

PROJETO BÁSICO

1. **1.OBJETO**

O presente Projeto Básico tem por objetivo a contratação de empresa especializada em serviços de Engenharia para realizar a execução de obras de 3 (três) sanitários a serem edificados, localizado na CEASA-DF, de acordo com os projetos executivos já elaborados, levando em consideração as necessidades operacionais, requisitos técnicos, custos e demais critérios estabelecidos na legislação aplicável, conforme Processo nº 00071-00000500/2024-48.

2. **JUSTIFICATIVA**

2.1. As melhorias nos banheiros da CEASA-DF são cruciais para atender as manifestações de reclamações feitas por ouvidorias sobre os banheiros das Centrais de Abastecimento do Distrito Federal (CEASA-DF) no ano de 2023. Ao todo, foram registradas 51 reclamações, que destacam problemas significativos na infraestrutura, insuficiência de banheiros e falta de acessibilidade, o levantamento sobre as Ouvidorias referentes aos banheiros foram relatados no Processo SEI nº 00071-00000524/2024-05. Vale destacar que as reclamações acerca dos banheiros públicos da empresa, ocuparam o primeiro lugar entre os assuntos mais demandados, representando 17% das manifestações de 2023, conforme consta no Relatório Anual de Ouvidoria, disponível no site da CEASA-DF (<https://www.ceasa.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/2023-Relatorio-Anual.pdf>).

2.2. Visando resolver problemas frequentemente reportados pelos usuários, os principais relatos feitos pelos usuários da CEASA-DF, são os seguintes:

- a) **Aumento da quantidade de banheiros:** Identificar pontos críticos de superlotação e construir novos banheiros em áreas estratégicas da CEASA-DF. Isso reduzirá filas e melhorará a disponibilidade de instalações sanitárias.
- b) **Adaptação para acessibilidade:** Certificar-se de que todos os banheiros são acessíveis para pessoas com deficiência, seguindo as normas de acessibilidade estabelecidas. Isso inclui instalação de barras de apoio, portas largas e pisos antiderrapantes, entre outras adaptações necessárias.
- c) **Melhoria na ventilação e iluminação:** Garantir que os banheiros tenham ventilação adequada para evitar odores desagradáveis e proporcionar iluminação suficiente para maior conforto e segurança dos usuários.
- d) **Modernização das instalações:** Avaliar a possibilidade de modernizar os banheiros com tecnologias mais eficientes e sustentáveis, como sistemas de descarga econômica de água e torneiras automáticas.

2.3. A construção de novos banheiros na CEASA-DF é justificada por diversas razões fundamentais para o bem-estar e a funcionalidade do local:

- a) **Melhoria das Condições Sanitárias:** A CEASA-DF é frequentada por um grande número de pessoas diariamente, incluindo trabalhadores, clientes e visitantes. Novos banheiros garantirão condições sanitárias adequadas, promovendo a saúde e a higiene de todos os usuários.
- b) **Atendimento à Demanda Crescente:** Com o crescimento do mercado e das atividades comerciais na CEASA-DF, há uma demanda crescente por instalações sanitárias. Novos banheiros ajudarão a distribuir melhor o fluxo de pessoas e evitarão superlotações nos banheiros existentes. **Conforto e Satisfação dos Usuários:** Disponibilizar mais banheiros proporciona maior conforto e conveniência aos frequentadores da CEASA-DF. Isso melhora a experiência geral dos clientes e contribui para a imagem positiva do local.
- c) **Conformidade com Normas e Regulamentos:** A construção de novos banheiros pode ser necessária para cumprir com as normas e regulamentos sanitários e de segurança vigentes. Isso é crucial para evitar problemas legais e garantir um ambiente seguro para todos.
- d) **Impacto Ambiental e Sustentabilidade:** Novos banheiros foram projetados para incorporar tecnologias mais eficientes em termos de uso de água e energia, promovendo práticas sustentáveis na CEASA-DF.
- e) **Modernização e Infraestrutura:** A infraestrutura de banheiros na CEASA-DF pode precisar ser modernizada para acompanhar o crescimento e a modernização das outras instalações no local. Isso inclui acessibilidade para pessoas com deficiência e idosos.

2.4. Após completar 52 anos a CEASA/DF as instalações tem enfrentado desafios significativos em termos de manutenção e funcionalidade, especialmente relacionados à infraestrutura física, para atender aos frequentadores, sendo assim a necessidade de construção de novos banheiros na CEASA DF (Centrais de Abastecimento do Distrito Federal) pode ser descrita através de vários aspectos que envolvem a infraestrutura e o bem-estar dos usuários do local. Aqui estão alguns pontos que destacam essa necessidade:

a) **Aumento no Fluxo de Pessoas**

A CEASA DF é um ponto de convergência para um grande número de pessoas, incluindo comerciantes, compradores, funcionários e visitantes. Com o aumento contínuo do fluxo de pessoas, a demanda por instalações sanitárias adequadas também cresce. Banheiros insuficientes podem levar a longas filas e desconforto, o que impacta negativamente a experiência dos usuários e pode afetar a eficiência das operações.

b) **Condições de Higiene e Saúde**

Banheiros inadequados podem representar um risco significativo para a saúde pública. Instalações sanitárias insuficientes ou mal mantidas podem levar a problemas de higiene, promovendo a propagação de doenças e infecções. A construção de novos banheiros com manutenção adequada ajudaria a melhorar as condições de higiene e garantir a saúde e o bem-estar dos usuários.

c) **Conformidade com Normas e Regulamentações**

É fundamental que a CEASA DF esteja em conformidade com as regulamentações e normas de segurança e saúde pública, que frequentemente incluem requisitos específicos para instalações sanitárias. A construção de novos banheiros são necessária para atender a essas exigências legais e evitar possíveis sanções.

d) **Melhoria na Infraestrutura Geral**

Novos banheiros não apenas atenderiam a demanda atual, mas também contribuiriam para a modernização e melhoria da infraestrutura geral da CEASA DF. Banheiros modernos, bem projetados e bem mantidos são um indicativo de um ambiente bem gerido e organizado, o que pode refletir positivamente na imagem da CEASA-DF e aumentar a satisfação dos usuários.

e) **Inclusão e Acessibilidade**

Instalações sanitárias adequadas devem considerar a acessibilidade para todos, incluindo pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. A construção de novos banheiros oferece a oportunidade de incorporar características acessíveis e inclusivas, garantindo que todos os usuários possam utilizar as instalações confortavelmente.

f) **Impacto no Trabalho e Produtividade**

Para os trabalhadores e operadores da CEASA-DF, ter acesso a instalações sanitárias adequadas pode influenciar diretamente no conforto e na produtividade. Banheiros inadequados ou insuficientes podem causar desconforto e distrações, que podem impactar negativamente o desempenho dos funcionários e, consequentemente, a eficiência das operações.

g) **Experiência dos Usuários e Imagem do Local**

A percepção dos usuários sobre a CEASA-DF é impactada pela qualidade das instalações disponíveis. Banheiros limpos e bem cuidados melhoram a

experiência geral dos visitantes e podem aumentar a reputação positiva do local. Investir na construção de novos banheiros pode ajudar a criar uma imagem mais profissional e acolhedora.

2.5. Com base na média de 438.179 pessoas circulando mensalmente na CEASA, certamente seria prudente considerar a construção de novos banheiros para atender adequadamente a essa demanda. O número de instalações sanitárias deve ser proporcional ao número de usuários para garantir conforto, saúde e higiene adequados para todos os frequentadores do local. Além disso, é importante considerar as normas de segurança e as diretrizes de acesso universal ao planejar a construção desses novos banheiros.

2.6. Em suma, a construção de novos banheiros na CEASA-DF não apenas atende às necessidades demandas das ouvidorias, mas também básicas dos usuários, mas também contribui significativamente para a melhoria da infraestrutura, segurança e conforto do ambiente, refletindo positivamente na experiência de todos os envolvidos com o mercado.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (MÃO-DE-OBRA)

3.1. A execução das obras dos novos banheiros da CEASA-DF, será realizada no endereço SIA - Setor de Indústria e Abastecimento Trecho 10, Lote 5, Brasília-DF.

3.2. Os serviços serão executados em estreita observância às indicações constantes dos projetos executivos já desenvolvidos, cujo responsável técnico está indicado nas pranchas.

3.3. No caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações e Partes Gráficas deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade.

3.4. O construtor deverá ter procedido a prévia visita ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos, de modo a seguir as orientações e determinações do Caderno de Encargos, a NR18, as normas técnicas pertinentes e o código de obras.

3.5. Fazem parte desta Norma e serão exigidas na execução dos serviços, as especificações ou métodos de ensaios referentes a materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT. Deverão ser obedecidas as exigências da legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes e as normas das companhias Concessionárias de serviços público.

3.6. Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina.

3.7. Todas as marcas especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se portanto eventuais alterações das especificações com prévia aprovação da fiscalização que, para tanto, exigirá substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade.

