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido no barracão de obras para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.



A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

2.0 - CADERNO DE ENCARGOS:

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da GOINFRA (antiga AGETOP) para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

Capítulo I	- Serviços Preliminares
Capítulo II	- Materiais Básicos
Capítulo III	- Projeto
Capítulo IV	- Instalação da Obra
Capítulo V	- Movimento de Terras
Capítulo VI	- Fundação
Capítulo VII	- Estrutura de Concreto Armado
Capítulo VIII	- Estrutura Metálica
Capítulo IX	- Alvenaria, observando-se as normas e dimensões da Cobracom e ABNT
Capítulo X	- Cobertura
Capítulo XI	- Instalações Elétricas
Capítulo XIII	- Impermeabilização
Capítulo XIV	- Serralheria
Capítulo XV	- Revestimento
Capítulo XVI	- Pavimentação
Capítulo XVIII	- Forro Falso
Capítulo XX	- Ferragens
Capítulo XXI	- Pintura
Capítulo XXIII	- Serviços Complementares
Capítulo XXIV	- Entrega e Recebimento da Obra

3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização.

O destino dado a todos os materiais classificados como “entulho” da obra será de responsabilidade da empreiteira, que deverá dispô-los em local indicado, em conformidade com as leis e necessidades do Município.

Providenciar a legalização da obra, fixação da respectiva placa e proceder aos seguintes aspectos:



- a) Anotação e execução da obra no CREA-GO/ CAU-GO.
- b) Placa de obra
Padrão SEDUCE de 2,0m x 1,5m, de chapa galvanizada, pintada com dados da obra e os nomes dos profissionais Responsáveis Técnicos pela obra e projetos, com seus respectivos números do Conselho específico (CREA ou CAU). Colocada em vigotas de madeira medindo aproximadamente 6 x 12cm, a 2,20m da parte inferior da placa. O projeto básico da placa com tamanho e tipo de letra e cores será fornecido pela Fiscalização no momento oportuno.
- c) Limpeza do terreno onde serão construídos os blocos.
- d) Locação da obra no local indicado em projeto que segue em anexo.
- e) De forma alguma os serviços poderão ser iniciados sem abertura de "DIÁRIO DE OBRA" (conforme lei 8666/93 – art.67º § 1). **O mesmo deverá permanecer na obra durante todo o tempo de sua execução e apresentado preenchido quando solicitado pelos técnicos da SEDUC - GO.**

4.0 MATERIAIS BÁSICOS:

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras.

Caberá à Fiscalização a responsabilidade de analisar a qualidade dos materiais, decidindo sobre a necessidade de se efetuar ensaios laboratoriais especializados, que correrão por conta da empreiteira.

5.0 INSTALAÇÃO DA OBRA:

Para execução das obras, a Empreiteira providenciará espaço adequado para guarda de materiais e ferramentas em concordância com a Direção/ Coordenação da Escola. Os procedimentos serão desta forma por se tratar de uma obra já existente.

Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC), PPRA, PCMAT e PCMSO.

6.0 DEMOLIÇÃO:

No local indicado em projeto haverá demolição total do piso de concreto da quadra e calçadas em torno da quadra, demolição de muretas em alvenaria e arquibancadas em concreto. O procedimento será realizado manualmente com a utilização de martelo e com utilização de retroescavadeira. Posterior a demolição dos pisos, todos entulhos deverão ser carregados em caminhões basculantes com capacidade de até 10 m³ e destinado em local apropriado.

Também será necessário a demolição de toda a estrutura metálica e cobertura da quadra existente. O procedimento será realizado manualmente com a utilização de maçaricos e lixadeira com discos de corte. As peças deverão ser depositadas em local apropriado conforme indicado pelo engenheiro responsável pela execução da obra.

7.0 MOVIMENTO DE TERRAS:

Deverá ser executada escavação manual de valas na profundidade e diâmetro especificado em projeto que segue em anexo.



A contratada será responsável pelo movimento de terra necessário para atender as cotas do projeto.

Para o aterro geral ou corte, se necessário, deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo Engenheiro Fiscal e um ensaio de Proctor Normal 95% com intervalo de aceitação de 2%.

Os aterros deverão ser feitos em camadas adequadamente compactadas de no máximo 20cm. No caso de aterros com altura acima de 1m deverá ser observado o tipo de terreno e a fiscalização exigirá o controle tecnológico da compactação dos mesmos.

Deverão ser utilizados para os aterros solo ou cascalho livres de impurezas como matéria orgânica. Não será permitida a utilização do entulho da obra para a execução de qualquer aterramento.

8.0 FUNDAÇÃO:

O Projeto de Fundação que será fornecido pela SEDUC deverá ser seguido rigorosamente.

Por se tratar de um projeto padrão, caso seja necessário outro tipo de fundação (diferente do projeto fornecido pela SEDUC) em função do tipo de solo, o caso deverá ser levado a conhecimento do Engº Fiscal que deverá buscar junto à Gerência de Manutenção Predial e Gerência de Projetos de Infraestrutura da Superintendência de Infraestrutura a melhor solução para o problema.

9.0 ESTRUTURA:

9.1 Concreto Armado:

O Projeto Estrutural de Concreto Armado fornecido pela SEDUC deverá ser executado obedecendo todas as recomendações da Norma atual para estrutura de concreto armado – NBR 6118.

As estruturas que serão rebocadas devem ser executadas com formas de madeira de boa qualidade, tipo Pinho ou equivalente, ou formas de madeira compensada 12mm de espessura, resinada, com todos os cuidados para garantir a qualidade das peças.

Deverá ser dada atenção especial à execução do projeto conferindo as ferragens e espaçamentos. A espessura dos cobrimentos deverá ser assegurada pelo uso de espaçadores apropriados. Também será exigida a dosagem laboratorial do concreto a ser aplicado e a moldagem dos corpos-de-prova para ensaios de verificação da resistência à compressão.

A laje de forro será pré-moldada e deverá ser executada rigorosamente de acordo com o projeto estrutural da mesma, fornecido pela firma fabricante da laje. O projeto deverá ser previamente vistoriado pela seção de cálculo estrutural da SEDUC.

O projetista da Estrutura de Concreto Armado fará a indicação em projeto das condições de apoio e sobrecarga adotadas para orientar o projetista da laje pré-moldada.

Na execução da laje observar os seguintes erros que não poderão ser cometidos:

- a) Escoramentos desnivelados, sem base de fixação e sem travamento adequado, provocando desníveis nas lajes;
- b) Inexistência de ferragem de distribuição ou dimensionamento e posicionamento incorreto das mesmas;
- c) Baixa resistência do concreto do capeamento;
- d) Espessura do capeamento menor do que a indicada pela fabricante da laje;
- e) Desmoldagem precoce (antes do tempo normal de cura do concreto);
- f) Respaldos desnivelados das paredes que receberão as vigotas;
- g) Não garantia das condições de engastamento previstas na fabricação das lajes e especificadas no projeto de montagem;
- h) Quantidade insuficiente de linhas de escoras;



- i) Desobediência à sequência correta da retirada do escoramento (do centro para as laterais).
- j) Na estrutura rebocada deverá ser conferido o reboco em todas as dimensões das peças, inclusive nas partes que não forem comumente visíveis como dentro da cobertura.

9.2 Metálica:

A Estrutura Metálica terá todas as especificações e detalhes no projeto específico; este deverá ser seguido sem restrições.

Os parafusos de fixação e o aço empregado terão a qualidade comprovada por ensaios técnicos emitidos pelos fabricantes, que acompanharão as notas fiscais. Tais notas fiscais deverão ser entregues ao Engenheiro Fiscal para serem anexadas na pasta de obra.

A estrutura tão logo seja executada, ainda na indústria ou no canteiro, deverá receber o fundo anticorrosivo de proteção, com o mínimo de 50 microns de cobrimento, medidos em película seca.

9.3 Vergas:

Todos os vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não levem vigas terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam vinte centímetros no mínimo para cada lado do vão, conforme o Caderno de Encargos da AGETOP, Capítulo VII, item 4.

10.0 ALVENARIA:

10.1 Tijolos Comuns:

Os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leve, duro e sonoro, com dimensões de 5,5x9x19cm, e não vitrificados, usados nos embasamentos (onde serão assentados em 1 vez) e cunhamentos.

10.2 Tijolos Furados:

Os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leve, duro e sonoro, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, e não vitrificados, assentados nas paredes de vedação.

Obs.:

- À Fiscalização caberá a decisão de aceitar os tijolos ou se julgar necessário exigir testes que comprovem a sua qualidade.
- A argamassa para assentamento dos tijolos cerâmicos será composta de cal hidratada e areia lavada, no traço 1:4, adicionando 100kg por m³ de argamassa.

11.0 - COBERTURA:

11.1 Telhas Metálicas Galvanizadas (para a cobertura e empenas): Em Aço Galvanizado Ondulada com espessura de 0,50mm, modelo OND-17 da ISOESTE ou equivalente da PERFILOR, MBP, TUPER ou similar, com trespasse, acessórios e fixações rigorosamente de acordo com o projeto e o catálogo do fabricante.

Obs.: Os Parafusos para fixação das telhas metálicas deverão seguir os indicados em projeto.

11.2 Estrutura de Sustentação da Cobertura: A estrutura de sustentação da cobertura será composta de peças metálicas, conforme projeto de Estrutura Metálica e para colocação das telhas será utilizado caibros metálicos.



12 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Este memorial tem por objetivo descrever os sistemas elétricos que foram desenvolvidos para o projeto executivo para Quadra Poliesportiva.

Os desenhos do projeto de instalações elétricas se complementam com as informações contidas neste memorial, assim o projeto deverá ser executado em conjunto com as informações contidas neste documento.

Os serviços relativos aos sistemas elétricos deverão ser executados de acordo com as indicações do projeto que, conjuntamente com este documento, compõem o escopo dos serviços.

Assim, deverão ser seguidas rigorosamente as normas de execução, a parte descritiva, as especificações de materiais e serviços, garantias técnicas e detalhes, bem como mantidas as características da instalação de conformidade com as normas que regem tais serviços.

- **Considerações Técnicas**

- A ligação será derivada do medidor já existente que atende à demanda da escola, ao qual será acrescida a nova demanda.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer aos seguintes itens:

- As prescrições contidas na ABNT e concessionárias, relativas à execução dos serviços, especiais para cada instalação;
- As disposições constantes de atos legais do estado, dos municípios e das concessionárias;
- As especificações e detalhes dos projetos;
- As recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais;
- As normas de serviços e as especificações dos Projetos de Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com os projetos fornecidos pelo Contratante, sendo obrigatória a aprovação prévia das concessionárias, quando for o caso.

A execução das instalações elétricas deverá obedecer à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização e durabilidade. Deverão ser feitas por profissionais devidamente habilitados e sob a responsabilidade técnica de profissionais com atribuições técnicas, não eximindo a contratada da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações elétricas somente serão aceitas quando em perfeitas condições de funcionamento e devidamente ligadas às concessionárias de serviços públicos locais.

- **Fiação**

Toda a fiação a ser colocada deverá ser nova, com material de boa qualidade.

Deverá ser utilizado cabo sintenax 1kV de bitola indicada no projeto. Caso a distância do bloco padrão ao Quadro de Distribuição Geral (QDG) seja superior à prevista no projeto, poderá ser modificado a bitola do condutor de alimentação do bloco conforme necessidade do princípio da queda de tensão.



FICA EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FIOS OU CABOS COM BITOLA INFERIOR A 2,5mm².

- **Eletrodutos**

Os eletrodutos embutidos em alvenaria ou piso deverão ser de PVC flexível, e devendo obedecer ao projeto.

Os eletrodutos externos poderão ser de PVC rígido, obedecendo às dimensões previstas em projeto.

- **Acionador de luz**

Os pontos de luz deverão ser obrigatoriamente acionados por um interruptor.

- **Disjuntores**

Os disjuntores termomagnéticos diferenciais a serem utilizados deverão conter todas as informações técnicas necessárias e deverão estar dentro da conformidade adequada.

