

MAPA DE RISCOS

RISCO 01		
Risco:	Definição de exigências desnecessárias, de caráter restritivo no Edital, especialmente no que diz respeito à qualificação técnica.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Planejamento da contratação	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Possibilidade de impugnações do edital na fase de seleção do fornecedor ou o certame restar deserto ou fracassado.	
	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Observar o que dispõe o Art. 67 da Lei n. 14133/2021.	Setor de Licitações/Setor de Engenharia Civil
	Observar as orientações dos órgãos de orientação e fiscalização da Administração Pública como a Advocacia Geral da União e o Tribunal de Contas da União, em especial o Acórdão nº 2.882/2008 – Plenário e a Súmula nº 263/2011, dentre outros.	Setor de Engenharia Civil/ Setor de Licitações
Ações de contingência /setor responsável:	Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.	Setor de Engenharia Civil/Agente de contratação
RISCO 02		
Risco:	Impugnações do Edital de licitação, por motivos diversos, principalmente relacionados a erros de planilha e/ou de edital, termo de referência, especificações técnicas, etc.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Planejamento da contratação	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Possibilidade de impugnações do edital na fase de seleção do fornecedor ou o certame restar deserto ou fracassado.	
	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Observar o que dispõe o Art. 19 da Lei n. 14133/2021.	Setor de Licitações/Setor de Engenharia Civil
	Observar as orientações dos órgãos de orientação e fiscalização da Administração.	Setor de Licitações/Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.	Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações
RISCO 03		
Risco:	O certame licitatório restar deserto, caso nenhuma empresa se interesse por sua execução ou fracassado, caso nenhuma das propostas apresentadas estejam dentro dos parâmetros estimados pela Administração.	
Possibilidade:	Média	

Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Seleção do fornecedor	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Necessidade da republicação da licitação	
	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Correto planejamento das exigências postas para a contratação.	Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações
Ações de contingência /setor responsável:	Verificar junto às empresas do ramo de atividade quais seriam os motivos do desinteresse pelo serviço no caso da licitação deserta ou revisão dos valores estimados no caso de licitação fracassada para uma possível repetição do certame.	Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações
RISCO 04		
Risco:	A empresa vencedora do certame quando convocada, não assinar a ata de registro de preço e/ou o termo de contrato.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Formalização contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação, inclusive quanto ao Art. 58 da Lei 14133/2021.	Setor de Engenharia Civil
	Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta.	Setor de Licitações
Ações de contingência /setor responsável:	Nos termos dos §§ 2º e 4º do Art. 90 da Lei 14.133/2021, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato.	Setor de Licitações
	Aplicar as sanções previstas na contratação, § 5º, Art. 90.	Setor de Licitações
RISCO 05		
Risco:	Atrasos na assinatura do contrato ou na entrega das garantias contratuais.	
Possibilidade:	Média	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega das obras/serviços	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.	Setor de Engenharia Civil
	Observar os prazos previstos para	

	entrega do contrato assinado e das garantias contratuais e acompanhar a entrega, notificando a contratada caso seja verificada a ocorrência de atrasos.	Setor de Licitações/Setor de Engenharia
Ações de contingência /setor responsável:	Aplicar as sanções previstas na contratação, § 5º, Art. 90.	Setor de Licitações
RISCO 06		
Risco:	Impossibilidade de início da obra, após a emissão da Ordem de Serviço, por restrições da contratante (liberação do local de implantação, necessidade de execução prévia de outro serviço, interferências com outras atividades etc).	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.	
	Possibilidade de aumento de custos não previstos, principalmente com mobilização e desmobilização da equipe e de equipamentos, alugueis de estruturas para abrigar os canteiro de obras, gerenciamento de obras, dentre outros que poderão ser reclamados pela Contratada.	
Ações preventivas/Setor responsável	Verificar junto ao setor competente no ente consorciado, antes da emissão da Ordem de Serviço, se há algum impedimento para início da execução dos serviços nos prazos determinados na contratação.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Suspender a emissão da Ordem de Serviço, solicitando que a Contratada não realize a mobilização até que os serviços sejam novamente liberados.	Setor de Licitações/Setor de Compras
	Verificar a necessidade de alterações contratuais para prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato.	Fiscalização técnica
RISCO 07		
Risco:	Alterações no projeto executivo inicialmente contratado, por solicitação da contratante.	
Possibilidade:	Média	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Médio	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto.	
	Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Elaboração dos projetos básicos e/ou executivos de forma participativa..	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.	Fiscalização técnica

RISCO 08		
Risco:	Identificação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, especificações ou memoriais que compõem a contratação.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Médio	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Para os projetos de engenharia fornecidos pela contratante, ou contratado com terceiros mediante contratação indireta específica, acompanhamento sistemático de sua execução por equipe de fiscalização que contenha profissionais técnicos habilitados para a função.	Setor de Engenharia Civil/ Fiscalização técnica
	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que tais custos serão absorvidos pela Contratada.	Setor de Engenharia Civil
	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, a definição de subestimativas ou superestimativas relevantes para o objeto.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Após avaliação da Fiscalização Técnica do Contrato e desde que sejam atendidas as demais exigências postas no Acórdão 1.977/2013 para aditivos por falhas, encaminhar a proposta de alteração contratual à autoridade competente.	Fiscalização técnica
RISCO 09		
Risco:	Diferença entre os quantitativos da planilha de orçamento e os quantitativos que serão efetivamente executados na obra, devido a incertezas inerentes ao objeto ou a alguns serviços que compõem o objeto.	
Possibilidade:	Média	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Médio	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Por se tratar de obra em que os quantitativos dos serviços a serem executados podem ser definidos com precisão, optou-se por adotar o regime de execução de empreitada por preço global.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Para as obras contratadas no regime de empreitada por preço global, a remuneração da	Fiscalização técnica

	contratada será após a realização das medições de acordo com o cronograma físico-financeiro.	
RISCO 10		
Risco:	Preços de insumos que compõem a execução do objeto abaixo do preço de mercado.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra decorrente do aumento do preço dos insumos.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que somente será realizada alteração de preço por reequilíbrio econômico financeiro, adotando-se por parâmetro a tabela de referência adotada no edital, autorizada, de forma complementar, a adoção de outras tabelas de referências oficiais com a finalidade de apuração do valor real de mercado.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Caso a Contratada venha requerer tais valores, deverá ser analisado pela Fiscalização técnica e encaminhado para a autoridade competente.	Fiscalização técnica
RISCO 11		
Risco:	Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	
	Atrasos para conclusão da obra decorrentes da necessidade de refazimento de serviços.	
Ações preventivas/Setor responsável:	Fiscalizar continuamente a execução dos serviços, realizando visitas in loco.	Fiscalização técnica
	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado.	Fiscalização técnica
	Aplicação das sanções previstas na contratação.	Fiscalização/ Setor de Licitações

RISCO 12		
Risco:	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alterações no projeto inicialmente contratado.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável:	Não identificadas.	-
Ações de contingência /setor responsável:	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.	Fiscalização técnica
RISCO 13		
Risco:	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Prejuízo aos trabalhadores alocados na execução do objeto.	
	Possibilidade de demandas judiciais trabalhistas contra a Contratante.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, a responsabilidade exclusiva da Contratada sobre o pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS.	Setor de Engenharia Civil
	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.	Setor de Engenharia Civil
	Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, solicitando, os documentos comprobatórios de cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.	Setor de Licitações/Setor de Compras
	Prever a possibilidade de rescisão do contrato e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.	Setor de Engenharia Civil

Ações de contingência /setor responsável:	Reter o pagamento das medições, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.	Setor de Licitações/ Setor de Compras
	Eventual rescisão contratual.	Setor de Licitações/ Setor de Compras
RISCO 14		
Risco:	Ocorrência de acidentes de trabalho durante a execução dos serviços.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Prejuízos ao trabalhador com a ocorrência de lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.	
	Onerar o contrato com a possibilidade de pagamento de indenizações.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada deverá responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços.	Setor de Engenharia Civil
	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada deverá cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança no Trabalho.	Setor de Engenharia Civil
	Avaliar, durante as visitas rotineiras da equipe de fiscalização, as condições do canteiro de obras, verificando a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e a instalação de Equipamentos de Proteção Coletiva.	Fiscalização técnica
	Notificar a Contratada, caso sejam verificadas irregularidades em relação às normas de segurança no trabalho.	Fiscalização técnica
	Em caso de persistência da irregularidade, instaurar processo para aplicação das sanções previstas na contratação.	Fiscalização/ Setor de Licitações
Ações de contingência /setor responsável:	Em caso de acidentes, solicitar que a Contratada realize os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à Previdência Social.	Fiscalização técnica
RISCO 15		
Risco:	Atrasos da obra/serviços decorrentes de chuvas ou outros eventos climáticos e ambientais.	

Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Compartilhado	
Danos:	Atrasos para entrega da obra.	
	Aumentos nos custos inicialmente previstos.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada arcará com os prejuízos advindos de chuvas ocorridas dentro das médias históricas dos últimos 12 meses, sendo justificável atrasos na execução da obra somente se registradas chuvas acima da média histórica.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Avaliar, caso seja solicitado prorrogação do prazo de execução do objeto pela Contratada, se as chuvas ocorridas preenchem os requisitos de excepcionalidade. Em caso afirmativo, realizar a prorrogação do prazo de execução. Caso contrário, avaliar a necessidade de prorrogação da vigência contratual.	Fiscalização técnica
RISCO 16		
Risco:	Alteração nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução da obra, decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos ou redução de custos.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Compartilhado	
Danos:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	
Danos:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável:	Não identificadas.	-
Ações de contingência /setor responsável:	Para estes casos, a Contratante procederá a correção dos valores a pagar, considerando as novas alíquotas vigente.	Fiscalização técnica
RISCO 17		
Risco:	Prejuízos decorrentes de alagamentos da obra ou outros decorrentes de fenômenos climáticos.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	

Atrasos na execução do objeto.		
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada arcará com os prejuízos decorrentes de alagamentos da obra ou outros decorrentes de fenômenos climáticos.	Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Solicitar que a Contratada providencie os reparos necessários para entrega do objeto nas condições inicialmente previstas na contratação.	Fiscalização técnica
RISCO 18		
Risco:	Risco de inadimplência da Contratante.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratante	
Danos:	Em caso de atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração, o Contratado poderá optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.	
	Atrasos para entrega da obra.	
Ações preventivas/Setor responsável	Formalização do contrato para execução da obra/serviço preferencialmente com a garantia da disponibilidade do recurso orçamentário, indicada pelo setor competente.	Contabilidade/Setor de Licitações
Ações de contingência /setor responsável:	Em caso de dificuldades no repasse de recursos orçamentários pelo ente consorciado, planejamento dos pagamentos para evitar a suspensão da execução da obra pela Contratada.	Fiscalização técnica/Contabilidade
RISCO 19		
Risco:	Rescisão ou anulação do contrato, por culpa da Contratada.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Contratada	
Danos:	Atrasos para entrega da obra.	
	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	
	Necessidade de realização de nova licitação ou de contratação de remanescente, impactando no planejamento da gestão associada efetivada pela Administração na execução do objeto.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.	Setor de Licitações/ Setor de Engenharia Civil
Ações de contingência /setor responsável:	Instaurar processo para aplicação das penalidades à Contratada.	Fiscalização técnica/Setor de Licitações
	Realizar a contratação do remanescente da obra, nos termos do § 7º do Art.90 da Lei	Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações

	14133/2021 ou realizar novo processo de licitação.	
RISCO 20		
Risco:	Todos os riscos acima descritos para a fase de execução contratual alocados para a contratada são aplicáveis à subcontratada e de forma solidária à contratada.	
Possibilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Nível de Risco:	Baixo	
Fase do processo de contratação:	Execução contratual	
Alocação do Risco:	Subcontratada	
Danos:	Atrasos para entrega da obra/serviços, decorrentes ou não da necessidade de refazimento dos serviços.	
	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra/serviço, decorrentes ou não do aumento do preço dos insumos.	
	Necessidade de contratação de remanescente, impactando no planejamento da gestão associada efetivada pela Administração na execução do Programa de serviços e obras civis de engenharia.	
	Prejuízo aos trabalhadores alocados na execução do objeto.	
	Possibilidade de demandas judiciais trabalhistas contra a Subcontratada/Contratada.	
	Prejuízos ao trabalhador com a ocorrência de lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.	
	Onerar o contrato com a possibilidade de pagamento de indenizações.	
	Necessidade de realização de contratação de remanescente, impactando no planejamento da gestão associada efetivada pela Administração na execução do objeto.	
Ações preventivas/Setor responsável	Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, as partes que podem ser subcontratadas, estabelecendo o limite autorizado (Art. 122), e a responsabilidade solidária da contratada.	Setor de Engenharia Civil
	Estabelecer no edital licitatório as condições para a subcontratação.	Setor de Licitações
	Publicar chamamento para subcontratação vinculado ao edital em questão.	Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações
	Aplicam-se todas as ações preventivas/setor responsável relacionadas à fase de execução contratual alocados para a contratada.	-
Ações de contingência /setor responsável:	Analisar o objeto (serviço) demandado para a formalização da subcontratação	Setor de engenharia Civil
	Aplicam-se todas as ações de contingência/setor responsável relacionadas à fase de execução contratual alocados para a contratada.	-

Cedro do Abaeté, 22 de agosto de 2025.

Agente público da área técnica responsável pela elaboração:

Mariana Cornélia Magalhães

Engenheira Civil – CREA/MG 239.601/D



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254155010

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIANA CORNELIA MAGALHAES

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1418314382**

Registro: **MG0000239601D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ**

RUA CORONEL JOSÉ LOBATO

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CEDRO DO ABAETÉ**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.296.657/0001-03**

Nº: **879**

CEP: **35624000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/03/2025**

Valor: **R\$ 5.316,50**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES,

Nº: **400**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CEDRO DO ABAETÉ**

UF: **MG**

CEP: **35624000**

Data de Início: **30/07/2025**

Previsão de término: **31/07/2027**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **RESIDENCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ**

CPF/CNPJ: **18.296.657/0001-03**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.4 - PARA FINS INSTITUCIONAIS

2.221,87

m²

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.4 - PARA FINS INSTITUCIONAIS

2.221,87

m²

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

52 - Execução de reforma > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.4 - PARA FINS INSTITUCIONAIS

2.221,87

m²

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

5. Observações

Anotação de Responsabilidade Técnica referente à Elaboração de Projeto Arquitetônico, Planilha Orçamentária E Fiscalização de de Reforma da Quadra Poliesportiva do Município de Cedro do Abaeté-MG.

6. Declarações

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

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARIANA CORNELIA
 MAGALHAES:11534280
 677

Assinado de forma digital por
 MARIANA CORNELIA
 MAGALHAES:11534280677
 Dados: 2025.08.01 12:57:57 -03'00'

MARIANA CORNELIA MAGALHAES - CPF: 115.342.806-77

JOSE ROSA
 FILHO:85355780644

Assinado de forma digital por
 JOSE ROSA FILHO:85355780644
 Dados: 2025.08.01 13:18:46
 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - CNPJ:

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 170cY
 Impresso em: 01/08/2025 às 09:47:41 por: , ip: 170.150.50.1





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254155010

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

18.296.657/0001-03

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **01/08/2025** Valor pago: **R\$ 103,02** Nosso Número: **8608867349**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 170cY
Impresso em: 01/08/2025 às 09:47:44 por: , ip: 170.150.50.1





MEMORIAL DESCRITIVO

QUADRA POLIESPORTIVA DE CEDRO DO ABAETÉ

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

O memorial descritivo que se segue, visa a aquisição de Reforma da Quadra Poliesportiva Municipal.

- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -

2. ARQUITETURA

2.1 Considerações Gerais

O projeto arquitetônico adotado visa respeitar a construção já existente, e proporcionar através da reforma um espaço de lazer para toda comunidade. Onde serão construídos na área externa um bar/cozinha, piscinas adulto e infantil e quiosques, que proporcionaram um ambiente recreativo para todos que utilizam o espaço.. A demais alterações visam buscar privacidade, higiene e estética para o ambiente.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2 Espaços Definidos e Descrição dos Serviços

- Quadra coberta – onde será instalado complemento de alambrado, e os rufos serão trocados;
- Vestiário interno – instalação de portas e pintura
- Vãos das laterais da quadra coberta – serão fechados com elemento vazado tipo cobogó;
- Vestiário externo feminino e masculino – será forrado com forro tipo pvc com moldura também em pvc, serão instaladas por metálicas e chuveiros, esquadrias e paredes serão pintadas, serão trocados os apagadores e luminárias;
- Quadra de vôlei – será pintada com tinta epóxi;
- Muro de arrimo – será necessário a escavação e construção de um muro de arrimo no talude entre a rampa e a arquibancada, sendo necessário a elaboração de projeto estrutural para execução do serviço;
- Bar – será construído em paralelo com o muro de arrimo, será em alvenaria, com vãos em “L” proporcionado integração com o ambiente externo;
- Piscinas – próximo a quadra de vôlei serão instaladas duas piscinas de fibra (adulto e infantil), deverão ser instaladas conforme manual do fabricante, e antes da instalação deve ser feito estudo do terreno para avaliar a necessidade de estrutura. Sugere-se fazer um estudo de sondagem e um levantamento topográfico.
- Quiosques – serão construídos entre a quadra de vôlei e as piscinas, dois quiosques em telha

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

- cerâmica, engradamento e pilares de madeira;
- Área externa – o piso ao redor das piscinas deverá ser em piso cerâmico antiderrapante, e o restante da área deverá ser em concreto;
- Abastecimento de água – será perfurado poço artesiano.

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 Caracterização do Sistema Construtivo

O sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 12 furos (dimensões nominais: 29x19x14cm, conforme NBR 15270-1);
- Telhas cerâmica plan

3.2 Ampliações e Adequações

Devido às características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

➤ REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

ABNT NBR 5674, Manutenção de edificações – Procedimento.

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 Sistema Estrutural

Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para mais informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverão ser consultados o projeto executivo de estruturas.

Sequência de execução

Fundações:

- Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

- Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, 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.

Vigas:

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. 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 para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Pilares:

As formas dos pilares deverão ser apuradas 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 para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Muro de arrimo:

O muro de arrimo a ser construído deverá seguir projeto estrutural (que a elaboração deverá ser condição essencial para iniciar a obra). Deverá ser previsto sistema de drenagem e impermeabilização. A calçada no trecho do arrimo: deverá ser retirada a pavimentação poliédrica, desaterrada para ter espaço de trabalho. Após a execução da estrutura, deverá ser feita impermeabilização, execução do sistema de drenagem e então ser feito o reaterro, com camadas máximas de 30 cm e compactadas com compactador de solo.

Muro de vedação:

Deverá ser retirado o alambrado e grades existentes, no trecho onde não será construído o novo muro de arrimo, deverá considerar a fundação existente para fixação dos pilares em concreto armado. Sugere-se que sejam feitas perfurações para instalação das barras de ferro na viga existente e essas barras sejam chumbadas com *graute*.

➤ Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-deprova;
ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-provacilíndricos;
ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento

4.2 Paredes ou Painéis de Vedação

Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 14x19x29cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

Sequência de execução:

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

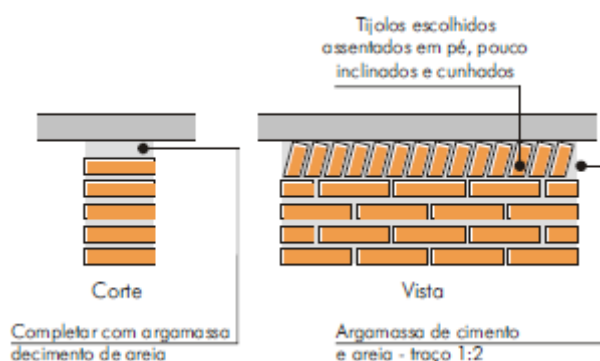
E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando-se 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.

Alvenaria em bloco vazado tipo cobogó – os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia nos 6 vãos da quadra coberta como forma de fechamento, mas mantendo parcialmente a iluminação natural e ventilação.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



O encontro da alvenaria com as esquadrias (alumínio e madeira) deve ser feito com vergas e contra-vergas de concreto. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

➤ Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;

ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;

ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;

ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;

ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

ABNT NBR 15270-3, Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio;

Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição); TCU, SECOB, 2009.

