

I - Descrição da necessidade da contratação:

Os serviços de saneamento básico são essenciais à preservação da qualidade de vida da população. Os acessos a estes serviços constituem-se em direitos humanos fundamentais, previstos como um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pela Organização das Nações Unidas (ONU) e, por essa razão, devem reger-se pelos princípios dos deveres do Estado e vistos como medidas de ordem social prioritárias para a saúde pública. Nas últimas duas décadas, os indicadores de acesso a serviços de abastecimento de água têm melhorado bastante, não obstante, é necessário dirigir, também, os esforços para diminuir a disparidade existente entre os índices relacionados aos serviços de água potável e aos de esgotamento sanitário. A universalização do acesso das comunidades rurais do Estado do Ceará a serviços adequados de abastecimento de água terá um impacto direto e positivo na diminuição da proliferação de diversas doenças, garantindo uma melhor saúde e qualidade de vida para a população. Adicionalmente, a implantação de serviços adequados de esgotamento sanitário evita danos ambientais ocasionados pelo descarte incorreto dos efluentes, ajudando, assim, na proteção e preservação do meio ambiente. O Programa Águas do Sertão (PAS) tem o objetivo reduzir a vulnerabilidade e fortalecer a resiliência da população rural do Estado do Ceará às secas e escassez de água, melhorando as condições de saúde e qualidade de vida. Para atingimento de tal objetivo o PAS, dentre outras ações, visa: a ampliação do acesso da população à água potável, garantindo estabilidade no fornecimento e melhoria da qualidade de água; contribuir para a proteção dos recursos hídricos por meio do tratamento do esgoto e do uso eficiente da água; garantir a sustentabilidade da operação e manutenção das infraestruturas de saneamento básico por intermédio do fortalecimento do modelo de gestão Sistema Integrado de Saneamento Rural - SISAR. O Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR é uma ONG sem fins lucrativos que atua na Gestão Compartilhada de Sistemas de Abastecimento de Água na zona rural do Estado do Ceará. O Ceará possui 08 SISAR's regionais, beneficiando cerca de 1.045.582 pessoas, 1.378 sistema de abastecimento de água, com 272.673 ligações prediais, totalizando 49,65% de população atendida. Considerado pelo Banco Mundial o 2ª melhor modelo de gestão de SAA rural de todo o mundo e baseado nas premissas de universalização do acesso à água tratada, proposta pelo Governo do Estado do Ceará, o SISAR busca constantes melhorias para atender os seus usuários. Dos 8 SISARs, 2 deles, BBA (Quixadá) e BBJ (Russas) já possuem sede próprias executadas através de licitação pela CAGECE/Secretaria das Cidades com recursos do Banco KfW e 2 deles, BAC (SOBRAL) e BSA (Juazeiro) também possuem sedes executadas com recursos próprios. Os SISARs BME (Fortaleza), BCL (Itapipoca), BPA (Crateús) e BAJ (Acopiara) não possuem sedes administrativas. O SISAR BME e Instituto SISAR por não possuir terreno para construção de sua sede administrativa, no atual momento, não foi considerada a possibilidade de sua construção. Atualmente a sede administrativa do SISAR da Bacia do Curu e Litoral – BCL, localizado em Itapipoca/CE possui seu local de trabalho em um prédio alugado e devido ao crescimento e necessidade de estruturação do SISAR, a área disponibilizada não atende a contento a necessidade do SISAR. Além disso, optou-se por realizar primeiramente a construção desta sede, pois como o SISAR BCL é proprietário do terreno, isso torna mais fácil a doação do mesmo ao Governo do Estado do Ceará, já que será através da Secretaria das Cidades que será executada a construção da Sede. Os terrenos das outras sedes, Crateús e Acopiara, que também serão construídas, foram doados pelas respectivas prefeituras, fazendo com que se dificulte a doação ao Estado, necessitando assim de uma lei autorizativa na Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, que determine o que seja feito nesses casos. Diante disso, faz-se necessário à construção da sede administrativa do SISAR da Bacia do Curu e Litoral – BCL, localizado em Itapipoca/CE. O SISAR BCL está presente em 20 municípios, atendendo 301 comunidades rurais e uma população em torno de 265.179 pessoas. Para o fortalecimento do SISAR, o Programa tem como metas: Capacitação, treinamento e consultoria em desenvolvimento organizacional; Bens de infraestrutura e logística para os SISARs; Pequenas melhorias com valor a ser definido no Manual Operacional do Programa – MOP. Os recursos destinados ao pagamento dos serviços da execução da sede administrativa do SISAR BCL em Itapipoca, objeto deste Processo de Licitação, serão provenientes do “Contrato de Subvenção” celebrado entre o Estado do Ceará/SCidades e o Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW), originário do Acordo de Contribuição LA / 2019 / 409-712 (doação LAIF - Latin American Investment Facility). Do exposto, para subsidiar a contratação, a construção da sede administrativa do SISAR BCL em Itapipoca contribuirá para o fortalecimento do modelo de gestão SISAR, através de um melhor atendimento aos clientes e ao público em geral com um local

apropriado para armazenamento de material, laboratório para as análises de água, além de contribuir com a sustentabilidade do modelo de gestão Sisar.

II - Descrição dos requisitos da contratação:

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de Licitação Pública Nacional na modalidade de maior desconto, em regime de empreitada por preço unitário, onde serão executadas as atividades necessárias para a EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR BCL EM ITAPIPOCA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS pelos responsáveis técnicos com “expertise” comprovada. Essa Comprovação da capacidade técnico-operacional (“expertise”) da empresa e dos responsáveis técnicos para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta contratação, será feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecidas por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo sejam especificados no edital da licitação. As atividades para a EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR BCL EM ITAPIPOCA contemplam todas as etapas do processo construtivo adotado, frentes de trabalho e sequência dos serviços, conforme as diretrizes constantes no Edital. As execuções das sedes administrativas serão elaboradas de acordo com os Projetos de Engenharia, que estarão à disposição da futura Contratada e poderão ser reproduzidos à suas custas. Deverão ser buscadas soluções eficientes e sustentáveis com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis com a capacidade de operação e manutenção pelo respectivo Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR, além de garantir a eficiência energética. A implantação e execução das obras deverão:

Existência de 01 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, devidamente habilitado pelo órgão competente (CREA ou CAU), com experiência em execução de estruturas em concreto armado, assim como em alvenaria de elevação em tijolo cerâmico, pois levando em consideração a curva ABC de serviços, os itens referentes as execuções desses serviços, são uns do que mais impactam no orçamento. A comprovação desta experiência será feita por atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA;

Implantar as obras e serviços de acordo com os Projetos de Engenharia, que estarão à disposição da Contratada na CAGECE e poderão ser reproduzidos à custa da Contratada.

Atender o Edital e seus Anexos.

Atender a, pelo menos, as seguintes normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:

Normas da ABNT, para construção e desempenho de edificações em concreto armado;

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, Estaduais e Municipais;

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

NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;

NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto Armado, Protendido e com Fibras – Requisitos;

ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;

ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;

ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

ABNT NBR 8800, Projeto de Estruturas Metálicas;

ABNT NBR 10821-2: Esquadrias para edificações - Parte 1 e parte 2;

ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfícies;

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície; 24.

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

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos;

NBR5410- Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 7199 - Projeto, Aplicação e Execução de Vidros;

NBR 7678 – Procedimentos para Garantir Condições de Segurança e Higiene no Canteiro;

NBR 12.118 – Blocos Vazados de Concreto Simples para Alvenaria;

NBR 13.531 – Elaboração de Projetos de Edificações;
NBR 15.575 – Desempenho das Edificações Habitacionais;
NR 8 – Norma Reguladora das Edificações;
NBR 7480 – Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado;
NBR 13.531- elaboração de projetos de edificações;
NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil;
NR 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
NBR 9050/2010 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
Aos regulamentos das empresas concessionárias;
Às prescrições e recomendações dos fabricantes.
Atender o Manual de Encargos de Obras de Saneamento - MEOS da Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, 4ª Edição de agosto de 2004.

Instalação da Obra:

A contratada fica responsável, até o final da obra, pela manutenção adequada e boa apresentação do local da obra e de todas as instalações.

O entulho e outros materiais resultantes de escavações, perfurações e demolições inaproveitáveis na obra ou instalação deverão ser removidos pela contratada imediatamente ou durante o andamento dos trabalhos. Concluídos os serviços, a contratada deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra.

Durante a execução das obras, a contratada deverá manter os ralos e sarjetas sem obstrução, passagens e acessos de pedestres e veículos às residências circunvizinhas desimpedidos. Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a evitar a mínima intervenção possível nas propriedades vizinhas ao local de trabalho.

A contratada deverá apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, quando do início da obra, conforme Termo de Referência emitido pelo órgão ambiental competente e Relatórios de gerenciamento anuais ou em periodicidade determinada pelo órgão ambiental.

Quando for necessária a utilização de explosivos, na abertura de cavas, é necessário que o serviço seja executado por uma empresa habilitada junto ao Exército, com certificado de registro para executar o serviço de detonação, quer na área urbana ou rural, conforme Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105), decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000, Ministério da Defesa Exército Brasileiro – Região Militar de vinculação: Comando Militar do Nordeste – 10ª Região Militar e registrar no CREA-CE.

As quantidades para a formação dos preços deverão ser extraídas do ANEXO B, dos projetos, das especificações e das demais peças fornecidas pela CAGECE. Caso a Proponente julgue insuficientes os elementos fornecidos, deverá complementá-los por conta própria e justificá-los, não sendo aceitas alterações de preços motivadas por desconhecimento, omissões, enganos, erros ou outros fatores para alterar posteriormente o preço proposto de qualquer característica de obra, inclusive geológicas do maciço.

A contratada responsável pela obra deverá atender todas as questões relacionadas à minimização dos impactos ambientais.

A contratada será responsável em caso de danos ou impactos ambientais identificados pelo órgão ambiental competente, decorrentes da execução da obra.

Com esses serviços executados serão oferecidas aos SISARs melhorias em sua operação e desenvolvimento do trabalho executado pelo mesmo.

A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a: apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação; e certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitido na Lei nº 14.133 de 2021, atendendo aos seguintes requisitos: Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA ou pelo CAU, em destaque, os seguintes dados: data de início e término da obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.

Não serão aceitas CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

III - Levantamento de mercado:

Para a efetivação da sede administrativa do SISAR BCL vislumbram-se 2 alternativas: construir ou continuar a sede em um

prédio alugado. Construir ou alugar é uma decisão importante, e a melhor escolha depende de circunstâncias específicas. No caso do SISAR BCL, construir a própria sede seria vantajoso porque: **Personalização:**

Permite projetar o espaço de acordo com as necessidades e preferências específicas da empresa, o que pode melhorar a funcionalidade e a eficiência.

Valor Patrimonial:

A construção gera um ativo fixo que pode valorizar com o tempo. Isso pode ser uma boa estratégia de investimento a longo prazo.

Controle Total:

Oferece total controle sobre o ambiente de trabalho, incluindo layout, decoração e manutenção.

Ajustes e Expansão:

Facilita a implementação de mudanças e expansões conforme a empresa cresce.

Identidade da Marca:

A sede própria pode fortalecer a identidade da marca e transmitir uma imagem de estabilidade e compromisso.

Por outro lado, a construção da sede teria como desvantagens:

A construção de um imóvel envolve custos elevados, incluindo aquisição de terreno, construção e possíveis despesas imprevistas;

O processo de construção pode ser demorado, e a empresa precisará esperar antes de ocupar o espaço;

O SISAR será responsável por todas as despesas de manutenção e reparo, o que pode ser um ônus financeiro;

Pode ser mais difícil e caro mudar de localização ou ajustar o espaço se as necessidades do SISAR mudarem.

Permanecer a sede em um prédio alugado, teriam as seguintes vantagens:

Oferece maior flexibilidade para mudar de localização ou ajustar o espaço conforme as necessidades da empresa evoluem; Geralmente, alugar exige menos investimento inicial em comparação com a construção;

A manutenção e reparo do imóvel são, muitas vezes, responsabilidades do proprietário, o que reduz o ônus financeiro e logístico para o SISAR;

É possível ocupar o imóvel rapidamente, permitindo que o SISAR comece suas operações sem longos períodos de espera.

Por outro lado, continuar a sede em um prédio alugado, teriam as seguintes desvantagens:

O espaço alugado pode não ser totalmente adaptável às necessidades específicas da empresa, limitando as possibilidades de personalização;

Os custos de aluguel são contínuos e podem aumentar com o tempo, o que pode ser um encargo financeiro a longo prazo;

O SISAR está sujeito às condições do contrato de aluguel e à possibilidade de ter que mudar se o proprietário decidir não renovar o contrato;

O controle sobre o espaço é limitado, e pode haver restrições quanto a modificações e melhorias.

Portanto, a escolha entre construir ou alugar um prédio para a sede administrativa deve considerar fatores como orçamento, tempo disponível, flexibilidade necessária e estratégia de longo prazo do SISAR. Então como o SISAR BCL busca um melhor controle e tem recursos através da Secretaria das Cidades para um investimento de longo prazo, a construção é a melhor opção. Após se optar pela construção da sede, deve-se avaliar qual os melhores métodos construtivos: Com relação ao tipo de fundação a decisão foi baseada em uma combinação de fatores técnicos, econômicos e práticos. O estudo geotécnico indicou que o solo superficial é capaz de suportar as cargas da estrutura, e os custos e condições logísticas favorecem a construção de sapatas, que foi a solução escolhida. Quanto ao tipo de estrutura optou-se por uma estrutura de concreto em detrimento de alvenaria estrutural, pois o concreto armado é conhecido por sua resistência e durabilidade. Ele suporta grandes cargas e é resistente ao fogo, o que o torna uma escolha sólida para edifícios de vários andares e estruturas que exigem robustez, além de oferecer boas propriedades de isolamento acústico e térmico, ajudando a manter o conforto interno e reduzir a transmissão de som e calor entre os ambientes e menos suscetível a danos e desgastes em comparação com outros materiais, o que reduz a necessidade de manutenção e reparos frequentes, apesar de seu custo inicial ser mais elevado. A alvenaria de elevação escolhida foi a de tijolo cerâmico no lugar de Drywall, pois é ideal para projetos que exigem alta durabilidade, resistência ao fogo, bom isolamento térmico e acústico, e menor manutenção a longo prazo. É uma boa escolha para paredes externas, áreas de alta circulação e construções que exigem maior robustez e resistência, além de ter um valor mais baixo com relação ao Drywall. Para o forro a solução escolhida foi o forro de gesso pois o é altamente versátil e pode ser moldado em uma ampla variedade de formas e estilos. Permite acabamentos sofisticados e detalhes decorativos que podem não ser facilmente replicáveis com madeira além de geralmente ser mais econômico e a instalação de gesso pode ser mais rápida e menos

dispendiosa em termos de mão de obra. No caso dos banheiros será utilizado forro em PVC pois apresenta facilidade de instalação, resistência à umidade, baixa manutenção e durabilidade. Já como escolha para o tipo de cobertura, a solução escolhida foi a laje impermeabilizada, pois devido ser vantajoso para projetos que necessitam de uma proteção robusta contra infiltrações, maior durabilidade, menor manutenção e eficiência energética aprimorada. A laje impermeabilizada oferece uma solução moderna e prática para uma ampla gama de aplicações, proporcionando benefícios significativos em termos de proteção, desempenho e versatilidade. Com relação ao revestimento interno das paredes, as mesmas receberão inicialmente uma camada de chapisco em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, emboço em argamassa mista de cimento areia e cal no traço de 1:2:9, e reboco em gesso a fim de obter uma camada mais fina de revestimento. Já o revestimento externo o reboco será em argamassa pré-fabricada e em pedras naturais decorativas para que se tenha uma maior durabilidade com relação às intempéries. As paredes internas serão pintadas com tinta látex em duas demãos e as externas em textura acrílica e látex com três demãos de acordo com o projeto arquitetônico. Será utilizado impermeabilização de áreas molhadas em emulsão asfáltica por ser uma solução eficaz e econômica para proteger superfícies contra infiltração de água, além de apresentar facilidade de aplicação e custo-benefício, já na laje de coberta será utilizada impermeabilização em manta asfáltica por ser uma solução altamente eficaz e durável para proteger estruturas contra infiltrações e danos causados pela umidade. Suas principais vantagens incluem alta eficácia, durabilidade, resistência ao fogo e manutenção mínima. Como pavimentação, optou-se em utilizar piso industrial, cimentado e porcelanato retificado polido nos locais definidos em projeto. Além disso, haverá a utilização de piso podotátil interno em borracha para proporcionar uma maior acessibilidade. Serão utilizadas soleiras e bancadas em granito, que além de uma boa estética proporcionam uma excelente durabilidade e manutenção. Quanto as esquadrias, serão utilizadas portas internas em madeira nas dimensões especificadas em projeto, além de esquadrias metálicas em alumínio e vidro e portões em aço galvanizado, aço em chapa modulada e alumínio também de acordo com o projeto arquitetônico. Por último, com relação às instalações hidrossanitárias, elétricas, ar-condicionado, prevenção e combate a incêndio, cabeamento, todas serão realizadas de acordo com só respectivos projetos e as normas pertinentes. Quanto a forma de aquisição, vislumbra-se as seguintes alternativas: Licitação através da Secretaria das Cidades para contratação de empresa especializada, parceria pública privada (PPP) ou convênio. No caso da construção da sede administrativa do SISAR, justifica-se o uso da licitação para contratação por causa das seguintes razões:

Competitividade e Transparência: A licitação promove a competição entre diferentes empresas, incentivando-as a oferecerem seus serviços a preços mais baixos e com maior qualidade, resultando em maior transparência no processo.