Instalar disjuntores para os circuitos com as especificações conforme diagrama unifilar do projeto.

- **Condutores**

Todos os condutores serão isolados, salvo indicação em contrário, deverão ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo (antiflam).

Os condutores para alimentação de iluminação e tomadas em eletrodutos, deverão ter isolamento para 450/750 v, por exemplo, tipo Pirastic Antiflam da Pirelli.

Os condutores da entrada subterrânea e dos alimentadores dos quadros, pelo piso serão isolados para 0,6/1KV, por exemplo, tipo Sintenax Antiflam da Pirelli.

As seções dos condutores serão indicadas nos diagramas unifilares.

A enfição dos condutores só deverá ser iniciada após a instalação, fixação e limpeza de toda a tubulação, e após a primeira demão de tinta nas paredes e antes da última demão.

Para facilitar a enfição nas tubulações só será permitido o uso de parafina ou talco.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas em hipótese alguma, emendas dentro dos eletrodutos. No caso de condutores com bitola a partir de 10 mm², somente serão permitidas ligações através de conectores de pressão.

Deverão ser ligados aos barramentos ou bornes das chaves e disjuntores, através de conectores terminais de pressão, com anilhas plásticas para identificação dos circuitos e sequência de fases.

Os condutores isolados deverão ser identificados pelas seguintes cores de seu isolamento:

- Condutor fase = preto, vermelho ou amarelo.
- Condutor neutro = azul-claro
- Condutor terra = verde-amarelo ou na ausência deste, verde.
- Condutor retorno = branco



- **Quadro de distribuição**

Todos os disjuntores do quadro de distribuição de energia deverão ser identificados por meio do uso de um etiquetador eletrônico.

Terão plaquetas de identificação, fixadas em suas portas frontais. Todos os circuitos serão identificados, nos quadros, com etiquetas fixadas junto aos disjuntores, anilhas plásticas com a numeração dos circuitos junto aos condutores.

Nos quadros de distribuição, a entrada de energia será comandada e protegida por disjuntores conforme diagramas unifilares.

Os quadros de distribuição conterão módulos de reserva para futura ampliação, conforme diagramas unifilares.

Todos os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores nos seus respectivos quadros de distribuição, conforme diagramas unifilares.

Todos os materiais deverão ser de boa procedência e da melhor qualidade.

- Conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410 “Os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:”

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBS: Caso algum disjuntor não possa ser desligado, sem aviso prévio aos usuários de determinados equipamentos, este deverá ser provido de acessório próprio ou de algum tipo de sinalização, que permita seu funcionamento normal. Jamais fazer uso de fitas adesivas. Lembremos que somente o eletricista qualificado deverá ter contato com os painéis.

- **Luminárias**

Todas as luminárias deverão seguir fielmente o projeto, inclusive o tipo de luminária e sua respectiva utilização.

Serão utilizadas geralmente:

✓ Refletores de LED de 50W ou superior (potência indicada em projeto) para iluminação externa e iluminação de quadras, conforme ilustra a figura 01.



Figura 01 – Refletor de LED 50W

- **OBS:**

TODA E QUALQUER TROCA DE SERVIÇO SÓ PODERÁ SER EFETUADA COM O CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO FISCAL E DEVIDAMENTE REGISTRADA NO DIÁRIO DE OBRAS. SOB PENA DA NÃO ACEITAÇÃO DO SERVIÇO.

- **Aterramento**

O aterramento da edificação será único, sendo que todas as ligações dos condutores de terra serão interligadas a barra de terra do painel geral de energia.

Todas as partes metálicas da edificação, como as tubulações, eletro calhas, perfilados, as carcaças dos equipamentos e qualquer outro elemento metálico deverão estar ligados à barra geral de terra. (utilizar conectores de aperto mecânico).

- **Acompanhamento técnico**

Cabe ao contratado, manter pessoal de nível técnico ou superior, com atribuições definidas em lei e experiência profissional compatível com o porte e natureza da obra, para além da condução das equipes de montagem, manter o contexto do projeto atualizado face às alterações que porventura forem introduzidas.

- **Ensaio e aceitação formal das instalações**

Como procedimentos básicos, de inspeção e testes das instalações, devem ser observadas as exigências do Capítulo VII da NBR-5410, devendo o contratado dispor dos meios técnicos para tais procedimentos, sem ônus ao contratante.

A aceitação formal e final das instalações fica condicionada a:

- Execução dos testes, ensaios e inspeções previstas neste escopo;
- Aceitação formal das companhias concessionárias;
- Fornecimento dos certificados de garantia dos equipamentos.
- Faz parte da documentação final da obra, a entrega dos certificados de testes de todos os equipamentos e segmentos da instalação.
- Deverão ser executados os testes, ensaios e análises abaixo:
- Medição da resistência de isolamento (cabos e dispositivos).
- Tensão aplicada.
- Inspeção visual de todos os dispositivos e condutores, de energia e comando.
- Medição e certificação dos sistemas de aterramento.
- Testes de continuidade e operacionais de comando.
- Calibragem geral dos reles de proteção.
- Análise dos certificados dos equipamentos fornecidos.



- **Equipamentos / Instalações**

Antes da execução das instalações projetadas, deverão ser compatibilizadas as características técnicas / executivas das mesmas, quando da aquisição dos equipamentos as quais as instalações atenderão todos os ambientes.

13.0- IMPERMEABILIZAÇÃO:

13.1 - Vigas Baldrames:

Antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante líquido para argamassa, marca SIKA 1 ou SIKALIT da SIKA, VEDACIT da OTTO BAUMGART, VEDAX 1 da FOSROC ou equivalente, no traço 1:3, espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo. Ver Caderno de Encargos da AGETOP.

Observações gerais:

- As superfícies deverão estar limpas de detritos e argamassas que impeçam a perfeita execução das etapas de todo o processo.
- Só será permitida a aplicação de produtos aceitos pela Gerência Fiscalização e Acompanhamento de obras da Superintendência de Infraestrutura.

14.0 - SERRALHERIA:

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem.

Os serviços de serralheria utilizados neste projeto serão os alambrados, que estarão apoiados sobre muretas de alvenaria. O alambrado será de tubo industrial 2" - # 2,28 – tela #12.

15.0 - REVESTIMENTO:

15.1 - Chapisco Comum:

Toda parte da estrutura de concreto que for revestida, lajes e paredes de tijolos furados receberão uma camada de argamassa fluida de chapisco comum traço 1:3 cimento e areia grossa lavada.

15.2 - Reboco Paulista:

Todos os tetos em laje e as paredes não especificadas de modo diverso receberão o reboco paulista aprumado (parede) e nivelado (laje), no traço a ser estudado com o Engenheiro Fiscal, em função dos materiais da região.

A dilatação do reboco externo na área externa deverá ser feita a cada 28m².



16.0 - PAVIMENTAÇÃO/PISO:

Todo o material a ser utilizado na pavimentação deverá, antes de sua execução ou assentamento, passar por um rigoroso controle de qualidade, assim como a regularização e compactação de todo o terreno a ser pavimentado.

16.1 Concreto Semi Polido Laminado:

O piso da quadra será de 7,0cm de espessura, devendo ser usado na sua confecção brita 01 isenta de pó (lavar se for preciso) e areia grossa (de preferência artificial). O traço do concreto deverá ser definido em função da qualidade dos materiais disponíveis na região, de modo a obter uma resistência mínima de 20Mpa aos 28 dias (resistência conferida por ensaios de corpos de prova).

Deverá ser feita toda a área do piso, polido mecanicamente com acabadora, de forma que apresente um resultado final uniforme (textura e coloração) e sem saliências e trincas, dando caimento de 5,0cm do eixo longitudinal para cada lado da quadra. Após 8 horas do final da execução do piso deverá ser feito o seu corte com serra para concreto (disco diamantado seco) na altura de 1/4 da altura do piso, nos dois sentidos, formando quadros conforme **Planta de Paginação** indicada no Projeto de Arquitetura.

Obs.: 1 - As juntas deverão ser seladas com poliuretano, na cor concreto.

2 - Entre a mureta e o piso da quadra (em todo o seu perímetro) deverão ser colocados isopor na largura de 1,0cm e na altura do piso (7,0cm).

3 - Nas muretas laterais (sentido longitudinal) deverão ser colocados 8 buzinotes em cada lado para escoamento da água. Nas muretas do fundo deverão ser colocados 3 buzinotes.

4 - É de responsabilidade da executora do piso atingir a plasticidade do concreto necessária para o polimento com a acabadora (bambolê).

5. Executar armação em tela de aço soldada nervurada Q-92 – aço 60, 4,2mm para evitar possíveis danos no piso semi polido.

16.1 - Concreto Desempenado:

Os passeios de proteção especificados no projeto serão em concreto desempenado, no traço 1:2,5:3,5, com 5,0cm de espessura, executados em placas alternadas, sendo que a dilatação será em junta seca tomando-se o cuidado de aplicar solução asfáltica (NEUTROL ou equivalente), sendo as placas para piso dilatados a cada 2,0m de extensão. O espelho do passeio também será em concreto desempenado, com largura mínima de 10,0cm (usar forma de madeira), concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno, para garantir a estabilidade do passeio.

17.0- PINTURA:

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS, SUMARÉ ou similar.
- Seladores: Todas as paredes internas, externas, platibandas, blocos de concreto que serão pintadas, deverão ser seladas antes da pintura ou emassamento.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.
- Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definida no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.



- Portões, proteções, corrimãos, serão em ferro galvanizado e todos receberão pintura conforme tabela abaixo. Se a pintura for apenas de algumas peças, exemplo: algumas proteções, apenas um portão; seguir as cores padrões existentes na escola.
- Esquadrias existentes: receberão pintura esmalte sintético, conforme a tabela abaixo. Se a pintura for apenas de algumas esquadrias, seguir as cores padrões existentes na escola.
- Pintura interna: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões existentes na escola.
- Pintura externa: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns blocos, seguir as cores padrões existentes na escola.

17.1 - Muretas, Obelisco e Paredes Laterais e Espelhos das arquibancadas:

Serão pintadas com tantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito cobrimento, com tinta PVA de 1ª linha, sem emassamento, na cor indicada no projeto.

17.2 - Traves de Futebol de Salão e Postes de Volei:

Todas as estruturas em ferro galvanizado receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor indicada no projeto, sendo que antes desta pintura as estruturas deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo auto aderente (super galvite).

17.3 - Estrutura das Tabelas de Basquete:

Todas as estruturas em ferro industrial receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor indicada no projeto, calafetadas com massa plástica e aplicado uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco). A espessura final da cobertura da pintura será de 120 microns, medidos em película seca.

17.4 – Demarcação das Quadras:

Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as medidas e cores definidas pelo arquiteto e feitas com tinta acrílica metalatex da SHERWIN WILLIAMS, poliesportiva da SUVINIL ou equivalente, ou ainda a base de borracha clorada, da SIKA ou equivalente.

17.5 – Piso da Quadra:

O piso da Quadra deverá ser pintado com pintura epóxi (02 demãos) incluso primer epóxi antiderrapante na cor Cinza Chumbo.

17.6- Pintura da Estrutura Metálica:

Receberá pintura com resina Alquídica Dupla Função – DF (fundo anticorrosivo e acabamento) da marca SUMARÉ, RECOMAR FBR 610 da RENNER, CORAL INDUSTRIAL, SUVINIL INDUSTRIAL (GLASSURIT) ou equivalente, na cor padrão sendo que antes desta pintura as peças deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida ANJO ou equivalente. A aplicação deverá ser feita em camada de 50 microns (medidas na película seca), usando diluentes indicados pelo fabricante correspondente da resina utilizada, da RENNER, (referência NR410) na proporção máxima de 20%. A pintura deverá ser feita no canteiro antes da montagem e após retoques localizados nos furos, soldas e arranhões.