4.3 Coberturas

Telhas Cerâmicas

Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, encaixadas sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, fixados em estrutura de concreto. A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção à cumeeira. A sobre posição entre as telhas varia entre 9 a 11cm, de acordo com o fabricante.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Bar e quiosques.

➤ Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 8039, Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa - Procedimento;

ABNT NBR 8055, Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos – Padronização;

ABNT NBR 15310, Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio.

4.4 Esquadrias -Portas metálicas

As e portas metálicas deverão ser fixadas na alvenaria ou granito, em vãos reenquadrados e nivelados com contramarco.

Sequência de instalação:

A colocação das peças com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, perfil deve deverá ser parafusado.

Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução.

➤ Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;

ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;

Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

4.5 Pintura e revestimentos

Paredes externas – Pintura Acrílica

Caracterização do Material:

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (mesma cor da edificação já existente) sobre reboco desempenado fino.

Os oitões e acabamento das testeiças de calhas, beirais e platibandas também serão das mesmas cores da edificação já existente.

Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

Locais de realização do serviço: vestiário externo, bar e muro novo.

Normas Técnicas relacionadas:

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

Paredes internas

Pintura:

As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO – do piso ao teto.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas do vestiário interno, vestiário externo e bar.

Paredes internas (área do bar – fogão)

Será aplicada cerâmica 30x40cm.

Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca, do piso à ao teto, nos sanitários, na cozinha, despensa, lavanderia e DML).

Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

Comprimento 40cm x Largura 30cm.

4.6 Pisos

Piso em Cerâmica 40x40 cm

Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

Modelo de Referência: para o bar piso cerâmico acetinado e para os quiosques piso cerâmico antiderrapante.

Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento com especificação indicada pelo modelo referência.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Área dos quiosques e bar.

➤ Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;

ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;

ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;

ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.

Piso em Cimento desempenado

Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura).

Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,2m.

Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.

Metais / Plásticos

Deverão ser trocadas as grelhas dos vestiários (área de chuveiro) e instalados 3 chuveiros em cada vestiário.

Bancadas, Bancos e Divisórias em granito

Caracterização e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido

Dimensões variáveis, conforme projeto.

Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento da bancada dentro da parede.

O balcão deverá ser instalado sobre a alvenaria (1/2 parede de 120cm).

Elementos Metálicos

Alambrado e portão

Conforme projeto arquitetônico, deverá ser instalado complemento de alambrado h=4,00m e portão de acesso de correr.

5 HIDRÁULICA

5.1 Instalações de Água Fria

Toda rede hidráulica da edificação, bem como a rede de esgotamento sanitário e rede de drenagem pluvial deverá atender a NBR 5626, NBR 8160 e NBR 10844 respectivamente. Será necessário a elaboração de projeto hidrossanitário.

5.2 Piscinas

As piscinas previstas são em fibra, ao fazer a instalação deverá seguir as instruções do fabricante. Deverá ser solicitado estudo do solo por meio de sondagem a percussão, afim de verificar a necessidade de construção de base em estrutura para o assentamento as mesmas. A perfuração deverá ser feita de forma manual, devido a impossibilidade de espaço para trabalhar com maquinário. O sistema de abastecimento de água deve ser projetado por meio de projeto Hidrossanitário.

5.3 Poço artesiano

Deverá ser avaliado no local o melhor posicionamento para perfuração, que poderá variar conforme a disponibilidade de água, espaço para maquinário trabalhar e sem atrapalhar a funcionalidade do campo, quadra e outras construções. A profundidade poderá sofrer a alteração em relação ao previsto em planilha, dependendo da vazão de água encontrada. Toda documentação de licença e

outorga deverá ser fornecida. O sistema de tubulação entre poço artesiano e reservatório de água deverá ser elaborado no projeto Hidrossanitário.

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a rede elétrica da edificação deverá seguir as normas abaixo relacionadas e também será necessário a elaboração de projeto elétrico, feito por profissional habilitado.

Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

7 ELABORAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES

Para a correta execução da obra, será obrigatória a elaboração dos seguintes projetos complementares, devidamente assinados por profissionais habilitados, com emissão de ART/RRT:

7.1 Projeto Estrutural

Deverá contemplar:

- Dimensionamento de fundações;
- Estrutura do muro de arrimo;
- Estrutura do bar e quiosques (quando necessário);
- Bases estruturais para instalação das piscinas, caso indicado em sondagem;
- Detalhamento executivo completo (formas, armações, cortes e especificações técnicas);
- Memorial de cálculo estrutural.

O projeto deverá atender, especialmente, à ABNT NBR 6118 e demais normas correlatas.

7.2 Projeto Hidrossanitário

Deverá contemplar:

- Abastecimento de água (poço artesiano, reservação e distribuição);
- Instalações dos vestiários;
- Sistema hidráulico das piscinas;
- Sistema de esgotamento sanitário lanchonete;
- Drenagem do muro de arrimo;
-

7.3 Projeto Elétrico

Deverá contemplar:

- Quadros de distribuição na lanchonete;
- Dimensionamento de circuitos da lanchonete;
- Sistema de iluminação e tomadas da lanchonete;
- Sistema de proteção (disjuntores, DPS, DR e aterramento);
- Sistema elétrico das bombas das piscinas;
- Sistema elétrico do poço artesiano.

Cedro do Abaeté-MG, 23 de fevereiro de 2026.



PREFEITURA
CEDRO DO ABAETÉ
ADMINISTRAÇÃO
2025 - 2028
CEDRO PARA OS CEDRENSES



MARIANA CORNELIA
MAGALHAES:115342
80677

Assinado de forma digital
por MARIANA CORNELIA
MAGALHAES:11534280677
Dados: 2026.02.23
15:09:40 -03'00'

MARIANA C MAGALHÃES
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-MG: 239601/D

JOSE ROSA

FILHO:853557806
44

Assinado de forma digital por
JOSE ROSA FILHO:85355780644
Dados: 2026.02.23 15:23:13
-03'00'

JOSÉ ROSA FILHO
PREFEITO MUNICIPAL

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: 37-3544-1136

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																	
	ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: E. M. FREDERICO CAMPOS							SRE: PARA DE MINAS									
	MUNICÍPIO / DISTRITO: CEDRO DO ABAETÉ							ENDEREÇO: AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES 400 (QUADRA)									
	SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO / REFORMA																
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL GERAL (C/ BDI)	% INC.	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		TOTAL	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA	13.931,77	2,84%	100,00%	13.931,77		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	13.931,77	
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	5.483,47	1,12%	50,00%	2.741,74	50,00%	2.741,74		0,00		0,0000		0,0000		0,0000	5.483,47	
3	TRABALHOS EM TERRA	23.674,95	4,83%	25,00%	5.918,74	25,00%	5.918,74	50,00%	11.837,48		0,0000		0,0000		0,0000	23.674,95	
4	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES	12.815,50	2,62%		0,0000	25,00%	3.203,88	25,00%	3.203,88	50,00%	6.407,75		0,0000		0,0000	12.815,50	
5	SUPERESTRUTURA	22.644,53	4,62%		0,0000	25,00%	5.661,13	25,00%	5.661,13	50,00%	11.322,27		0,0000		0,0000	22.644,53	
6	ALVENARIA	30.970,47	6,32%		0,0000		0,0000	50,00%	15.485,24	50,00%	15.485,24		0,0000		0,0000	30.970,47	
7	COBERTURA E FORRO	58.437,42	11,93%		0,0000		0,0000		0,0000	50,00%	29.218,71	50,00%	29.218,71		0,0000	58.437,42	
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	113.602,12	23,20%		0,0000		0,0000	40,00%	45.440,85	50,00%	56.801,06	10,00%	11.360,21		0,0000	113.602,12	
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2.352,92	0,48%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00	100,00%	2.352,92		0,0000	2.352,92	
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	5.699,61	1,16%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00	100,00%	5.699,61		0,0000	5.699,61	
11	ESQUADRIAS METÁLICAS	10.772,56	2,20%		0,0000		0,0000		0,0000	50,00%	5.386,28	50,00%	5.386,28		0,0000	10.772,56	
12	REVESTIMENTO	24.350,33	4,97%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00	50,00%	12.175,17	50,00%	12.175,17	24.350,33	
13	PISOS E RODAPÉS	84.438,57	17,24%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00	70,00%	59.107,00	30,00%	25.331,57	84.438,57	
14	PINTURA	35.486,52	7,25%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00		0,0000	100,00%	35.486,52	35.486,52	
15	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS	3.026,37	0,62%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00		0,0000	100,00%	3.026,37	3.026,37	
16	QUADRA	20.478,45	4,18%		0,0000		0,0000		0,0000	30,00%	6.143,54	40,00%	8.191,38	30,00%	6.143,54	20.478,45	
17	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS	15.892,63	3,25%	100,00%	15.892,63		0,0000		0,0000		0,00		0,0000		0,0000	15.892,63	
18	OUTROS	5.666,63	1,16%		0,0000		0,0000		0,0000		0,00		0,0000	100,00%	5.666,63	5.666,63	
TOTAL MENSAL					7,86%	38.484,87	3,58%	17.525,48	16,67%	81.628,57	26,70%	130.764,84	27,26%	133.491,28	17,93%	87.829,79	489.724,82
TOTAL ACUMULADO		R\$ 489.724,82	100,00%		7,86%	38.484,87	11,44%	56.010,35	28,11%	137.638,92	54,81%	268.403,75	82,07%	401.895,03	100,00%	489.724,82	489.724,82
LOCAL / DATA: Cedro do Abaeté, 17 dezembro de 2025																	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Mariana Cornélia Magalhães																	
REPRESENTANTE LEGAL: José Rosa Filho																	

MARIANA
CORNELIA
MAGALHAES:
11534280677

Assinado de forma digital
por MARIANA CORNELIA
MAGALHAES:1153428067
Dados: 2025.12.17
10:10:20 -03'00'

JOSE ROSA
FILHO:853557
80644

Assinado de forma
digital por JOSE ROSA
FILHO:85355780644
Dados: 2025.12.17
10:14:03 -03'00'



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - **PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO**