Eficiência Econômica: A licitação pressupõe que o projeto será executado ao menor custo possível, proporcionando economia de recursos públicos.

Especialização: Empresas especializadas em projetos de abastecimento de água têm maior expertise técnica, resultando em projetos de maior qualidade e adequados às necessidades específicas de áreas rurais.

Prazo e Gestão de Riscos: Contratos licitados têm prazos e penalidades bem definidos, permitindo um melhor controle de prazos e mitigação de riscos.

Licitar o objeto é uma diretriz prevista no acordo em separado do Contrato de Subvenção da Latin American Investment Facility (LAIF), da União Européia, no qual os serviços de engenharia, de obras e serviços de fornecimento de bens, serão realizados mediante licitação pública nacional.

Proporciona um controle detalhado dos custos de cada item e serviço, permitindo ajustes e monitoramento contínuos. É possível comparar diretamente as propostas com base nos preços unitários, promovendo uma gestão eficiente dos recursos.

Promove transparência e competitividade, com empresas concorrentes oferecendo seus melhores preços para cada item especificado.

Permite ajustes durante a execução da obra sem a necessidade de novos processos licitatórios, facilitando a adaptação a mudanças e imprevistos.

Os padrões de qualidade são especificados no edital, e os contratados são obrigados a cumprir esses requisitos para serem competitivos.

Aproveita a experiência e a capacidade das empresas de construção que já possuem expertise no setor.

Com preços unitários acordados previamente, há menos espaço para disputas sobre valores adicionais ou mudanças de escopo.

Não se optou pela PPP, pois a licitação se torna mais adequada quando se busca um processo mais direto e simples, maior controle e previsibilidade de custos, e menor complexidade contratual, apesar da PPP poder proporcionar acesso a financiamento privado e recursos adicionais que podem não estar disponíveis em um modelo de licitação tradicional e

permitem compartilhar riscos entre o setor público e o privado, o que pode ser vantajoso para projetos complexos, o que não é o caso do objeto a ser licitado.

No caso do convênio, o mesmo não foi a forma de aquisição escolhida pois:

O convênio pode ter um processo menos transparente do que uma licitação pública, que é regida por normas específicas de publicidade e competição. A licitação permite a participação de diversas empresas e garante maior transparência na escolha do contratado;

Ao optar por um convênio, pode haver menos competição entre fornecedores e prestadores de serviços, o que pode levar a condições menos favoráveis e aumento de custos;

A escolha pelo processo de licitação se justifica pela combinação de competitividade, transparência e especialização técnica, que resultam em projetos de melhor qualidade e

mais econômicos. Apesar das desvantagens associadas à complexidade do processo licitatório e risco de subestimação de preços, esses desafios podem ser mitigados com uma boa gestão e fiscalização.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação, planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo, onde serão discriminados os valores unitários estimados de todos os serviços a serem executados.

Assim, considerando as necessidades específicas da construção da sede administrativa do SISAR BCL, a licitação se apresenta como a opção mais viável e vantajosa.

A justificativa técnica e econômica da escolha da solução a contratar levou em consideração as contratações similares já realizadas com sucesso pela Secretaria das Cidades do Estado do Ceará no âmbito do Programa Águas do Sertão financiado parcialmente pelo Banco KfW e pelo próprio SISAR.

Convênios nem sempre seguem os mesmos rigorosos padrões de regulamentação e fiscalização que as licitações. Isso pode levar a problemas de conformidade com as leis de contratação pública e aumentar o risco de questões legais e administrativas;

Com um convênio, a administração pública pode ter menos controle sobre o processo de construção e sobre os padrões de qualidade e execução do projeto. A licitação permite um controle mais direto e detalhado sobre todas as etapas da construção;

Convênios podem não estar sujeitos ao mesmo nível de fiscalização e auditoria que contratos de licitação. Isso pode resultar em menor controle sobre a execução financeira e administrativa do projeto;

Convênios podem não fornecer as mesmas garantias e proteções que um contrato formal de licitação. Isso pode afetar a capacidade de lidar com problemas e disputas que possam surgir durante e após a construção.

IV - Descrição da solução como um todo:

Para a execução do objeto, o mercado dispõe de diversos métodos de construção, como concreto armado, alvenaria estrutural, pré-moldado ou fabricado, placas metálicas, estrutura de madeira, entre outros, e foram escolhidos os seguintes métodos de acordo com o apresentado no item anterior, a fim de se proporcionar uma melhor execução em termos de critérios técnicos, econômicos e estéticos: A fundação escolhida foi a fundação direta em sapata pela mesma oferecer:

A construção de sapatas é relativamente simples e direta, o que pode reduzir a necessidade de mão de obra especializada e complexidade no canteiro de obras;

Em comparação com fundações profundas, as sapatas são geralmente mais econômicas, pois requerem menos materiais e menos processos complexos de construção;

São ideais para terrenos onde o solo superficial possui boa capacidade de carga e é capaz de suportar as cargas da estrutura sem necessidade de fundações profundas;

Em solos estáveis e com capacidade de carga adequada, as sapatas oferecem um desempenho eficiente e seguro.

Com relação a estrutura, será utilizada estrutura em concreto armado, pois:

A combinação de concreto e aço resulta em uma estrutura que pode suportar grandes cargas e resistir a forças externas;

O concreto armado é resistente a intempéries, corrosão (quando protegido adequadamente) e desgaste, oferecendo uma longa vida útil à estrutura;

Permite uma ampla gama de formas e designs arquitetônicos, facilitando a construção de edifícios complexos e personalizados.;

Oferece bom isolamento acústico e térmico devido à massa do concreto, contribuindo para o conforto interno dos edifícios.;

Estruturas em concreto armado geralmente exigem menos manutenção ao longo do tempo em comparação com outros materiais estruturais, desde que sejam bem projetadas e executadas.

A alvenaria de elevação escolhida foi a de tijolo cerâmico devido a:

Os tijolos cerâmicos são robustos e podem resistir a impactos e abrasões, o que contribui para a longevidade da estrutura.;

Para o forro a solução escolhida foi o forro de gesso pois o é altamente versátil e pode ser moldado em uma ampla variedade de formas e estilos. Permite acabamentos sofisticados e detalhes decorativos que podem não ser facilmente replicáveis com madeira além de geralmente ser mais econômico e a instalação de gesso pode ser mais rápida e menos

dispendiosa em termos de mão de obra. No caso dos banheiros será utilizado forro em PVC pois apresenta facilidade de instalação, resistência à umidade, baixa manutenção e durabilidade.

A cobertura será em laje impermeabilizada, pois apresenta as seguintes vantagens:

Reduz o risco de problemas relacionados à umidade, como bolor e mofo, que podem afetar a qualidade do ambiente interno e a saúde dos ocupantes;

Com menos problemas relacionados à infiltração, a necessidade de manutenção e reparos frequentes é reduzida, resultando em economia a longo prazo.;

Em climas quentes e secos, a impermeabilização evita o ressecamento e a degradação do material da laje, enquanto em climas úmidos, impede o acúmulo de água e a corrosão.;

Edificações com lajes impermeabilizadas frequentemente apresentam maior valor de mercado devido à proteção adicional e à menor probabilidade de problemas com infiltração;

O uso de lajes impermeabilizadas como cobertura oferece uma série de vantagens significativas, incluindo proteção contra infiltração de água, aumento da durabilidade da estrutura, e melhoria do conforto interno. A impermeabilização eficaz também ajuda a proteger contra condições climáticas adversas, melhora a eficiência energética e pode aumentar o valor de mercado do imóvel.

As paredes receberão revestimentos com uso de chapisco, emboço e reboco com as seguintes funções:

O chapisco é a primeira camada aplicada diretamente sobre o substrato (parede de alvenaria ou concreto). Sua principal função é criar uma superfície rugosa que aumenta a aderência das camadas subsequentes;

O emboço é a camada intermediária aplicada sobre o chapisco. Sua função é nivelar a superfície e corrigir imperfeições antes da aplicação do reboco.;

O reboco é a camada final aplicada sobre o emboço, oferecendo o acabamento estético e a proteção adicional da superfície.

A tinta látex é fácil de aplicar, seja com pincéis, rolos ou até mesmo spray. Sua consistência permite uma aplicação suave e uniforme;

O látex seca rapidamente, o que reduz o tempo de espera entre demãos e permite que o trabalho seja concluído mais rapidamente;

O látex oferece boa resistência ao desgaste e à abrasão, o que é ideal para áreas de tráfego intenso.;

A textura acrílica pode ser aplicada para criar uma variedade de acabamentos texturizados, desde padrões mais suaves e sutis até texturas mais pronunciadas e detalhadas;

A textura acrílica é resistente à umidade e às intempéries, o que a torna adequada para áreas externas e regiões com variações climáticas significativas;

Oferece boa resistência ao desgaste, abrasão e impacto, prolongando a vida útil da superfície e mantendo a aparência por mais tempo.

Na impermeabilização de áreas internas optou-se por emulsão asfáltica:

Pode ser aplicada em superfícies variadas, como concreto, asfalto antigo e alvenaria, facilitando a adesão em diferentes tipos de substratos;

A emulsão asfáltica é fácil de aplicar com equipamento padrão, como rolos, pincéis ou pulverizadores, permitindo uma aplicação uniforme e eficiente.;

A emulsão asfáltica fornece uma barreira eficaz contra a penetração de água, ajudando a prevenir infiltrações e danos causados pela umidade.;

Oferece uma boa resistência ao desgaste e à abrasão, o que é benéfico para superfícies de tráfego intenso e áreas expostas a condições adversas;

Em comparação com outras opções de impermeabilização e revestimento, a emulsão asfáltica é uma alternativa econômica, oferecendo um bom custo-benefício.

Já no caso da cobertura será utilizado a manta asfáltica, pois:

A manta asfáltica proporciona uma barreira contínua e eficaz contra a penetração de água, prevenindo infiltrações e danos relacionados à umidade;

Oferece uma solução de longa duração para manter a superfície da laje seca e protegida contra a ação da água e das intempéries;

Muitas mantas asfálticas são projetadas para ter alguma resistência ao fogo, oferecendo uma camada adicional de segurança contra incêndios.;

Adequada para diferentes tipos de lajes de cobertura, incluindo coberturas planas e inclinadas, com flexibilidade para se adaptar a várias configurações arquitetônicas;

Uma vez aplicada corretamente, a manta asfáltica requer pouca manutenção ao longo do tempo, reduzindo a necessidade de inspeções e reparos frequentes.

Como pavimentação, optou-se em utilizar piso industrial, cimentado e porcelanato retificado polido nos locais definidos em projeto, devido a:

Pisos industriais são projetados para resistir a altas cargas de tráfego e impactos, o que é ideal para áreas com equipamentos pesados e alta movimentação.;

Além disso, haverá a utilização de piso podotátil interno em borracha para proporcionar uma maior acessibilidade. Serão utilizadas soleiras e bancadas em granito, que além de uma boa estética proporcionam uma excelente durabilidade e manutenção, como dito no item 4.

Quanto as esquadrias, as portas internas serão em madeira pois oferecem uma combinação de beleza estética, durabilidade, isolamento e versatilidade. Elas podem ser uma excelente escolha para quem busca um acabamento elegante e sofisticado, com a capacidade de personalizar e adaptar o design às necessidades específicas do espaço.

Foi escolhido o uso também de esquadrias de alumínio com vidro pois oferecem uma combinação atraente de durabilidade, eficiência energética, estética moderna e baixa manutenção. Elas são uma escolha prática e elegante para diversos tipos de projetos arquitetônicos e podem melhorar significativamente a funcionalidade e a aparência dos ambientes.

Por último, com relação às instalações hidrossanitárias, elétricas, ar-condicionado, prevenção e combate a incêndio, cabeamento, todas serão realizadas de acordo com só respectivos projetos e as normas pertinentes.

A solução para construção da sede administrativa do SISAR BCL no município de Itapipoca/CE é a licitação que se apresenta como a opção mais viável e vantajosa, e para balizar a escolha da melhor solução foi realizado um mapeamento dos riscos existentes à contratação, onde esse mapa encontra-se em anexo.

Considerou-se as diferentes modalidades de licitação, e as vantagens e desvantagens de cada uma para justificar a escolha pela licitação concorrência de maior desconto por preço unitário.

A escolha da modalidade de licitação de concorrência para a contratação da construção da sede administrativa do SISAR BCL no município de Itapipoca/CE, conforme a Lei 14.133/21, pode ser justificada com base em uma série de fatores relacionados à natureza e complexidade do projeto, bem como aos objetivos de garantir transparência, competitividade e a melhor relação custo-benefício para o setor público, como já descrito no item 4.

O critério de julgamento escolhido foi o de maior desconto em detrimento dos demais devido a:

1. Relação custo-benefício:

O critério de maior desconto permite que a administração pública obtenha a melhor relação custo-benefício, reduzindo o preço final contratado sem comprometer a qualidade do serviço ou obra.

Esse critério incentiva a apresentação de propostas mais competitivas e eficientes, focadas na redução de custos.

2. Transparência e Objetividade:

A avaliação com base no maior desconto é objetiva e facilita a comparação das propostas, reduzindo a subjetividade e o risco de questionamentos e litígios.

Torna o processo de julgamento mais transparente e compreensível para todos os envolvidos.

3. Controle de Gastos Públicos:

Com o critério de maior desconto, a administração pública consegue maximizar os recursos disponíveis, especialmente em projetos de grande impacto social como o abastecimento de água em áreas rurais.

Ainda que o critério de julgamento seja o maior desconto, as especificações técnicas da construção da sede administrativa do SISAR BCL em Itapipoca/CE serão rigorosamente definidas no edital da licitação. Isso inclui materiais, métodos de construção e padrões de operação que devem ser atendidos pelos licitantes. Dessa forma, garantimos que todas as propostas atendam a um padrão de qualidade mínimo, mitigando o risco de execução inadequada ou utilização de materiais de baixa qualidade.

A decisão de utilizar o critério de maior desconto para a construção da sede administrativa do SISAR BCL em Itapipoca/CE foi cuidadosamente fundamentada em considerações econômicas, técnicas e sociais. Garantindo o cumprimento das especificações técnicas rigorosas, asseguramos a qualidade do serviço prestado, ao mesmo tempo que otimizamos o uso dos recursos disponíveis para maximizar o impacto positivo nas comunidades atendidas.

Por último, quanto ao regime de execução foi escolhido o de empreitada por preço unitário em detrimento dos demais, devido as seguintes razões:

Neste regime, o valor do contrato é determinado com base em preços unitários para cada item ou serviço a ser executado. O pagamento é realizado conforme a quantidade de serviços efetivamente executados e medidos.

Flexibilidade para ajustar a quantidade de trabalho conforme as necessidades da obra.

Permite uma medição mais precisa e justa dos serviços executados.

Portanto, a escolha da modalidade de concorrência, com o critério de maior desconto, e regime de execução de empreitada por preço unitário, é justificada para a contratação da construção da sede administrativa do SISAR BCL no município de Itapipoca/CE, pois combina a competitividade, a transparência e a maximização dos recursos públicos, atendendo às necessidades técnicas e econômicas do projeto.