18.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:



18.1 - Elementos Vazados:

Serão de concreto pré-moldado, 40x40 cm, ref.070 da GOIARTE ou equivalente, assentados nos locais indicados no Projeto de Arquitetura. A argamassa de assentamento deverá ter a coloração natural (cimento, cal e areia) tomando-se o cuidado de usar os mesmos materiais mantendo assim a mesma tonalidade em todo o painel.

A cada 60cm de altura em um painel de elemento vazado deve ser colocado ferro de 5mm de diâmetro, longitudinalmente na argamassa de assentamento, para a amarração do painel.

18.2 - Arquibancadas:

O espelho do primeiro degrau das arquibancadas será em alvenaria de tijolos maciços, assentados em 1 vez, assim como as paredes laterais das mesmas. O espelho do segundo degrau também será em alvenaria de tijolos maciços, porém assentados em 1/2 vez, seguindo detalhamento indicado no Projeto de Arquitetura.

A cada espelho levantado deve-se impermeabilizar a face que estará em contato com a terra com argamassa de cimento e areia com adição de SIKA 1 ou VEDACIT e em seguida passar NEUTROL ou IGOL em 4 demãos cruzadas.

Após, deve-se aterrar o degrau utilizando terra de boa qualidade e isenta de impurezas, compactada manual ou mecanicamente a cada 20,0cm de camada de terra, na umidade adequada.

Os assentos serão feitos sobre a terra compactada (no caso do último assento será sobre os tijolos) em concreto desempenado (traço 1:2,5:3,5) com 5,0cm de espessura, cobrindo inclusive o topo do espelho em alvenaria.

Com o concreto desempenado ainda úmido devem-se revestir assentos e espelhos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, desempenada, com acabamento em feltro.

Este procedimento deve ser contínuo (do topo ao 1º degrau), feito em faixas alternadas de 2,0m. Neste local deve haver uma junta seca de dilatação, impermeabilizada com NEUTROL ou IGOL (faces laterais).

18.3 - Tabela de Basquete:

As tabelas deverão ser executadas em madeira de lei tipo Ipê ou equivalente, tratada adequadamente, com dimensões indicadas no projeto e detalhes Padrão GOINFRA. A estrutura da tabela será em aço industrial, seguindo detalhe Padrão GOINFRA.

18.4 - Conjunto de Gol e Vôlei:

Os conjuntos de gol para futebol e postes para o vôlei deverão ser em aço galvanizado, executados rigorosamente de acordo com as dimensões e bitolas exigidas nas plantas de detalhes Padrão GOINFRA.

18.1- Placa de Inauguração:

Em aço inoxidável escovado, deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Fiscalização da SEDUC.

18.5 - Limpeza Final:

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa, de acordo com o Caderno de Encargos da GOINFRA.

19.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:



De acordo com o Capítulo XXIV do Caderno de Encargos da GOINFRA.

20.0 - TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO:

PROJETO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÃO:



DADOS		
OBRA:	OBRA: COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS UNIDADE PASTOR JOSÉ ANTERO RIBEIRO	
LOCAL:	AV. TANCREDO RODRIGUES DA CUNHA Nº 30	
ASSUNTO:	SUBSTITUIÇÃO DE PISO, SUBSTITUIÇÃO JANELAS E REFORMA DE COBERTURA.	
DATA:	ABRIL/2025	ART Nº 1020250086898

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2. DESCRIÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na Implantação da quadra esportiva a ser executada no Colégio Estadual da Polícia Militar do Estado de Goiás Unidade Pastor José Antero Ribeiro localizado em Bom Jesus de Goiás:

QUADRO DE ÁREAS/QUANTIDADES		
PISOS	Piso Porcelanato Salas De Aula	547,00 m ²
COBERTURA	Cobertura Telha Cerâmica Inc. 30%	611,00 m ²
JANELAS	Janelas de Vidro Blindex	18 PC

Poderá ser implantado como bloco independente em ampliações; como adequação de reformas de escolas, somente ajustando o local e a posição desejada.

Serão fornecidos pela SEDUC os projetos de: Arquitetura, Fundação, Estrutura de Concreto e Elétrico. Será também disponibilizada toda especificação referente aos mesmos.

É um **Memorial Padrão** para todas as Unidades Escolares que necessitam de ampliação. Deverão ser desconsiderados em cada obra os itens que não fazem parte dos serviços. Caso algum serviço não conste neste Memorial, deverá seguir o que foi orçado e deverá ser executado sobre orientação dos profissionais da Fiscalização da SEDUC.

2.1. Generalidades

Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Gerência de Manutenção Predial e Gerência de Projetos de Infraestrutura da Superintendência de Infraestrutura da Secretaria de Estado da Educação, para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido no barracão de obras para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

GABRIEL RODRIGUES CAETANO
Engenheiro Civil – CREA nº 1016010877 D-GO

ART Nº 1020250113850



Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.

A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

12.0- CADERNO DE ENCARGOS:

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da GOINFRA (antiga AGETOP) para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

Capítulo I	- Serviços Preliminares e Gerais
Capítulo II	- Serviços Técnicos
Capítulo III	- Instalações Provisórias
Capítulo IV	- Máquinas e Ferramentas
Capítulo V	- Limpeza Permanente da Obra
Capítulo VI	- Segurança e Higiene dos Operários
Capítulo VII	- Contrapiso e Piso
Capítulo VIII	- Serviços Complementares
Capítulo IX	- Entrega e Recebimento da Obra

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do engenheiro responsável pelo projeto.



Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

2 SERVIÇOS TÉCNICOS

Todo material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de o construtor querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

Os novos serviços e materiais deverão ser submetidos a ensaios tecnológicos e testes. Os controles e ensaios tecnológicos citados anteriormente serão executados em conformidade com as Normas Brasileiras.

1.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Se necessário deverá ser implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra.

O construtor executará a instalação do canteiro de obra e as instalações provisórias para fornecimento de água e energia elétrica, cabendo também a ele todas as providências necessárias para tal fim junto aos órgãos públicos e concessionárias. Todas as despesas correrão por conta do construtor.

Deverão ser mantidas na obra, em locais determinados pela fiscalização, placas do construtor e dos responsáveis técnicos a serem fixadas em local frontal à obra e em posição de destaque.

1.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Pelo construtor deverão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Caberá ao construtor manter o canteiro de serviços sempre organizado e limpo.

1.5 SEGURANÇA E HIGIENE DOS OPERÁRIOS

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.



3 CONTRAPISO E PISO

3.1. Contrapiso

O contrapiso será executado sobre um colchão de brita nº 1, com 5 cm de espessura.

O contrapiso terá espessura mínima de 6 cm. O concreto terá o traço 1:4:5 de cimento, areia grossa e brita 1, com aditivo impermeabilizante conforme recomendações do fabricante. Deverá ser regularizado com desempenadeira.

Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação da fiscalização.

A calçada perimétrica com as dimensões em projeto terá a espessura de 6 cm.

3.2 Piso em porcelanato 90 x 90 acetinado, incluso rejuntamento

Verifique as condições do substrato (o local onde o piso será instalado). O substrato deve estar limpo, seco, nivelado e livre de resíduos ou substâncias que possam afetar a aderência do adesivo.

Calcule a quantidade de porcelanato necessária, incluindo uma margem extra para quebras e cortes.

Preparação do Substrato:

Limpeza:

Remova sujeira, poeira, óleo e outros contaminantes.

Nivelamento:

Caso o substrato esteja irregular, use um nivelador de piso ou argamassa para corrigir as imperfeições.

Impermeabilização:

Se necessário, aplique uma camada de impermeabilizante para evitar problemas futuros com umidade.

Planejamento do Layout:

Marcação:

Marque uma linha central no ambiente para começar a instalação. Isso ajuda a garantir que os azulejos estejam alinhados e que os cortes sejam minimizados.

Testar Layout:

Coloque algumas peças de porcelanato no chão, sem adesivo, para visualizar como o layout ficará e ajuste conforme necessário.

Instalação

Preparação do Adesivo:



Misture o adesivo conforme as instruções do fabricante. Use uma mistura homogênea e adequada para o tipo de porcelanato e substrato.

Aplicação do Adesivo:

Aplique o adesivo com uma desempenadeira dentada sobre uma área de tamanho manejável. Use a parte dentada da desempenadeira para criar sulcos no adesivo. Isso ajuda a garantir uma aderência uniforme.

Assentamento do Porcelanato:

Coloque o porcelanato sobre o adesivo e pressione firmemente para garantir a aderência. Use espaçadores para manter um espaçamento uniforme entre as peças. Verifique o alinhamento com um nível.

Cortes e Ajustes:

Utilize uma serra de porcelanato para cortar as peças de acordo com as dimensões necessárias. Certifique-se de que os cortes sejam precisos para um acabamento profissional.

Acabamento

Secagem e Limpeza:

Deixe o adesivo secar conforme o tempo recomendado pelo fabricante (geralmente 24 horas). Após a secagem, remova os espaçadores e limpe as manchas de adesivo com uma esponja úmida.

Aplicação de Rejunte:

Misture o rejunte conforme as instruções do fabricante.

Aplique o rejunte com uma desempenadeira de borracha, preenchendo os espaços entre as peças de porcelanato. Limpe o excesso de rejunte com uma esponja úmida antes que ele seque completamente.

Acabamento Final:

Após a secagem completa do rejunte (geralmente 24 horas), limpe o piso para remover qualquer resíduo restante e faça um polimento final, se necessário.

Inspeção Final:

Verifique a uniformidade do piso, a adesão dos azulejos e o acabamento do rejunte.

4 COMPLEMENTAÇÃO

4.1 LIMPEZA FINAL

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra; e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