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: Escola Municipal "Frederico Campos"		COD ESCOLA:		31032719	S.R.E.:	Para de Minas	
MUNICÍPIO: CEDRO DO ABAETÉ/MG		ISS	0,03	SERVIÇOS:	REFORMA (Execução Indireta)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			489.724,82	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)	P. TOTAL (C/BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito Será medido pela área de obra locada, alçada entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 4" x 12", chapa galvanizada, inclusive materiais acessórios e a mão de obra.	M	18,30	48,53	59,75	1.093,43	muro de arrimo e lanchonete (13,50+4,30+4,30+7,35+7,35)/2
010002	Locação para muros, cercas e alambrados Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	M	71,43	1,12	1,38	98,50	muro a ser construído (5,23+13,50+17,30+30,30+5)
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00) Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.230,21	1.514,63	1.514,63	1
010010	Tapume fixo de proteção para fechamento de obra em telha metálica galvanizada, tipo trapezoidal, esp. 0,5mm, com módulo na dimensão de (300x220)cm, com reaproveitamento, inclusive pontalete e fixação Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo em telhas de aço galvanizado tipo trapezoidal com espessura de 0,50mm, pontalete e sarrafo de Cedrinho, de 3 x 3. Remunera também a manutenção e posteriormente a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.	M²	165,95	54,94	67,64	11.225,21	tapume onde será retirado o alambrado (71,43+4)x2,20
SUB-TOTAL =						13.931,77	

020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	9,15	295,06	363,28	3.323,99	passeios parcialmente (próximo a saída de emergência da quadra, lateral e frente dos vestiários) e arquibancada sob o talude e fundação existente do muro $((12,75 \times 1,64) + ((10,60 + 11) \times 0,77) \times 0,1) + (0,4 \times 0,5 \times 13,5) \times 2$
020020	Remoção de alambrado Será medido pela área real do alambrado, inclusive pontos de fixação a ser removido, medido no projeto, ou aferido antes da remoção (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	71,43	19,46	23,96	1.711,40	28,22+46,34 alambrado existente a ser retirado
020038	Remoção de rufo de chapa galvanizada, inclusive afastamento Será medido pelo comprimento de rufo independente da largura, medido no projeto ou aferida antes da remoção (m). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção de rufos galvanizadas. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M	52,14	6,98	8,59	448,08	rufos da quadra = 2*26,07
		SUB-TOTAL =				5.483,47	
030000	TRABALHOS EM TERRA						
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	26,89	69,65	85,75	2.306,07	vigas (13,70*04*0,2*1) + (17,25*0,4*0,2) + piscina menor com folga de 20cm (3,65*2*0,75) e blocos de coroamento (1,20*1,20*0,70*9)
030003	Escavação manual em campo aberto em solo exceto rocha com profundidade em até 2,00m Será medido pelo volume real escavado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.	M³	70,87	40,80	50,23	3.560,01	calçada atrás do arrimo e local do arrimo $(2*2*13,5) + (((2+0,5)*2,93)/2*13,5)$

ED-51108	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL - escavação para instalação das piscinas	M³	77,79	94,21	115,99	9.022,97	piscina maior com folga de 20 cm 10,4*4,4*1,7
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.	M²	55,00	23,48	28,91	1.589,97	área das vigas e piscinas (13,70*0,20)+(10,40*4,40)+(3,25*2,00)
030006	Reaterro Compactado mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40 cm. Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de reaterro com compactador de placa, com material existente ou importado, sem controle de compactação.	M³	54,68	49,00	60,33	3.298,78	calçada atrás do muro de arrimo + quiosques (2*2*13,5)+(6,75*0,10)
030009	Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação se necessário por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide.	M²	602,92	5,25	6,46	3.897,15	toda área a ser concretada e instalada piso 20,03+227,96+6,75+6,75+20,03+45,89+30,10+245,41
			SUB-TOTAL =			23.674,95	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES						
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.	KG	350,00	11,74	14,45	5.059,00	previsão da estrutura do arrimo, muro e lanchonete
040006	Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa. Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com Fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm. Remunera também ferragem de espera.	M	18,00	93,29	114,86	2.067,46	previsão da fundação: estacas diametro de 25cm h=2,0 m 9 unids

040007	Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados) Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	1,51	561,00	690,70	1.042,96	10 cm no fundo de vigas e blocos de fundação ((7,35+4,65+4,65+13,70) x 0,20 + (1x1) x 0,1)
040100	<u>Muros.</u>						
040103	Chapéu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira para muros em alvenaria em bloco de concreto ou tijolo cerâmico Será medido por metro linear de chapéu de muro ou cimalha em concreto executada (m). O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos necessários e a mão-de-obra necessária para execução do chapéu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira (20X5cm)	M	71,43	19,28	23,74	1.695,57	perímetro do muro
040200	<u>Impermeabilizações de fundações e drenos</u>						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.	M²	31,53	33,36	41,07	1.295,03	área posterior do arrimo (comprimento x altura) 13,5x2 e vigas de fundação área superior e lateral 2x (4,53 m²)
040203	Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m³). O item remunera o fornecimento de pedra britada 2 e 3 posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da pedra britada de acordo com o projeto e / ou memorial descritivo.	M³	5,40	187,47	230,81	1.246,39	comprimento do muro x altura x largura da camada drenante (13,50 x 2,00 x 0,20)
040205	Tubo dreno plástico corrugado perfurado de 160mm em barras Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno plástico corrugado, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 160 mm em polietileno, perfurado, flexível. resistente a	M	13,50	22,76	28,02	378,30	comprimento do muro

040206	Manta Geotêxtil usada como filtro envolvendo o material drenante Será medido pela área de manta utilizada (m²). O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil, tipo Bidim da Rhodia-Ster, ou Hate da Huesker, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a colocação da manta como filtro envolvendo material drenante.	M²	2,16	11,58	14,26	30,80	diametro do tubo x comprimento 0,16x13,50
		SUB-TOTAL =				12.815,50	
050000	SUPERESTRUTURA						
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.	KG	377,85	11,74	14,45	5.461,55	previsão da superestrutura arrimo, muro e lançonete
050004	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para PILARES Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontaletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3". desmoldante e desforma.	M²	25,28	63,69	78,42	1.982,33	Área de forma prevista para os elementos estruturais do muro, arrimo e lançonete (19,80+28,80+10,80+16,44)/3
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	13,98	780,19	960,57	13.428,77	volume elementos estruturais (blocos, pilares e vigas) 1,98+2,88+4,48+0,8838+1,08+1,64+1,035
ED-49662 (Setop)	APLICAÇÃO DE GRAUTE FLUIDO INDUSTRIALIZADO , PARA ANCORAGENS E/OU RECUPERAÇÃO EM PEÇAS ESTRUTURAIS E USO EM GERAL, INCLUSIVE PREPARO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO (inclusive perfuração)	M³	0,45	3.198,10	3.937,50	1.771,88	muro de vedação - perfuração e aplicação de graute nas barras de aço dos novos pilares do muro (barras chumbadas na fundação existente)
		SUB-TOTAL =				22.644,53	
060000	ALVENARIA						
060100	Execução de:						
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M²	214,40	64,05	78,86	16.907,23	

	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.						muro de vedação comprimento x altura e alvenaria lanchonete (71,43*2,2)+(13,14)+(4,1*7,35)+(1,2*7,35)+(1,2*4,3)
060109	Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado.	M²	27,40	259,01	318,89	8.737,67	
	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto Fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.						muro de arrimo (comprimento x altura)13,5X2
48216 (SETOP)	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK15MPa, ESP.14CM, PARAREVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M²	1,84	140,58	173,08	318,47	perímetro dos quiosques para contenção, elevação de 19 cm (9,7X 0,19)
ED-48208 (Setop)	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40)CM, ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	28,80	141,21	173,86	5.007,10	proj arquitetônico - 6 Vãos da quadra coberta 4mX1,20
		SUB-TOTAL =			30.970,47		
070000	COBERTURA E FORRO						
070103	Cerâmica tipo Plan, inclinação 35% (m²=área de projeção do telhado x 1,08) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	63,91	108,12	133,12	8.508,12	Área de cobertura Quiosques e lanchonete =(12,47*2)+34,24 * 1,08
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	26,32	35,47	43,67	1.149,41	cobertura dos quiosques (2,26*8)+(2,06*4)
070406	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50cm	M	61,22	75,59	93,07	5.697,53	rufos da quadra a serem trocados e rufos da lanchonete =2*26,07 + 6,44+2,64

070601	Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de até 7,00m	M²	59,18	367,72	452,74	26.792,97	engradamento para cobertura da lanchonete e quiosques (12,47*2)+34,24
MATED-12424 (SETOP)	MADEIRA SERRADA APARELHADA (APLICAÇÃO: TELHADO) MADEIRA: PARAJU, MAÇARANDUBA, CAMBARÁ, ANGELIM, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO), pilares dos quiosques	M³	0,81	6.318,46	7.779,29	6.301,22	6 pilares de madeira em cada quiosque (volume x quantidade de pilares) (3,00*0,15*0,15)*12
070703	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de aço (Metalon), dimensões 200x6000 mm Será medido por área de forro instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 8 a 10 mm, estrutura de sustentação primária, em tubos de aço (Metalon) de 20 x 20 mm, espessura de 1,0 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4" x 5/8", espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, materiais acessórios para fixação.	M²	110,21	73,61	90,63	9.988,18	vestiários - proj. arquitetônico
		SUB-TOTAL =				58.437,42	
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
	Poço artesiano:						
COTAÇÃO	PERFURAÇÃO POÇO ARTESIANO	M	150,00	180,00	221,62	33.242,40	1 unidade de aproximadamente 150,00 metros
COTAÇÃO	TUBULAÇÃO E CONEXÕES/FIAÇÃO ELÉTRICA, BOMBA PARA POÇO ARTESIANO, INCLUSIVE MÃO DE OBRA	UN	1,00	5.250,00	6.463,80	6.463,80	para 1 unidade de poço artesiano
COTAÇÃO	LICENCA PARA PERFURAÇÃO DE POÇO E ORTOGA	UN	1,00	28.715,55	35.354,59	35.354,59	para 1 unidade de poço artesiano
	Piscinas						
COTAÇÃO	PISCINA 10 X 4 X 1,10 A 1,50M - CASCO COM KIT BOCAIS (DRENO, ASPIRAÇÃO, 2 RETORNOS)	UN	1,00	16.200,00	19.945,44	19.945,44	proj. arquitetônico
COTAÇÃO	SISTEMA FILTRAÇÃO POR AREIA (FILTRO 50, BOMBA 3/4CV,100KG AREIA)	UN	1,00	2.600,00	3.201,12	3.201,12	para as duas piscinas
COTAÇÃO	CASA DE MAQUINAS DE FIBRA COM TAMPA MONTADA COMHIDRUALICA E ELETRICA DE SEGURANÇA PARA O SISTEMA DE FILTRAGEM	UN	1,00	1.500,00	1.846,80	1.846,80	para as duas piscinas
COTAÇÃO	PREPARAÇÃO PARA AQUECIMENTO FUTURO	UN	1,00	300,00	369,36	369,36	para as duas piscinas
COTAÇÃO	PISCINA INFANTIL 3,25 X 1,65 X 0,85M COM KIT BOCAIS	UN	1,00	1.800,00	2.216,16	2.216,16	proj. arquitetônico
COTAÇÃO	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE	UN	1,00	7.590,00	9.344,81	9.344,81	para as duas piscinas
080100	Fornecimento e instalação de:						
080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	162,36	199,90	199,90	Proj arquitetônico