O escopo dos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar contempla:

Construção da SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL EM ITAPIPOCA que é composta de um pavimento térreo que contará com auditório, recepção, salas da administração, sala de reunião, depósito de material de limpeza, laboratório, cozinha, refeitório, oficina, almoxarifado, banheiros e estacionamento, de acordo com quadro de áreas disponível no Anexo A1.

Os referidos serviços de construção da referida sede deverão ser executados conforme os projetos de:

Arquitetura;

Estrutural;

Hidrosanitário;
Elétrico;
Prevenção e combate a incêndio;
Cabeamento estruturado;
Climatização.

A Empresa responsável pela construção das sedes deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, transportes, equipamentos e acessórios que de maneira específica sejam necessários para a realização das atividades inerentes à execução dos serviços contratados. Os engenheiros responsáveis pela execução deverão ser profissionais legalmente habilitados, com registro no conselho competente.

Como forma de garantir que a construção da sede seja realmente adequada aos fins pretendidos, será exigido a comprovação da experiência e qualificação técnica das equipes responsáveis pela execução das obras, através da apresentação de atestados de capacidade técnicos devidamente registrados no conselho competente, como indica a resolução nº 1116, artigo primeiro do CONFEA de 26 de abril de 2019, que estabelece que as obras e serviços de engenharia são caracterizados por envolverem o desenvolvimento de soluções específicas, exigem profissionais habilitados para o desenvolvimento da função.

Ao final do processo, a construção da sede administrativa deverá ter sido executada conforme as práticas do mercado e com a Anotação de Responsabilidade Técnica emitida, como também estabelece a mesma resolução, artigo primeiro, parágrafo primeiro do CONFEA, em que as obras e serviços de engenharia que exigem habilitação legal para elaboração ou execução, necessitam de anotação de responsabilidade técnica ART, por se tratarem de serviços especializados.

Portanto, entende-se que por se tratar de serviço de engenharia que não exige muita complexidade, o atendimento a essas exigências mínimas, garante que o objeto contratado atenda às necessidades e expectativas definidas.

Reduz o risco de superavaliação ou subavaliação inicial.

São fabricados para suportar o desgaste constante, prolongando a vida útil do piso e reduzindo a necessidade de substituições frequentes;

São projetados para resistir a manchas de substâncias químicas e óleos, facilitando a manutenção da aparência e funcionalidade;

O uso do porcelanato oferece uma superfície brilhante e espelhada, que reflete a luz e cria um efeito visual sofisticado e elegante;

O porcelanato é altamente resistente a riscos e abrasão, mantendo sua aparência e integridade mesmo em áreas de alto tráfego;

O porcelanato é ideal para áreas internas como salas, corredores e cozinhas, onde a estética e a durabilidade são importantes;

A superfície polida é mais fácil de limpar, pois acumula menos sujeira e poeira. Uma limpeza regular com produtos adequados mantém o brilho e a aparência do piso;

Já o uso de cimentado é conhecido por sua resistência a impactos e abrasão, tornando-o ideal para áreas de alto tráfego e ambientes industriais.;

Cimentado suporta bem cargas pesadas, sendo apropriado para garagens, armazéns e áreas onde há movimentação de equipamentos pesados;

O custo de instalação de um piso cimentado é geralmente mais baixo comparado a muitos outros tipos de pisos, como porcelanato ou madeira;

A longa vida útil do piso cimentado contribui para a redução da necessidade de substituições frequentes e, portanto, para a redução de resíduos.

- A pintura será em látex em 2 e três demãos, e textura acrílica de acordo com o projeto arquitetônico devido a:
- O tijolo cerâmico tem uma excelente resistência ao fogo, proporcionando proteção adicional e segurança contra incêndios.;
- Tijolos cerâmicos são muito duráveis e mantêm suas propriedades estruturais e estéticas ao longo do tempo, mesmo sob condições adversas;
- Os tijolos cerâmicos têm boas propriedades de isolamento térmico, ajudando a manter a temperatura interna estável e reduzindo a necessidade de aquecimento ou resfriamento adicional;
- Oferecem um bom desempenho em termos de isolamento acústico, reduzindo a transmissão de som entre ambientes e contribuindo para um maior conforto.

V - Estimativa das quantidades a serem contratadas:

Conforme dito anteriormente o serviço de engenharia a ser contratado contempla a EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR EM ITAPOCA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS.No Anexo A2 consta a memória de cálculo das quantidades dos serviços e materiais a serem contratadas.

VI - Estimativa do valor da contratação:

Para realizar uma estimativa do preço da contratação, a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para cada sede com a descrição dos serviços a serem executados através das tabelas da SEINFRA de Nº 28.1 (Desonerada), vigente em Outubro/2023, SINAPI versão 2025/09, disponibilizadas na Internet através dos sites www.seinfra.ce.gov.br e www.caixa.gov.br, respectivamente, e cotações de preços de mercado e composições de preços realizados com base nos insumos da Tabela SEINFRA de número 28.1 (desonerada) e sala técnica, sendo utilizado BDI de 23,28%, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo. O valor do orçamento resulta em R\$ 1.994.275,59 (Hum milhão, novecentos e noventa e quatro mil, duzentos e setenta e cinco reais e cinquenta e nove centavos), considerando os preços unitários ali estabelecidos como preços máximos admitidos, incluindo os insumos e serviços contidos nas composições do respectivo orçamento. Destaca-se que, durante a execução contratual, o valor total poderá variar, a depender dos serviços que forem realmente executados, conforme descrito anteriormente, e a planilha orçamentária encontra-se no Anexo B.

VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução:

O não parcelamento da EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR EM ITAPIPOCA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo gestor, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução dos estudos e projetos, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da elaboração e garantia dos resultados. Ademais, o objeto a ser contratado está cronologicamente interligado por uma sequência lógica de execução, portanto, sendo mais vantajoso a execução do estudo por completo por uma mesma contratada, em um único contrato. Pela razão exposta, recomenda-se que a contratação não seja parcelada por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto, ou ao complexo do objeto a ser contratado.

VIII - Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Durante a etapa de planejamento não foram identificadas contratações correlatas e /ou interdependentes.

IX - Previsão da contratação no plano de contratações anual:

A contratação se encontra prevista no Plano Anual de Contratação 2024 no código de contratação 793050 (Obras Civas e Construções), e no orçamento anual da Secretaria das Cidades. A contratação está prevista no Plano Plurianual (PPA 2024-2027) e no orçamento anual da Secretaria das Cidades. Além disso, também está prevista no Plano de Aquisições (PA) do Programa Águas do Sertão junto à União Europeia, através do Contrato de Subvenção da *Latin American Investment Facility* (LAIF).

X - Demonstrativo dos resultados pretendidos:

Com a realização da EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR EM ITAPIPOCA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS, haverá a redução da vulnerabilidade e fortalecimento do Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR, contribuindo para um melhor atendimento aos clientes do SISAR e ao público em geral com um local apropriado para armazenamento de material, laboratório para as análises de água, salas de reunião e administrativa, auditório, além de contribuir com a sustentabilidade do modelo de gestão do mesmo, mitigando todos os pontos problemáticos, trazendo adequações às normas técnicas da ABNT e das boas práticas da engenharia. Em resumo, tem-se como resultados pretendidos, dentre outros:

Centralização das Operações: Com uma sede central, todas as operações e processos administrativos serão centralizados, facilitando a coordenação e a gestão.

Eficiência Administrativa: Redução de redundâncias e otimização de recursos humanos e materiais, resultando em maior eficiência administrativa.

Melhores Condições de Trabalho: Um espaço físico adequado e moderno proporcionará melhores condições de trabalho para os funcionários, aumentando a produtividade e a satisfação.

Capacitação e Treinamento: A sede pode incluir espaços dedicados para treinamentos e capacitações, fortalecendo a capacidade técnica dos funcionários e operadores do sistema.

Planejamento e Desenvolvimento: Facilita o planejamento estratégico e a implementação de programas de desenvolvimento e expansão dos serviços de saneamento.

Captação de Recursos: Uma sede bem estruturada pode melhorar a imagem institucional, facilitando a captação de recursos e investimentos.

A construção da sede administrativa do SISAR, portanto, representa um passo estratégico fundamental para o fortalecimento institucional, a melhoria da prestação de serviços e o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais atendidas.

XI - Providências previamente à celebração do contrato:

A administração tomará as seguintes providências durante a fase preliminar de planejamento:

Definição dos servidores e colaboradores que farão parte da equipe de planejamento da contratação;

Capacitações para os servidores e colaboradores designados a fim de possibilitar o conhecimento necessário ao melhor desempenho do planejamento.

A administração tomará as seguintes providências durante a fase de licitação:

Comprovação da capacidade técnico-operacional **da empresa Concorrente** para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecidas por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado de acordo com o Edital;

Exigência de garantia de execução através de seguro-garantia por parte da empresa, como parte da proposta a ser entregue durante processo licitatório de acordo com o Edital;

Exigência de situação regular **da empresa Concorrente** quanto aos aspectos jurídicos, financeiros, fiscais e trabalhistas de acordo com o Edital;

Exigência de disponibilidade de profissionais-chaves para execução dos serviços com experiência e qualificação sejam compatíveis com os requisitos necessários para elaboração do projeto de acordo com o Edital.

A administração tomará as seguintes providências antes da assinatura do contrato:

Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização dos estudos das alternativas e concepção e projetos executivos.

A administração tomará as seguintes providências durante a execução do contrato:

Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado;

Equipe de gestão e fiscalização do contrato acompanhar e garantir a adequada execução dos serviços.

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais:

A construção da sede administrativa do Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) pode ter vários impactos ambientais. Para minimizar esses impactos, é essencial adotar medidas mitigadoras desde a fase de planejamento até a operação. Os impactos ambientais decorrentes da fase de implantação de obras de construção, na sua maioria, podem ser evitados e/ou minimizados pela adoção de métodos e técnicas de engenharia e de gestão ambiental adequadas para a execução das obras. Quando não se puder evitar ou minimizar, os impactos podem ser compensados. Pode-se destacar os seguintes impactos ambientais causados pela construção da sede administrativa:

A remoção de vegetação para abrir espaço para a construção pode levar à perda de habitats, redução da biodiversidade e erosão do solo.

A movimentação de terra e a remoção de cobertura vegetal podem causar erosão, degradação do solo e sedimentação de corpos d'água próximos.

Emissões de poeira e gases poluentes provenientes de máquinas e veículos de construção podem afetar a qualidade do ar local.

O escoamento de sedimentos, óleos e outros poluentes pode contaminar corpos d'água próximos, afetando a qualidade da

água e a vida aquática.

O uso de equipamentos pesados pode gerar ruído, perturbando a fauna local e a comunidade próxima.

O consumo de grandes quantidades de materiais de construção, água e energia pode levar à exploração excessiva de recursos naturais.

Como medidas mitigadoras associadas aos impactos descritos acima são:

Escolher um local que minimize a remoção de vegetação e planejar a construção para reduzir a interferência em habitats sensíveis.

Adotar técnicas de construção sustentável, como o uso de materiais reciclados e de baixo impacto ambiental.

Implementar barreiras de sedimentos, bacias de retenção e coberturas vegetais temporárias para controlar a erosão durante a construção.

Utilizar pulverizadores de água para controlar a poeira e manter as vias de acesso e áreas de construção umedecidas.

Manter os equipamentos de construção em bom estado de manutenção para reduzir as emissões de poluentes.

Limitar as atividades de construção a horários específicos para minimizar o impacto do ruído nas comunidades próximas.

Utilizar equipamentos com isolamento acústico e implementar barreiras físicas para reduzir a propagação do ruído.

Adotar práticas de construção que economizem água e energia, como o uso de equipamentos eficientes e a implementação de sistemas de captação de água da chuva.

Utilizar materiais de construção de fontes sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

Além das ações citadas acima, deve-se:

É obrigatória a elaboração e o cumprimento do PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS - PPRA no canteiro de obra ou frente de trabalho, a partir de 1 (um) trabalhador ou mais, devendo uma cópia ser entregue ao administrador do contrato, mediante contra recibo. À cópia do PPRA deverá ser anexada uma cópia do cronograma total da obra, devendo qualquer atualização ou alteração deste, alterar também o cronograma do PPRA, devendo ser comunicado ao administrador do contrato, com o envio de cópia do mesmo;

O PPRA deve ser mantido no canteiro de obra ou frente de trabalho, a cargo do profissional responsável pela segurança e medicina do trabalho, à disposição dos órgãos de fiscalização federal, estadual e municipal;

O PPRA deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

Os resíduos líquidos, sólidos e gasosos, lixo e entulhos produzidos ou gerados no canteiro de obra, frente de trabalho ou local de serviço, deverão ser convenientemente tratados e/ou dispostos e/ou retirados do limite do mesmo, de acordo com a legislação vigente pertinente nos níveis federal, estadual e municipal, e com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), a ser elaborado e executado pela contratada, sendo proibido o armazenamento ou deposição em vias públicas, redes pluviais ou de esgoto sem a devida autorização do órgão competente;

Deve haver um perfeito controle sobre o lixo gerado nos acampamentos de obras, sob pena de permitir a proliferação de vetores indesejáveis (ratos, répteis, mosquitos, etc.). O lixo dos acampamentos deve ser recolhido separadamente (orgânico/úmido e inorgânico/seco) para que possam ter destino final diferenciado. O lixo úmido deve ser enterrado em valas, intercalado com camadas de terra compactadas, sendo que a camada de recobrimento deve ser de no mínimo 60 cm. O lixo seco (papel, papelão, vidro, plástico, etc.) deve ser encaminhado ao serviço de limpeza urbana do município ou negociado com terceiros para a sua posterior reciclagem;

No transporte de entulho e lixo, para evitar a perda do material transportado deve ser evitado o excesso de carregamento dos veículos, além de ser mantida uma fiscalização dos cuidados necessários no transporte, como em relação à cobertura das caçambas ou carrocerias dos caminhões com lona.

Além das medidas mitigadoras, é essencial implementar um programa de monitoramento ambiental contínuo durante e após a construção. Esse programa deve incluir:

Monitoramento da qualidade da água e do ar

Avaliação da eficácia das medidas de controle de erosão

Inspeções regulares para verificar o manejo adequado de resíduos

Monitoramento do impacto sobre a fauna e a flora local

A construção de uma sede administrativa do SISAR, com a aplicação rigorosa dessas medidas mitigadoras, pode minimizar significativamente os impactos ambientais, promovendo um desenvolvimento sustentável e responsável.

XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação:

A EXECUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR EM ITAPIPOCA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS é imprescindível para o fortalecimento do modelo de

gestão Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR, que após implementadas, atingirão soluções eficientes e sustentáveis com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis com a capacidade de operação e manutenção, melhorando assim o trabalho prestado pelo SISAR à população rural local, bem como atender às disposições contidas no Acordo em Separado do Contrato de Subvenção da Latin American Investment Facility (LAIF), da União Europeia, assinado em 07/10/2021, que dispõe sobre a definição dos bens e serviços a serem financiados por esse contrato. Esse acordo é formado por 4 componentes:

Componente 1: Abastecimento de água potável (incluindo a redução das perdas de água);

Componente 2: Saneamento sustentável;

Componente 3: Fortalecimento dos SISARs e associações comunitárias;

Componente 4: Gestão e implementação do Programa Águas do Sertão.

Através do Componente 3, será fornecido aos SISARs assistência técnica para o fortalecimento dos SISARs, serviços de consultoria para o fortalecimento e consolidação adicional dos SISARs e Instituto SISAR e infraestrutura e equipamentos para os SISARs e o Instituto SISAR, a fim de que os mesmos possam operar e manter os sistemas de abastecimento e saneamento de forma sustentável, justificando assim a execução do objeto dessa licitação.

Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar consoante com o Decreto nº 35.283, de 18 de janeiro de 2023, e mediante aprovação do Supervisor de Obras e Coordenador do Programa Águas do Sertão.