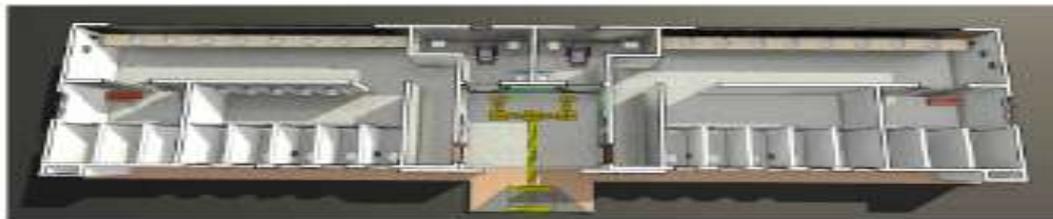
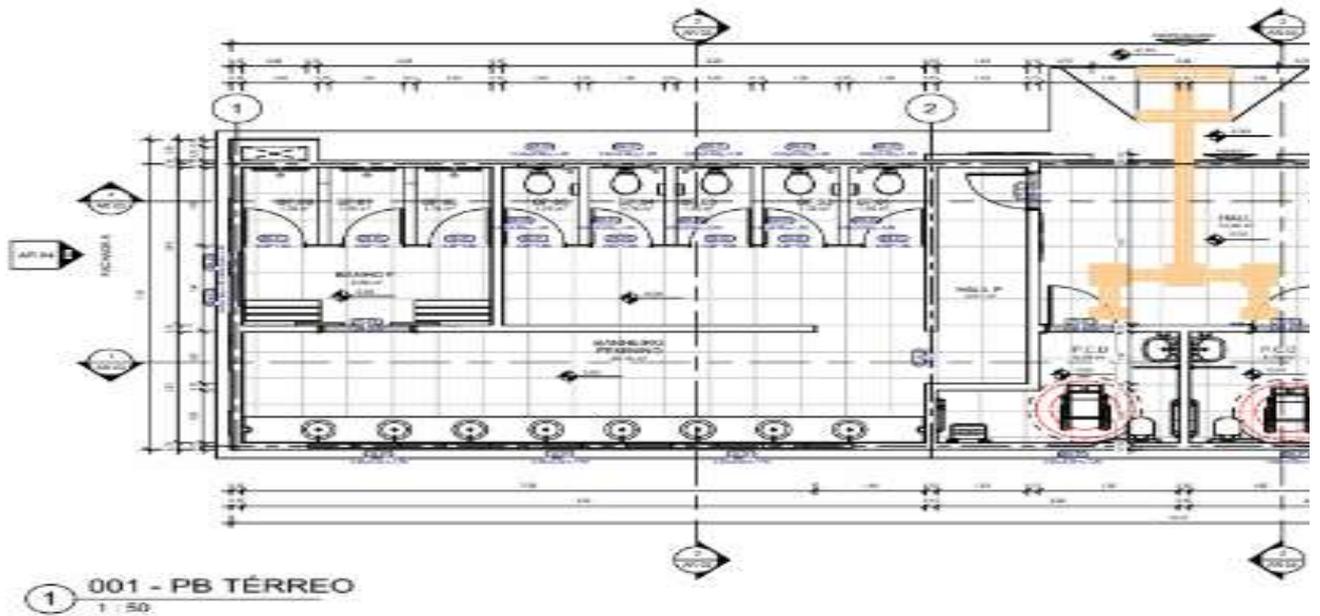
3.8. As definições de quantitativo e modo de construção, estão detalhados no Projetos Executivo desenvolvidos pela empresa PMG Construções e Projetos, contratada através do processo 00071-00000490/2023-60.

4. DETALHAMENTO

4.1. A construção de novos banheiros na CEASA DF é uma necessidade clara, não apenas para atender a demanda crescente, mas também para garantir condições adequadas de higiene, segurança e conforto para todos os usuários. A implementação desse projeto representaria um avanço significativo na melhoria da infraestrutura da CEASA, promovendo um ambiente mais saudável e eficiente para todos os envolvidos.

4.2. Sendo assim foi identificado a necessidade de construção de 03 (três) banheiros, segue abaixo as plantas baixas e localização sugerida para a edificação:

Projeto Modulo 01:



Sendo este Projeto a ser edificado em 02 (dois) locais conforme descrito abaixo:

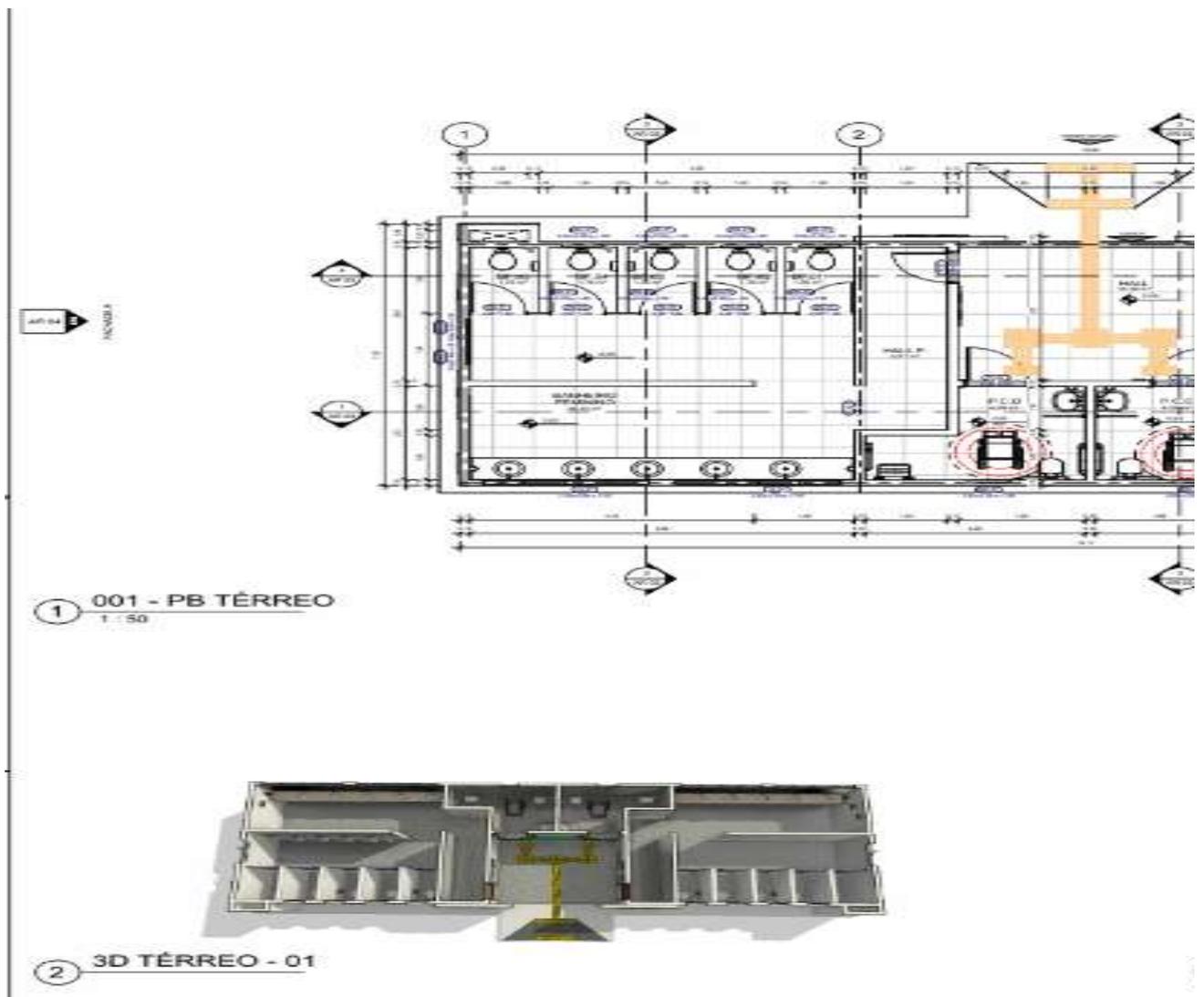
Estacionamento 15 localizado atrás da casa de queijo conforme demonstrado na imagem abaixo:



Estacionamento 01, conforme demonstrado na imagem abaixo:



Projeto modulo 02:



Sendo este Projeto a ser edificado em 01 (um) local conforme descrito abaixo:
 Próximo a FERRETI Hortidrutí, conforme demonstrado na imagem abaixo:



4.3. **Instalação do Canteiro:**

4.3.1. A instalação provisória da obra, incluindo pontos de água, luz, telefone, esgoto, depósitos, galpões, tapumes de madeira compensada e o próprio canteiro de serviço ficarão a encargo da construtora, e serão situados em local previamente apresentado na proposta técnica aprovada pela fiscalização.

4.3.2. Será, também, de responsabilidade e ônus da construtora a confecção e conservação das placas metálicas identificadoras da obra, conforme modelo e dimensões a serem fornecidos pela fiscalização. A construtora deverá apresentar um plano especial para garantir a segurança, higiene e medicina dos trabalhadores e técnicos durante a construção bem como um plano de Gerenciamento de Resíduos provenientes da obra.

4.3.3. O terreno deverá ser fechado quando necessário e na forma das exigências locais. Neste fechamento, deve-se observar que os elementos de vedação não se localizem sobre as linhas do perímetro do terreno, possibilitando desse modo, a construção de muro e fechamento previsto sem ser necessário destruir o fechamento ou tapume.

4.3.4. Os tapumes serão executados com montantes, travessas de tábua de madeiras serrada e o fechamento em chapas galvanizadas e deverá ser pintado para prolongar a vida útil na cor a ser definida pela fiscalização.

4.4. **Limpeza e preparação do terreno:**

4.4.1. Antes da instalação do gabarito ou locação da obra, deverá ser efetuado serviços de limpeza do terreno na área da implantação da obra com roçado, derrubada de árvores, deslocamento, demolições quando existente e necessária queima e remoção de entulhos, de forma a deixar livre o terreno para os trabalhos da obra.

4.4.2. A derrubada de árvores somente se fará dentro do perímetro da construção, quando indicado pelo projeto aprovado pelo órgão competente.

4.5. **Abastecimento de Água e Energia Elétrica**

A CONSTRUTORA providenciará a instalação de água para abastecimento de todo o canteiro, e de água potável para os operários. Se houver rede pública deverá se fazer sua ligação à obra preferencialmente. Durante a construção deverá ser observado, junto com a fiscalização a periodicidade do abastecimento. A CONSTRUTORA deverá discutir com a fiscalização a ligação provisória de energia elétrica à obra e a instalação de luz e força necessária à iluminação e acionamento dos equipamentos da obra.

4.6. **Locação da Obra**

4.6.1. Os pontos de amarração e referências de níveis necessários à execução da obra, serão fornecidos nos projetos executivos de Arquitetura, e de Urbanização. A locação e a marcação da obra serão feita pela construtora rigorosamente de acordo com o projeto, utilizando para tal, instrumentos apropriados em quadros com piquetes e tábuas niveladas (curral), fixadas para resistir a tensão dos fios sem oscilações e sem movimento.

4.6.2. Após a marcação, a FISCALIZAÇÃO deverá atestar e aprovar a locação antes de dar prosseguimentos à obra, sem que tal aprovação prejudique de qualquer modo o disposto no item seguinte.