080203	Grelha metálica c/ porta grelha para ralo, inox c/ fecho 10x10 Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caixilho.	UN	12,00	31,50	38,78	465,39	para os banheiros dos vestiários
73.40.29 (Sudecap)	CHUVEIRO MAX DUCHA LORENZETI OU EQUIVALENTE	UM	6,00	70,50	86,80	520,80	3 unidades para cada vestiário (fem e masc)
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	12,00	29,21	35,96	431,56	ligações hidráulicas
		SUB-TOTAL =				113.602,12	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090100	<u>Execução de:</u>						
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	1,00	540,12	665,00	665,00	ligação de esgoto da cozinha da lanchonete
090103	Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita 50 x 50 x 60cm, inclusive escavação, reaterro e bota fora. Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de brita 1 e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos..	UN	1,00	440,69	542,58	542,58	sumidouro para o dreno do muro
090104	Caixa de gordura pré-fabricada simples volume de 120 litros. Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.	UN	1,00	308,74	380,12	380,12	1 caixa de gordura para o esgoto da cozinha
090301	Diâmetro de 40 mm	M	6,00	23,04	28,37	170,20	tubulação de esgoto
090400	<u>Outros:</u>						
090402	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 465 x 330 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	1,00	483,29	595,03	595,03	projeto arquitetônico

		SUB-TOTAL =				2.352,92	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100100	<u>Fornecimento e instalação de globo tipo drops:</u>						
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100401	Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	8,00	27,32	33,64	269,09	ligação elétrica lanchonete
100403	01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	6,00	28,65	35,27	211,64	ligação elétrica lanchonete
100407	Placa (espelho) para caixa 4x2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	14,00	5,08	6,25	87,56	ligação elétrica lanchonete
100503	Bipolar DIN de 15 a 35 A	UN	4,00	44,98	55,38	221,52	ligação elétrica lanchonete
100601	Isolado de PVC seção 1,5 mm²	M	100,00	2,71	3,34	333,66	ligação elétrica lanchonete
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	200,00	3,80	4,68	935,71	ligação elétrica lanchonete
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm²	M	200,00	5,42	6,67	1.334,62	ligação elétrica lanchonete
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	100,00	11,38	14,01	1.401,11	ligação elétrica lanchonete
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".	UN	8,00	9,93	12,23	97,81	ligação elétrica lanchonete
101208	Plafonier para lâmpada fluoescente / LED compacta	UN	10,00	9,57	11,78	117,83	

	Será medido por unidade de plafonier instalado (un). O item remunera o fornecimento de plafonier, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpadas até 100 W, em plástico ou PVC, na cor branca, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafonier em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.						vestiário externo, beirais e prateleira fundo da quadra, lanchonete e quiosques
101311	Lâmpada LED 15 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	UN	16,00	11,06	13,62	217,87	vestiário externo, beirais e prateleira fundo da quadra
101401	Quadro de distribuição de embutir em PVC para 4 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra, exclusive barramento de fase	UN	1,00	82,60	101,70	101,70	ligação elétrica lanchonete
101418	Barramento bifásico de 80a para quadro de distribuição	UN	1,00	300,12	369,51	369,51	ligação elétrica lanchonete
		SUB-TOTAL =				5.699,61	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	Fornecimento e instalação de:						
120101	Porta metálica, tipo de abrir, com uma (1) folha, em chapa galvanizada lambril, modelo quadrado, fornecimento e assentamento, EXCLUSIVE fechadura, targeta e dobradiça Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	16,20	488,14	601,00	9.736,17	portas de banheiro 12 unid (0,80x1,50) + 2 unid (0,60x1,50)
120102	Porta/portão metálico, tipo de correr, com uma ou duas folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive fornecimento, assentamento, perfis para marco, EXCLUSIVE fechadura e roldanas Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de correr, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; trilho para roldana e de requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	1,68	501,06	616,91	1.036,40	porta da lanchonete 0,80x2,10
		SUB-TOTAL =				10.772,56	
140000	REVESTIMENTO						
140100	Execução de:						

140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	418,40	36,23	44,61	18.663,31	muro de arrimo 2*(13,5*2)
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado) 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M²	5,98	32,71	40,27	240,83	muro de vedação, bar, quiosques (1,84x2+214,40)-(7,35x4,10x2) - 5,98
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	424,38	9,46	11,65	4.942,82	muro de vedação, bar, arrimo, quiosques (1,84x2+214,40)-(7,35x4,10x2)+(2x13,50x2)
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm²; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchar: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.	M²	5,98	68,37	84,18	503,38	parede lanchonete, e acima da pia
		SUB-TOTAL =				24.350,33	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150104	Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno ou externo, padrão extra, cor clara, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M²	225,92	74,21	91,37	20.641,71	lanchonete e quiosques 30,1+(6,75*2) área externa proximo às piscinas

	Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem frequente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.							
150200	Fornecimento e instalação de rodapés							
150202	Argamassa H=7cm (traço 1:3) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de material e a execução de rodapé em argamassa no traço 1:3 de cimento cal e areia.	M	22,30	19,66	24,21	539,78	perímetro lanchonete	
150203	Cerâmica H = 10cm Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem frequente, com as características: A) Dimensões: 10 x 30 cm; B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.	M	22,30	10,97	13,51	301,19	perímetro lanchonete	

150300	Contra- piso e regularização:						
150301	Lastro de concreto (contrapiso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.	M²	225,92	61,51	75,73	17.109,17	área de piso quiosques e lanchonete 30,1+(6,75*2) + área externa próximo a piscina
150302	Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contrapiso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.	M²	225,92	44,81	55,17	12.464,02	área de piso quiosques e lanchonete 30,1+(6,75*2) + área externa próximo a piscina
150405	Passeio de concreto e= 8 cm, Fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	331,36	75,32	92,73	30.728,33	área do parquinho e passeios 20,03+20,03+45,89+245,41
ED-50413	PAVIMENTAÇÃO - ALVENARIA POLIÉDRICA, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M²	68,29	31,57	38,87	2.654,36	calçada próximo ao muro de arrimo (2*13,5) e passeios internos (29,34*1) +(11,95*1)
SUB-TOTAL =						84.438,57	
170000	PINTURA						
170100	Pintura:						
170102	Látex PVA em parede (2 demãos), com fundo preparador / selador Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex (plástica) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.	M²	368,15	21,75	26,78	9.858,54	teto vestiário da quadra: 24,46m²; paredes vestiário quadra: 19,92*1,30= 25,89m²; vestiário externo: (57,24*2,65)+(52,04*1,18)+(40,36*1,18)= 260,72 paredes novas (1,20*7,20)+(1,20*4,30)+(7,35*4,10)+13,14

170103	Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.	M²	490,63	23,81	29,31	14.382,76	paredes novas - lanchonete, muros (1,20*7,20)+(1,20*4,30)+13,14+(71,43*2,20*2) paredes externas vestiários externos (42,90*2)+(31,80*2)
170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético, zarcão inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta e zarcão.	M²	226,98	38,61	47,54	10.789,86	portão lateral, portas existentes nos vestiários, janelas vestiários, fechamento prateleira, corrimão e guarda-corpo externo (1,25*2,70)+(56,00*1,10)+5*(0,6*1,60)+(1,00*2,44)+4*(0,45*2)+(1,27*1,5)*3+12*(0,80*1,50)+2*(0,60*1,50)+2(0,50*0,40)+2*(1,43*0,84)+(3*4)
170107	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois); B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.	M²	11,76	31,45	38,72	455,36	portas de madeira vestiário 4*(0,70*2,10)*2
			SUB-TOTAL =			35.486,52	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS						
180100	<u>Execução de:</u>						
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm	M²	0,12	337,43	415,44	49,85	

	Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da suerfície.						porta da lanchonete 0,80x0,15
180200	<u>Outros (fornecimento e execução):</u>						
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, Mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e reiuntamento.	M²	0,90	388,24	478,00	430,20	1 bancada para pia 1,50 x 0,6
180203	Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação de bancada em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	5,75	359,68	442,84	2.546,32	balcão lanchonete (7,2+4,3)*0,5
		SUB-TOTAL =			3.026,37		
200000	QUADRA						
200100	<u>Execução de:</u>						
200105	Pintura com tinta a base epóxi em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta à base epóxi, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta epóxi, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.	M²	262,90	23,97	29,51	7.758,67	área da quadra descoberta
200107	Preparação para pintura epóxi em piso, inclusive uma demão de primer epóxi Será medido pela área de superfície a ser preparada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de primer para pintura epóxi; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação do primer, conforme especificações do fabricante.	M²	262,90	26,98	33,22	8.732,95	área da quadra descoberta