XIV - Anexos:

Anexo 1 : ANEXO A1 - QUADRO DE ÁREAS.PDF

Anexo 2 : ANEXO A2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO.PDF

Anexo 3 : ANEXO B - PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS.PDF

Servidor (ou equipe) responsável	Aprovado:
<hr/> <p>Camila Barros de Oliveira Martins</p>	<hr/> <p>Autoridade Competente</p>

ANEXO A1 - QUADRO DE ÁREAS ETP



ANEXO A1 – QUADRO DE ÁREAS SEDE ITAÍPOCA

QUADRO DE ÁREAS	
1. ÁREA DO TERRENO	2.581,39 m ²
2. TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA	702,06 m ²
3. TOTAL ÁREA ÚTIL	601,14 m ²
4. TOTAL ÁREA PERMEÁVEL	1.857,83 m ²
5. TOTAL ÁREA IMPERMEÁVEL	723,56 m ²
6. TX PERMEABILIDADE	71,97 %
7. TX OCUPAÇÃO (A.C/A.T x 100)	27,20 %
8. ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (A.C./A.T.)	0,27

ÁREA ÚTIL	M ²
1. CIRC. RECEPÇÃO	9,55
2. HALL DE ACESSO	5,35
3. RECEPÇÃO	37,75
4. AUDITÓRIO	60,90
5. HALL	14,59
6. BH FEMININO	11,82
7. BH MASCULINO	11,82
8. BH PNE	2,97
9. CORREDOR SALAS	26,28
10. ESPAÇO SALAS ADM 01	91,55
11. ESPAÇO SALAS ADM 02	41,82
12. LABORATÓRIO	19,95
13. COZINHA	17,54
14. D.M.L.	1,96
15. REFEITÓRIO	72,25
16. CIRC. REFEITÓRIO	22,18
17. CIRC. RAMPAS	29,25
18. BH FEMININO (REFEITÓRIO)	4,75
19. BH MASCULINO (REFEITÓRIO)	4,75
20. BH PNE (REFEITÓRIO)	4,00
21. OFICINA	17,10
22. ALMOXARIFADO	93,01
TOTAL ÁREA ÚTIL	601,14

ÁREAS CONSTRUÍDAS	M ²
1. RAMPAS ACESSO	42,47
2. ESCADAS ACESSO	15,55
3. EDIFÍCIO	636,65
4. ABRIGO DO GÁS	1,16
5. ABRIGO DO LIXO	5,48
6. ABRIGO MEDIDORES	0,75
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA	702,06

ÁREAS COBERTAS	M ²
1. EDIFÍCIO PRINCIPAL	636,65
2. ABRIGO DO GÁS	0,75
3. ABRIGO DO LIXO	4,16
4. ABRIGO MEDIDORES	0,75
TOTAL ÁREAS COBERTAS	642,31

ÁREAS PERMEÁVEIS	M ²
1. ÁREA TOTAL GRAMADOS E VEGETAÇÃO	530,21
2. ÁREA TOTAL COM PEDRISCOS NATURAIS	106,16
3. ÁREA TOTAL BLOQUETE INTERTRAVADO	1.221,45
TOTAL ÁREA PERMEÁVEL	1.857,83

ÁREAS PERMEÁVEIS (DETALHAMENTO)	M ²
1. GRAMADO 1 LADO OESTE	113,64
2. GRAMADO 2 LADO OESTE	88,90
3. GRAMADO 3 LADO SUL E LESTE	206,91
4. GRAMADO 4 CANTEIRO ESTACIONAMENTO	17,47
5. GRAMADO 5 LADO NORTE	99,45
6. GRAMADO 6 NA ESCADA DE ACESSO	3,84
ÁREA TOTAL GRAMADOS E VEGETAÇÃO	530,21
1. PEDRISCOS 1 LADO OESTE (SEIXOS E PEDRAS NATURAIS)	14,12
2. PEDRISCOS 2 LADO OESTE (BRITA)	50,70
3. PEDRISCOS 3 LADO LESTE (SEIXOS E PEDRAS NATURAIS)	23,19
4. PEDRISCOS 4 LADO NORTE (SEIXOS E PEDRAS NATURAIS)	18,15
ÁREA TOTAL COM PEDRISCOS NATURAIS	106,16
1. PISO BLOQUETE ESTACIONAMENTO	665,89
2. PISO BLOQUETE PÁTIO LESTE	199,59
3. PISO BLOQUETE PÁTIO OESTE E PASSEIO SUL	175,82
4. PISO BLOQUETE PÁTIO FRONTAL	180,15
ÁREA TOTAL BLOQUETE INTERTRAVADO	1.221,45
TOTAL ÁREA PERMEÁVEL	1.857,83

ANEXO A2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTIDADES SEDE ITAÍPOCA

1 SERVIÇOS INICIAIS													
1.1 LIMPEZA DO TERRENO													
SUBITEM											UND.	QUANT.	
DESCRÇÃO													
1.1.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS										M2	2581,39
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
DADOS TOPOGRÁFICOS											>		
ÁREA											x	2581,39	
Repetições											x	1,00	
TOTAL											=	2581,39	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
1.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE										M3	258,14
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
10 cm da camada total											>		
ÁREA											x	2581,39	
altura (m)											x	0,10	
TOTAL											=	258,14	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
1.1.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM										M3	258,14
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
DADOS TOPOGRÁFICOS											>		
ÁREA											x	2581,39	
altura (m)											x	0,10	
TOTAL											=	258,14	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA												
DESCRÇÃO											UND.	QUANT.	
1.2.1	c.prop 1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										UN	6,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
Horas/Dia											x		
Dias/Mês											x		
Mês											x	6,00	
TOTAL											=	6,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
1.3	PLACA DA OBRA												
DESCRÇÃO											UND.	QUANT.	
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA										M2	14,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
SEMACE											>		
Altura											x	2,00	
Comprimento											x	1,00	
PLACA PADRÃO DE OBRA											>		
Altura											x	4,00	
Comprimento											x	3,00	
TOTAL											=	14,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
2	INSTALAÇÃO DA OBRA												
DESCRÇÃO											UND.	QUANT.	
2.1	CANTEIRO DE OBRA												
DESCRÇÃO											UND.	QUANT.	
2.1.1	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA										UN	1,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
MÍNIMO											>		
UN											x	1,00	
REPETIÇÃO											x	1,00	
TOTAL											=	1,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
2.1.2	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO										UN	1,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
MÍNIMO											>		
UN											x	1,00	
REPETIÇÃO											x	1,00	
TOTAL											=	1,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
2.1.3	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO										UN	1,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
MÍNIMO											>		
UN											x	1,00	
REPETIÇÃO											x	1,00	
TOTAL											=	1,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
2.1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA										UN	1,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
MÍNIMO											>		
UN											x	1,00	
REPETIÇÃO											x	1,00	
TOTAL											=	1,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
2.1.5	C0369	BARRACÃO ABERTO										M2	30,00
QUANTITATIVO													
Descrições											>		
MÍNIMO											>		
UN											x	30,00	
REPETIÇÃO											x	1,00	
TOTAL											=	30,00	
SUBITEM											UND.	QUANT.	
3	MOVIMENTO DE TERRA												

3.1	3.1	LOCAÇÃO DA OBRA	DESCRÇÃO										UND.	QUANT.		
SUBITEM	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	DESCRÇÃO										M2	702,06		
			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	ÁREA	x	-	x	-							TOTAL	
		ÁREA PROJETADA	>	702,06											702,06	
														TOTAL	702,06	
4		INFRAESTRUTURA	DESCRÇÃO										UND.	QUANT.		
4.1		MOVIMENTO DE TERRA	DESCRÇÃO										M3	97,43		
SUBITEM	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	DESCRÇÃO										M3	97,43		
			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	COMPRIMENTO	x	Largura	x	Altura	x	QTDE		V - CONC. MAGRO		FATOR		TOTAL
		S1	>	1,00	x	1,00	x	0,85	x	1,00		0,05			1,03	
		S7	>	0,60	x	0,80	x	1,85	x	1,00		0,02			1,17	
		S(17,60)	>	0,65	x	0,70	x	1,85	x	2,00		0,05			2,22	
		S(18,31)	>	0,55	x	0,70	x	1,85	x	2,00		0,04			1,92	
		S9	>	1,05	x	1,00	x	0,85	x	1,00		0,05			1,08	
		S10	>	0,65	x	0,75	x	1,85	x	1,00		0,02			1,18	
		S11	>	1,00	x	1,1	x	1,85	x	1,00		0,06			2,44	
		S12	>	0,95	x	0,95	x	1,85	x	1,00		0,05			2,04	
		S13	>	0,65	x	0,75	x	1,85	x	1,00		0,02			1,18	
		S(24,63)	>	0,65	x	0,75	x	1,85	x	2,00		0,05			2,36	
		S48	>	0,6	x	0,7	x	1,85	x	1,00		0,02			1,04	
		S(2,3,4,5)	>	0,6	x	0,6	x	1,35	x	4,00		0,07			2,65	
		S19	>	0,55	x	0,7	x	1,85	x	1,00		0,02			0,96	
		S42	>	0,6	x	0,75	x	1,85	x	1,00		0,02			1,10	
		S26	>	1,00	x	1,1	x	1,85	x	1,00		0,06			2,44	
		S(28,29)	>	0,7	x	0,8	x	1,85	x	2,00		0,06			2,66	
		S(30,55)	>	0,7	x	0,6	x	1,85	x	2,00		0,04			2,07	
		S(22,36,37,50,51)	>	0,55	x	0,7	x	1,85	x	5,00		0,10			4,81	
		S27	>	0,55	x	0,7	x	1,85	x	1,00		0,02			0,96	
		S56	>	1,6	x	1,85	x	1,85	x	1,00		0,15			6,13	
		S52	>	0,6	x	0,6	x	1,35	x	1,00		0,02			0,66	
		S65	>	0,85	x	0,85	x	1,35	x	1,00		0,04			1,22	
		S57	>	1,65	x	1,9	x	1,85	x	1,00		0,16			6,48	
		S64	>	0,75	x	0,75	x	1,35	x	1,00		0,03			0,98	
		S(20,45)	>	0,7	x	0,8	x	1,85	x	2,00		0,06			2,66	
		S47	>	0,75	x	0,8	x	1,85	x	1,00		0,03			1,42	
		S61	>	0,7	x	0,8	x	1,85	x	1,00		0,03			1,33	
		S54	>	0,7	x	0,8	x	1,85	x	1,00		0,03			1,33	
		S(32,62)	>	0,75	x	0,8	x	1,85	x	2,00		0,06			2,83	
		S35	>	0,75	x	0,7	x	1,85	x	1,00		0,03			1,26	
		S53	>	0,7	x	0,7	x	1,35	x	1,00		0,02			0,86	
		S(6,43,44,67)	>	0,7	x	0,6	x	1,85	x	4,00		0,08			4,14	
		S(14,15,16,23,33,34,38,39,40,41,58,59,66)	>	0,6	x	0,7	x	1,85	x	13,00		0,27			13,47	
		VIGAS BALDRAMES – HORIZONTAIS	>	177,41	x	0,14	x	0,20	x	1,00		1,24			8,52	
		VIGAS BALDRAMES – VERTICAIS	>	183,88	x	0,14	x	0,20	x	1,00		1,29			8,83	
														TOTAL	97,43	
														10%	9,74	
SUBITEM	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	DESCRÇÃO										M3	9,74		
			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	VOLUME	x	-	x	-	x	Fator					TOTAL	
		10% DO VOL. ESCAVAÇÃO	>	97,43						10%					9,74	
														TOTAL	9,74	
4.1.2	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	DESCRÇÃO										M3	87,69		
			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	Extensão	x	-	x	-	x	Fator					TOTAL	
		90% DO VOL. ESCAVAÇÃO	>	97,43						90%					87,69	
														TOTAL	87,69	
SUBITEM	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	DESCRÇÃO										M3	8,37		
4.1.3			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	VOLUME - E	-	VOL. CONCRETO	x	-	x	Fator					TOTAL	
		=(volume escavado - volume concreto) x 10%	>	97,43	-	13,77				10%					8,37	
														TOTAL	8,37	
SUBITEM	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	DESCRÇÃO										M3	75,29		
4.1.4			QUANTITATIVO													
		Descrições	>	VOLUME - E	x	VOL. CONCRETO	-	x	Fator						TOTAL	
		=(volume escavado - volume concreto) x 90%	>	97,43	-	13,77				90%					75,29	

				QUANTITATIVO													
		>	Descrições	>	comprimento	X	ALTURA										TOTAL
		>	PT 2 - ENTRADA DOS FUNDOS	>	4,00	X	2,92										11,68
																	11,68
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.5	37562		PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS													M2	4,84
		>	Descrições	>	comprimento	X	ALTURA										TOTAL
		>	PT 3 - ENTRADA DA FRENTE	>	2,69	X	1,80										4,84
																	4,84
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.6	11223		GRADIL DE FERRO													M2	28,12
		>	Descrições	>	comprimento												TOTAL
		>	GRADIL FRONTAL	>	28,12												28,12
																	28,12
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.7	C4523		PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM													M2	0,64
		>	Descrições	>	comprimento	X	ALTURA	X	REPETIÇÃO								TOTAL
		>	PM1 - ACESSO CX DAGUA	>	0,80	X	0,80	X	1,00								0,64
																	0,64
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.8	C1999		PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO													M2	1,82
		>	Descrições	>	comprimento	X	ALTURA	X	REPETIÇÃO								TOTAL
		>	PM2 - ABRIGO GAS	>	1,00	X	1,82	X	1,00								1,82
																	1,82
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.9	C1970		PORTA DE FERRO EM CHAPA													M2	3,80
		>	Descrições	>	comprimento	X	ALTURA	X	REPETIÇÃO								TOTAL
		>	PM3 - LIXEIRA	>	1,00	X	1,90	X	2,00								3,80
																	3,80
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.10	C0924		CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX													M	100,95
		>	Descrições	>	comprimento												TOTAL
		>	ESCADAS E RAMPAS	>	100,95												100,95
																	100,95
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.11	C4519		JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM													M2	22,08
		>	Descrições	>	LARGURA	X	ALTURA	X	QTDE								TOTAL
		>	J5	>	2,30	X	1,20	X	8,00								22,08
																	22,08
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.12	C4521		JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM													M2	0,80
		>	Descrições	>	LARGURA	X	ALTURA	X	QTDE								TOTAL
		>	J2	>	1,60	X	0,50	X	1,00								0,80
																	0,80
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.13	94569		JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024													M2	16,63
		>	Descrições	>	LARGURA	X	ALTURA	X	QTDE								TOTAL
		>	J3	>	2,00	X	0,50	X	12,00								12,00
		>	J1	>	0,60	X	0,65	X	7,00								2,73
		>	J4	>	1,90	X	0,50	X	2,00								1,90
																	16,63
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.14	C4501		FACHADA DE VIDRO TEMPERADO DE 10mm FIXADO COM SPIDER GLASS													M2	12,70
		>	Descrições	>	LARGURA	X	ALTURA	X	QTDE								TOTAL
		>	FACHADA	>	4,15	X	3,06	X	1,00								12,70
																	12,70
SUBITEM			DESCRIÇÃO													UND.	QUANT.
6.3.15	C4949		VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO													M2	16,78
		>	Descrições	>	LARGURA	X	ALTURA	X	QTDE	X	REPETIÇÕES						TOTAL
		>	J5	>	0,50	X	0,85	X	4,00	X	8,00						13,60
		>	J5	>	1,08	X	0,15	X	2,00	X	8,00						2,59