4.7. **Movimentação de Terra**

4.7.1. As escavações, cortes, aterros, reaterros, taludes e nivelamentos que se fizerem necessários serão executados conforme indicações do projeto e de modo a garantir a estabilidade da obra. Cuidados especiais serão tomados de forma a evitar que a execução de movimentos de terras possa afetar ou interferir em vias públicas, construções adjacentes ou propriedades de terceiros. Os taludes das escavações serão convenientemente protegidos contra os efeitos de erosão interna e superficial, através de lona plástica, durante toda sua execução, e mesmo após a execução, até o recebimento da cobertura vegetal.

4.7.2. Caso seja constatado no terreno a existência de solo não detectado pela sondagem, a FISCALIZAÇÃO deverá ser alertada para que sejam realizadas sondagens a fim de serem tomadas providências necessárias.

4.7.3. Empréstimo de Terra: A escavação em empréstimo destina-se a prover ou complementar o volume necessário para aterros, causado pela insuficiência do volume proveniente de cortes ou deficiência de material. Só deverão ser considerados materiais aptos para empréstimo aqueles selecionados dentre 1ª e 2ª categoria. Sempre que possível deverão ser aproveitados materiais provenientes de cortes, isentos de resíduos orgânicos ou vegetais. Para acabamento dos bordos da caixa de empréstimo, deverão ser executados taludes estáveis.

4.7.4. Corte e Escavações: Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação de material constituinte do terreno natural. As escavações de corte deverão atingir as cotas solicitadas nos projetos e os materiais de 1ª e 2ª categoria provenientes de corte, deverão ser aproveitados para aterros e reaterros. Os materiais não aproveitáveis deverão ser expurgados. Além dos cortes necessários para se atingir as cotas de terraplanagem, poderão ocorrer cortes para retirada de materiais de má qualidade.

4.7.5. Aterros e Reaterros: Aterro são segmentos, cuja implantação requer depósito de material quer provenientes de cortes, quer provenientes de empréstimos. Os materiais para aterros deverão estar classificados entre a 1ª e eventualmente a 2ª categoria, não sendo permitido a utilização de solos com materiais orgânicos, turfas e argila orgânica.

4.7.6. Para o corpo do aterro não serão permitidos solos com baixa capacidade de suporte e expansão > de 4%. Os solos para a camada final do aterro deverão ser selecionados entre os melhores disponíveis. O lançamento de materiais para o corpo do aterro deverá ser feito em camadas com espessura não superior a 30 cm e para as camadas finais a espessura de 20 cm.

4.7.7. Escavação de Valas para Fundação: As escavações para fundações e outras partes da obra previstas abaixo do nível do solo serão executadas em obediência rigorosa ao projeto e de acordo com a natureza do terreno encontrado e o volume de trabalho a ser realizado. As escavações, quando houver necessidade, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, devendo ser tomado todo cuidado aconselhável para a segurança dos operários e da própria obra.

4.7.8. As cavas com profundidade superior a 1,80m serão escoradas, a escolha do tipo de escoramento dependerá da natureza do solo e demais condições locais e ficará a critério da CONSTRUTORA, sujeita porém à aprovação da FISCALIZAÇÃO. O fundo da vala será isento de pedras soltas, detritos orgânicos, etc. Após a execução da limpeza e antes de lançar o lastro de britas, o solo será fortemente apiloado.

4.7.9. Se durante a escavação for encontrado solo de natureza duvidosa não anotado nas sondagens e que exija cuidados especiais, A FISCALIZAÇÃO deverá ser alertada, a fim de que o projeto seja revisto por consultores técnicos especializados.

4.8. **Fundação**

4.8.1. As fundações serão executadas segundo projeto e memorial específico, e em atendimento as Normas Técnicas da ABNT.

4.8.2. Para locação das fundações deverão ser seguidas as indicações do projeto de Fundações, assim como verificar sua compatibilização com as indicações do projeto Arquitetônico.

4.9. **Superestrutura**

Deverá ser executado de acordo com o projeto e memorial específico e segundo as indicações do projeto Arquitetônico.

4.10. **Fechamento Alvenaria**

4.10.1. O fechamento será em alvenaria de bloco de cerâmica furado na horizontal de 19 x 14 x 19 cm espessura 14cm, conforme projetos arquitetônicos fornecidos.

4.10.2. As alvenarias deverão ser executadas sobre piso de concreto no térreo e sobre elementos estruturais e pavimentos superiores. As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo 24 horas após a impermeabilização desses alicerces. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

4.10.3. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto de altura compatível com o vão (mínimo de 09 cm). Deverão traspasar 20cm no mínimo cada lado do vão.

4.11. **Cobertura**

4.11.1. Deverão ser usadas telhas metálicas trapezoidais TP-40, com espessura de 0,50mm.

4.11.2. Cada telha deverá ter largura útil acima de 1000 mm e comprimento suficiente para cobrir todo os vãos entre as cumeeiras e as calhas, sem emendas.

4.11.3. As telhas deverão ser instaladas em estrutura composta por terças metálicas, obedecendo o espaçamento do fabricante.

4.11.4. Fornecimento e instalação das cumeeiras metálicas quando necessário (na mesma cor das telhas) bem como de todos os demais acessórios necessários à montagem das coberturas.

4.11.5. A fixação das telhas deverá ser feita diretamente nas terças metálica conforme detalhes.

4.12. **Rufo**

4.12.1. Onde indicado na planta de cobertura serão fornecidos e instalados rufos compatíveis com a telha de cobertura, também na cor cinza (RAL 7035), bem como de todos os demais acessórios de montagem.

4.13. **Calhas**

4.13.1. As calhas deverão ser de aço galvanizado, na cor cinza (RAL7035) sendo instalada conforme planta de cobertura, inclui todos os acessórios necessários para montagem.

4.14. **Impermeabilização**

Deverá ser feita impermeabilização das calhas, reservatórios e lajes sem cobertura que ficarão expostas a intempéries conforme projeto específico de impermeabilização.

4.15. **Pisos e Pavimentação**

4.16. Deverá ser executado piso em concreto armado no pavimento térreo, com resistência mínima de 25MPa, com a utilização de tela Q-113 respeitando o cobrimento normativo;

4.17. O piso deverá ser executado sob camada de brita e aplicação de lona plástica preta 200micras.

4.18. A espessura do piso será de 10cm e deve ter acabamento polido com caimento respeitando o projeto.

4.19. Deverá ser removido qualquer vegetação, entulho ou obstruções na área a ser executada a construção dos banheiros;

4.20. O subleito deverá ser compactado com compactador mecânico ou compactador à percussão;

4.21. Deve ser verificado o caimento e a drenagem para evitar o acúmulo de água.

4.21.1. Deverá ser aplicado sobre o contra piso, camada de regularização. A camada de regularização será executado em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 sobre a base de concreto, preferivelmente quando esta estiver fresca.

4.21.2. Quando não for possível o atendimento a essa recomendação, cuidados especiais serão tomados na limpeza e lavagem da superfície de concreto. A superfície deverá ser conservada úmida durante os 07 (sete) primeiros dias da cura.

4.22. **Revestimento**

4.22.1. Deverão ser executados os revestimentos indicados nos desenhos do projeto Arquitetônico e de acordo com as especificações aqui descritas. Após executados, os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

4.22.2. Onde indicado no projeto arquitetônico e na planta de detalhe de pisos deverão ser aplicado no piso revestimento de porcelanato, de 60x60, assentados sobre camada regularizadora com argamassa colante do tipo AC-III.

4.22.3. Onde indicado no projeto arquitetônico e na planta de detalhe de revestimentos deverão ser aplicado nas paredes revestimento cerâmico 60x60, assentados sobre camada regularizadora com argamassa colante do tipo AC-III.

4.22.4. As pedras do revestimento deverão ser de massa homogênea, bem cozidos e perfeitamente planos e gabaritados. A colocação deverá ser com juntas contínuas sem amarração utilizando desempenadeira dentada para tal e deverá ter perfeita uniformidade.

4.22.5. As juntas deverão seguir as especificações do fabricante, e com alinhamento perfeito e o rejuntamento só será executado após o completo endurecimento e secagem da argamassa de assentamento do piso cerâmico, a fim de evitar o fenômeno de eflorescência e será feito com rejuntamento na cor platina.

4.22.6. Nas áreas de sanitários deve-se prever declividade mínima de 0,3% em direção ao ralo ou saída de água.

4.23. **Cimentado**

Nos passeios serão executado piso cimentado com argamassa de cimento e areia, na proporção de 1:2 com acabamento desempolado com desempenadeira de madeira e após alisar com desempenadeira de aço.

4.24. **Chapisco**

4.24.1. Será aplicado diretamente sobre o bloco, nas faces que receberão acabamento com revestimentos, chapisco de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3.

4.24.2. Após a instalação das canalizações e dutos, e limpeza das superfícies a serem revestidas, estas serão chapiscadas. A superfície a receber o chapisco será umedecida à brocha.

4.25. **Massa única:**

4.25.1. Quando não houver nenhuma outra especificação no projeto Arquitetônico as paredes deverão ser revestidas, utilizando massa única para posterior pintura.

4.25.2. A massa a ser utilizada no revestimento será de cimento, areia e cal ao traço 1:2:8, em volume, podendo ser utilizado aditivo plastificante (ref: Vedalit) no lugar no cal. A regularização da superfície deverá ser feita a régua de alumínio e o acabamento com desempenadeira e esponja.

4.25.3. Deverá ser aplicado cantoneiras abauladas ou chanfradas em alumínio na cor branca nas arestas em ângulo agudo das parede da circulação e deverá ser feito arestas arredondadas e ser polvilhado com cimento a fim de aumentar a resistência das mesmas nos ambientes internos .

4.26. **Guarda Corpo**

Onde indicado será utilizado e corrimão inox 304. A composição do gradil deverá ser conforme detalhe específico e a fixação deverá ser feito com chumbadores de aço galvanizado de tal forma que resulte numa estrutura rígida. Para acabamento final deverá ser aplicado polimento geral nas peças de aço.