200203	Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=4m	M	4,00	579,90	713,97	2.855,89	próximo ao portão principal da quadra coberta
200204	Portão para alambrado, com uma (1) folha, dimensão (90x210)cm, em tela de arame, exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm (2"), Será medido pela unidade de portão instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma folha com dimensões 90 x 210cm, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizada norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 50mm (2"), batente, dobradiças e cadeado com largura de 50mm, trama losangular de 2" (50,8mm) e fio bwg12 (2,77mm); trinco e ferrolho com porta-cadeado. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, remunera também o cadeado. Será medido pela composição de diversos serviços (un). O item remunera o fornecimento e execução / instalação dos serviços a seguir: 04 postes de 9 metros de altura com: 12 refletores Slim LED 200W de potência; Haste de aterramento, comprimento 2400mm, com parafuso de aperto (03 refletores para cada poste); Terminal para aterramento, com parafuso de aperto, estanhado; Caixa de passagem em alvenaria, 50x50x60cm, tampa em concreto, escavação e reaterro apiloado; Quadro elétrico para 12 circuitos com barramento; Eletroduto pvc rosca 1.1/4"; Cabo de cobre seção 4.0mm2, isolamento; Cabo de cobre nu, seção 10mm2; Cabo sintenax isolamento de 1KV 16mm2; Conector para cabo 16mm2 bimetálico; Disjuntor trif.10-30 A; Disjuntor trif. 40 A	UN	1,00	918,57	1.130,94	1.130,94	portão para o alambrado da quadra coberta 1 unidade
SUB-TOTAL =						R\$ 20.478,45	
240000	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS						
240202	Projeto executivo de instalações hidrosanitárias em formato A1	UN	2,00	2.518,23	3.255,06	6.510,13	
240203	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	1,00	2.592,23	3.350,72	3.350,72	
240206	Projeto executivo e estrutural de estrutura de concreto	UN	2,00	2.333,20	3.015,89	6.031,79	
SUB-TOTAL =						15.892,63	
260000	OUTROS						
99811 (Sinapi)	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA - limpeza com vassoura a seco	M²	1369,80	3,36	4,14	5.666,63	quadra coberta, área externa, quiosques, lanchonete, quadra descoberta e área externa em geral

260002					-
260003					-
260004					-
260005					-
260006					-
SUB-TOTAL =				5.666,63	
TOTAL CUSTO =				489.724,82	
29,26%		BDI PROJETO =			
23,12%		BDI OBRA =			
TOTAL GERAL =				489.724,82	
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					
BASE PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP OUT/24					
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Mariana Cornélia Magalhães				CREA/CAU/CFT: 239.601/D	
Nome do responsável legal pelo município: José Rosa Filho				Data da elaboração: 17 DE DEZEMBRO DE 2025	

MARIANA
CORNELIA
MAGALHAES:11534
280677

Assinado de forma digital
por MARIANA CORNELIA
MAGALHAES:11534280677
Dados: 2025.12.17 10:10:03
-03'00'

JOSE ROSA
FILHO:85355780
644

Assinado de forma digital
por JOSE ROSA
FILHO:85355780644
Dados: 2025.12.17 10:13:38
-03'00'

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



QUADRA POLIESPORTIVA DE CEDRO DO ABAETÉ CONVÊNIO 1261002780/2025

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536



REFORMA

IMAGEM 01



OBS: Janelas onde serão instalados os cobogós

IMAGEM 02



OBS: Quadra descoberta a ser revitalizada

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536

IMAGEM 03 – BANHEIROS VESTIÁRIOS



OBS: banheiros que serão forrados, instaladas portas e chuveiros e pintados

IMAGEM 04 – VISTA EXTERNA DOS VESTIÁRIOS



OBS: Paredes a serem pintadas

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536

IMAGEM 05



OBS: Local a ser desaterrado para fazer muro de arrimo e será construído o bar

IMAGEM 06- VISTA POSTERIOR DA QUADRA



OBS: Local onde serão instaladas as piscinas

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536

IMAGEM 07



OBS: Local a ser regularizado e concretado

IMAGEM 08



OBS: Alambrado a ser retirado e construído muro de vedação.

ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536

IMAGEM 09



OBS: Corrimão a ser pintado.

IMAGEM 10 – FACHADA LATERAL



ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536



IMAGEM 11



OBS: Alambrado que será retirado e construído o muro.

Cedro do Abaeté, 10 de fevereiro de 2026.

JOSE ROSA

FILHO:8535578

0644

Assinado de forma digital

por JOSE ROSA

FILHO:85355780644

Dados: 2026.02.23

14:11:17 -03'00'

JOSE ROSA FILHO
Prefeito Municipal

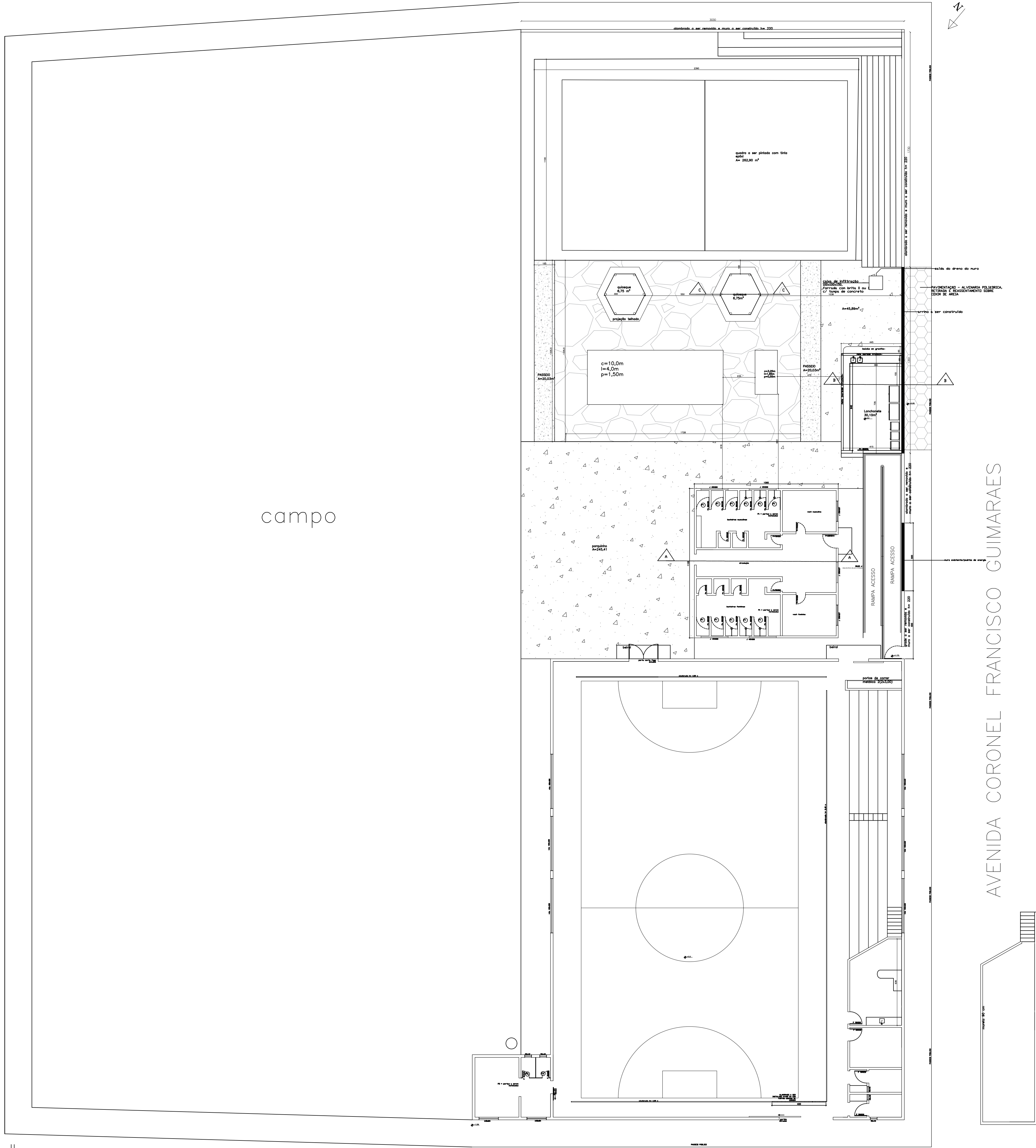
ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO

Rua Coronel José Lobato, 879 – Centro – Cedro do Abaeté/MG – CEP: 35624-000

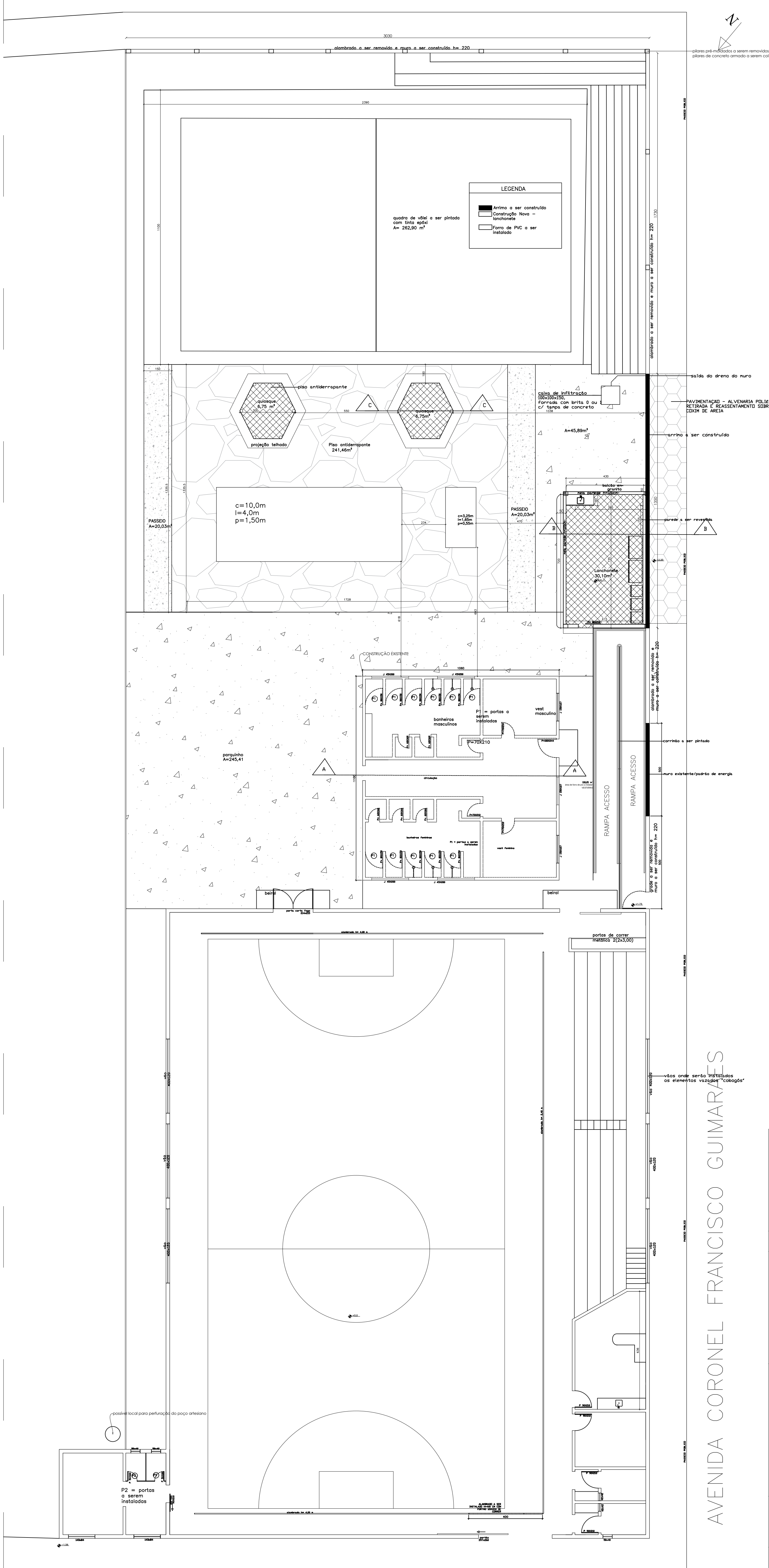
E-mail: engenharia@cedrodoabaete.mg.gov.br – Telefone: (37) 99805-4536