		DESCRÇÃO										TOTAL	=	238,33
SUBITEM													UND.	QUANT.
8.1.6	C4510	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO											M2	752,68
		QUANTITATIVO												TOTAL
		Descrições	>	comprimento	x	PD	x	reptições	x	LADOS				TOTAL
		FACHADA OESTE - ALMO.	>	15,80	x	5,00	x	1,00	x	1			=	79,00
		FACHADA OESTE - SALAS	>	14,60	x	3,06	x	1,00	x	1			=	44,68
		FACHADA OESTE - BH	>	6,00	x	3,06	x	1,00	x	1			=	18,36
		FACHADA OESTE - RECP	>	4,77	x	3,06	x	1,00	x	1			=	14,60
		FACHADA NORTE - RECP	>	12,85	x	3,06	x	1,00	x	1			=	39,32
		FACHADA LESTE - RECP	>	3,30	x	3,06	x	1,00	x	1			=	10,10
		FACHADA NORTE - AUD.	>	6,20	x	4,10	x	1,00	x	1			=	25,42
		FACHADA LESTE - AUD.	>	6,75	x	4,10	x	1,00	x	1			=	27,68
		FACHADA SUL - AUD	>	2,70	x	4,10	x	1,00	x	1			=	11,07
		FACHADA LESTE - SALAS	>	7,15	x	3,06	x	1,00	x	1			=	21,88
		FACHADA LESTE - OFC	>	3,15	x	4,10	x	1,00	x	1			=	12,92
		FACHADA SUL - OFC	>	6,00	x	4,10	x	1,00	x	1			=	24,60
		FACHADA SUL - ALMOX.	>	6,30	x	5,00	x	1,00	x	1			=	31,50
		PAREDE INTERNA - ALMO. H	>	15,65	x	5,00	x	1,00	x	1			=	78,25
		PAREDE INTERNA - ALMO. V	>	6,15	x	5,00	x	1,00	x	1			=	30,75
		PAREDE INTERNA - SALAS ADM 1/CIR. REF - V	>	6,15	x	3,06	x	1,00	x	1			=	18,82
		PAREDE INTERNA - SALAS ADM 1/HAL - H	>	3,80	x	3,06	x	1,00	x	2			=	23,26
		PAREDE INTERNA BH - V	>	4,15	x	3,06	x	1,00	x	1			=	12,70
		PAREDE INTERNA BH - V	>	4,15	x	3,06	x	1,00	x	1			=	12,70
		PAREDE INTERNA BH - h	>	1,90	x	3,06	x	1,00	x	1			=	5,81
		PAREDE INTERNA BH - h	>	2,05	x	3,06	x	1,00	x	1			=	6,27
		PAREDE INTERNA BH - v	>	1,70	x	3,06	x	1,00	x	2			=	10,40
		PAREDE INTERNA BH - v	>	1,70	x	3,06	x	1,00	x	1			=	5,20
		PAREDE INTERNA BH - v	>	1,70	x	3,06	x	1,00	x	1			=	5,20
		PAREDE INTERNA BH - h	>	1,90	x	3,06	x	1,00	x	1			=	5,81
		PAREDE INTERNA RECP. H	>	4,55	x	3,06	x	1,00	x	2			=	27,85
		PAREDE INTERNA RECP. H	>	3,15	x	3,06	x	1,00	x	2			=	19,28
		PAREDE INT AUD. H	>	7,20	x	4,10	x	1,00	x	2			=	59,04
		PAREDE INT AUD. V	>	5,85	x	4,10	x	1,00	x	2			=	47,97
		PAREDE INTER. LAB./ SALAS ADM 2 - V - 1	>	5,70	x	3,06	x	1,00	x	1			=	17,44
		PAREDE INTER. LAB.-COZ/CORED - H	>	7,45	x	3,06	x	1,00	x	1			=	22,80
		PAREDE INTER. BH V 1	>	2,05	x	3,78	x	1,00	x	1			=	7,75
		PAREDE INTER. BH V 1	>	3,65	x	5,00	x	1,00	x	1			=	18,25
		PAREDE INTER. OF	>	3,00	x	4,10	x	1,00	x	1			=	12,30
		Descrições	>	ALT.	x	comp.	x	reptições	x				=	TOTAL
		JS PAR OESTE.	>	1,20	x	2,30	x	-4,00	x	1			=	-11,04
		P6	>	2,20	x	3,00	x	-1,00	x	2			=	-6,60
		P7	>	2,30	x	1,70	x	-1,00	x	2			=	-3,91
		P5	>	2,10	x	1,20	x	-1,00	x	2			=	-2,52
		JS - PAR LESTE	>	1,20	x	2,30	x	-2,00	x	1			=	-5,52
		PT1	>	3,50	x	4,00	x	-1,00	x	1			=	-14,00
		FACHADA DE VIDRO	>	3,06	x	4,15	x	-1,00	x	1			=	-12,70
													=	TOTAL
													=	752,68
8.2	8.2	REVESTIMENTOS EXTERNOS												
SUBITEM		DESCRÇÃO											UND.	QUANT.
8.2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE											M2	381,32
		QUANTITATIVO												TOTAL
		Descrições	>	comprimento	x	PD	x	reptições	x	LADOS				TOTAL
		FACHADA OESTE - ALMO.	>	15,80	x	5,00	x	1,00	x	1,00			=	79,00
		FACHADA OESTE - REFET. - ENTRADA	>	2,50	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	10,25
		FACHADA OESTE - SALAS	>	14,60	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	44,68
		FACHADA OESTE - BH	>	6,00	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	18,36
		FACHADA SUL - RECP	>	2,25	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	6,89
		FACHADA OESTE - RECP	>	4,77	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	14,60
		FACHADA NORTE - RECP	>	12,85	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	39,32
		FACHADA LESTE - RECP	>	3,30	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	10,10
		FACHADA NORTE - AUD.	>	6,20	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	25,42
		FACHADA LESTE - AUD.	>	6,75	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	27,68
		FACHADA SUL - AUD	>	2,70	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	11,07
		FACHADA LESTE - SALAS	>	7,15	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	21,88
		FACHADA LESTE - LAB/COZ	>	7,45	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	22,80
		FACHADA LESTE - REFEITORIO	>	12,35	x	3,06	x	1,00	x	1,00			=	37,79
		FACHADA LESTE - BH	>	2,80	x	5,00	x	1,00	x	1,00			=	14,00
		FACHADA LESTE - OFC	>	3,15	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	12,92
		FACHADA SUL - OFC	>	6,00	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	24,60
		FACHADA SUL - CORREDOR	>	1,80	x	4,10	x	1,00	x	1,00			=	7,38
		FACHADA SUL - ALMOX.	>	6,30	x	5,00	x	1,00	x	1,00			=	31,50
		Descrições	>	ALT.	x	comp.	x	reptições	x				=	TOTAL

9.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA											M2	1297,43
		>	Descrições	>	Área	x	Repetições							TOTAL
			= área de reboco de gesso (interna)	>	752,68	x	1,00							752,68
			= área de reboco de gesso no teto (laje)	>	233,78	x	1,00							233,78
			= área de forro de gesso	>	310,97	x	1,00							310,97
													TOTAL	1297,43
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA											M2	1297,43
		>	Descrições	>	Área	x	Repetições							TOTAL
			= área de emassamento de paredes internas	>	1297,43	x	1,00							1297,43
													TOTAL	1297,43
9.2	9.2	PINTURAS EXTERNAS												
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.2.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS											M2	355,46
		>	Descrições	>	Área	x	Repetições							TOTAL
			= área de reboco externo	>	355,46	x	1,00							355,46
													TOTAL	355,46
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.2.2	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO											M2	355,46
		>	Descrições	>	Área	x	Repetições							TOTAL
			= área textura acrílica	>	355,46	x	1,00							355,46
													TOTAL	355,46
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.2.3	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA											M	144,00
		>	Descrições	>	comprimento	x								TOTAL
			DIVISORIA ESTACIONAMENT	>	4,50									144,00
													TOTAL	144,00
9.3	9.3	PINTURA DE ESQUADRIAS												
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.3.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS											M2	50,24
		>	Descrições	>	Quantidade	x	largura	x	altura	x	Área			TOTAL
			P1	>	3,00	x	0,60	x	2,10	x	2,79			8,37
			P2	>	6,00	x	0,80	x	2,10	x	3,65			21,90
			P3	>	2,00	x	0,80	x	2,10	x	3,65			7,30
			P4	>	2,00	x	0,80	x	2,10	x	3,65			7,30
			P5	>	1,00	x	1,20	x	2,10	x	5,37			5,37
													TOTAL	50,24
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.3.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA											M2	50,24
		>	Descrições	>	Área	x	Repetições							TOTAL
			=ÁREA DE EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	>	50,24	x	1,00							50,24
													TOTAL	50,24
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
9.3.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO											M2	54,32
		>	Descrições	>	Quantidade	x	largura	x	altura	x	Área			TOTAL
			PT1	>	1,00	x	4,00	x	3,50	x	28,00			28,00
			PT2	>	1,00	x	4,00	x	2,92	x	11,68			11,68
			PT3	>	1,00	x	2,69	x	1,80	x	7,26			7,26
			PM2	>	1,00	x	1,60	x	1,00	x	3,20			3,20
			PM3	>	1,00	x	1,90	x	1,10	x	4,18			4,18
													TOTAL	54,32
10		PAVIMENTAÇÃO												
10.1	10.1	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO												
SUBITEM			DESCRIÇÃO										UND.	QUANT.
10.1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM											M2	604,36
		>	Descrições	>	comprimento	x	largura	x	Perímetro	x	Área	x	Repetições	TOTAL
			Cir. Recep.	>	4,55	x	2,10	x	13,3	x	9,55	x	1,00	9,55
			Recepção	>	4,55	x	8,45	x	25	x	37,75	x	1,00	37,75
			hall de acesso	>	3,15	x	1,70	x	9,7	x	5,35	x	1,00	5,35
			HALL DOS BANHEIROS PRÓXIMO A RECEPÇÃO	>	2,05	x	1,85	x	15,6	x	14,59	x	1,00	14,59
			SALA DL	>	1,90	x	1,70	x	7,2	x	3,23	x	1,00	3,23
			BHO MASC. E FEM., PRÓXIMO A RECEPÇÃO	>	2,81	x	4,15	x	14	x	11,82	x	2,00	23,64
			BHO PNE, PRÓXIMO A RECEPÇÃO	>	1,75	x	1,70	x	6,9	x	2,97	x	1,00	2,97
			AUDITÓRIO/REUNIÕES	>	7,15	x	8,40	x	31,3	x	60,90	x	1,00	60,90
			ESPAÇO SALAS ADM 01	>	14,45	x	6,00	x	40,9	x	91,55	x	1,00	91,55
			CORREDOR SALAS	>	2,60	x	1,80	x	33,1	x	26,28	x	1,00	26,28

SUBITEM		DESCRİÇÃO	QUANTITATIVO			TOTAL	UND.	QUANT.
12.1.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					UN	8,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BH FEM.	1,00	x	3,00		3,00
			BH MASC.	1,00	x	3,00		3,00
			BH REF. MASC.	1,00	x	1,00		1,00
			BH REF. FEM.	1,00	x	1,00		1,00
							TOTAL	8,00
12.1.3	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					UN	10,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BH FEM.	1,00	x	3,00		3,00
			BH MASC.	1,00	x	3,00		3,00
			BH REF. MASC.	1,00	x	1,00		1,00
			BH REF. FEM.	1,00	x	1,00		1,00
			BHO'S PNE	1,00	x	2,00		2,00
							TOTAL	10,00
12.1.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					UN	2,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BH REF. MASC. - refeitório	1,00	x	1,00		1,00
			BH REF. FEM. - refeitório	1,00	x	1,00		1,00
							TOTAL	2,00
12.1.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					UN	4,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BH MASC. AUDIT.	1,00	x	2,00		2,00
			BH FEM. AUDIT	1,00	x	2,00		2,00
							TOTAL	4,00
12.1.6	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR					UN	4,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BHO'S PNE	1,00	x	2,00		2,00
			BH REF. MASC.	1,00	x	1,00		1,00
			BH REF. FEM.	1,00	x	1,00		1,00
							TOTAL	4,00
12.1.7	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA					UN	2,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BHO MASC. PROXMO A RECEPÇÃO	2,00	x	1,00		2,00
							TOTAL	2,00
12.1.8	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA					UN	4,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			LABORATÓRIO	2,00	x	1,00		2,00
			COZINHA	2,00	x	1,00		2,00
							TOTAL	4,00
12.1.9	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "					UN	5,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			LABORATÓRIO	2,00	x	1,00		2,00
			COZINHA	2,00	x	1,00		2,00
			DML	1,00	x	1,00		1,00
							TOTAL	5,00
12.1.10	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO					UN	10,00
		>	Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições		TOTAL
			BH FEM.	3,00	x	1,00		3,00
			BH MASC.	3,00	x	1,00		3,00
			BH REF. MASC.	1,00	x	1,00		1,00
			BH REF. FEM.	1,00	x	1,00		1,00
			BHO'S PNE	2,00	x	1,00		2,00
							TOTAL	10,00
12.1.11	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS					UN	6,00

		Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições					=	TOTAL	
		BH FEM.	1,00	x	1,00					=	1,00	
		BH MASC.	1,00	x	1,00					=	1,00	
		BH REF. MASC.	1,00	x	1,00					=	1,00	
		BH REF. FEM.	1,00	x	1,00					=	1,00	
		BHO'S PNE	1,00	x	2,00					=	2,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO									UND.	QUANT.
12.1.12	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S									M	7,40
			QUANTITATIVO									
		Descrições	COMPRIMENTO	x	Repetições					=	TOTAL	
		BHO'S PNE - RECEP. - PL BAIXA	1,00	x	2,00					=	2,00	
		BHO'S PNE - RECEP. - LAV.	0,40	x	2,00					=	0,80	
		BHO'S PNE - RECEP. - VASO	0,70	x	2,00					=	1,40	
		BHO'S PNE - RECEP. - PORTA	0,40	x	1,00					=	0,40	
		BHO'S PNE - REIF - PL BAIXA	1,00	x	2,00					=	2,00	
		BHO'S PNE - REIF - LAV.	0,40	x	2,00					=	0,80	
SUBITEM		DESCRIÇÃO									UND.	QUANT.
12.1.13	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL									UN	1,00
			QUANTITATIVO									
		Descrições	QUANTIDADE	x	Repetições					=	TOTAL	
		DML	1,00	x	1,00					=	1,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO									UND.	QUANT.
13		INSTALAÇÕES										
13.1	13.1	HIDROSSANITÁRIAS - SANITARIO										
SUBITEM		DESCRIÇÃO									UND.	QUANT.
13.1.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")									M	67,31
			QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	Repetições					=	TOTAL	
		DR 1-CX	1,01	x	1,00					=	1,01	
		DR-CX	3,31	x	1,00					=	3,31	
		DR-CX	0,87	x	1,00					=	0,87	
		DR-CX	0,58	x	1,00					=	0,58	
		DR-CX9	0,47	x	1,00					=	0,47	
		DR-CX	0,87	x	1,00					=	0,87	
		DR-CX	0,66	x	1,00					=	0,66	
		DR-CX	0,87	x	1,00					=	0,87	
		DR-CX	3,87	x	1,00					=	3,87	
		DR-CX	2,24	x	1,00					=	2,24	
		DR-CX	2,74	x	1,00					=	2,74	
		DR-CX	2,54	x	1,00					=	2,54	
		DR-CX	0,45	x	1,00					=	0,45	
		DR-CX	1,38	x	1,00					=	1,38	
		DR-CX	0,50	x	1,00					=	0,50	
		DR-CX	3,45	x	1,00					=	3,45	
		DR-CX	0,46	x	1,00					=	0,46	
		DR-CX	2,39	x	1,00					=	2,39	
		DR-CX	0,64	x	1,00					=	0,64	
		DR-CX	0,24	x	1,00					=	0,24	
		DR-CX	0,46	x	1,00					=	0,46	
		DR-CX	5,06	x	1,00					=	5,06	
		DR-CX	0,46	x	1,00					=	0,46	
		DR-CX	0,46	x	1,00					=	0,46	
		DR-CX	1,06	x	1,00					=	1,06	
		DR-CX	0,88	x	1,00					=	0,88	
		DR-CX	2,67	x	1,00					=	2,67	
		DR-CX	2,86	x	1,00					=	2,86	
		DR-CX	1,05	x	1,00					=	1,05	
		ESGOTO	0,00							=	0,00	
		LAV. DESC (LADO DE BAIXO)	0,50	x	3,00					=	1,50	
		lav.-CSG	2,31	x	3,00					=	6,93	
		LAV. DESC (LADO DE CIMA)	0,50	x	1,00					=	0,50	
		lav.-CSG (PNE)	0,17	x	1,00					=	0,17	
		LAV PAREDE (BH MASC.)	3,27	x	1,00					=	3,27	
		LAV. DESC (LADO DE CIMA)	0,50	x	1,00					=	0,50	
		LAV. DESC (LADO DE CIMA)	0,50	x	1,00					=	0,50	
		lav.-CSG	1,11	x	1,00					=	1,11	
		lav.-CSG	0,64	x	1,00					=	0,64	
		MIC. DESC (LADO DE CIMA)	1,00	x	2,00					=	2,00	
		lav.-CSG (BH FEM.?)	0,26	x	1,00					=	0,26	
		LAV PAREDE	3,48	x	1,00					=	3,48	
		DESC	1,00	x	2,00					=	2,00	

SUBITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL	=	67,31
13.1.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		UND.	QUANT.
				M	80,30
			QUANTITATIVO		
	Descrições	> COMPRIMENTO	x	Repetições	TOTAL
	ESGOTO	> 0,00	x	1,00	0,00
	CSG-TUB (masc.)	> 0,39	x	1,00	0,39
	VENT.	> 0,29	x	1,00	0,29
	CV 1	> 6,35	x	1,00	6,35
	CSG-TUB (masc.)	> 0,44	x	1,00	0,44
	VENT.	> 0,79	x	1,00	0,79
	CSG-TUB (fem.)	> 0,44	x	1,00	0,44
	VENT.	> 0,47	x	1,00	0,47
	CV 6	> 6,35	x	1,00	6,35
	CSG-TUB (fem.)	> 0,37	x	1,00	0,37
	VENT.	> 0,39	x	1,00	0,39
	cv 2	> 6,35	x	1,00	6,35
	CSG-TUB (pne.)	> 0,45	x	1,00	0,45
	VENT.	> 0,17	x	1,00	0,17
	TANQUE DESC	> 0,50	x	1,00	0,50
	CSG-TUB	> 0,61	x	1,00	0,61
	VENT.	> 1,06	x	1,00	1,06
	CV 7	> 3,51	x	1,00	3,51
	CSG-CX	> 4,74	x	1,00	4,74
	PIA DESC.	> 0,50	x	2,00	1,00
	PIA-CX	> 3,61	x	1,00	3,61
	CSG-TUB	> 0,17	x	1,00	0,17
	VENT.	> 1,00	x	1,00	1,00
	CV 8	> 3,51	x	1,00	3,51
	PIA DESC.	> 0,50	x	2,00	1,00
	PIA-CX	> 7,25	x	1,00	7,25
	CSG-TUB	> 0,19	x	1,00	0,19
	VENT.	> 1,42	x	1,00	1,42
	CV +9 (LADO DE BAIXO)	> 3,51	x	1,00	3,51
	CSG-TUB	> 2,13	x	1,00	2,13
	VENT.	> 0,50	x	1,00	0,50
	CV - 4 (LADO DE CIMA)	> 3,51	x	1,00	3,51
	CSG. - CV5	> 3,24	x	1,00	3,24
	VENT.	> 0,58	x	1,00	0,58
	CV -5 (LADO DE CIMA)	> 3,51	x	1,00	3,51
	CSG-TUB	> 0,44	x	1,00	0,44
	VENT.	> 1,38	x	1,00	1,38
	CV-3 (LADO DE CIMA)	> 3,51	x	1,00	3,51
	CSG-TUB	> 2,41	x	1,00	2,41
	VENT.	> 2,79	x	1,00	2,79
					TOTAL = 80,30
SUBITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL	=	QUANT.
13.1.3	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		UND.	50,38
				M	
			QUANTITATIVO		
	Descrições	> COMPRIMENTO	x	Repetições	TOTAL
	AP 5 - DEC. (LADO DE BAIXO)	> 2,88	x	1,00	2,88
	AP5-CX	> 2,41	x	1,00	2,41
	AP 15 - DEC.	> 3,78	x	1,00	3,78
	AP 15-CX	> 2,99	x	1,00	2,99
	AP 18 - DESC	> 3,78	x	1,00	3,78
	AP 18 - CX	> 2,35	x	1,00	2,35
	AP 7 - DESC (LADO DE CIMA)	> 6,05	x	1,00	6,05
	AP 7 - CX	> 1,69	x	1,00	1,69
	AP 17 - DESC	> 6,05	x	1,00	6,05
	AP 17 - CX	> 2,72	x	1,00	2,72
	AP 9 - DESC	> 6,05	x	1,00	6,05
	AP 9 - CX	> 1,80	x	1,00	1,80
	AP 10 - DESC	> 6,05	x	1,00	6,05
	AP 10 - CX	> 1,80	x	1,00	1,80
					TOTAL = 50,38
SUBITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL	=	QUANT.
13.1.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")		UND.	178,73
				M	
			QUANTITATIVO		
	LOCAL	> COMPRIMENTO	x	Repetições	TOTAL
	CA-JS	> 9,71	x	1,00	9,71
	JS-CA	> 3,08	x	1,00	3,08
	AP 13-DESCIDA (LADO DE BAIXO)	> 3,21	x	1,00	3,21
	AP 13-CA	> 4,27	x	1,00	4,27
	AP-DESCIDA antes da 1	> 4,25	x	1,00	4,25
	AP-JS	> 1,48	x	1,00	1,48

13.1.23	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM												UN	8,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		8,00	x	1,00							=	8,00		
			TOTAL											=	8,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.24	I0325	BUCHA REDUÇÃO PVC LONGA ESGOTO 50X40MM												UN	6,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			DA JUNÇÃO 50/50 Q VAI 40		1,00	x	1,00							=	1,00		
			DA JUNÇÃO 100/50 Q VAI 40		1,00	x	1,00							=	1,00		
			2 - DA JUNÇÃO 100/100 Q VAI 40		3,00	x	1,00							=	3,00		
			1-DA JUNÇÃO 150/100 Q VAI 40		1,00	x	1,00							=	1,00		
			TOTAL											=	6,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.25	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")												UN	4,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			2 - DA JUNÇÃO 100/100 Q VAI 40		3,00	x	1,00							=	3,00		
			1 - DA JUNÇÃO 150/100 Q VAI 40		1,00	x	1,00							=	1,00		
			TOTAL											=	4,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.26	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)												UN	2,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		2,00	x	1,00							=	2,00		
			TOTAL											=	2,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.27	C4928	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)												UN	9,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		9,00	x	1,00							=	9,00		
			TOTAL											=	9,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.28	11707	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS												UN	7,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		7,00	x	1,00							=	7,00		
			TOTAL											=	7,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.29	11708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS												UN	8,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		8,00	x	1,00							=	8,00		
			TOTAL											=	8,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.30	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA												UN	1,00		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		1,00	x	1,00							=	1,00		
			TOTAL											=	1,00		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.31	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm												M2	8,56		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	COMPIMENTO	x	Largura	x	ALTURA	x	ÁREA	x	Repetições			=	TOTAL
			ca 80 x 80		0,80	x	0,80	x	0,60	x	0,64	x	10,00			=	6,40
			ci 60 x 60		0,60	x	0,60	x	0,60	x	0,36	x	6,00			=	2,16
			TOTAL											=	8,56		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.32	C2862	LASTRO DE BRITA												UN	0,43		
			QUANTITATIVO														
>			Descrições	>	COMPIMENTO	x	Largura	x	ALT. BRITA	x	ÁREA	x	Repetições			=	TOTAL
			ca 80 x 80		0,80	x	0,80	x	0,05	x	0,64	x	10,00			=	0,32
			ci 60 x 60		0,60	x	0,60	x	0,05	x	0,36	x	6,00			=	0,11
			TOTAL											=	0,43		
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.1.33	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA												UN	1,00		
			QUANTITATIVO														
fossa >			Descrições	>	QUANTIDADE	x	Repetições							=	TOTAL		
			TOTAL		1,00	x	1,00							=	1,00		
			TOTAL											=	1,00		
13.2	13.2	HIDROSSANITÁRIAS - HIDRAULICO															
SUBITEM			DESCRIÇÃO											UND.	QUANT.		
13.2.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")												M	174,48		
			QUANTITATIVO														

		>		Descrições	COMPRIMENTO	Repetições							=	TOTAL			
				ENTRADA (LADO DE BAIXO)	> 0,97	x 1,00							=	0,97			
				SOBE/DESCE	> 1,20	x 2,00							=	2,40			
				ENTRADA	> 1,06	x 1,00							=	1,06			
				ENTRADA	> 2,58	x 1,00							=	2,58			
				ENTRADA	> 47,52	x 1,00							=	47,52			
				ENTRADA	> 5,51	x 1,00							=	5,51			
				AL-SOBE CX	> 6,05	x 1,00							=	6,05			
				AL A CX NO TELHADO	> 2,16	x 1,00							=	2,16			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 2,21	x 1,00							=	2,21			
				AF 3 DESCE	> 4,25	x 1,00							=	4,25			
				AF 4 DESCE	> 4,25	x 1,00							=	4,25			
				AF-5 DESC (ate registro)	> 1,41	x 1,00							=	1,41			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 3,90	x 1,00							=	3,90			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 1,38	x 1,00							=	1,38			
				AF 6 DESCE	> 1,41	x 1,00							=	1,41			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 3,53	x 1,00							=	3,53			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 1,12	x 1,00							=	1,12			
				AF 11 DESCE	> 1,41	x 1,00							=	1,41			
				DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 3,97	x 1,00							=	3,97			
				AF 8 DESCE	> 1,41	x 1,00							=	1,41			
				ISO 1	> 0,19	x 1,00							=	0,19			
				ISO 1	> 5,67	x 1,00							=	5,67			
				ISO 1	> 0,20	x 1,00							=	0,20			
				ISO 1	> 0,40	x 1,00							=	0,40			
				ISO 1	> 1,50	x 1,00							=	1,50			
				ISO 1	> 5,48	x 1,00							=	5,48			
				ISO 1	> 1,50	x 1,00							=	1,50			
				ISO 1	> 0,40	x 1,00							=	0,40			
				ISO 1	> 0,20	x 1,00							=	0,20			
				ISO 2	> 1,01	x 1,00							=	1,01			
				ISO 3	> 2,08	x 1,00							=	2,08			
				ISO 3	> 0,20	x 1,00							=	0,20			
				ISO 4	> 2,07	x 1,00							=	2,07			
				ISO 4	> 0,20	x 1,00							=	0,20			
				ISO 5	> 3,96	x 1,00							=	3,96			
				ISO 5	> 1,20	x 1,00							=	1,20			
				ISO 5	> 0,40	x 1,00							=	0,40			
				ISO 5	> 1,30	x 1,00							=	1,30			
				ISO 5	> 5,74	x 1,00							=	5,74			
				ISO 5	> 0,30	x 1,00							=	0,30			
				ISO 6	> 4,17	x 1,00							=	4,17			
				ISO 6	> 1,20	x 1,00							=	1,20			
				ISO 6	> 0,44	x 1,00							=	0,44			
				ISO 6	> 2,39	x 1,00							=	2,39			
				ISO 6	> 0,19	x 1,00							=	0,19			
				DRENO DESCIDA 1 (LADO ESQUERDO)	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 4	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 5	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 7	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 8	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 9	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 10	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 11	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 12	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 13	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 14 (LADO DIREITO)	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				DRENO DESCIDA 15	> 2,40	x 1,00							=	2,40			
				TOTAL												=	174,48
SUBITEM				DESCRIÇÃO												UND.	QUANT.
13.2.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")												M	24,39		
				QUANTITATIVO													
				>	Descrições	COMPRIMENTO	Repetições							=	TOTAL		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 4,30	x 1,00							=	4,30		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 1,25	x 1,00							=	1,25		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 0,51	x 1,00							=	0,51		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 1,25	x 1,00							=	1,25		
					EXTRAVASOR TELHADO	> 3,76	x 1,00							=	3,76		
					EXTRAVASOR DESC	> 6,05	x 1,00							=	6,05		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 0,66	x 1,00							=	0,66		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 0,89	x 1,00							=	0,89		
					AF 7 DESCE	> 1,41	x 1,00							=	1,41		
					DISTRIBUIÇÃO TELHADO	> 0,75	x 1,00							=	0,75		

ANEXO B – PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		SEDE SISAR ITAIPICOA/CE				DATA :		SEINFRA		VERSÃO	
DESCRIÇÃO:		SEDE SISAR ITAIPICOA/CE				BDI : 23,28%		028.1 COM DESONERAÇÃO			
LOCAL:		ITAIPICOA/CE				L.S. Hora: 89,44%		SINAPI		2025/09 COM DESONERAÇÃO	
						L.S. Mês: 52,48%		PRÓPRIA		PRÓPRIA	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS INICIAIS									R\$ 126.387,96	R\$ 155.803,42
1.1	LIMPEZA DO TERRENO									R\$ 11.675,65	R\$ 14.386,12
1.1.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	2.581,39	R\$ 0,22	R\$ 0,27	R\$ 567,90	R\$ 696,97		
1.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	258,14	R\$ 4,33	R\$ 5,33	R\$ 1.117,74	R\$ 1.375,88		
1.1.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	258,14	R\$ 38,70	R\$ 47,70	R\$ 9.990,01	R\$ 12.313,27		
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									R\$ 112.135,89	R\$ 138.241,12
1.2.1	CID.063	CID.063 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	PROPRIA	UNID	1,00	R\$ 112.135,89	R\$ 138.241,12	R\$ 112.135,89	R\$ 138.241,12		
1.3	PLACA DA OBRA									R\$ 2.576,42	R\$ 3.176,18
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	14,00	R\$ 184,03	R\$ 226,87	R\$ 2.576,42	R\$ 3.176,18		
2	INSTALAÇÃO DA OBRA									R\$ 10.210,06	R\$ 12.586,77
2.1	CANTEIRO DE OBRA									R\$ 10.210,06	R\$ 12.586,77
2.1.1	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.349,86	R\$ 1.664,10	R\$ 1.349,86	R\$ 1.664,10		
2.1.2	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 262,81	R\$ 323,99	R\$ 262,81	R\$ 323,99		
2.1.3	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.539,80	R\$ 3.131,06	R\$ 2.539,80	R\$ 3.131,06		
2.1.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 2.067,02	R\$ 1.676,69	R\$ 2.067,02		
2.1.5	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	30,00	R\$ 146,03	R\$ 180,02	R\$ 4.380,90	R\$ 5.400,60		
3	MOVIMENTO DE TERRA									R\$ 5.089,93	R\$ 6.269,39
3.1	LOCAÇÃO DA OBRA									R\$ 5.089,93	R\$ 6.269,39
3.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	702,06	R\$ 7,25	R\$ 8,93	R\$ 5.089,93	R\$ 6.269,39		
4	INFRAESTRUTURA									R\$ 42.291,74	R\$ 52.126,85
4.1	MOVIMENTO DE TERRA									R\$ 7.451,49	R\$ 9.184,11
4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	97,43	R\$ 49,74	R\$ 61,31	R\$ 4.846,16	R\$ 5.973,43		
4.1.2	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	87,69	R\$ 2,78	R\$ 3,42	R\$ 243,77	R\$ 299,89		
4.1.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	8,37	R\$ 31,90	R\$ 39,32	R\$ 267,00	R\$ 329,10		
4.1.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	75,29	R\$ 27,82	R\$ 34,29	R\$ 2.094,56	R\$ 2.581,69		
4.2	FUNDAÇÃO									R\$ 34.840,25	R\$ 42.942,74
4.2.1	C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	SEINFRA	M3	4,34	R\$ 488,68	R\$ 602,44	R\$ 2.120,87	R\$ 2.614,58		
4.2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	110,75	R\$ 78,58	R\$ 96,87	R\$ 8.702,73	R\$ 10.728,35		
4.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	111,70	R\$ 12,14	R\$ 14,96	R\$ 1.356,03	R\$ 1.671,03		
4.2.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	853,30	R\$ 12,02	R\$ 14,81	R\$ 10.256,66	R\$ 12.637,37		
4.2.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	293,00	R\$ 13,06	R\$ 16,10	R\$ 3.826,58	R\$ 4.717,30		
4.2.6	C0843	CONCRETO P/IVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	13,77	R\$ 535,14	R\$ 659,72	R\$ 7.368,87	R\$ 9.084,34		
4.2.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	2,75	R\$ 161,86	R\$ 199,54	R\$ 445,11	R\$ 548,73		
4.2.8	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	13,77	R\$ 55,44	R\$ 68,34	R\$ 763,40	R\$ 941,04		
5	SUPRAESTRUTURA									R\$ 350.036,33	R\$ 431.472,65
5.1	PILARES, VIGAS E LAJES									R\$ 350.036,33	R\$ 431.472,65
5.1.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	785,57	R\$ 124,64	R\$ 153,65	R\$ 97.913,44	R\$ 120.702,83		
5.1.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	1.875,80	R\$ 12,14	R\$ 14,96	R\$ 22.772,21	R\$ 28.061,96		
5.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	3.721,80	R\$ 12,02	R\$ 14,81	R\$ 44.736,03	R\$ 55.119,85		
5.1.4	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	2.146,50	R\$ 13,06	R\$ 16,10	R\$ 28.033,29	R\$ 34.558,65		
5.1.5	C0843	CONCRETO P/IVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	60,21	R\$ 535,14	R\$ 659,72	R\$ 32.220,77	R\$ 39.721,74		
5.1.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	71,23	R\$ 273,26	R\$ 336,87	R\$ 19.464,30	R\$ 23.995,25		
5.1.7	C3470	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	SEINFRA	M3	53,05	R\$ 29,74	R\$ 36,66	R\$ 1.577,70	R\$ 1.944,81		
5.1.8	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	SEINFRA	M2	103,20	R\$ 132,88	R\$ 163,81	R\$ 13.713,21	R\$ 16.905,19		
5.1.9	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	M2	309,93	R\$ 133,15	R\$ 164,14	R\$ 41.267,17	R\$ 50.871,91		
5.1.10	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	M2	101,80	R\$ 141,91	R\$ 174,94	R\$ 14.446,43	R\$ 17.808,89		
5.1.11	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF. 09/2020	SINAPI	M2	96,95	R\$ 349,58	R\$ 430,96	R\$ 33.891,78	R\$ 41.781,57		
6	PAREDES E PAINÉIS									R\$ 334.659,16	R\$ 412.655,87
6.1	PAREDES E DIVISÓRIAS									R\$ 224.257,15	R\$ 276.453,27
6.1.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	834,60	R\$ 63,78	R\$ 78,62	R\$ 53.230,78	R\$ 65.616,25		
6.1.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	1,06	R\$ 1.823,16	R\$ 2.247,59	R\$ 1.932,54	R\$ 2.382,44		
6.1.3	C4486	DIVISÓRIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	124,85	R\$ 107,41	R\$ 132,41	R\$ 13.410,13	R\$ 16.531,38		
6.1.4	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	487,09	R\$ 319,62	R\$ 394,02	R\$ 155.683,70	R\$ 191.923,20		
6.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA									R\$ 19.863,60	R\$ 24.487,50