4.27. **Em Tubo Galvanizado**

4.27.1. Nas escadas e passarelas serão utilizados corrimão executado com tubos de aço galvanizado nas bitolas especificadas no projeto arquitetônico, com acabamento em pintura esmalte sintético na cor azul real.

4.27.2. Para montagem as peças deverão ser soldadas e lixadas posteriormente para retirado do excesso de solda. A calafetação deverá ser feita com massa base epóxi. A fixação deverá ser feito com chumbadores tipo PB conforme detalhe.

4.28. **Pintura**

4.28.1. Toda as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, isentas de substância oleosa, poeira, graxa, gordura, partículas e agregados solto, livre de todos e quaisquer elementos que possam prejudicar a qualidade final e a uniformidade da pintura. Antes da aplicação da pintura de acabamento final todas as superfícies a serem pintadas deverão ser lixadas e limpas.

4.28.2. A tinta deverá ser entregue na obra, em sua embalagem original de fábrica. A tinta somente poderá ser diluída ou afinada com solvente apropriado e de acordo com as instruções do fabricante. Deverá ser evitada a sedimentação dos pigmentos, recomendando-se agitar vigorosamente as latas ainda fechadas e periodicamente.

4.28.3. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas, com exceção das tintas à base de PVA (látex), que permitem um intervalo de 03 horas.

4.28.4. Os trabalhos de pintura deverão ser suspensos em tempos de chuva.

4.28.5. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois com um pano seco, para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

4.28.6. **Acrílico Sobre Parede**

4.28.6.1. Todas as paredes deverão ser lixadas e limpas para posterior aplicação de selador acrílico da Suvinil, Coral ou similar. Após aplicação do selador será aplicado emassamento com massa acrílica em duas ou três demãos conforme necessário, para posterior pintura com tinta acrílica semi-brilho da Suvinil, Coral ou similar ou similar, em três demãos na cores especificadas na planta baixa e de fachadas.

4.28.6.1.1. O emassamento deverá ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas.

4.28.6.1.2. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos para então aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

4.28.7. **PVA Sobre Teto:**

4.28.7.1. Sobre teto interno onde especificado (gesso ou reboco), será aplicado selador acrílico e emassamento com massa PVA, para posterior pintura com tinta látex PVA da Suvinil, Coral ou similar, em três demãos na cor branco neve ou na cor especificada. As paredes deverão estar lixadas e limpas antes da aplicação do selador acrílico da Suvinil, Coral ou similar.

4.28.7.2. O emassamento deverá ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas.

4.28.7.3. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos para então aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

4.28.8. **Sobre Madeira:**

4.28.8.1. Com a superfície da madeira já preparada, utilizar espátula ou desempenadeira de aço para aplicação da massa, que caso seja necessário, pode-se diluir com solvente. A massa, então, deverá ser aplicada em camadas finas e sucessivas até o nivelamento total da superfície, observando o intervalo de 8 horas entre demãos ou para lixar. Depois de aplicada, a superfície deve ser lixada para então receber uma demão de tinta de fundo preparador branca, diluída de acordo com recomendações do fabricante. Aguarda-se secagem (12 a 24 h), para lixar-se e elimina-se o pó. Somente então deverá aplicar a primeira demão de esmalte de acordo com as orientações técnicas e recomendações do fabricante.

4.28.8.2. Depois de 12 a 24 h de secagem, pode-se fazer correções se necessário, com massa óleo para aplicar a segunda demão de tinta, sendo que o acabamento final deve se apresentar uniforme, sem falhas manchas ou imperfeições.

4.28.9. **Sobre Ferro**

Todas as peças de serralheria serão cuidadosamente limpas com escova de aço, eliminando-se toda a ferrugem ou sujeira existente e depois lixada com lixa d'água molhada com querosene. Depois de secas, deve-se aplicar duas demãos de tinta anticorrosiva, em tonalidades diferentes, à base de cromato de zinco ou zarcão e deverá ser obedecido um intervalo mínimo de 24 horas de aplicação da tinta esmalte Suvinil, Coral ou similar grafite e cinza claro, a qual contará com duas demãos e até o perfeito recobrimento.

4.29. **Instalações Elétricas**

As instalações e o fornecimento da rede elétricas (luz e força), quadros elétricos de luz, a rede de aterramento e as instalações e fornecimento da rede de telefone, deverão ser executados consoante os projetos específicos elaborados. (Ver especificação do projeto elétrico).

4.30. Limpeza

4.30.1. Antes da entrega da obra, deverão ser feitas a limpeza geral e lavagem de todos os pisos, paredes de azulejos, vidros e peças sanitárias devendo a obra ficar livre de qualquer material de construção, assim como demolidas todas as instalações provisórias do canteiro de obra.

4.30.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno e, caso haja terreno excedente, o mesmo deverá ser limpo e removido todos os entulhos e restos de obras, atentado para o Decreto nº 45.89/2023.

4.30.3. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa e gesso, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigir.

4.30.4. Para a limpeza final os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de parede, serão lavados convenientemente com água em abundância de acordo com as especificações e devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa dos aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6) e os salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

4.30.5. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água e os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor. Não aplicar ácido muriático.

4.30.6. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca.

4.30.7. É terminantemente proibido o uso de ácido muriático para lavagem de revestimento cerâmico, azulejos, piso de alta resistência, calçadas em concreto e peças de ferro / metálicas.

5. DETALHAMENTO DE SERVIÇO POR DICIPLINA

5.1. Comunicação Visual

Objetivo, facilitar a localização dos setores componentes do MÓDULOS DOS SANITÁRIOS através de Placas Identificadoras e também os parâmetros e critérios exigidos na NBR 9050 para acessibilidade serão contemplados permitindo que Portadores de Necessidades Físicas possam transitar com segurança no recinto do edifício.

5.2. Sinalização Vertical:

5.2.1. Placa de Ambientes (PA.NN), conjunto de placas com denominação do ambiente, fixadas junto às portas de acesso a uma altura de 1,40 m, e de uma placa com inscrição do ambiente em braille e com letras em relevo (conforme NBR 9050), a uma altura de 0,90 m, com função de identificar os setores ou departamentos de utilização permanente.

5.2.2. Placa:

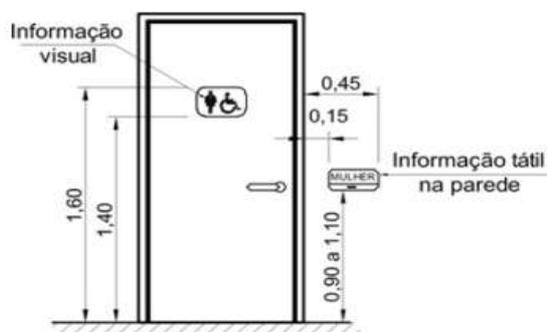
a) Placa superiores (instalados a 1,40m): Deverão ser em placas poliestireno nas dimensões 15 x 30 cm conforme indicadas na planta de detalhe com espessura de 3mm na cor branca para receber pintura e colagens em adesivo plástico de vinil.

b) Placa inferiores (instaladas a 0,90m): Deverão ser, em placas poliestireno nas dimensões 12 x 6 cm conforme indicadas na planta de detalhe com espessura de 3mm na cor branca para receber pintura e colagens em adesivo plástico de vinil.

5.2.3. b) Fixação:

a) Fixação das placas serão respectivamente ao lado das portas de acesso dos ambientes identificados, afastado em 15 cm do alizar, utilizando fitas adesivas dupla face de alta aderência E=30mm da 3M ou Scocht (ou similar), a uma altura de 1,40m para as placas superiores e 0,90m para as inferiores respectivamente.

b)



5.2.4. Tipografia e Pictogramas:

a) As letras e números serão em adesivo plástico (vinil) com 0,08 mm de espessura da 3M do tipo Arial da fonte Corel Draw, recortadas e coladas a partir de plotagens efetuadas. Deverão também obedecer as seguintes recomendações conforme NBR 6050.

b) A largura da letra deverá ter 2/3 da sua altura;

c) A espessura do traço deverá ser 1/6 da altura para caracteres em claro;

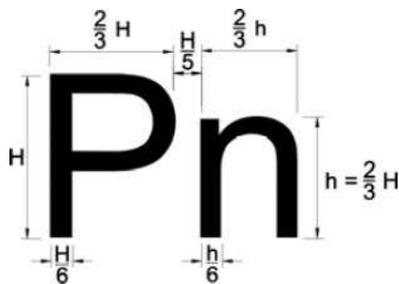
d) A espessura do traço deverá ser 1/7 da altura para caracteres em vinil escuro;

e) A distância entre as letras deverá ser 1/5 da altura do caractere;

f) A distância entre palavras deverá ser 2/3 da altura do caractere;

g) A altura da letra minúscula deverá ser 2/3 da letra maiúscula.

h)



H = Altura da letra maiúscula

h = Altura da letra minúscula

5.3. Placa para Sanitários (PS.NN)

Utilizadas nas portas dos sanitários para identificar o acesso diferenciado (masculino, feminino, comum ou acessível – adaptado para portadores de necessidade física). As placas deverão conter os símbolos internacionais de sanitários e informações descritivas do tipo de sanitário em letras em relevo (conforme NBR 9050).

5.3.1. Características Técnicas da Placa: Todas as placas de identificação interna deverão ser confeccionadas conforme os detalhes em anexo, seguindo rigorosamente as especificações abaixo descritas.

5.3.1.1. Placas Superiores (instalados a 1,40m): Deverão ser em poliestireno nas dimensões 15x30 cm conforme indicadas na planta de detalhamento com espessura de 3mm na cor branca para receber pintura e colagens em adesivos plásticos de vinil.

5.3.1.2. Placas Inferiores (instaladas a 0,90m): Deverão ser em poliestireno nas dimensões 15 x 6 cm conforme indicadas na planta de detalhe com espessura de 3mm na cor branca para receber pintura e colagens em adesivo plástico de vinil.

5.3.1.3. Fixação: Fixação das placas serão respectivamente ao lado das portas de acesso dos ambientes identificados, afastado em 15 cm do alizar, utilizando fitas adesivas dupla face de alta aderência E=30 mm da 3M ou Scotch, a uma altura de 1.40 m para as placas superiores e 0,90 m para as inferiores respectivamente.