RUA CORONEL ANTONIO RIBEIRO DE ANDRADE

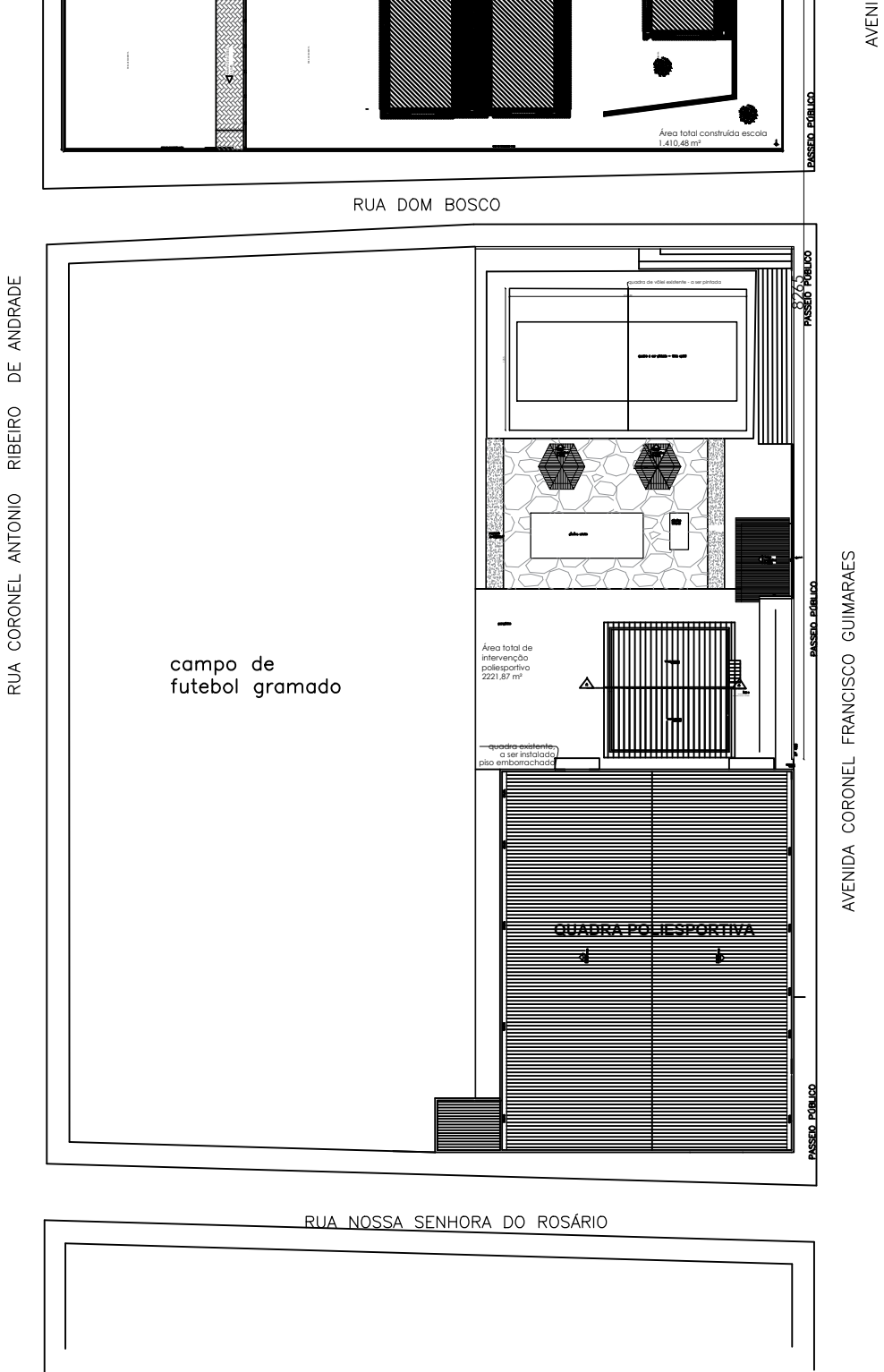
RUA DOM BOSCO



RUA DOM BOSCO



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:600

RUA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO

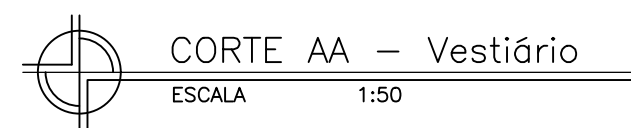
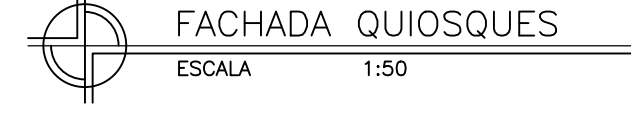
AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES

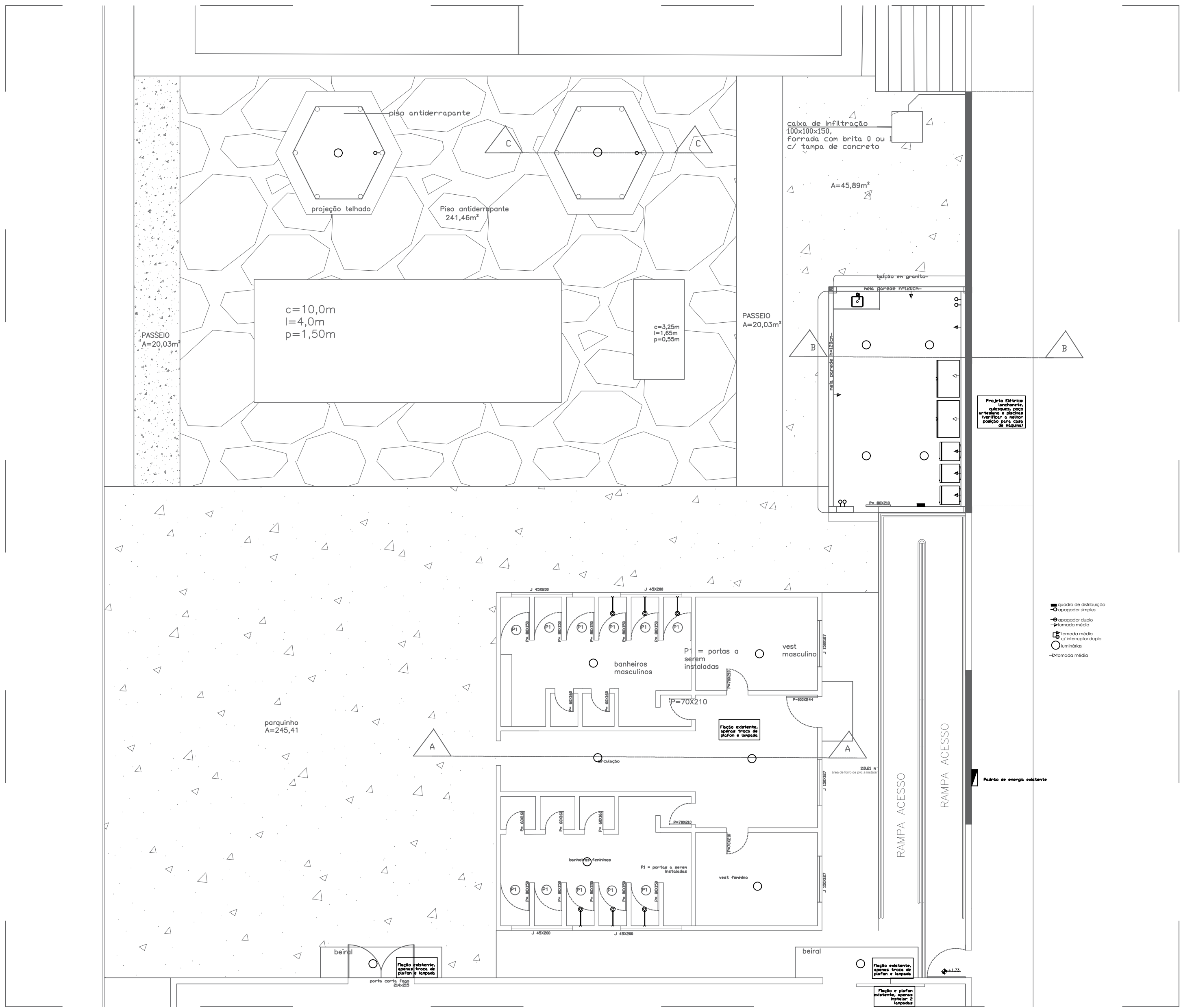
AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES

PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100

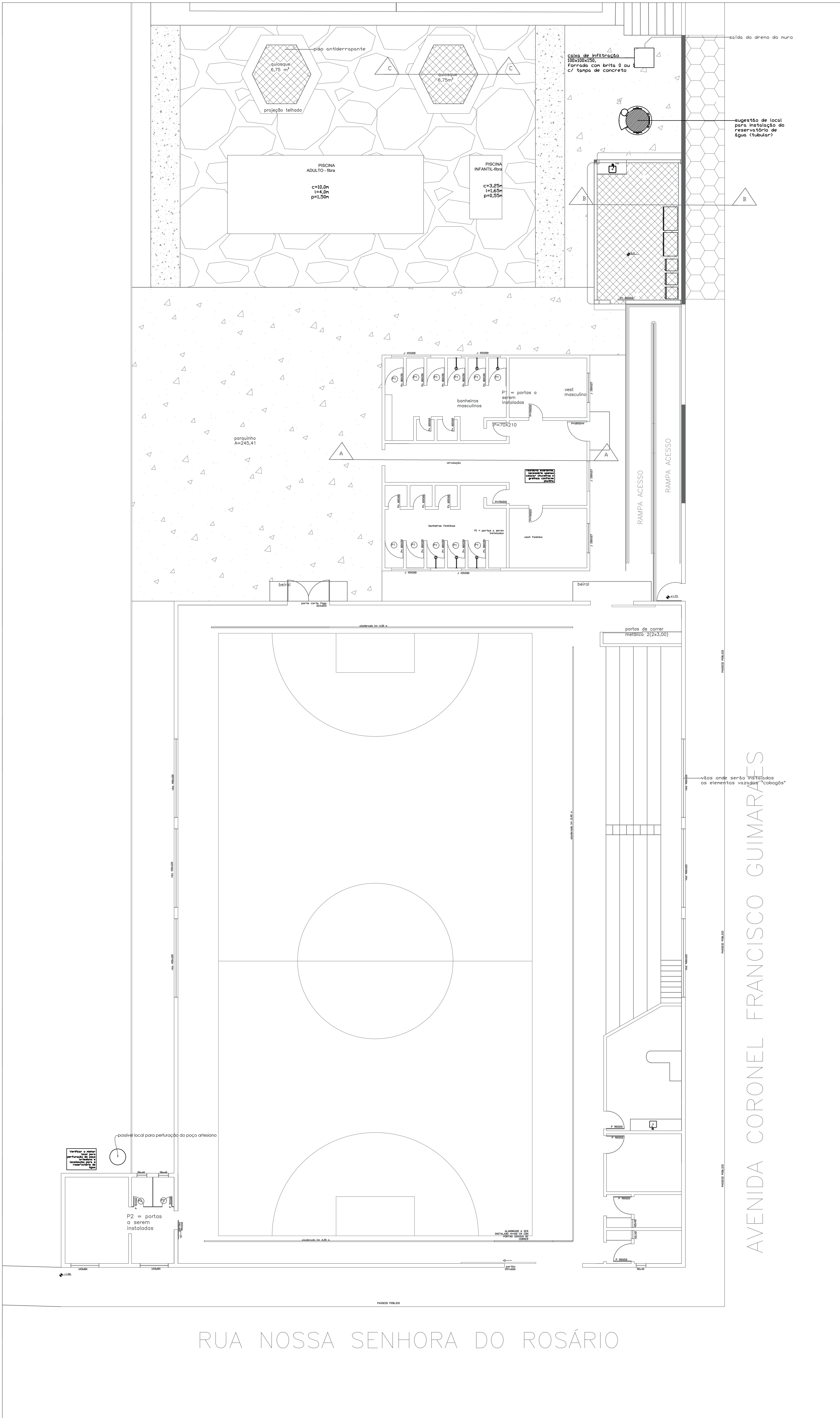
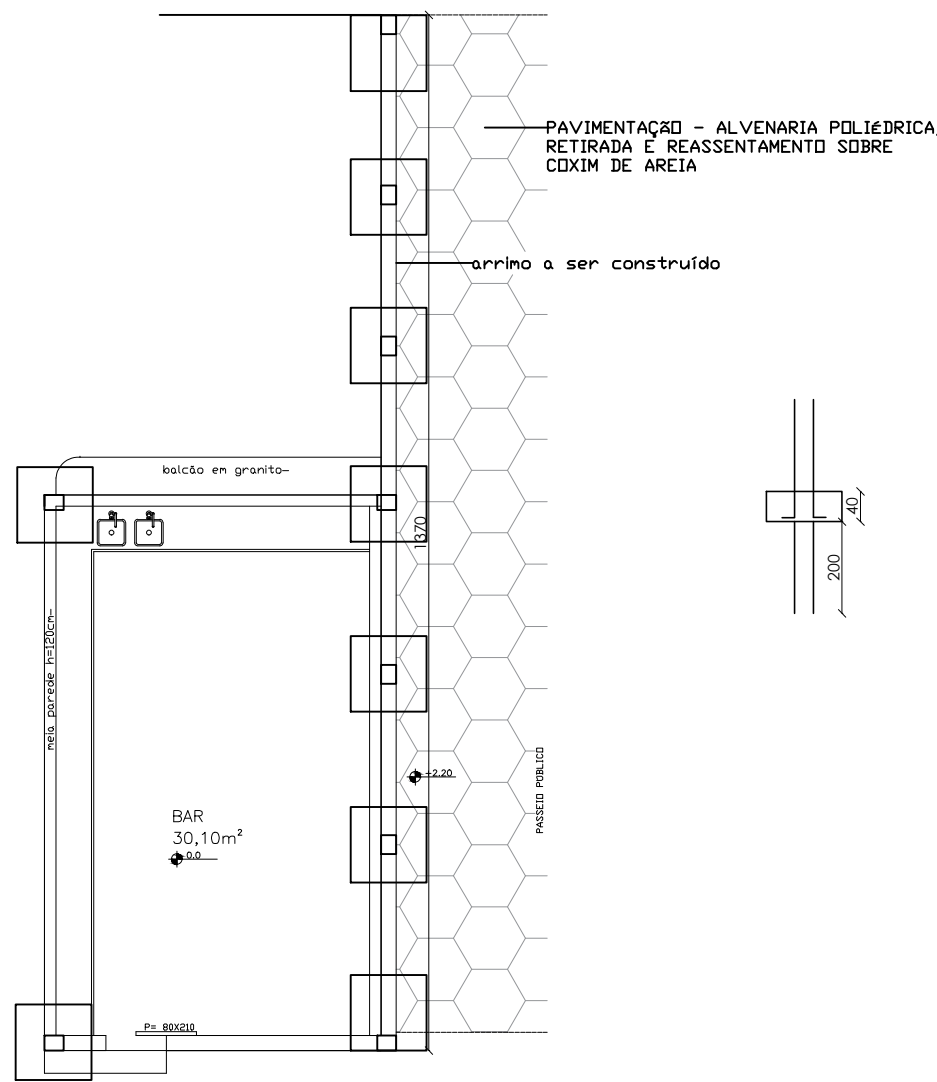
RUA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO

APROVAÇÃO				
TÍTULO		PROJETO ARQUITETÔNICO - REFORMA		
LOCALIZAÇÃO	SETOR: 00	QUADRA: 00	LOTE: 00	ÁREA: 4929,25 m²
	FRAÇÃO IDEAL: 01	ÁREA PERMEÁVEL: 00		MACRO ZONA: NA
	TAXA DE OCUPAÇÃO: 00%		COEF. DE APROVEITAMENTO: 0,0000	
	LOGRADOURO: AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES, Nº 400			
	LOTEAMENTO:			
EDIFICAÇÃO	BAIRRO: CENTRO		CIDADE: CEDRO DO ABAETÉ	
	UF: MINAS GERAIS		CEP: 35.624-000	
	DESCRIÇÃO		NATUREZA	QUANTIFICAÇÃO
	Área a ser reformada		INSTITUCIONAL	2221,87 m²
	Área total do imóvel		INSTITUCIONAL	4929,25 m²
RESPONSÁVEL TÉCNICO				
PROPRIETÁRIO	JOSE ROSA			
	FILHO:85355780644			
AUTOR DO PROJETO	Assinado de forma digital por JOSE ROSA FILHO:85355780644 Data: 2026.02.23 14:10:31 -03'00'			
	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ CNPJ: 15.776.657/0001-15			
LOCAL/ DATA	MARIANA CORREIA - Autógrafa de forma digital MAGALHÃES:11538 230677 Assinado de forma digital por MARIANA C MAGALHÃES Data: 2026.02.23 14:14:48			
	CARRUBO			
CONTEÚDO	CEDRO DO ABAETÉ, 30 DE JULHO DE 2025			REVISÃO: 00
	PLANTA BAIXA, EXECUTIVA LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO.			FOLHA: 01/03 FORMATO: A0





PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA 1:100



PONTOS HIDRÁULICOS
ESCALA 1:100

APROVAÇÃO			
TÍTULO	PROJETO ARQUITETÔNICO - REFORMA		
LOCALIZAÇÃO	SETOR: 00	QUADRA: 00	LOTE: 00
	FRAÇÃO IDEAL: 01	ÁREA PERMEÁVEL: 00	MACRO ZONA: NA
	TAXA DE OCUPAÇÃO: 00%	COEF. DE APROVEITAMENTO: 0.0000	
	LOGRADOURO: AVENIDA CORONEL FRANCISCO GUIMARÃES, Nº 400		
	LOTEAMENTO:		
EDIFICAÇÃO	BAIRRO: CENTRO		CIDADE: CEDRO DO ABAETÉ
	UF: MINAS GERAIS		CEP: 35.624-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESCRIÇÃO	NATUREZA	QUANTIFICAÇÃO
PROPRIETÁRIO	JOSE ROSA FILHO:85355780644		
	Assinado de forma digital por JOSE ROSA FILHO:85355780644 Dado: 2026.02.23 14:11:44 -03'00'		
AUTOR DO PROJETO	MARIANA CORREIA MAGALHÃES 11542		
	Assinado de forma digital por MARIANA CORREIA MAGALHÃES 11542 Dado: 2026.02.23 14:11:44 -03'00'		
LOCAL/ DATA	MARIANA C MAGALHÃES CREA-MG: 239601/D		
	CEDRO DO ABAETÉ, 30 DE JULHO DE 2025		
CONTEÚDO	PONTOS HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS		REVISÃO: 00
			FOLHA: 03/03 FORMATO: A0