5 ART



23/04/2025, 15:31

Anotação de Responsabilidade Técnica ART - Lei 6.496/1977, Res. 1025/2009





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250113850

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Substituição à 102025008698

1. Responsável Técnico(a) GABRIEL RODRIGUES CAETANO Título profissional: Engenheiro Civil		RNP: 1016010877 Registro: 1016010877D-GO																											
2. Dados do Contrato Contratante: Conselho Escolar Elionice Alves de França Avelar Avenida TANCREDO RODRIGUES DA CUNHA, Nº 308 Quadra: ... Lote: ... Complemento: ... Bairro: OLÍMPIA Cidade: BOM JESUS-GO E-Mail: ... Fone: (64)98168-9434 Contrato: 0 Celebrado em: 10/09/2024 Valor Obra/Serviço R\$: 12.350,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável																													
3. Dados da Obra/Serviço Avenida TANCREDO RODRIGUES DA CUNHA, Nº 308 Quadra: ... Lote: ... Complemento: ... Bairro: OLÍMPIA Cidade: Bom Jesus-GO Data de Início: 10/09/2024 Previsão término: 30/12/2025 Coordenadas Geográficas: -18.182687,-49.895694 Finalidade: Escolar Proprietário(a): Conselho Escolar Elionice Alves de França Avelar CPF/CNPJ: 00.668.943/0001-97 E-Mail: ... Fone: (64) 98168-9434 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público																													
4. Atividade Técnica <table border="1"><thead><tr><th>ATUACAO</th><th>Quantidade</th><th>Unidade</th></tr></thead><tbody><tr><td>LEVANTAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS</td><td>1.171,96</td><td>METROS QUADRADOS</td></tr><tr><td>LEVANTAMENTO GINASIO DE ESPORTES</td><td>758,81</td><td>METROS QUADRADOS</td></tr><tr><td>PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS</td><td>1.171,96</td><td>METROS QUADRADOS</td></tr><tr><td>PROJETO GINASIO DE ESPORTES</td><td>687,44</td><td>METROS QUADRADOS</td></tr><tr><td>PROJETO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA</td><td>1,00</td><td>UNIDADES</td></tr><tr><td>ORCAMENTO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA</td><td>1,00</td><td>UNIDADES</td></tr><tr><td>PROJETO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS</td><td>48,00</td><td>QUILOVOLTS-AMPERE</td></tr><tr><td>PROJETO REDE DE AGUAS PLUVIAIS</td><td>1,00</td><td>UNIDADES</td></tr></tbody></table> <p>O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.</p> <p>Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART</p>			ATUACAO	Quantidade	Unidade	LEVANTAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	1.171,96	METROS QUADRADOS	LEVANTAMENTO GINASIO DE ESPORTES	758,81	METROS QUADRADOS	PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	1.171,96	METROS QUADRADOS	PROJETO GINASIO DE ESPORTES	687,44	METROS QUADRADOS	PROJETO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA	1,00	UNIDADES	ORCAMENTO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA	1,00	UNIDADES	PROJETO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	48,00	QUILOVOLTS-AMPERE	PROJETO REDE DE AGUAS PLUVIAIS	1,00	UNIDADES
ATUACAO	Quantidade	Unidade																											
LEVANTAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	1.171,96	METROS QUADRADOS																											
LEVANTAMENTO GINASIO DE ESPORTES	758,81	METROS QUADRADOS																											
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	1.171,96	METROS QUADRADOS																											
PROJETO GINASIO DE ESPORTES	687,44	METROS QUADRADOS																											
PROJETO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA	1,00	UNIDADES																											
ORCAMENTO AVALIACAO DE CUSTO DE OBRA	1,00	UNIDADES																											
PROJETO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	48,00	QUILOVOLTS-AMPERE																											
PROJETO REDE DE AGUAS PLUVIAIS	1,00	UNIDADES																											
5. Observações ANOTAÇÃO REFERENTE A LEVANTAMENTO DE EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL COM ÁREA TOAL CONSTRUÍDA DE 1771,96 m². PROJETO DE REFORMA PARA SUBSTITUIÇÃO DE PISO POCELANATO EM 547,00 M². PROJETO DE SUBSTITUIÇÃO DE 18 JANELAS DE VIDRO BLINDEX COM DIMENSÕES 1,60X1,80M. PROJETO DE REFORMA DE COBERTURA TELHA CERÂMICA EM 611,00 M². PROJETO DE DEMOLIÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM 758,81 M². PROJETO DE LOCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA (BLOCO PADRÃO 3 - SEDUC) COM ÁREA DE 687,44M². PROJETO ELETRICO COM DIAGRAMA UNIFILAR PARA LIGAÇÃO DE QDG. PROJETO DE DRENAGEM. ANEXO AOS PROJETOS SEGUE TODA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR (MEMORIAL DESCRITIVO DE REFORMA E IMPLANTAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA (BLOCO PADRÃO 3 - SEDUC), PLANILHA ORÇAMENTARIA ONERADA E DESONERADA, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO, COMPOSIÇÃO DE BDI, PARCELAS DE MAIOR RELEVANCIA, NOTA EXPLICATIVA DA PLANILHA MAIS VANTAJOSA, CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO E RELATORIO TECNICO FOTOGRAFICO).																													
6. Declarações Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.																													
7. Entidade de Classe NENHUMA																													
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima Local: _____ de _____ de _____ Data: _____ GABRIEL RODRIGUES CAETANO - CPF: 040.882.491-35 Conselho Escolar Elionice Alves de França Avelar - CPF/CNPJ: 00.668.943/0001-97																													
9. Informações - A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br . - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. - Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.  www.creago.org.br atendimento@creago.org.br Tel: (62) 3221-6200 																													
Valor da ART: 103,03	Registrada em 23/04/2025	Valor Pago R\$ 103,03	Nosso Numero 28320690125111782	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT																							



6 DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

O construtor responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita execução da obra, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Bom Jesus de Goiás, 24 de abril de 2025.

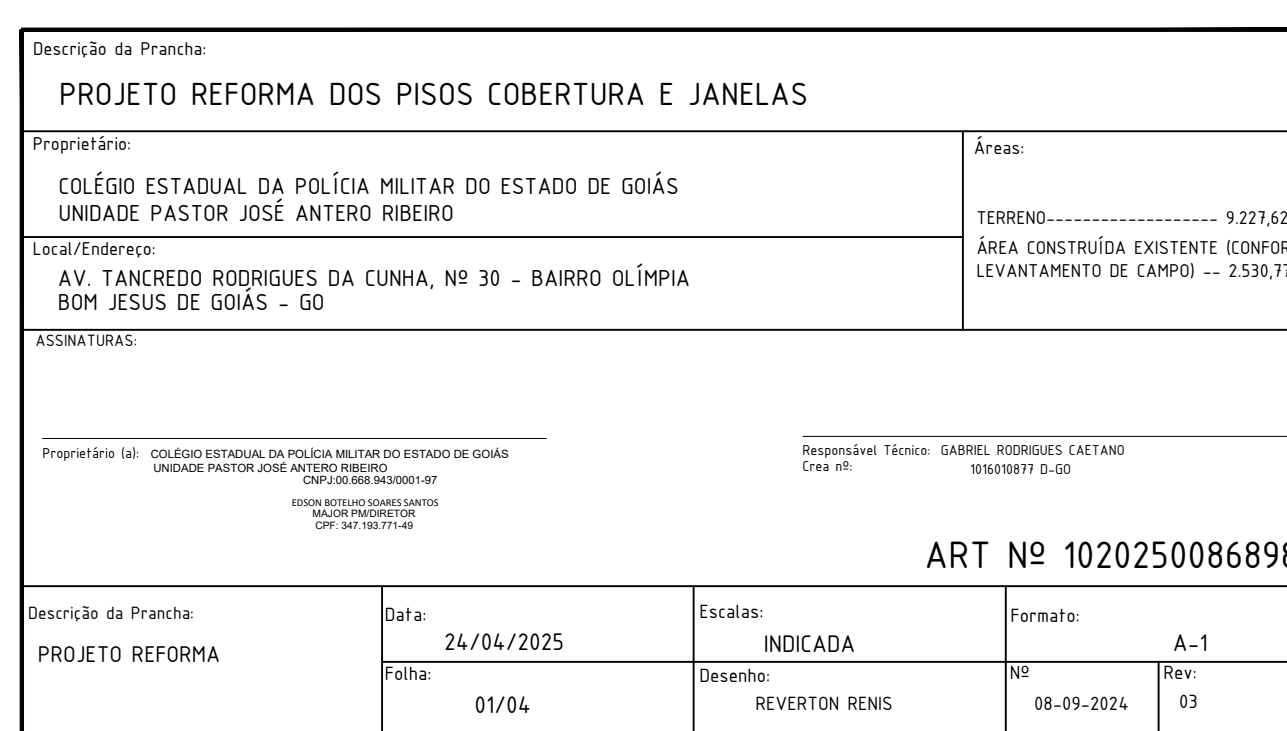
GABRIEL RODRIGUES CAETANO
Engenheiro Civil – CREA nº 1016010877 D-GO

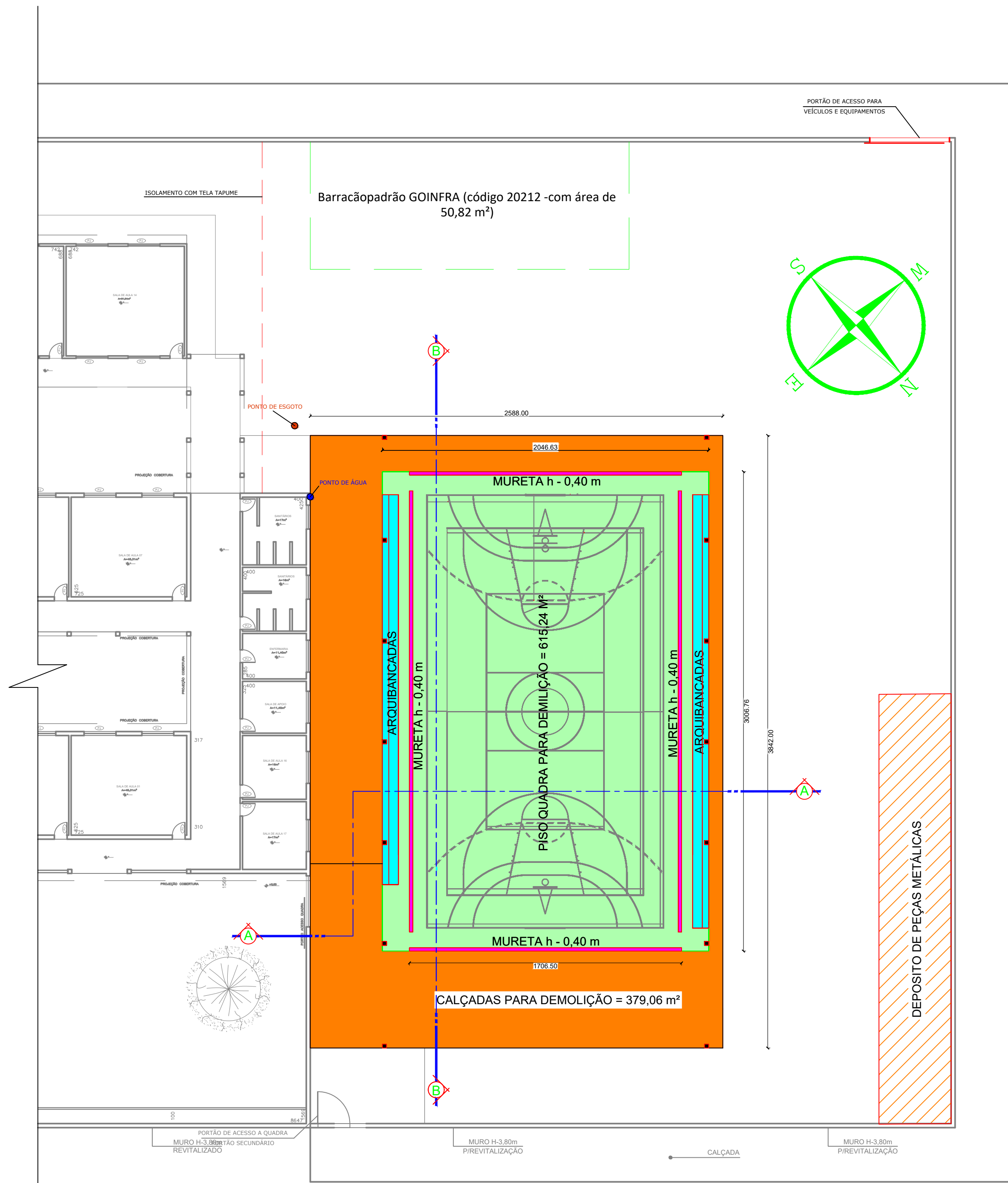


QUADRO DE SERVIÇOS 2 - TROCA DE TELHAS - 611 M²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	RETRIDA DAS TELHAS DE BARRO PAULISTA E TRANSPORTE ATÉ CAÇAMABA DE ENTULHOS INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	16.000 UN
02	RETRIDA DE RIPAS DE MADEIRA E TRANSPORTE ATÉ LOCAL APROPRIADO (A DEFINIR COM O ENGENHEIRO DA OBRA) INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	615,22 M²
03	INSTALAÇÃO DAS NOVAS RIPAS DE MADEIRA INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	615,22 M²
04	COLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA PAULISTA INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	16.000 UN
05	COLOCAÇÃO DE TELHA CUMEEIRA EMBOÇADA COM ARGAMASSA INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL (63,1m)	210 UN
06	LIMPEZA DA OBRA	SV