5.3.1.4. Tipografia e Pictogramas:

a) As letras e números serão em adesivo plástico (vinil) com 0,08 mm de espessura da 3M do tipo Arial da fonte Corel Draw, recortadas e coladas a partir de plotagens efetuadas. Deverão também obedecer às seguintes recomendações conforme NBR 6050:

- A largura da letra deverá ter $\frac{2}{3}$ da sua altura;
- A espessura do traço deverá ser $\frac{1}{6}$ da altura para caracteres em claro;
- A espessura do traço deverá ser $\frac{1}{7}$ da altura para caracteres em vinil escuro;
- A distância entre as letras deverá ser $\frac{1}{5}$ da altura do caractere;
- A distância entre palavras deverá ser $\frac{2}{3}$ da altura do caractere;
- A altura da letra minúscula deverá ser $\frac{2}{3}$ da letra maiúscula.
-
- Os pictogramas deverão seguir convenção internacional conforme figura abaixo:



Figura 30 – Sanitário feminino



Figura 31 - Sanitário masculino



Figura 34 – Sanitário feminino acessível



Figura 35 – Sanitário masculino acessível

5.4. Acessibilidade

5.4.1. Piso Tátil de Alerta

5.4.1.1. Serão utilizadas sempre que for necessário mudança de direção ou aviso de atenção para acessos, escadas, obstáculos, travessia de vias, etc.

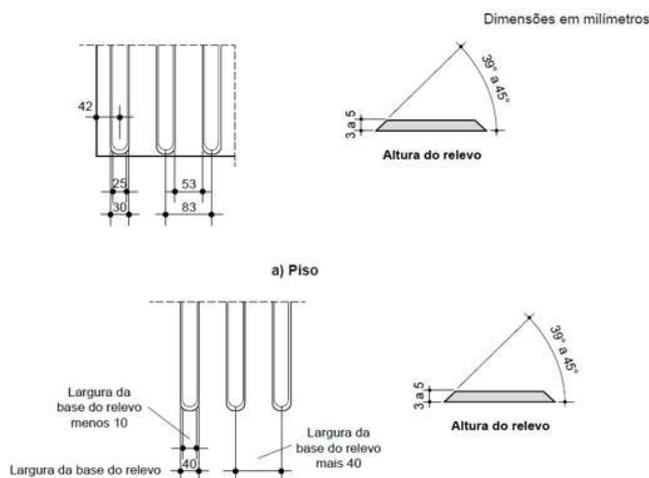
5.4.1.2. Nas escadas deverão ter piso tátil instalados a uma distância de 30 cm antes do início da subida ou descida. O piso tátil deverá ser em toda a extensão da largura da escada e deverá ser nas seguintes especificações:

- Quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- A textura da sinalização tátil de alerta será com altura máxima de relevo de 5 mm, diâmetro do relevo de 22 mm, distancia horizontal entre os relevos de 42 mm e distancia diagonal de 60 mm;



5.4.2. Piso Tátil Direcional;

5.4.2.1. A sinalização tátil e visual direcional no piso serão utilizadas para orientar no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação.

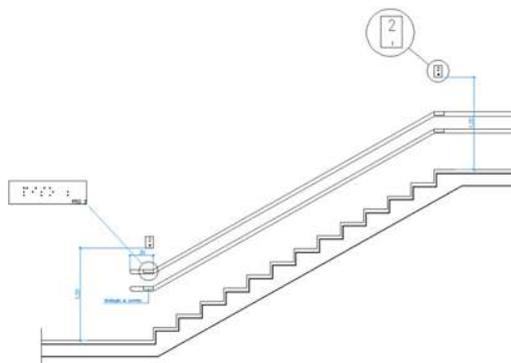


5.4.3. Inscrição nos Corrimãos;

5.4.3.1. Nos corrimão das escadas e rampas deverão ser aplicado sinalizações em braile com as seguintes informações:

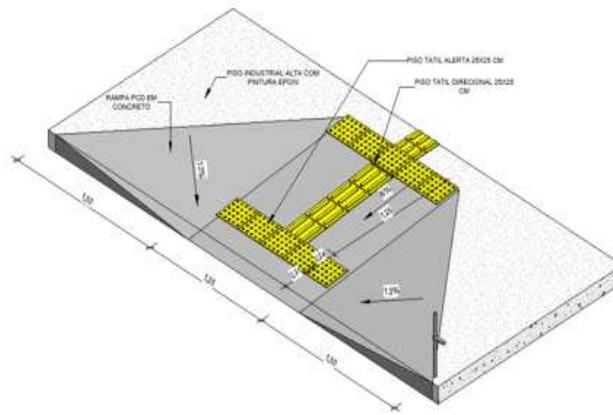
- Pavimento;
- Início do lance da escada;
- Subida ou Descida;
- Fim do lance da escada;
- Patamar;
- Mudança de direção

5.4.4. Anel Texturizado e Placa indicativa, esta placa deve ser em braile. Conforme figura abaixo.



5.4.5. Rampas de Acesso Pedestre

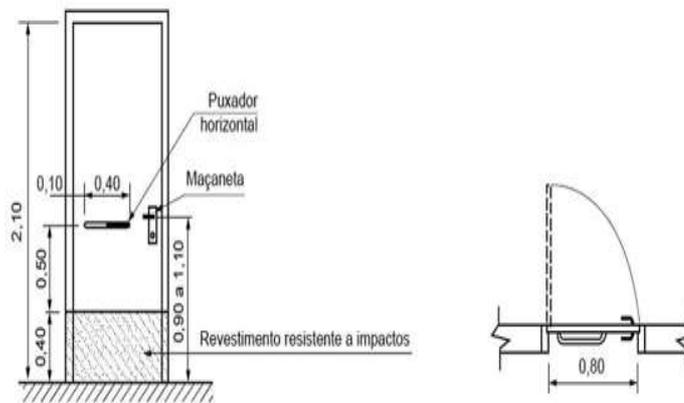
5.4.5.1. As rampas serão moldadas no local em concreto armado conforme projeto e detalhe. As rampas para uso de PNE deverá ser feito sobre um contrapiso de 5cm.



5.4.6. Portas

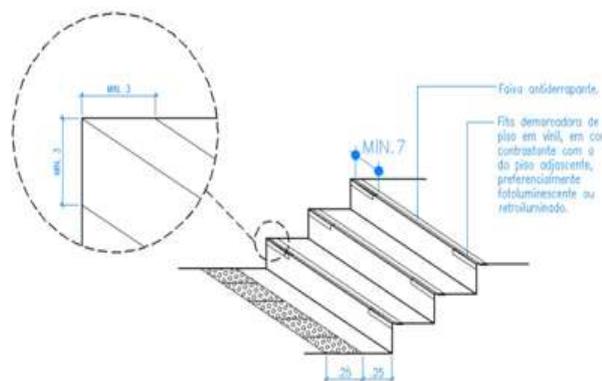
5.4.6.1. As portas deverão ser de dimensões mínimas 90cm (vão livre), abrindo para os lados indicados no projeto de arquitetura. A fechadura deverá ser metálica, tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 80cm e 110cm, puxador horizontal na altura e dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015.

5.4.6.2. Deverão ser instaladas chapas metálicas resistentes ao impacto no lado inferior das portas, sendo de largura igual à da porta e altura de no mínimo 40cm.



5.4.7. Escadas

5.4.7.1. As escadas terão, todo degrau ou escada deve ter a sinalização visual para degraus na borda do piso, com relevo antiderrapante na superfície. As cores da sinalização visual devem ser sempre contrastantes com o acabamento. Além da sinalização para degraus, deve haver também a sinalização tátil nos corrimãos laterais, a mesma deve ser feita no início e no final do corrimão com os seguintes materiais:



Fita fotoluminescente, composta por abrasivos artificiais em grãos (óxido de alumínio ou outro), com cargas não radioativas fotoluminescentes, borracha auto-adesiva protegida por um liner de papel, largura de 30mm, no cor verde fotoluminescente (portaria 372 c), referência arco, seton ou equivalente).

5.5. Instalações Elétricas

5.5.1. As instalações elétricas devem seguir as especificações do projeto elétrico anexado a este edital

5.5.2. O objetivo deste Caderno é orientar as instalações Elétricas do Empreendimento no âmbito do CEASA-DF e pelas empresas contratadas para o desenvolvimento do projeto de implantação do SANITARIOS, visando simplificar e padronizar os procedimentos de análise, gerenciamento e execução das obras e serviços de engenharia. Sob outro aspecto, essa padronização de aquisições de materiais e contratações de serviços busca atender às disposições na Lei nº 13.303/2016 e Lei nº 14.133/2021, no sentido de padronização que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho entre os materiais.

5.5.3. Para o desenvolvimento do presente Projeto foram adotadas as normas pertinentes da ABNT, notadamente a NBR-5410 e recomendações dos fabricantes dos materiais de equipamentos. Abaixo, são relacionadas normas principais:

- a) **ABNT/NBR 5410** - Instalações Elétrica de Baixa Tensão;

- b) **NEOENERGIA: DIS-NOS-030-R.04** – Norma para Fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária de Distribuição a Edificações Individuais;
- c) **DIS-NOR-036-VER.02** - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão de Distribuição à Edificação Individual;
- d) **ABNT/NBR 15715** - Sistemas de ductos corrugados de Polietileno de Alta Densidade para infra-estrutura de cabos de energia e telecomunicações;
- e) **UNE – EM 500886-2-4** - Norma europeia para ductos diretamente enterrados;
- f) **ABNT/NBR NM 280** - Condutores de cabos isolados;
- g) **ABNT/NBR 7286** - Cabos de potência com isolamento extrusada de Borracha Etileno Propileno (EPR) para tensões de 1 a 35Kv.

5.5.4. Aterramento:

- a) O aterramento deverá seguir as orientações da NBR 5419.
- b) O esquema de aterramento adotado no projeto é o TN-S (Terra e Neutro separados) desde o quadro geral da instalação, (QGBT), que distribui a alimentação de energia para o QDLT-BL 08;
- c) O quadro de distribuição de energia possuirá barra de terra, nesta barra de terra serão aterrados todos os circuitos parciais de: Iluminação, tomadas, equipamentos de informática dentre outros pontos de força.