6.2.1	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 1.046,83	R\$ 1.290,53	R\$ 3.140,49	R\$ 3.871,59
6.2.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 1.077,33	R\$ 1.328,13	R\$ 6.463,98	R\$ 7.968,78
6.2.3	I9935	PORTA INTERNA ESPECIAL COM REVESTIMENTO ACÚSTICO COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10M)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 2.873,96	R\$ 3.543,01	R\$ 5.747,92	R\$ 7.086,02
6.2.4	C1980	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,20X 2,10m)	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.339,44	R\$ 1.651,26	R\$ 1.339,44	R\$ 1.651,26
6.2.5	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACCESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	9,90	R\$ 151,23	R\$ 186,43	R\$ 1.497,17	R\$ 1.845,65
6.2.6	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 28,78	R\$ 35,47	R\$ 575,60	R\$ 709,40
6.2.7	C4553	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 109,90	R\$ 135,48	R\$ 1.099,00	R\$ 1.354,80
6.3	ESQUADRIAS METÁLICAS E DE VIDRO							R\$ 90.538,41	R\$ 111.615,10
6.3.1	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	SEINFRA	M2	6,60	R\$ 449,31	R\$ 553,90	R\$ 2.965,44	R\$ 3.655,74
6.3.2	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	14,00	R\$ 360,48	R\$ 444,39	R\$ 5.046,72	R\$ 6.221,46
6.3.3	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1,80X2,10)m E=10mm	SEINFRA	CJ	2,00	R\$ 4.688,54	R\$ 5.780,03	R\$ 9.377,08	R\$ 11.560,06
6.3.4	00037561	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRILO QUADRADO, COM PORTA SOCIAL COMPLETA INCLUIDA, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	SINAPI	M2	11,68	R\$ 630,82	R\$ 777,67	R\$ 7.367,97	R\$ 9.083,18
6.3.5	00037562	PORTÃO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	SINAPI	M2	4,84	R\$ 827,08	R\$ 1.019,62	R\$ 4.003,06	R\$ 4.934,96
6.3.6	I1223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	28,12	R\$ 108,68	R\$ 133,98	R\$ 3.056,08	R\$ 3.767,51
6.3.7	C4523	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	0,64	R\$ 451,93	R\$ 557,13	R\$ 289,23	R\$ 356,56
6.3.8	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	1,82	R\$ 212,38	R\$ 261,82	R\$ 386,53	R\$ 476,51
6.3.9	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	M2	3,80	R\$ 295,01	R\$ 363,68	R\$ 1.121,03	R\$ 1.381,98
6.3.10	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	SEINFRA	M	100,95	R\$ 199,62	R\$ 246,09	R\$ 20.151,63	R\$ 24.842,78
6.3.11	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	22,08	R\$ 344,72	R\$ 424,97	R\$ 7.611,41	R\$ 9.383,33
6.3.12	C4521	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	0,80	R\$ 397,68	R\$ 490,25	R\$ 318,14	R\$ 392,20
6.3.13	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	SINAPI	M2	16,63	R\$ 774,54	R\$ 954,85	R\$ 12.880,60	R\$ 15.879,15
6.3.14	C4501	FACHADA DE VIDRO TEMPERADO DE 10mm FIXADO COM SPIDER GLASS	SEINFRA	M2	12,70	R\$ 871,24	R\$ 1.074,06	R\$ 11.064,74	R\$ 13.640,56
6.3.15	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	16,78	R\$ 291,94	R\$ 359,90	R\$ 4.898,75	R\$ 6.039,12
7	PROTEÇÕES							R\$ 101.198,11	R\$ 124.745,76
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO E CHAPINS							R\$ 101.198,11	R\$ 124.745,76
7.1.1	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	611,30	R\$ 29,88	R\$ 36,83	R\$ 18.265,64	R\$ 22.514,17
7.1.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	649,19	R\$ 34,63	R\$ 42,69	R\$ 22.481,44	R\$ 27.713,92
7.1.3	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	SEINFRA	M2	649,19	R\$ 40,53	R\$ 49,96	R\$ 26.311,67	R\$ 32.433,53
7.1.4	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	199,49	R\$ 40,24	R\$ 49,60	R\$ 8.027,47	R\$ 9.894,70
7.1.5	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	189,45	R\$ 137,83	R\$ 169,91	R\$ 26.111,89	R\$ 32.189,44
8	REVESTIMENTOS							R\$ 123.231,61	R\$ 151.892,16
8.1	REVESTIMENTOS INTERNOS - PAREDE							R\$ 72.357,42	R\$ 89.184,67
8.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	538,06	R\$ 7,51	R\$ 9,25	R\$ 4.040,83	R\$ 4.977,05
8.1.2	C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP = 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	238,33	R\$ 37,22	R\$ 45,88	R\$ 8.870,64	R\$ 10.934,58
8.1.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	238,33	R\$ 108,79	R\$ 134,11	R\$ 25.927,92	R\$ 31.962,43
8.1.4	C4002	REBOCO C/ ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=20 mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	238,83	R\$ 60,56	R\$ 74,65	R\$ 14.463,54	R\$ 17.828,65
8.1.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	238,33	R\$ 11,45	R\$ 14,11	R\$ 2.728,87	R\$ 3.362,83
8.1.6	C4510	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	SEINFRA	M2	752,68	R\$ 21,69	R\$ 26,73	R\$ 16.325,62	R\$ 20.119,13
8.2	REVESTIMENTOS EXTERNOS							R\$ 28.662,94	R\$ 35.329,18
8.2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	381,32	R\$ 7,51	R\$ 9,25	R\$ 2.863,71	R\$ 3.527,21
8.2.2	C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP = 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	25,86	R\$ 37,22	R\$ 45,88	R\$ 962,50	R\$ 1.186,45
8.2.3	C4002	REBOCO C/ ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=20 mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	355,46	R\$ 60,56	R\$ 74,65	R\$ 21.526,65	R\$ 26.535,08
8.2.4	00045191	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 6400 CM2	SINAPI	M2	25,86	R\$ 128,00	R\$ 157,79	R\$ 3.310,08	R\$ 4.080,44
8.3	FORROS E ELEMENTOS DECORATIVOS							R\$ 22.211,25	R\$ 27.378,31
8.3.1	C4510	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	SEINFRA	M2	233,78	R\$ 21,69	R\$ 26,73	R\$ 5.070,68	R\$ 6.248,93
8.3.2	C3971	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	310,97	R\$ 31,03	R\$ 38,25	R\$ 9.649,39	R\$ 11.849,60
8.3.3	C4471	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	59,61	R\$ 125,67	R\$ 154,92	R\$ 7.491,18	R\$ 9.234,78
9	PINTURA							R\$ 70.236,58	R\$ 86.574,31
9.1	PINTURAS INTERNAS							R\$ 44.631,58	R\$ 55.011,02
9.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	1.297,43	R\$ 13,03	R\$ 16,06	R\$ 16.905,51	R\$ 20.836,72
9.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.297,43	R\$ 21,37	R\$ 26,34	R\$ 27.726,07	R\$ 34.174,30
9.2	PINTURAS EXTERNAS							R\$ 20.997,58	R\$ 25.884,20
9.2.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	355,46	R\$ 14,01	R\$ 17,27	R\$ 4.979,99	R\$ 6.138,79
9.2.2	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	SEINFRA	M2	355,46	R\$ 30,98	R\$ 38,19	R\$ 11.012,15	R\$ 13.575,01
9.2.3	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	SEINFRA	M	144,00	R\$ 34,76	R\$ 42,85	R\$ 5.005,44	R\$ 6.170,40
9.3	PINTURA DE ESQUADRIAS							R\$ 4.607,42	R\$ 5.679,09
9.3.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	50,24	R\$ 18,06	R\$ 22,26	R\$ 907,33	R\$ 1.118,34
9.3.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	50,24	R\$ 24,94	R\$ 30,74	R\$ 1.252,98	R\$ 1.544,37
9.3.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	54,32	R\$ 45,05	R\$ 55,53	R\$ 2.447,11	R\$ 3.016,38
10	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 180.804,64	R\$ 222.879,46
10.1	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO							R\$ 99.608,48	R\$ 122.788,81
10.1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	SEINFRA	M2	604,36	R\$ 46,42	R\$ 57,22	R\$ 28.054,39	R\$ 34.581,47
10.1.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	138,58	R\$ 137,66	R\$ 169,70	R\$ 19.076,92	R\$ 23.517,02
10.1.3	C3002	PORCELANATO RETIFICADO PÓLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	M2	98,65	R\$ 122,94	R\$ 151,56	R\$ 12.128,03	R\$ 14.951,39
10.1.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	SEINFRA	M2	110,10	R\$ 51,61	R\$ 63,62	R\$ 5.682,26	R\$ 7.004,56
10.1.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	257,03	R\$ 103,58	R\$ 127,69	R\$ 26.623,16	R\$ 32.820,16
10.1.6	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	355,68	R\$ 11,45	R\$ 14,11	R\$ 4.072,53	R\$ 5.018,64

10.1.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	16,81	R\$ 236,24	R\$ 291,23	R\$ 3.971,19	R\$ 4.895,57
10.2	REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO							R\$ 75.568,28	R\$ 93.152,83
10.2.1	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	77,18	R\$ 113,10	R\$ 139,42	R\$ 8.729,05	R\$ 10.760,43
10.2.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	791,76	R\$ 51,06	R\$ 62,94	R\$ 40.427,26	R\$ 49.833,37
10.2.3	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	99,29	R\$ 77,42	R\$ 95,44	R\$ 7.687,03	R\$ 9.476,23
10.2.4	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	384,97	R\$ 48,64	R\$ 59,96	R\$ 18.724,94	R\$ 23.082,80
10.3	SOLEIRAS E PEITORIS							R\$ 5.627,88	R\$ 6.937,82
10.3.1	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	13,65	R\$ 95,55	R\$ 117,79	R\$ 1.304,25	R\$ 1.607,83
10.3.2	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	45,25	R\$ 95,55	R\$ 117,79	R\$ 4.323,63	R\$ 5.329,99
11	BANCADAS							R\$ 24.602,52	R\$ 30.329,68
11.1	BANCADAS							R\$ 24.602,52	R\$ 30.329,68
11.1.1	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	17,22	R\$ 609,51	R\$ 751,40	R\$ 10.495,76	R\$ 12.939,10
11.1.2	00044476	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	SINAPI	M2	24,62	R\$ 572,98	R\$ 706,36	R\$ 14.106,76	R\$ 17.390,58
12	LOUÇAS E METAIS							R\$ 18.263,89	R\$ 22.515,42
12.1	LOUÇAS E METAIS							R\$ 18.263,89	R\$ 22.515,42
12.1.1	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.210,76	R\$ 1.492,62	R\$ 2.421,52	R\$ 2.985,24
12.1.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 663,15	R\$ 817,53	R\$ 5.305,20	R\$ 6.540,24
12.1.3	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 73,20	R\$ 90,24	R\$ 732,00	R\$ 902,40
12.1.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 105,89	R\$ 130,54	R\$ 211,78	R\$ 261,08
12.1.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 464,38	R\$ 572,48	R\$ 1.857,52	R\$ 2.289,92
12.1.6	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 303,53	R\$ 374,19	R\$ 1.214,12	R\$ 1.496,76
12.1.7	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 638,56	R\$ 787,21	R\$ 1.277,12	R\$ 1.574,42
12.1.8	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 417,51	R\$ 514,70	R\$ 1.670,04	R\$ 2.058,80
12.1.9	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 125,76	R\$ 155,03	R\$ 628,80	R\$ 775,15
12.1.10	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 34,49	R\$ 42,51	R\$ 344,90	R\$ 425,10
12.1.11	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 66,56	R\$ 82,05	R\$ 399,36	R\$ 492,30
12.1.12	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	7,40	R\$ 196,58	R\$ 242,34	R\$ 1.454,69	R\$ 1.793,31
12.1.13	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 746,84	R\$ 920,70	R\$ 746,84	R\$ 920,70
13	INSTALAÇÕES							R\$ 160.789,73	R\$ 198.178,79
13.1	HIDROSSANITÁRIAS - SANITARIO							R\$ 31.254,61	R\$ 38.527,03
13.1.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	67,31	R\$ 18,16	R\$ 22,38	R\$ 1.222,34	R\$ 1.506,39
13.1.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	80,30	R\$ 25,01	R\$ 30,83	R\$ 2.008,30	R\$ 2.475,64
13.1.3	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	50,38	R\$ 38,61	R\$ 47,59	R\$ 1.945,17	R\$ 2.397,58
13.1.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	178,73	R\$ 42,96	R\$ 52,46	R\$ 7.606,74	R\$ 9.376,17
13.1.5	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	83,54	R\$ 67,79	R\$ 83,57	R\$ 5.663,17	R\$ 6.981,43
13.1.6	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	39,00	R\$ 16,05	R\$ 19,78	R\$ 625,95	R\$ 771,42
13.1.7	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 17,68	R\$ 21,79	R\$ 565,76	R\$ 697,28
13.1.8	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 28,32	R\$ 34,91	R\$ 198,24	R\$ 244,37
13.1.9	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 36,39	R\$ 44,86	R\$ 473,07	R\$ 583,18
13.1.10	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 19,89	R\$ 24,52	R\$ 258,57	R\$ 318,76
13.1.11	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	19,00	R\$ 21,80	R\$ 26,87	R\$ 414,20	R\$ 510,53
13.1.12	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 27,96	R\$ 34,46	R\$ 27,96	R\$ 34,46
13.1.13	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 33,55	R\$ 41,36	R\$ 201,30	R\$ 248,16
13.1.14	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 23,98	R\$ 29,56	R\$ 359,70	R\$ 443,40
13.1.15	C2363	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 41,67	R\$ 51,37	R\$ 125,01	R\$ 154,11
13.1.16	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 47,20	R\$ 58,18	R\$ 94,40	R\$ 116,36
13.1.17	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 14,65	R\$ 18,06	R\$ 73,25	R\$ 90,30
13.1.18	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 31,83	R\$ 39,24	R\$ 190,98	R\$ 235,44
13.1.19	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 49,01	R\$ 60,41	R\$ 392,08	R\$ 483,28
13.1.20	C1583	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 56,34	R\$ 69,45	R\$ 112,68	R\$ 138,90
13.1.21	00003670	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	11,00	R\$ 24,16	R\$ 29,78	R\$ 265,76	R\$ 327,58
13.1.22	C1581	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 150X100mm(6"X4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 105,52	R\$ 130,08	R\$ 211,04	R\$ 260,16
13.1.23	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 18,48	R\$ 22,78	R\$ 147,84	R\$ 182,24
13.1.24	I0325	BUCHA REDUÇÃO PVC LONGA ESGOTO 50X40MM	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 3,91	R\$ 4,82	R\$ 23,46	R\$ 28,92
13.1.25	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 24,23	R\$ 29,87	R\$ 96,92	R\$ 119,48
13.1.26	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 56,85	R\$ 70,08	R\$ 113,70	R\$ 140,16
13.1.27	C4928	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 75,07	R\$ 92,54	R\$ 675,63	R\$ 832,86
13.1.28	00011707	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	7,00	R\$ 16,19	R\$ 19,95	R\$ 113,33	R\$ 139,65
13.1.29	00011708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	8,00	R\$ 21,61	R\$ 26,64	R\$ 172,88	R\$ 213,12
13.1.30	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 338,28	R\$ 417,03	R\$ 338,28	R\$ 417,03
13.1.31	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	SEINFRA	M2	8,56	R\$ 224,97	R\$ 277,34	R\$ 1.925,74	R\$ 2.374,03
13.1.32	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,43	R\$ 153,11	R\$ 188,75	R\$ 65,83	R\$ 81,16
13.1.33	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.545,33	R\$ 5.603,48	R\$ 4.545,33	R\$ 5.603,48
13.2	HIDROSSANITÁRIAS - HIDRAULICO							R\$ 12.783,80	R\$ 15.757,22
13.2.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	174,48	R\$ 24,34	R\$ 30,00	R\$ 4.246,84	R\$ 5.234,40
13.2.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	SEINFRA	M	24,39	R\$ 32,46	R\$ 40,01	R\$ 791,69	R\$ 975,84
13.2.3	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	54,00	R\$ 40,48	R\$ 49,90	R\$ 2.185,92	R\$ 2.694,60
13.2.4	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 110,80	R\$ 136,59	R\$ 1.218,80	R\$ 1.502,49
13.2.5	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	16,00	R\$ 59,13	R\$ 72,89	R\$ 946,08	R\$ 1.166,24