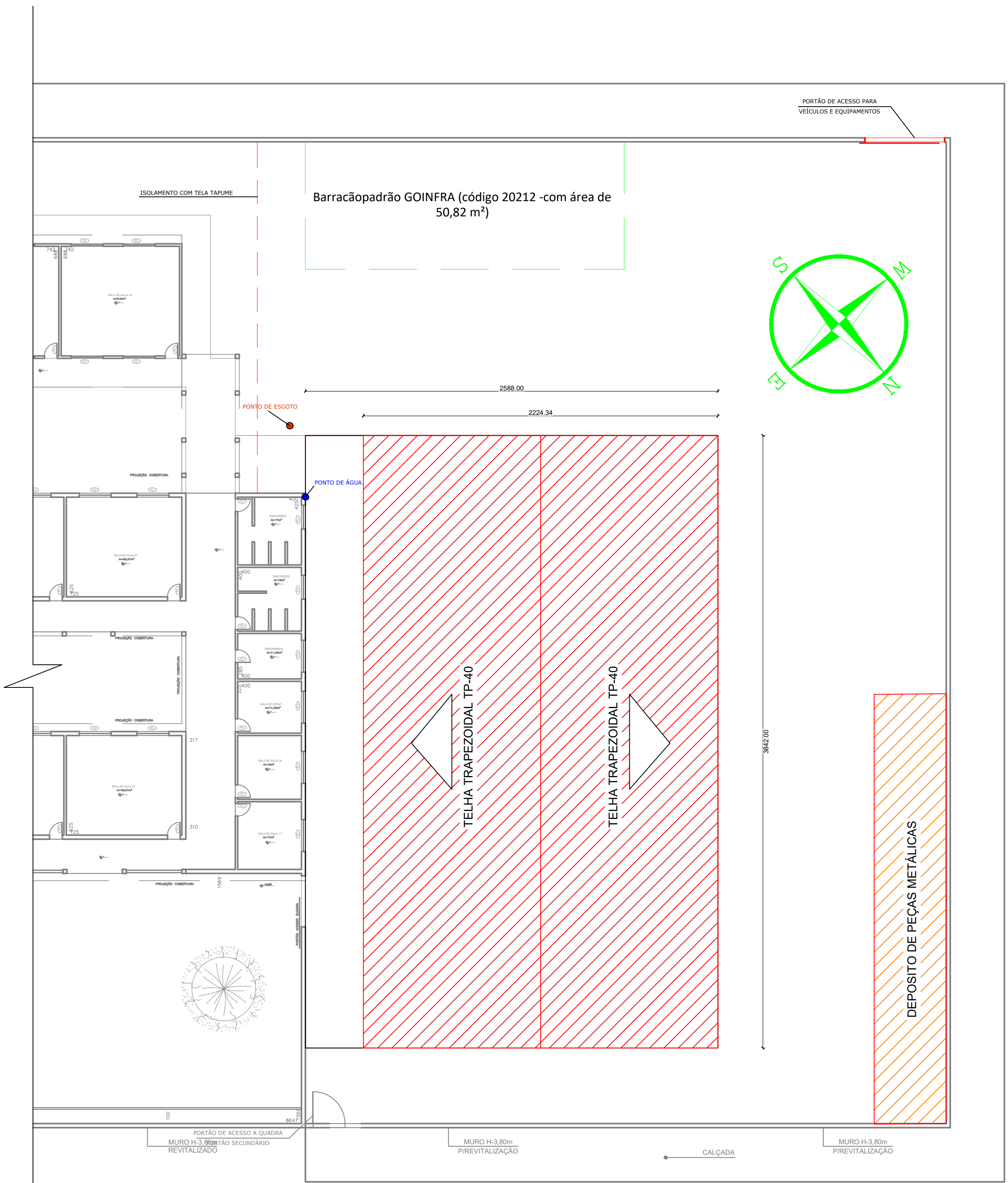
QUADRO DE ÁREAS		
PISOS / COBERTURA / JANELAS		
PISOS	PISO POCELANATO SALAS DE AULA	547,00 m²
COBERTURA	COBERTURA TELHA CERÂMICA INC. 30%	611,00 m²
JANELAS	JANELAS DE VIDRO BLINDEX	18 PC

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DO TERRENO			
ÁREA ATUAL DO TERRENO		7.699,05 m²	
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (COBERTA)		2.530,77 m²	
ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA	ÍNDICE
ÁREA EXISTENTE (CONFORME LEVANTAMENTO DE CAMPO)	ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE (CONFORME LEVANTAMENTO DE CAMPO)	1.771,96 m²	19,20%
	ÁREA DA QUADRA POLIESPORTIVA	758,81 m²	8,22%
	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (COBERTA)	2.530,77 m²	27,42%
	ÁREA PERMEÁVEL – GRAMA	3.144,07 m²	34,07%
OUTRAS ÁREAS	PATIO DESCOBERTO	979,55 m²	10,61%
	ESTACIONAMENTO DESCOBERTO	202,87 m²	2,19%
	PALCO DESCOBERTO	28,00 m²	0,03%