5.5.5. Quadro Elétrico:

- a) Os diversos quadros serão montados de acordo com os diagramas unifilares e quadros de cargas do projeto com placa transparente para proteção do barramento e conexão dos alimentadores e partes vivas, quando da visita ao quadro;
- b) Os disjuntores serão adquiridos conforme especificações técnicas e quadros de cargas dos desenhos do projeto;
- c) Deve-se manter uniformidade do fornecimento, ou seja, todos os equipamentos devem ser de um só fabricante ou mesmo padrão estético;
- d) Os condutores instalados no interior dos quadros devem ser agrupados por circuitos e arrumados, de modo que se evite uma montagem mal acabada. Os circuitos devem ser identificados por numeração, de acordo com o diagrama unifilar de cada quadro. A identificação dos quadros e dos disjuntores será feita com plaquetas de acrílico;
- e) Atrás de cada porta dos quadros, a contratada deverá apresentar um diagrama unifilar, de acordo com o projeto.

5.5.6. Suporte e Fixação:

5.5.6.1. Suporte de uso Geral:

- a) Constituído por ferragens padronizadas, perfis e acessórios, com acabamento eletrolítico;
- b) Cabe ao instalador executar os suportes com base nos dados de carga efetiva e suportável, fornecidos pelos fabricantes;
- c) Quando um sistema exigir dimensionamento, este será apresentado em forma de memorial, para apreciação da fiscalização.

5.5.6.2. Fixação

- a) Chumbadores e conexões
- b) Em peças de estrutura: chumbadores de expansão, tipo “UR”, aplicados conforme regras do fabricante e dimensionados com coeficiente de segurança igual a 3. No caso de eletrodutos leves, luminárias e demais até 20Kg por ponto, poderão ser utilizados pinas por fixação a pólvora, aplicados com coeficiente de segurança igual a 4 e com 2 fixações por ponto.
- c) Em feixes: abraçadeiras.
- d) Sobre paredes de alvenaria: bicha de expansão em nylon.
- e) **Todos os parafusos, porcas e arruelas com acabamento eletrolítico.**
- f) Abraçadeiras (para fixação de eletrodutos)
- g) Independentes sobre superfície: abraçadeiras tipo “D” em alumínio fundido.
- h) Suspensos individualmente: abraçadeiras circulares, suspensas por vergalhões zincados, fixação do eletroduto por cunha, não se aceitando fixação por parafusos em abraçadeiras aparentes.
- i)

5.5.6.3. Considerações Gerais (Instalações Elétricas)

- a) Caberá ao CONSTRUTOR a perfeita observância de todos os normativos da concessionária – NEOENERGIA e ABNT no que se refere à execução das instalações;
- b) Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros;
- c) Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa;
- d) Não é permitida a emenda dos condutores alimentadores dos quadros;
- e) Os condutores somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a rede de eletrodutos e terminados todos os serviços de construção que possam danificar os mesmos;
- f) Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar a umidade e outra qualquer sujeira;
- g) Não se fará emprego de curvas menores que 90° em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixas só poderão no Máximo ser empregadas 2 curvas de 90°;
- h) As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverá ser empregada arruela lisa de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ ou porcas e contra – porcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal;
- i) O construtor procederá à verificação final das instalações de cada item do CHECKLIST fornecido pela fiscalização de obras.

5.5.6.4. Descrição dos insumos perifericos da parte eletrica:

- a) Tomadas e Interruptores

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 6147	Plugues e tomadas para uso doméstico. (Especificações)
- NBR 14.136	Plugues e tomadas para uso doméstico até 20 A. (Padronização)

MATERIAL DO CONDUTOR:	Em liga de cobre, contatos de prata
CAPACIDADE:	10A e 20A, 250V
TIPOS:	2P + T (Padrão Brasileiro) modelo referência. Pial Plus
INSTALAÇÃO:	Montadas em condutores de PVC aparentes fixados em paredes, pilares ou divisórias, ou em caixas de PVC 4"x2" embutidas em parede com tampa e suporte para as tomadas.
FABRICANTES:	Legrand (referência) ou outro com características técnicas idênticas.

b) Interruptores

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 6255	Interruptores de uso doméstico.
MATERIAL DO CONDUTOR:	Em liga de cobre, contatos de prata
CAPACIDADE:	10A, 250V
TIPOS:	Simplex de 1, 2 seções mod. Pial Plus
INSTALAÇÃO:	Montadas em condutores de PVC aparentes fixados em paredes, pilares ou divisórias, ou em caixas de PVC 4"x2" embutidas em parede com tampa e suporte para os interruptores.
FABRICANTES:	Legrand (referência) ou outro com características técnicas idênticas.

c) Quadro Elétricos

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 5410	Instalações elétricas de baixa tensão (Procedimento)
- NBR 6146	Graus de proteção providos por invólucros (Especificações)
- NBR 6808	Conjunto de manobra e controle de baixa tensão (especificação)
- NBR 5361	Disjuntores de baixa tensão
TIPO:	Quadro de distribuição e comando de sobrepor com flange na parte superior ou de embutir com porta removível com borracha de vedação.
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Corpo em chapa metálica bitola mín. 16 MSG, tratamento pelo sistema de banho químico (desengraxe e fosfatização à base de fosfato de ferro). Placa de montagem na cor laranja (RAL 2004), pintura eletrostática epóxi a pó. Caixa e tampa na cor bege (RAL 7032) e pintura eletrostática epóxi a pó
GRAU DE PROTEÇÃO:	IP 54
BARRAMENTOS:	Em cobre com dimensões indicadas nos diagramas unifilares, para 3F + N + T.
ACESSÓRIOS:	Dispositivos para fechamento da porta com chave e espelho interno para impedir o toque acidental em partes energizadas.
INSTALAÇÃO:	Abrigada (embutida ou sobrepor)
ALTITUDE:	<1000 m
PROXIMIDADE DO MAR:	Não
ENSAIOS (NBR 6808):	
- DE TIPO (COM FORNECIMENTO DE RELATÓRIO)	<ul style="list-style-type: none"> · Ensaio de elevação de temperatura · Ensaio de tensão aplicada · Ensaio de curto – circuito · Verificação do grau de proteção

- DE ROTINA	Verificação de inspeção e ensaio de operação elétrica Ensaio dielétrico Continuidade elétrica do circuito protetor
FABRICANTES:	Siemens ou outro com características técnicas idênticas.
DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO:	Constituídos em material termo plástico, acionamento manual através de alavanca frontal e disparo livre, deverá possuir disparador bimetálico para sobre corrente e disparador magnético para proteção contra curto circuito.
DISPARADOR MAGNÉTICO:	Curva tipo B
CORRENTE NOMINAL:	Ver diagrama unifilar.
NÚMEROS DE PÓLOS:	Ver diagrama unifilar.
CAPACIDADE DE RUPTURA:	Ver diagrama unifilar.
FABRICANTES:	ABB, Siemens, Schneider ou outro com características técnicas idênticas.
OBSERVAÇÕES:	O painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico instalado na parte frontal. Internamente, todos os componentes de manobra, proteção e interligação deverão ser identificadas através de etiquetas adesivas em plástico resistente a umidade.

d) Dispositivo de Proteção Contra Surto

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	- DIN YDE 0675 Parte 6/11 - IEC 613/2 - 1
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Monopolar tipo varistor a óxido de zinco, classe C, tensão nominal máxima 275VCA, terminais de conexão para cabos e pontes de interligação. Corrente de descarga a 8ms/20ms 20KA. Monopolar.
INSTALAÇÃO:	Fixado em quadros de distribuição para proteção contra transientes.
FABRICANTES:	ABB, Siemens, Clamper (referência) ou outro com características técnicas idênticas.

e) Eletrocalha Metálica e Acessórios

ITEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL	Chapa de aço SAE 1010/1020
TIPO DE CHAPA	Perfurada
BITOLA DA CHAPA	16 MSG (para bandeja com largura até 300mm) e 14 MSG (demais)
DIMENSÕES	Indicadas em planta
TRATAMENTO DA CHAPA	Galvanização a fogo
SUSTENTAÇÃO	Através de suportes em chapa metálica e tirantes \bar{A} 1/4"
ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS	2,5m
ACESSÓRIOS	Tampa de pressão, curvas verticais internas e externas 90° e 45°; curvas horizontais 90°, tê 90°
REFERÊNCIAS	Mega, Marvitec, Friulim (referência) Ou Similar

f) Interruptor Diferencial

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- ABNT – NBR 5410 - IEC 61008 - 1	Instalações Elétrica de Baixa Tensão

OBJETIVO:	Interromper o circuito de forma manual ou automaticamente, em caso de defeito do isolamento entre um condutor ativo e a terra superior ou igual a 30mA
APLICAÇÃO:	Instalado no quadro de distribuição para proteção do sistema elétrico área molhada.
CORRENTES NOMINAIS:	Conforme projeto para 2 ou 4 pólos.
TENSÃO NOMINAL:	Bi: 240 VAC (+ 10 – 20%) Terra: 415 (VAC) (+ 10 – 20%)
TEMPERATURA DE UTILIZAÇÃO:	- 25° C a + 65° C
NÍVEL DE IMUNIDADE:	250 A Cresta para onda pericódica 8/20µs
VIZUALIZAÇÃO DO DEFEITO:	Na face frontal por sinalizador mecânico.
NÚMERO DE MANOBRAS (0 – C):	20.000
TROPICALIZAÇÃO:	Tratamento 2 (unidade relativa 95% a 55°C)
CONEXÃO:	Bornes para cabos até #35mm²
FABRICANTES:	ABB, Siemens, Scheneider (referência) ou outro com características técnicas idênticas.

g) Luminária, Lâmpadas e Acessórios TIPO 1

ITEM	DESCRIÇÃO
TIPO:	De Embutir, Potência 37W – 220V a LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso. Driver multitemperatura, não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD. Mod. de Ref. LAA09 – E3500840 - LUMICENTER.
MATERIAL:	Corpo construído em chapa de aço fosfatizada pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio alto brilho.
ALETAS	Em chapa de aço com pintura na cor branca.
DIFUSOR:	Translúcido.
ÍNDICE DE PROTEÇÃO:	IP 20
INSTALAÇÃO:	Embutir em forro.
FABRICANTES:	LUMICENTER (referência) ou outro com características idênticas.

h) Luminária, Lâmpadas e Acessórios Tipo 2

ITEM	DESCRIÇÃO
TIPO:	De Embutir, Potência 19W – 220V a LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso. Driver multitemperatura não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD. Mod. de Ref. LAA09 – E1750840 - LUMICENTER.
MATERIAL:	Corpo construído em chapa de aço fosfatizada pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio alto brilho.
ALETAS	Em chapa de aço com pintura na cor branca.
DIFUSOR:	Translúcido.
ÍNDICE DE PROTEÇÃO:	IP 20
INSTALAÇÃO:	Embutir em forro.
FABRICANTES:	LUMICENTER (referência) ou outro com características idênticas.

i) Luminária, Lâmpadas e Acessórios Tipo 3

ITEM	DESCRIÇÃO
TIPO:	De Sobrepor, Potência 185W – 220V a LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso com alto fator de potência e baixo THD. Mod. de Ref. LHB08 – S22000850 - LUMICENTER.
MATERIAL:	Corpo construído em chapa de aço fosfatizada acabamento em pintura eletrostática branca.
FLUXO LUMINOSO	Superior a 22000 lúmens e eficácia superior a 110lúmens/W.