13.2.6	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 58,19	R\$ 71,73	R\$ 116,38	R\$ 143,46
13.2.7	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 78,20	R\$ 96,40	R\$ 78,20	R\$ 96,40
13.2.8	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 111,48	R\$ 137,43	R\$ 111,48	R\$ 137,43
13.2.9	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	13,00	R\$ 106,02	R\$ 130,70	R\$ 1.378,26	R\$ 1.699,10
13.2.10	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	40,00	R\$ 5,15	R\$ 6,34	R\$ 206,00	R\$ 253,60
13.2.11	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 6,29	R\$ 7,75	R\$ 12,58	R\$ 15,50
13.2.12	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 11,02	R\$ 13,58	R\$ 22,04	R\$ 27,16
13.2.13	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	32,00	R\$ 12,94	R\$ 15,95	R\$ 414,08	R\$ 510,40
13.2.14	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00	R\$ 5,92	R\$ 7,29	R\$ 5,92	R\$ 7,29
13.2.15	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 58,73	R\$ 72,40	R\$ 58,73	R\$ 72,40
13.2.16	I9588	BUCHA REDUÇÃO PVC SOLD. D=1 1/4"X1" (40X32MM)	SEINFRA	UN	21,00	R\$ 1,23	R\$ 1,51	R\$ 25,83	R\$ 31,71
13.2.17	I9589	BUCHA REDUÇÃO PVC SOLD. D=1"X3/4" (32X25MM)	SEINFRA	UN	22,00	R\$ 0,70	R\$ 0,86	R\$ 15,40	R\$ 18,92
13.2.18	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 9,12	R\$ 11,24	R\$ 291,84	R\$ 359,68
13.2.19	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 11,14	R\$ 13,73	R\$ 55,70	R\$ 68,65
13.2.20	C0955	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 19,47	R\$ 24,00	R\$ 194,70	R\$ 240,00
13.2.21	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	25,00	R\$ 10,34	R\$ 12,74	R\$ 258,50	R\$ 318,50
13.2.22	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 13,39	R\$ 16,50	R\$ 26,78	R\$ 33,00
13.2.23	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 24,41	R\$ 30,09	R\$ 122,05	R\$ 150,45
13.3	REDE FRIGORÍGENA							R\$ 5.414,41	R\$ 6.674,53
13.3.1	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	19,11	R\$ 50,86	R\$ 62,45	R\$ 968,11	R\$ 1.193,41
13.3.2	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	42,00	R\$ 51,40	R\$ 63,36	R\$ 2.158,80	R\$ 2.661,12
13.3.3	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	30,00	R\$ 76,25	R\$ 94,00	R\$ 2.287,50	R\$ 2.820,00
13.4	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO							R\$ 9.897,95	R\$ 12.201,90
13.4.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 859,15	R\$ 1.059,16	R\$ 7.732,35	R\$ 9.532,44
13.4.2	100799	TUBO PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVA, DN 16, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	M	30,59	R\$ 18,08	R\$ 22,28	R\$ 553,06	R\$ 681,54
13.4.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 52,84	R\$ 65,14	R\$ 475,56	R\$ 586,26
13.4.4	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	SEINFRA	M	7,00	R\$ 13,06	R\$ 16,10	R\$ 91,42	R\$ 112,70
13.4.5	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 261,39	R\$ 322,24	R\$ 1.045,56	R\$ 1.288,96
13.5	ELÉTRICA							R\$ 72.187,69	R\$ 88.966,76
13.5.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	223,68	R\$ 18,24	R\$ 22,48	R\$ 4.079,92	R\$ 5.028,32
13.5.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	82,08	R\$ 27,67	R\$ 34,11	R\$ 2.271,15	R\$ 2.799,74
13.5.3	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	25,96	R\$ 32,48	R\$ 40,04	R\$ 843,18	R\$ 1.039,43
13.5.4	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	1,56	R\$ 37,92	R\$ 46,74	R\$ 59,15	R\$ 72,91
13.5.5	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	82,01	R\$ 49,62	R\$ 61,17	R\$ 4.069,33	R\$ 5.016,55
13.5.6	C1203	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1"	SEINFRA	M	4,56	R\$ 37,12	R\$ 45,76	R\$ 169,26	R\$ 208,66
13.5.7	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	SEINFRA	M	479,06	R\$ 26,64	R\$ 32,84	R\$ 12.762,15	R\$ 15.732,33
13.5.8	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	2.758,08	R\$ 6,99	R\$ 8,61	R\$ 19.278,97	R\$ 23.747,06
13.5.9	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	23,56	R\$ 9,96	R\$ 12,27	R\$ 234,65	R\$ 289,08
13.5.10	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	74,12	R\$ 15,68	R\$ 19,33	R\$ 1.162,20	R\$ 1.432,73
13.5.11	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	136,61	R\$ 18,64	R\$ 22,97	R\$ 2.546,41	R\$ 3.137,93
13.5.12	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	SEINFRA	M	21,21	R\$ 25,21	R\$ 31,07	R\$ 534,70	R\$ 658,99
13.5.13	C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	SEINFRA	M	63,62	R\$ 33,34	R\$ 41,10	R\$ 2.121,09	R\$ 2.614,78
13.5.14	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	73,00	R\$ 28,73	R\$ 35,41	R\$ 2.097,29	R\$ 2.584,93
13.5.15	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 18,60	R\$ 22,93	R\$ 446,40	R\$ 550,32
13.5.16	00039391	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	SINAPI	UN	4,00	R\$ 25,22	R\$ 31,09	R\$ 100,88	R\$ 124,36
13.5.17	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	171,00	R\$ 27,02	R\$ 33,31	R\$ 4.620,42	R\$ 5.696,01
13.5.18	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	UN	32,00	R\$ 182,12	R\$ 224,51	R\$ 5.827,84	R\$ 7.184,32
13.5.19	00038062	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	25,00	R\$ 6,98	R\$ 8,60	R\$ 174,50	R\$ 215,00
13.5.20	00038068	INTERRUPTORES SIMPLES (2 MÓDULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 14,34	R\$ 17,67	R\$ 57,36	R\$ 70,68
13.5.21	00038071	INTERRUPTORES SIMPLES (3 MÓDULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,14	R\$ 21,13	R\$ 17,14	R\$ 21,13
13.5.22	00038081	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MÓDULOS) + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	SINAPI	UN	6,00	R\$ 24,04	R\$ 29,63	R\$ 144,24	R\$ 177,78
13.5.23	00039805	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	4,00	R\$ 125,89	R\$ 154,95	R\$ 502,76	R\$ 619,80
13.5.24	00039807	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 27 DISJUNTORES NEMA OU 36 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00	R\$ 504,68	R\$ 622,16	R\$ 504,68	R\$ 622,16
13.5.25	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 53,28	R\$ 65,68	R\$ 319,68	R\$ 394,08
13.5.26	I8176	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, SEÇÃO 25mm², FORMAÇÃO 7 FIOS	SEINFRA	KM	0,04	R\$ 9.532,89	R\$ 11.752,14	R\$ 381,31	R\$ 470,08
13.5.27	I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 7,07	R\$ 8,71	R\$ 42,42	R\$ 52,26
13.5.28	I0502	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 44,53	R\$ 54,89	R\$ 222,65	R\$ 274,45
13.5.29	101508	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.463,63	R\$ 3.037,16	R\$ 2.463,63	R\$ 3.037,16
13.5.30	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 160,62	R\$ 198,01	R\$ 321,24	R\$ 396,02
13.5.31	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	47,00	R\$ 24,30	R\$ 29,95	R\$ 1.142,10	R\$ 1.407,65
13.5.32	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 144,52	R\$ 178,16	R\$ 289,04	R\$ 356,32
13.5.33	I1017	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 71,82	R\$ 88,53	R\$ 143,64	R\$ 177,06
13.5.34	00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "90" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	6,00	R\$ 185,33	R\$ 228,47	R\$ 1.111,98	R\$ 1.370,82
13.5.35	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 31,81	R\$ 39,21	R\$ 63,62	R\$ 78,42
13.5.36	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	SEINFRA	M2	1,87	R\$ 224,97	R\$ 277,34	R\$ 420,69	R\$ 518,62
13.5.37	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 31,81	R\$ 39,21	R\$ 63,62	R\$ 78,42
13.5.38	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 28,82	R\$ 35,52	R\$ 576,40	R\$ 710,40
13.6	CABEAMENTO ESTRUTURADO							R\$ 29.251,27	R\$ 36.051,35
13.6.1	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	SEINFRA	M	21,47	R\$ 81,24	R\$ 100,15	R\$ 1.744,22	R\$ 2.150,22
13.6.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	429,46	R\$ 18,24	R\$ 22,48	R\$ 7.833,35	R\$ 9.654,26

13.6.3	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	28,34	R\$ 32,48	R\$ 40,04	R\$ 920,48	R\$ 1.134,73
13.6.4	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)	SEINFRA	M	939,89	R\$ 13,42	R\$ 16,54	R\$ 12.613,32	R\$ 15.545,78
13.6.5	C0563	CABO TELEFÔNICO CCI - 2	SEINFRA	M	246,05	R\$ 8,03	R\$ 9,89	R\$ 1.975,78	R\$ 2.433,43
13.6.6	C2086	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 600X600X120mm	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 228,62	R\$ 281,84	R\$ 228,62	R\$ 281,84
13.6.7	C2486	TOMADA P/TELEFONE 4 POLOS PADRÃO TELEBRÁS	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 33,30	R\$ 41,05	R\$ 1.065,60	R\$ 1.313,60
13.6.8	I9398	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (ESPELHO 4"x2" C/ SUPORTE + 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"x2")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 36,74	R\$ 45,29	R\$ 36,74	R\$ 45,29
13.6.9	I9109	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (ESPELHO 4"x2" C/ SUPORTE + 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x2")	SEINFRA	UN	28,00	R\$ 45,20	R\$ 55,72	R\$ 1.265,60	R\$ 1.560,16
13.6.10	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	61,00	R\$ 8,96	R\$ 11,04	R\$ 546,56	R\$ 673,44
13.6.11	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 51,05	R\$ 62,93	R\$ 1.021,00	R\$ 1.258,60
14	DRENAGEM							R\$ 36.809,85	R\$ 45.374,26
14.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.834,61	R\$ 2.260,57
14.1.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	373,65	R\$ 0,22	R\$ 0,27	R\$ 82,20	R\$ 100,88
14.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	373,65	R\$ 4,69	R\$ 5,78	R\$ 1.752,41	R\$ 2.159,69
14.2	FORNECIMENTO DAS MANILHAS							R\$ 5.467,00	R\$ 6.739,60
14.2.1	I7402	MANILHA DE CONCRETO CA-2 DN 600mm	SEINFRA	UN	28,00	R\$ 195,25	R\$ 240,70	R\$ 5.467,00	R\$ 6.739,60
14.3	CAIXA DE INTERLIGAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS							R\$ 4.171,38	R\$ 5.142,46
14.3.1	00043438	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.596,63	R\$ 1.968,32	R\$ 3.193,26	R\$ 3.936,64
14.3.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	SEINFRA	M2	2,00	R\$ 241,80	R\$ 298,09	R\$ 483,60	R\$ 596,18
14.3.3	00010544	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO DE 60 CM, PARA ÁGUA PLUVIAL	SINAPI	M	2,00	R\$ 92,44	R\$ 113,96	R\$ 184,88	R\$ 227,92
14.3.4	90732	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 600 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 77,41	R\$ 95,43	R\$ 309,64	R\$ 381,72
14.4	PAREDE DE CONTENÇÃO							R\$ 7.475,75	R\$ 9.215,94
14.4.1	I03800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	M3	13,48	R\$ 525,25	R\$ 647,52	R\$ 7.080,37	R\$ 8.728,56
14.4.2	I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	24,93	R\$ 15,86	R\$ 19,55	R\$ 395,38	R\$ 487,38
14.5	FILTRO DRENO							R\$ 1.203,26	R\$ 1.483,04
14.5.1	I8652	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 kN/m (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	16,50	R\$ 6,69	R\$ 8,24	R\$ 110,38	R\$ 135,96
14.5.2	I02717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	SINAPI	M3	2,75	R\$ 148,16	R\$ 182,65	R\$ 407,44	R\$ 502,28
14.5.3	I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	48,00	R\$ 14,28	R\$ 17,60	R\$ 685,44	R\$ 844,80
14.6	ATERRO							R\$ 14.363,70	R\$ 17.707,12
14.6.1	00006081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	SINAPI	M3	264,72	R\$ 54,26	R\$ 66,89	R\$ 14.363,70	R\$ 17.707,12
14.7	SERVIÇOS							R\$ 2.294,15	R\$ 2.825,53
14.7.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	48,00	R\$ 2,33	R\$ 2,87	R\$ 111,84	R\$ 137,76
14.7.2	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SÓLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	SINAPI	M2	373,65	R\$ 0,71	R\$ 0,87	R\$ 265,29	R\$ 325,07
14.7.3	I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	8,00	R\$ 62,53	R\$ 77,08	R\$ 500,24	R\$ 616,64
14.7.4	I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	30,00	R\$ 18,76	R\$ 23,12	R\$ 562,80	R\$ 693,60
14.7.5	I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	30,00	R\$ 24,61	R\$ 30,33	R\$ 738,30	R\$ 909,90
14.7.6	00040331	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	SINAPI	H	8,00	R\$ 14,46	R\$ 17,82	R\$ 115,68	R\$ 142,56
15	EQUIPAMENTOS URBANOS							R\$ 14.746,44	R\$ 18.179,40
15.1	EQUIPAMENTOS URBANOS							R\$ 14.746,44	R\$ 18.179,40
15.1.1	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 1.228,87	R\$ 1.514,95	R\$ 14.746,44	R\$ 18.179,40
16	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS							R\$ 6.160,01	R\$ 7.593,73
16.1	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS							R\$ 6.160,01	R\$ 7.593,73
16.1.1	CID.064	CID.064 - ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRSCC)	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 4.029,60	R\$ 4.967,69	R\$ 4.029,60	R\$ 4.967,69
16.1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	72,91	R\$ 28,71	R\$ 35,39	R\$ 2.093,24	R\$ 2.580,28
16.1.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	8,10	R\$ 4,59	R\$ 5,65	R\$ 37,17	R\$ 45,76
17	LIMPEZA							R\$ 12.332,31	R\$ 15.197,67
17.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA							R\$ 12.332,31	R\$ 15.197,67
17.1.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	702,06	R\$ 13,13	R\$ 16,18	R\$ 9.218,04	R\$ 11.359,33
17.1.2	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	264,19	R\$ 9,55	R\$ 11,77	R\$ 2.523,01	R\$ 3.109,51
17.1.3	C1627	LIMPEZA DE VIDROS	SEINFRA	M2	52,51	R\$ 11,26	R\$ 13,88	R\$ 591,26	R\$ 728,83
							VALOR BDI TOTAL:	R\$ 376.424,72	
							VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.617.850,87	
							VALOR TOTAL:	R\$ 1.994.275,59	