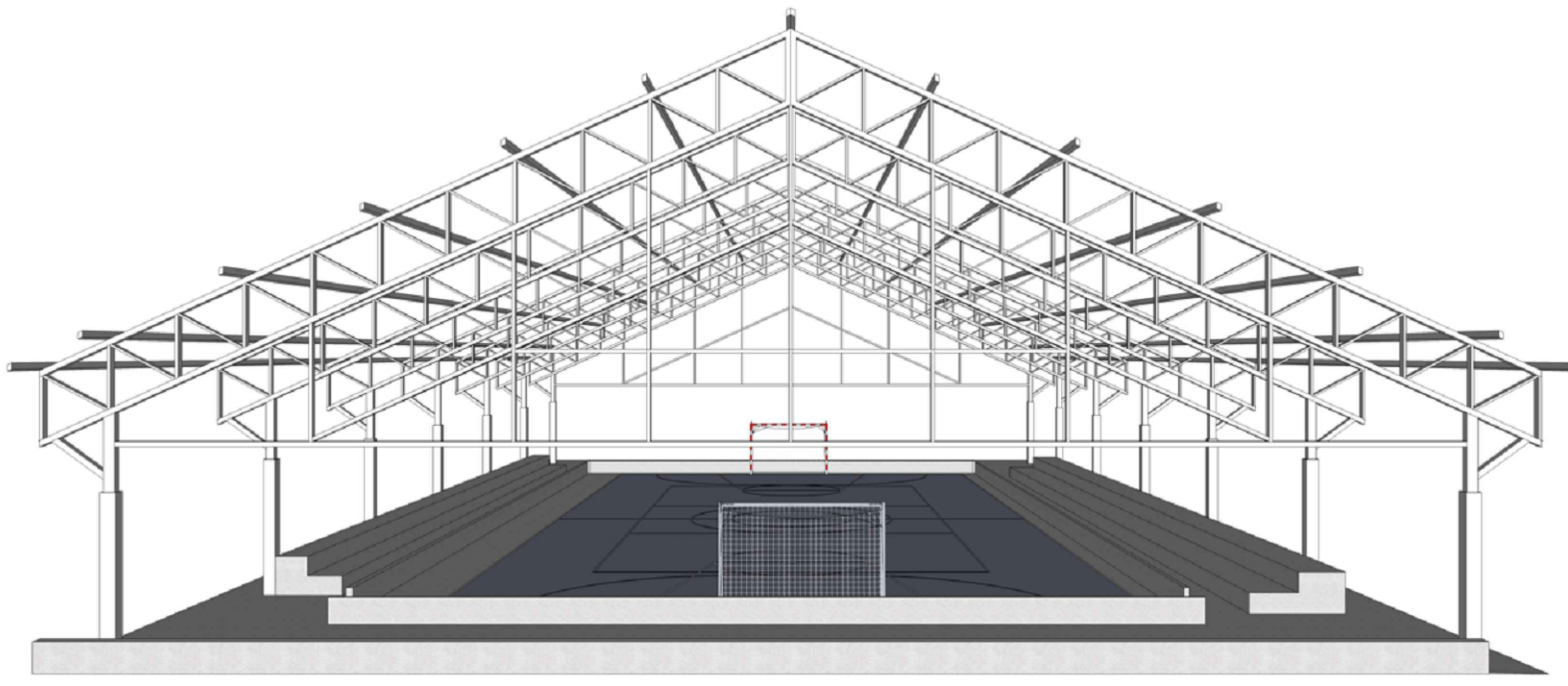




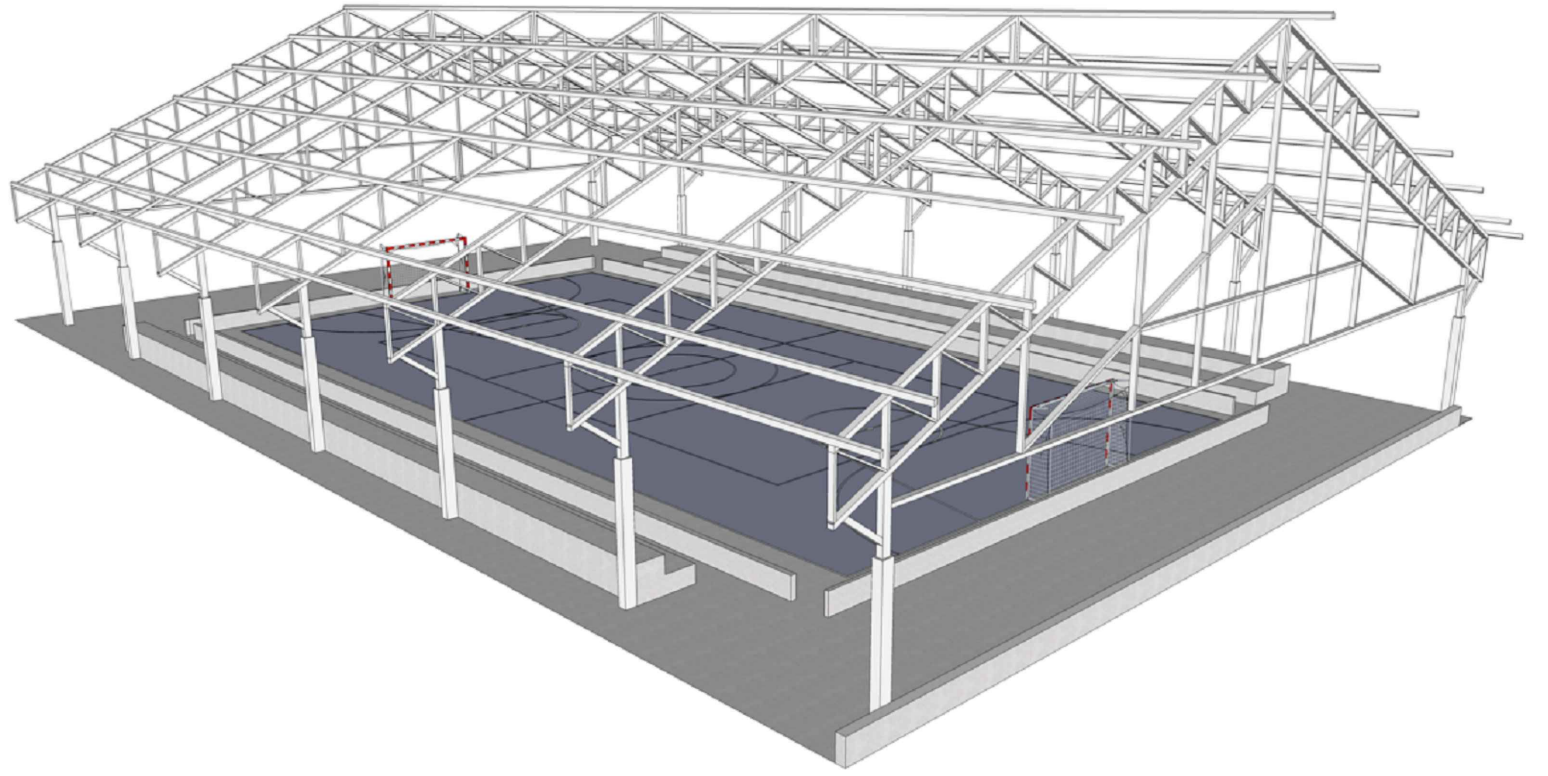
PLANTA—BAIXA—QUADRA—EXISTENTE—PARA—DEMOLIÇÃO
ESCALA—1/200



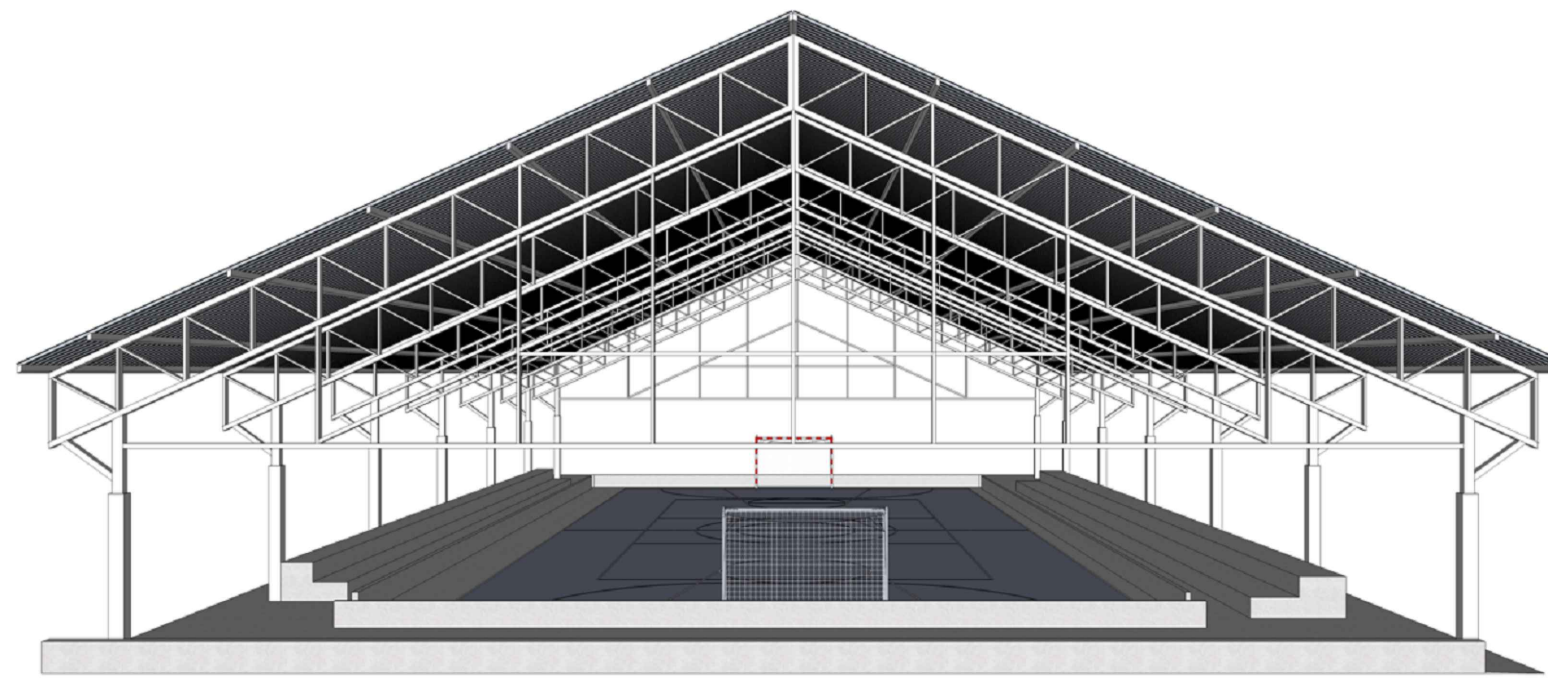
PLANTA—COBERTURA—QUADRA—EXISTENTE—PARA—DEMOLIÇÃO
ESCALA—1/200



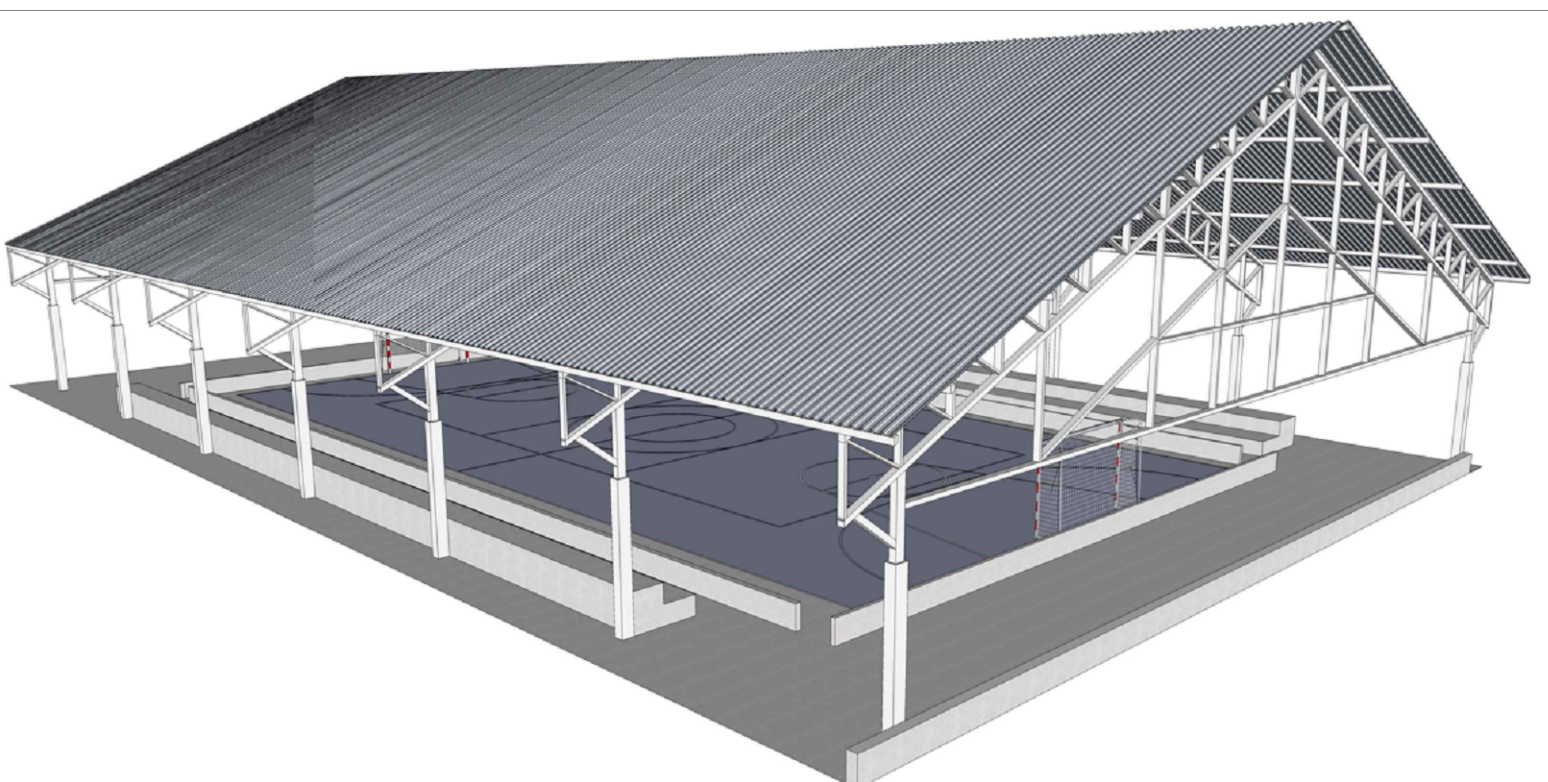
3D-QUADRA A DEMOLIR



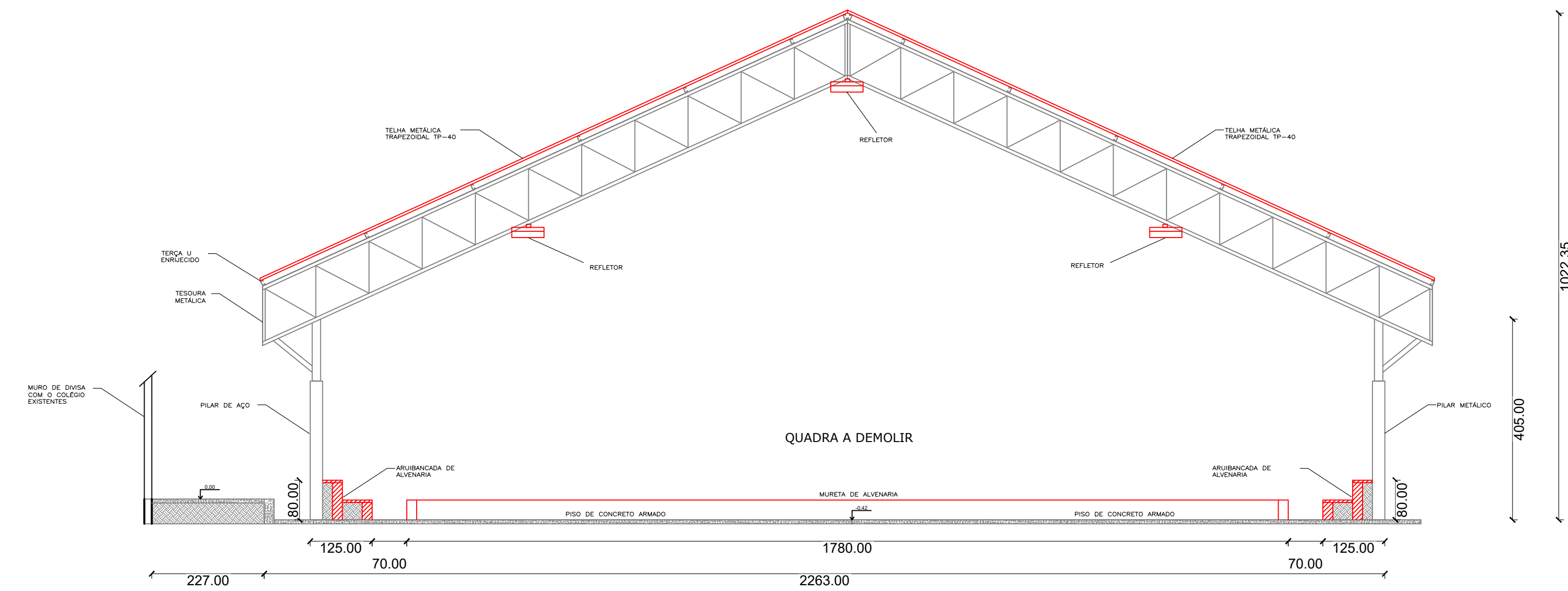
3D-QUADRA A DEMOLIR



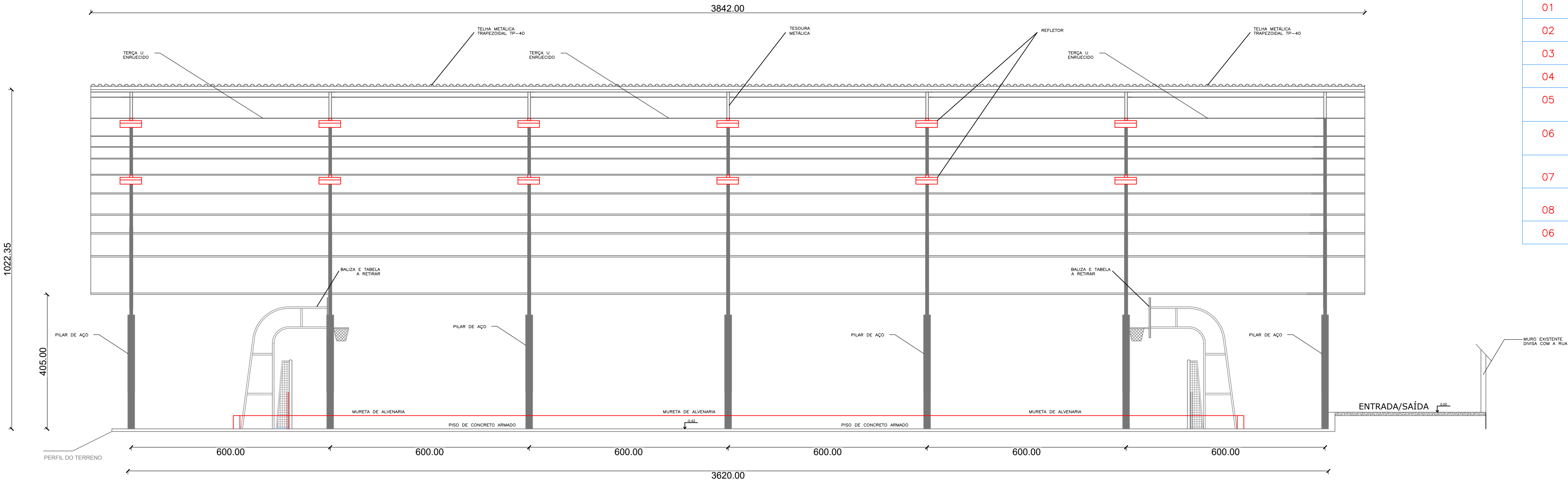
3D-QUADRA A DEMOLIR



3D-QUADRA A DEMOLIR



CORTE—AA
ESCALA—1/80

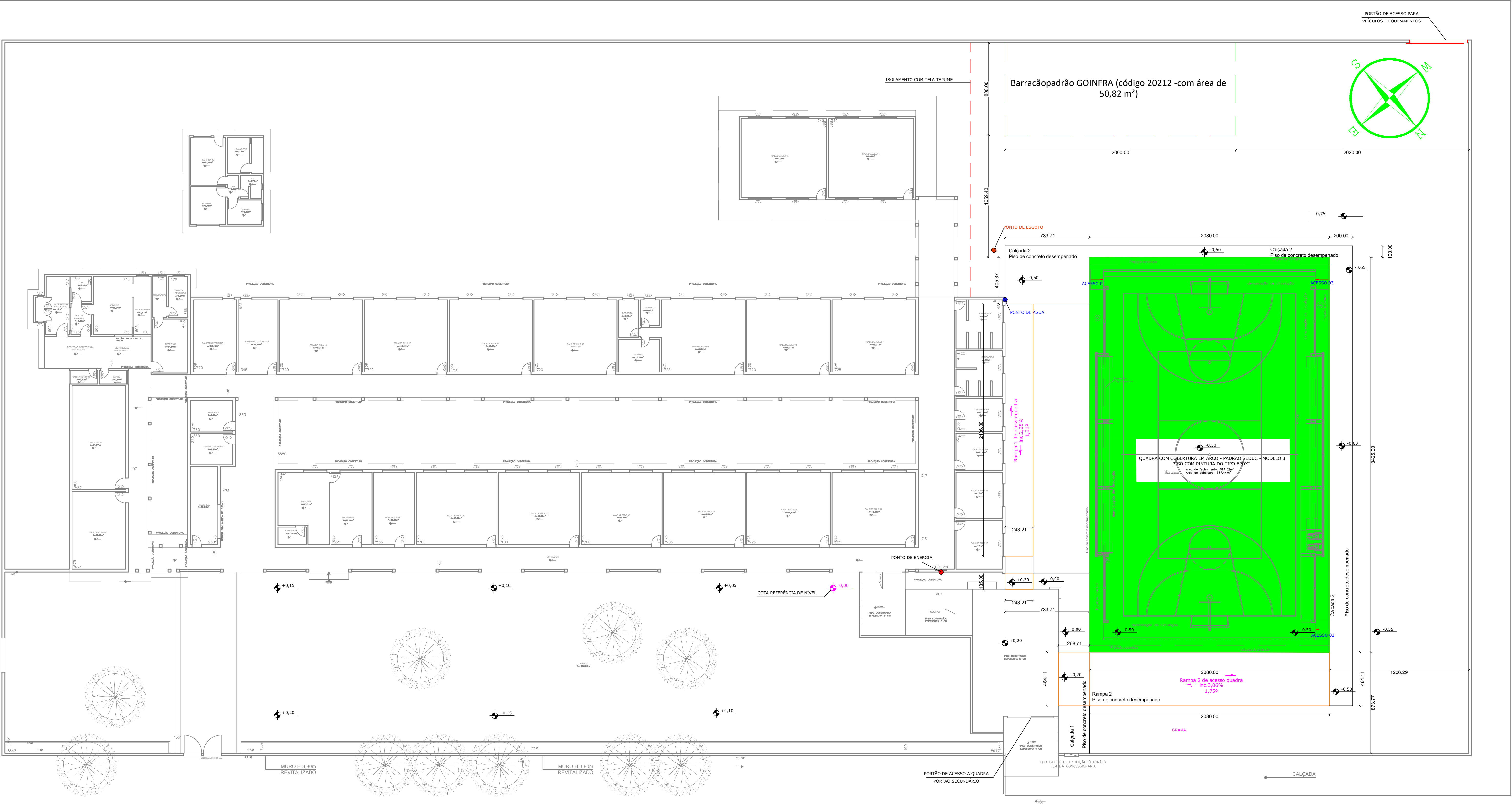


CORTE—BB
ESCALA—1/80

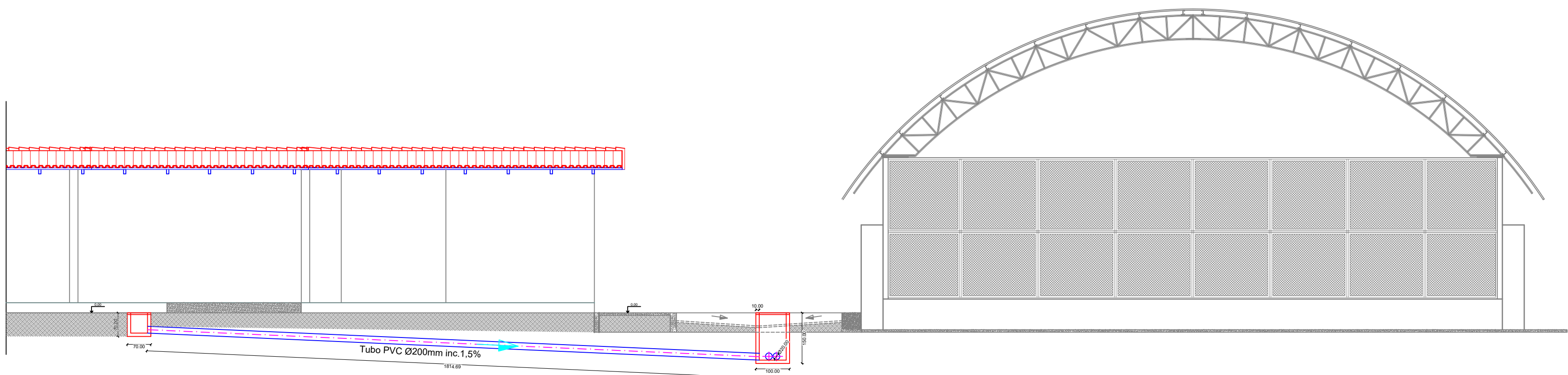
QUADRO DE SERVIÇOS 1 - DEMOLIÇÃO QUADRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	DEMOLIÇÃO REGULARIZAÇÃO E COMPTAÇÃO DAS DUAS ARQUIBANCADAS E TRANSPORTE DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE.	211,21 M²
02	DEMOLIÇÃO REGULARIZAÇÃO E COMPTAÇÃO DE MURETAS h=0,40x0,20m E TRANSPORTE DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE.	94,24 ML
03	DEMOLIÇÃO REGULARIZAÇÃO E COMPTAÇÃO DE CALÇADAS E TRANSPORTE DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE.	379,06 M²
04	DEMOLIÇÃO REGULARIZAÇÃO E COMPTAÇÃO DE PISO DA QUADRA E TRANSPORTE DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE.	616,24 M²
05	RETIRADA MANUAL DE TRELHAS METÁLICAS TRAPEZOIDAL TP-40 INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL E DEPOSITAIS EM LOCAL CONFORME DEFINIDO NO PROJETO	616,24 M²