ÍNDICE DE PROTEÇÃO:	IP 20
INSTALAÇÃO:	Fixada no Perfilado.
FABRICANTES:	LUMICENTER (referência) ou outro com características idênticas.

5.6. Cabeamento Estruturado

5.6.1. Normas Técnicas Utilizadas:

- a) **NBR 5410:2004** - Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) **NBR 5419:2015** - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- c) **NBR 14565:2013** - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- d) **NBR ISO/IEC 27002:2013** - Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Código de prática para controles de segurança da informação;
- e) **EIA/TIA-568-A:1995** - Commercial Building Telecommunication Wiring Standard;
- f) **ANSI/TIA-569-D:2015** - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- g) **ANSI/TIA-606-B:2012** - Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure;
- h) **TIA-607-C:2015** - Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises;
- i) **Prática Telebrás 235-510-600** - Projetos de redes telefônicas em edifícios.

5.6.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SISTEMAS PROJETADOS

5.6.2.1. Descrição

5.6.2.1.1. O projeto de distribuição interna (Pontos de Consolidação) foi elaborado de acordo com o layout do projeto de arquitetura, com a locação e a quantidade fornecida de pontos.

5.6.2.1.2. Na elaboração do projeto de instalações de rede estruturada devem ser observados os seguintes pontos:

5.6.2.1.3. Previsão de instalação de pontos de dados para os ambientes determinados no projeto.

5.6.2.1.4. Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser da melhor qualidade, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, obedecendo às normas citadas anteriormente.

5.6.2.2. Conceito

5.6.2.2.1. Faz-se necessário colocar como prática de projeto e de construção das infraestruturas dentro das edificações que estas suportem o dinamismo dos sistemas de telecomunicações, com criações de espaços que acomodem todos os acessórios atuais e futuros de telecomunicações;

5.6.2.2.2. Faz-se necessário ter um único potencial de terra para todos os aterramentos existentes, isto é, termos os diversos aterramentos existentes no edifício interligados, a fim de evitar diferenças de potencial entre eles;

5.6.2.2.3. O padrão de conexão deve ser único em toda a rede para evitar problemas de pares reversos;

5.6.2.2.4. Cabeamento Horizontal: compreende desde a tomada de telecomunicações até o painel de manobras no armário de telecomunicações (Rack's). Nas redes metálicas, devem ser utilizados cabos de 4 pares trançados e fio sólido, UTP. Seu comprimento máximo não deve ultrapassar 90 metros;

5.6.2.2.5. Cabeamento de Backbone: Interliga os Racks secundários ao Rack Principal. Deverão utilizados cabos óticos multimodo (62,5/125 ou 50/125) ou monomodo, com conectores do tipo LC, SC ou SFF.

5.6.2.3. Requisito de Projeto

5.6.2.3.1. O projeto apresenta uma solução de Rede Lógica e Física, determinando os componentes requeridos, tais como a estruturação dos pontos de telecomunicações, as rotas de encaminhamento do Sistema de Cabeamento Horizontal.

5.6.2.3.2. Requisitos para implantação:

5.6.2.3.3. Atender às referidas edificações com uma Rede Certificada em Categoria 6 (Largura de Banda de 250 MHz);

5.6.2.3.4. Infraestrutura física com capacidade de crescimento de 20% nos próximos anos;

5.6.2.3.5. Atender aos usuários das edificações dentro das normas técnicas utilizando-se de criatividade e bom senso;

5.6.2.3.6. Manter sempre a relação custo x benefício dos sistemas UTP, com facilidade de instalação e operação.

5.6.2.4. Especificações Gerais

5.6.2.4.1. Os requisitos considerados no desenvolvimento do projeto do sistema de cabeamento são aqueles estabelecidos pelas normas técnicas já mencionadas;

5.6.2.4.2. As instalações lógicas deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pelas normas citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados;

5.6.2.4.3. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação;

5.6.2.4.4. Todas as curvas a serem utilizadas não deverão em hipótese alguma ter ângulo inferior a 90°;

5.6.2.4.5. Todas as instalações lógicas deverão ser feitas com no mínimo 20 cm de distância de reatores, motores, cabos condutores de eletricidade (exceto em se tratando de condutos metálicos devidamente separados, onde essa separação física garante a isolamento eletromagnética desejável) e demais equipamentos, materiais ou instalações que possam gerar indução eletromagnética, o que afetaria o desempenho da transferência de dados, imagem, voz;

5.6.2.4.6. O circuito elétrico que alimenta os equipamentos ativos de rede deve ser dedicado;

5.6.2.4.7. Os serviços de instalação de rede lógica consistem basicamente das seguintes atividades:

- a) Instalar eletrocalhas e/ou bandejas metálicas e acessórios
- b) Instalar eletrodutos e acessórios necessários;
- c) Instalar caixas de passagem e/ou caixas de tomadas;
- d) Fazer a passagem dos cabos lógicos;
- e) Instalar tomadas e conectores para os pontos lógicos previstos no projeto;

- f) Identificar todos os pontos lógicos, incluindo, tomadas, cabos e posições adotadas nos racks;
- g) Certificar toda a rede, ponto a ponto, com emissão de relatório certificado.

5.6.2.4.8. Para a correta administração futura do sistema, deve-se atentar para a identificação destas instalações com aplicação de códigos e cores padronizados. Estes códigos visam a um melhor gerenciamento do sistema de cabeamento estruturado, proporcionando as seguintes vantagens:

- a) Facilidade de manutenção do cabeamento e na manipulação dos patch-cords nos racks;
- b) Facilidade na configuração da rede local;
- c) Identificação rápida e segura de problemas físicos nos cabos;
- d) Agilidade nas expansões;
- e) Remanejamento de estações de trabalho da rede local.

5.6.2.5. Certificados e Testes

5.6.2.5.1. O instalador, antes do recebimento provisório, deverá realizar os testes de performance de todo o Cabeamento (certificação, com vistas à comprovação de conformidade com a norma EIA/TIA 568, no que tange à continuidade, polaridade, identificação, curto-circuito, atenuação, NEXT (Near End Cross Talk-diafonia). Para isso deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 6, conforme norma EIA/TSB – 67;

5.6.2.5.2. O instalador deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo responsável técnico da obra. Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados na extremidade da tomada e na extremidade do distribuidor (bidirecional);

5.6.2.5.3. Todos os componentes do cabeamento deverão ser testados e certificados com o uso de equipamentos do tipo CABLE SCANNER. Deverá ser fornecido, como resultado desta certificação, relatórios contendo o laudo de aferição de cada segmento instalado para utilização no futuro, em procedimentos regulares de medição do Cabeamento Estruturado;

5.6.2.5.4. A certificação de categoria 6 consiste nos testes específicos de NEXT, wire map, comprimento, impedância, atenuação, Elfext, PSNext, Return Loss, que foram realizados pelo equipamento em cada segmento UTP. Os produtos categoria 6 são testados e certificados para atender a taxas de transmissão de até 3500 Mbps com comprimento máximo de 100 metros por segmento, de acordo com a norma EIA/TIA 568B;

5.6.2.6. Identificação

- a) Todos os pontos e painéis da rede serão identificados com etiquetas protegidas por Teflon e etiquetas rotuladas, de acordo com a norma EIA/TIA 606.

5.6.2.7. Aterramento

- a) Os aterramentos dos sistemas Elétrico e de Cabeamento Estruturado deverão ser interligados através de barramento equipotencial, conforme norma NBR 5410. Todo rack deve estar devidamente aterrados;
- b) O objetivo do aterramento é assegurar sem perigo o escoamento das correntes de falta e de fuga para a terra, satisfazendo às necessidades de segurança das pessoas e funcionais das instalações;
- c) O valor da resistência de aterramento deve satisfazer às condições de proteção e de funcionamento da instalação elétrica, de acordo com o esquema de aterramento utilizado; no nosso caso o sistema utilizado é o TN-S, condutor neutro e o condutor de proteção são separados ao longo de toda a instalação.

5.7. Sistema de Proteção Contra Cargas Atmosféricas (SPDA)

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA do Empreendimento no âmbito do CEASA-DF e pelas empresas contratadas para o desenvolvimento do projeto de implantação dos Sanitários, visando simplificar e padronizar os procedimentos de análise, gerenciamento e execução das obras e serviços de engenharia. Sob outro aspecto, essa padronização de aquisições de materiais e contratações de serviços busca atender a padronização que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho entre os materiais.

Especificações Técnicas referentes à execução dos serviços necessários às instalações de SPDA para nos Sanitários, localizado no Sia Sul, Setor de Indústria e Abastecimento Trecho 10, Lote 5, Brasília.

O objetivo deste documento é estabelecer a indicação, localização e especificação de todos os materiais relacionados com o sistema de SPDA para a execução desta obra.