06	RETIRADA MANUAL DE TERÇAS METÁLICAS INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL E DEPOSITAIS EM LOCAL CONFORME DEFINIDO NO PROJETO	616,24 M²
07	RETIRADA DE TESOURAS METÁLICAS INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL E DEPOSITAIS EM LOCAL CONFORME DEFINIDO NO PROJETO	7 UN
08	RETIRADA DE PILARES METÁLICAS INCLUINDO TRANSPORTE E DEPOSITAIS EM LOCAL CONFORME DEFINIDO NO PROJETO	14 UN
06	LIMPEZA DA OBRA	SV

QUADRO DE ÁREAS - QUADRA A DEMOLIR		
PISOS / COBERTURA		
1	CALÇADAS	379,06 m²
2	ARQUIBANCADAS	211,21 m²
3	QUADRA	404,03 M²
4	MURETAS h=0,40x0,20m	94,24 ML
5	PILARES DE AÇO h=4,05m	14 UN
6	COBERTURA	615,24 M²

Descrição do Projeto		
PLANTA DE DEMOLIÇÃO		
Proprietário:	COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS	Área:
Unidade:	PASTOR JOSÉ ANTONIO RIBEIRO	TERRENO: 9.277,82 m²
Localização:	AV. TANCREDO ROdrigues DA CUNHA, Nº 30 - BAIRRO OLÍMPIA	ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE: 6.000,00 m²
Observações:		
Proprietário: COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS		
Arquiteto: DANIEL ROBERTO L. L. L.		
ART Nº 1020250086898		
Descrição do Projeto		
Projeto:	PROJETO REFORMA	Área:
Data:	24/04/2025	Escala:
Indicada:	Indicada	Formato:
Desenho:	REVERTON RENS	Rev:
Nº:	08-09-2024	Rev:
Rev:	03	Rev:



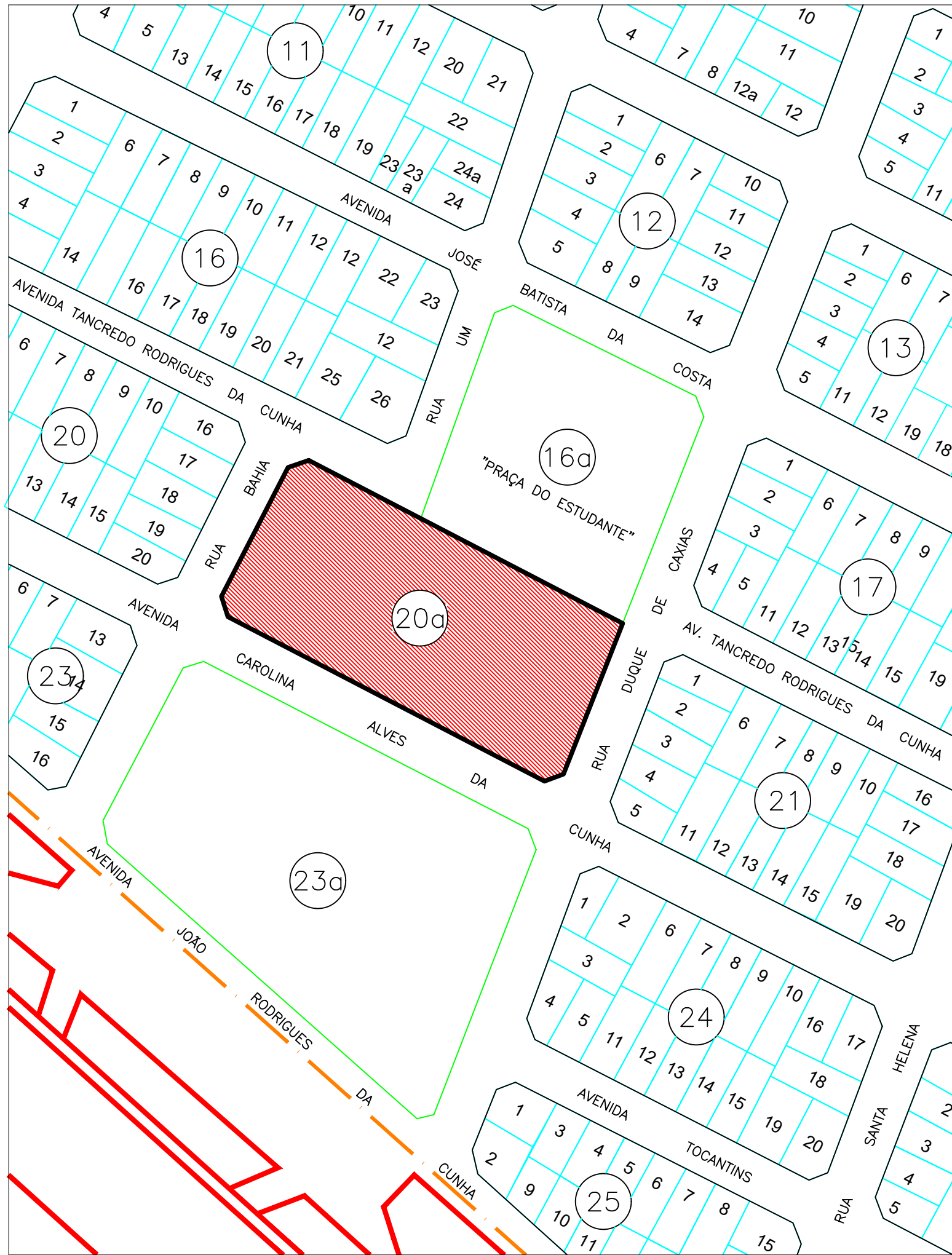
PLANTA – BAIXA – QUADRA – NOVA – LOCAÇÃO
ESCALA=1/200



CORTE – AA – DRENAGEM
ESCALA=1/100

MATERIAIS		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	TUBO PVC ESGOTO BRANCO 100X150, PORTA BOLA COM ANEL DE VEDAÇÃO	144 M
02	CAIXA DE ALVENARIA 1.00X1.00X1.00, COM TAMPA DE ENFEITE	1 PC
03	CAIXA DE ALVENARIA 0.70X0.70X0.70, COM TAMPA DE ENFEITE	2 PC

QUADRO DE SERVIÇOS - DRENAGEM		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	ESCAVAÇÃO DE MANUAL, DE VALTE/PROFUNDIDADE	144 M
02	CONSTRUÇÃO DE UMA CAIXA DE ALVENARIA 1.00X1.00X1.00, COM TAMPA DE ENFEITE	1 PC
03	CONSTRUÇÃO DE DUAS CAIXAS DE ALVENARIA 0.70X0.70X0.70, COM TAMPA DE ENFEITE	2 PC
04	ISOLAMENTO DE ONDEAS NAS CAIXAS COLETORES E DE PASSAGEM	2 PC



PLANTA – SITUAÇÃO
ESCALA=1/150

QUANTITATIVO DE MATERIAL : QUADRA COM COBERTURA EM ARCO - PADRÃO SEDUC - MODELO 3				
DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	
SERVIÇOS DE TERREIRO	APLOMENTOS REGULARIZAÇÃO	M2	705,55	
FUNDAÇÃO	VER PROJETO ESPECÍFICO		VER ORÇAMENTO	
ESTRUTURA	VER PROJETO ESPECÍFICO		VER ORÇAMENTO	
ELETRICO	VER PROJETO ESPECÍFICO		VER ORÇAMENTO	
ALVENARIA	TUJOLO FURADO	m2	42,00	
	TUJOLO COMUM 12 Vez	m2	40,00	
	ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO (CORRADO)	m2	97,20	
	MURETA PARA QUADRA POLIESPORTIVA - TUJOLO FURADO	m	36,80	
	VER PROJETO ESTRUTURAL		VER ORÇAMENTO	
	VER PROJETO ESPECÍFICO		VER ORÇAMENTO	
	ESTRUTURA METÁLICA	KG	687,44	
	TRILHA CHAPA GALVANIZADA ONDULADA	m2	286,56	
	REVESTIMENTO CHAPISCO	m2	316,00	
	REBOCO	m2	848,84	
REVESTIMENTO PISO	MALHA PARA PISO	kg	865,13	
	PISO LAMINADO	m2	865,13	
	REGULARIZAÇÃO DO PISO COM FUNDO PRIME	m2	865,13	
	CAIXADA DE PROTEÇÃO EM CONCRETO DE DESEMPENHO SCM	m2	91,24	
	PISO EM CONCRETO DE DESEMPENHO DA ARQUILANÇADA	m2	33,85	
	PINTURA ACRILICA	m2	441,29	
	PINTURA DO TIPO EPOXI - MURETAS INTERNAS (H=0,80 CM)	m2	59,36	
	PINTURA DO TIPO EPOXI - ARQUILANÇADAS	m2	69,93	
	PINTURA DEMARCAÇÃO DE QUADRA	m	350,83	
	PINTURA ALAMBRADO	m2	244,80	
PINTURA	PINTURA CALÇADA DE PROTEÇÃO	m2	81,24	
	PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA	m2	687,44	
	PISO COM PINTURA DO TIPO EPOXI	m2	865,13	
	ABRIGAÇÃO EM TELA EM AÇO SOLDADO FI ALAMBRADO	m2	153,20	
	ALAMBRADO	m2	153,20	
	CONJUNTO VOLEIBOL	UN	1,00	
	CONJUNTO FUTSAL	UN	1,00	
	CONJUNTO BASQUETE	UN	1,00	
	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO - PADRÃO SEDUC	m	15,00	
	ATERRO PARA OS BANCOS	m3	13,95	
DIVERSOS	CORTE	m3	61,43	
	MOVIMENTAÇÃO (terra comum)	m3	76,48	
	ATERRO	m3	614,32	
	COMPACTAÇÃO	m2	125,27	
	CAIXADA 1 - PISO DE CONCRETO DESEMPENHO SCM	m2	91,27	
	CAIXADA 2 - PISO DE CONCRETO DESEMPENHO SCM	m2	91,27	
	RAMPA 1 - PISO DE CONCRETO DESEMPENHO SCM	m2	160,38	
	RAMPA 2 - PISO DE CONCRETO DESEMPENHO SCM	m2	96,53	
	ESCAVAÇÃO MANUAL/ATERRO	m	3,89	
	TUBO PVC ESGOTO BRANCO Ø200mm	m	144	
DRENAGEM	CAIXA DE PASSAGEM ALVENARIA 1.00X1.00X1.00, COM TAMPA	m2	5	
	CAIXAS DE ALVENARIA 0.70X0.70X0.70, COM TAMPA	m2	4,9	

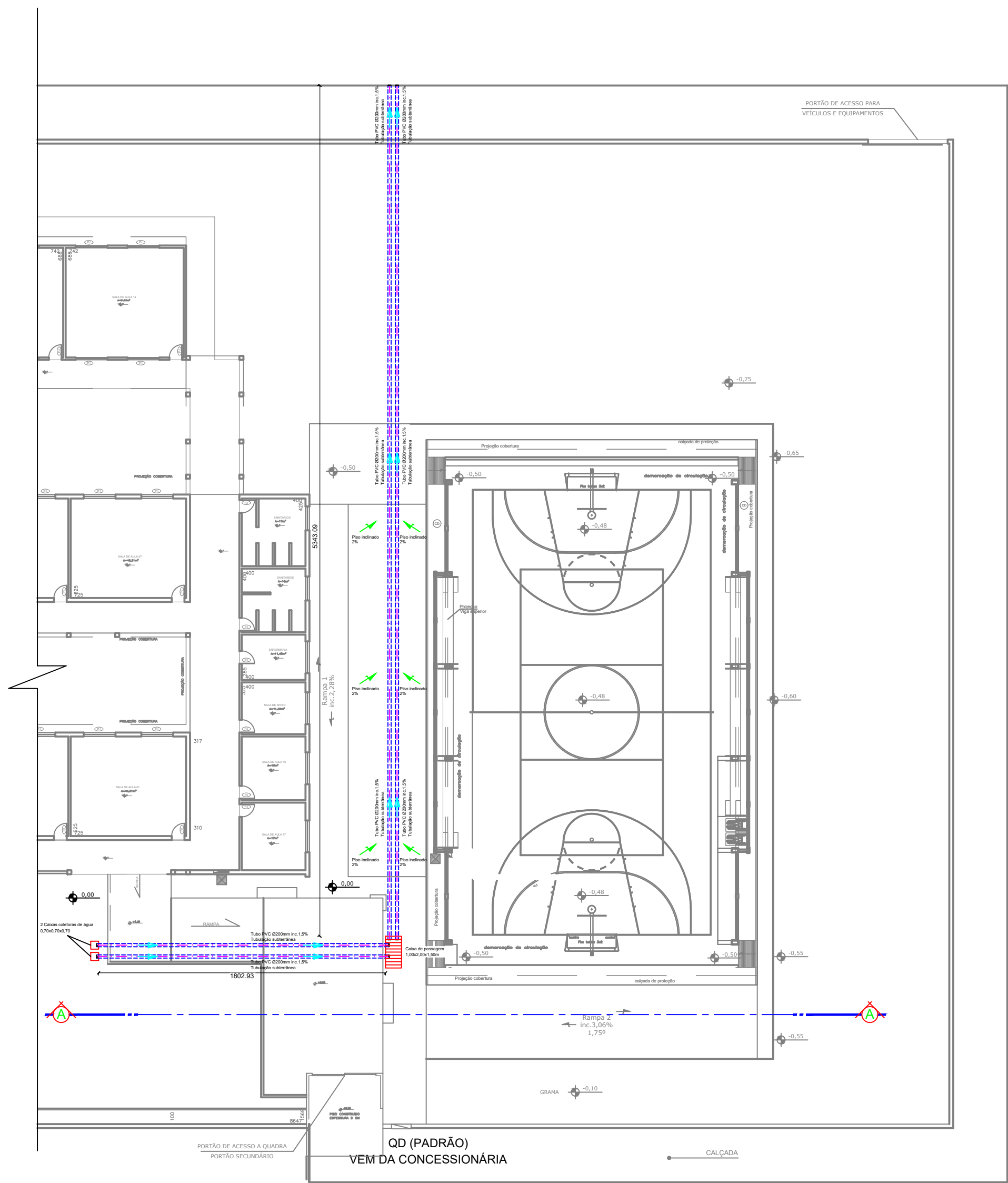
QUADRO DE ÁREAS- QUADRA COM COBERTURA EM ARCO - PADRÃO SEDUC - MODELO 3		
ÁREA DE RECHAMENTO (nas muretas e paredes)	614,32m2	
ÁREA DE COBERTURA	687,44m2	
ÁREA DE PISO DA QUADRA	574,67m2	
ÁREA DE ARQUILANÇADAS	34,48m2	

NOTA:

A locação da nova quadra deve ser realizada com base nos mesmos níveis da quadra a ser demolida. Essa prática é fundamental para assegurar a continuidade da infraestrutura existente, evitando problemas relacionados a desníveis e drenagem, que podem comprometer o desempenho da nova instalação.

As ligações provisórias de água e esgoto do barracão devem ser ligadas nos pontos mais próximos.

Toda a área de execução da obra deverá ser isolada com telas tapume.



PLANTA – BAIXA – QUADRA – DRENAGEM
ESCALA=1/125

Descrição de Projeto			
PLANTA DE LOCAÇÃO/DRENAGEM			
Proprietário:		Área:	
COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS		TERRENO:	
UNIDADE PASTOR JOSÉ ANTONIO RIBEIRO		ÁREA CONSTRUTIVA EXISTENTE	
Localização:		LEVANTAMENTO DE CAMPO	
RUA TANCREDO RODRIGUES DA CUNHA, Nº 30 - BAIRRO OLÍMPIA			
BOM JESUS DE GOIÁS - GO			
ART Nº 10202500			
Propriedade da: COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS		Responsável Técnico: DANIEL RODRIGUES DE LIMA	
Data: 30/05/2025		Escala: INDICADA	
Projeto: PROJETO REFORMA		Formato: A-1	
Data: 03/04		Desenho: REVERTON REMS	
		Data: 08-09-2024	
		Rev: 03	