Os serviços serão executados em estreita observância às indicações constantes dos projetos a seguir referidos, cujo responsável técnico está indicado.

No caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações e Partes Gráficas deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade.

O construtor deverá ter procedido à prévia visita ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos, de modo a seguir as orientações e determinações do Caderno de Encargos, a NR18, as normas técnicas pertinentes e o código de obras.

Fazem parte desta Norma, e serão exigidas na execução dos serviços, as especificações ou métodos de ensaios referentes a materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT. Deverão ser obedecidas as exigências da legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes e as normas das companhias Concessionárias de serviços público.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina. Todas as marcas especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se, portanto, eventuais alterações das especificações com prévia aprovação da fiscalização que, para tanto, exigirá substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade.

Este projeto de SPDA segue a norma: NBR – 5419:2015 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas.

5.7.0.1. Sistema de Descidas

5.7.0.1.1. O SISTEMA DE ATERRAMENTO será formado por malhas de aterramento em anel e interligadas para garantir a Equipotencialização do SPDA. O cabo projetado para a malha é de cobre #50mm², o qual deve ser interligado a uma Caixa de Equalização de Potencial instalada junto ao Quadro Geral na qual deverão ser conectadas outras malhas, como: elétrica, telefonia entre outras.

5.7.0.1.2. A Haste de Terra próxima a cada descida está interligada ao anel de aterramento, assim como ao condutor de descida NÃO NATURAL. A quantidade total de hastes é igual ao número de descidas, ou seja, 42 hastes de aterramento conforme indicado em planta

5.7.0.1.3. Os eletrodos e condutores devem ficar afastados das fundações no mínimo 1,00 metro

5.7.0.1.4. O eletrodo de aterramento utilizará hastes verticais de cobre e alma de aço, tipo COPPERWELD (Ø 5/8”), terá comprimento mínimo de 1,00 m (um metro), sendo que suas extremidades superiores serão protegidas com tampa para inspeções periódicas.

5.7.0.2. PLANO DE INSPEÇÃO DO SPDA (ITENS 7.1 / 7.2 / 7.3 ABNT 5419-3:2015)

5.7.0.2.1. A eficácia do SPDA depende da sua instalação, manutenção e métodos de ensaio utilizados.

5.7.0.2.2. Durante ameaças de Tempestades, não podem ser realizados Inspeções, Ensaios e Manutenção.

5.7.0.2.3. Os objetivos das inspeções são assegurar que:

5.7.0.2.4. O SPDA esteja de acordo com o projeto baseado na Norma NBR 5419:2015;

5.7.0.2.5. Todos os componentes do SPDA estão em boas condições e são capazes de cumprir suas funções: que não apresentem corrosão, e atendam às suas respectivas Normas;

5.7.0.2.6. Qualquer nova construção ou reforma que altere as condições iniciais previstas em projeto além de novas tubulações metálicas, linhas de energia e sinal que adentrem a estrutura e que estejam incorporadas ao SPDA externo e interno se enquadrem na NBR 5419:2015.

5.7.0.2.7. Ordem das Inspeções:

5.7.0.2.7.1. As Inspeções devem ser feitas como segue:

- a) Durante a construção da estrutura;
- b) Após a instalação do SPDA, no momento da emissão do documento “as built”;
- c) Após alterações ou reparos, ou quando houver suspeita de que a estrutura foi atingida por uma descarga atmosférica;
- d) Inspeção visual semestral apontando eventuais pontos deteriorados no sistema;
- e) Periodicamente, realizada por profissional habilitado e capacitado a exercer esta atividade, com emissão de documentação pertinente, em intervalos determinados, conforme abaixo:
- f) Um ano, para estruturas contendo munição ou explosivos, ou em locais expostos à corrosão atmosféricas (regiões litorâneas, ambientes industriais com atmosfera agressiva etc.), ou ainda estrutura pertencentes a fornecedores de serviços considerados essenciais (energia, água, sinais etc.);
- g) Três anos, para as demais estruturas.

5.7.0.2.8. Itens importantes para checagem durante as Inspeções periódicas:

- a) Deterioração e corrosão dos captores, condutores de descidas e conexões;
- b) Condição das equipotencializações;
- c) Corrosão dos eletrodos de aterramento;
- d) Verificação da integridade física dos condutores do eletrodo de aterramento para os subsistemas de aterramento não Naturais.

NOTA: Na medição de continuidade elétrica, é desejável a utilização de equipamentos que tenham sua construção baseada em esquemas a quatro fios (2 para injeção de corrente e 2 para medir a diferença de potencial), tipo ponte

5.7.0.3. **DOCUMENTAÇÃO DO SPDA (ITEM 7.5 ABNT 5419-3:2015)**

- a) Documentação Técnica que deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA;
- b) Verificação da necessidade do SPDA (externo e interno), além da seleção do respectivo nível de Proteção para a estrutura, por meio de um relatório de uma análise de risco;
- c) Desenhos, em escala, mostrando as dimensões, os materiais e as posições de todos os componentes do SPDA externo e interno;
- d) Quando aplicável, os dados sobre a natureza e a resistividade do solo, constando detalhes relativos à estratificação do solo, ou seja, o número de camadas, a espessura e o valor da resistividade de cada uma;
- e) Registro de ensaios realizados no eletrodo de aterramento e outras medidas tomadas em relação à prevenção contra as tensões de toque e passo. Verificação da integridade física do eletrodo (continuidade elétrica dos condutores) e se o emprego de medidas adicionais no local foi necessário para mitigar tais fenômenos (acréscimo de materiais isolantes, afastamento do local etc.), descrevendo-o.

5.7.0.3.1. Haste de Terra e conexões:

ITEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL DO NÚCLEO:	Aço (SAE 1020)
REVESTIMENTO:	Camada de cobre com espessura mínima de 0,254mm.
FORMATO:	Cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
DIMENSÃO:	5/8 x 2,40 m.
CONEXÕES:	Soldas exotérmicas ou conectores.
FABRICANTES:	Copperweld ou outro com características técnicas idênticas.
IMAGEM DO PRODUTO	<p>Conforme NBR 13571</p> 

5.7.0.3.2. Acessórios de Fixação:

ITEM	DESCRIÇÃO
PRESILHA PARA FIXAÇÃO EM TELHA METÁLICA:	Em latão para cabo de cobre 35/ 50mm ² , Furo Ø 5mm
REBITE TIPO POP PARA FIXAÇÃO SOBRE TELHA METÁLICA:	Em Alumínio diam.: 3/16"x30mm.
PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTOATARRACHANTE:	Em aço inox dim.: Ø 4,2 x 32mm.
GRAMPO TIPO UNHA EM COBRE:	Bitola 16 a 50mm ² com Furo Ø 8mm.
BUCHA DE NYLON:	Nº 6.
BARRA CHATA:	Em Alumínio diam.: 7/8"x1/8" (70mm ²)com Furo Ø 7mm.
BARRAMENTO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL:	Em Cobre estanhado dim.: (80x6x380)mm.

FABRICANTES:

Termotécnica ou outro com características técnicas idênticas.

IMAGENS DOS PRODUTOS



GRAMPOS TIPO UNHA



5 TERMINAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO



5.7.0.3.3. Barras Redondas:

ITEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL:	Aço Galvanizado a Fogo
FORMATO:	Cilíndrico com mesma dimensão em toda extensão.
DIMENSÃO:	3/8" x 3,0 m.
FABRICANTES:	Termotécnica ou outro com características técnicas idênticas.

<p>IMAGEM DO PRODUTO</p>	<p>REBARS - BARRAS REDONDAS DE AÇO GALVANIZADAS A FOGO</p> 
--------------------------	---

5.7.0.3.4. Caixas de Inspeção do Aterramento:

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	NBR 5419
TIPO:	Solo
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Em PVC Ø 300mm com tampa de ferro fundido.
FABRICANTES:	Termotécnica ou outro com características técnicas idênticas.
<p>IMAGEM DO PRODUTO</p>	 <p>Exemplo de Utilização da Tampa Tel 536 com a Caixa Tel 552</p>

5.7.0.3.5. Materiais para solda Exotérmica:

ITEM	DESCRIÇÃO
8.5.1 CARTUCHO COM SOLDA:	O cartucho contém o metal de solda padrão que é uma mistura de óxido de cobre e alumínio. Cada cartucho tem o metal de ignição no fundo do tubo, e o metal da solda preenchendo o tubo até o topo.
8.5.2 MOLDE:	Material construtivo em grafite semi-permanente próprio para elevadas temperaturas, com capacidade para suportar 50 ou mais conexões sob condições normais de uso.
<p>IMAGEM DO PRODUTO</p>	

5.8. Circuito Fechado de Televisão (CFTV)

Objetivo detalhar o projeto de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) a ser implementado nos banheiros, de acordo com as necessidades e requisitos estabelecidos, para monitoramento de segurança, projeto de CFTV seja implementado de acordo com os padrões e requisitos estabelecidos, proporcionando um sistema

eficiente e confiável para a finalidade pretendida. Monitoramento de áreas estratégicas para segurança patrimonial. Prevenção e detecção de atividades suspeitas. Registro de ocorrências para posterior análise.

5.8.1. Especificações Técnicas do Sistema:

5.8.1.1. **Câmeras de Vigilância:**

5.8.1.1.1. Tipo: Câmeras de alta resolução, IP.

5.8.1.1.2. Localização estratégica.

5.8.1.1.3. Recursos adicionais: Infravermelho para visão noturna, rotação e inclinação remota, entre outros.

5.8.1.2. **DVR (Digital Video Recorder):**

5.8.1.2.1. Capacidade de armazenamento de 4 terabytes.

5.8.1.2.2. Canais: Compatíveis com o número de câmeras instaladas.

5.8.1.2.3. Acesso remoto: Configuração para acesso via internet e dispositivos móveis.

5.8.1.3. **Infraestrutura de Cabeamento:**

5.8.1.3.1. Utilização de cabos adequados para transmissão de vídeo, UTP cat6.

5.8.1.3.2. Proteção contra interferências eletromagnéticas.

5.8.1.3.3. Distribuição de energia: Através do cabo UTP que será interligado ao switch POE para alimentação das câmeras.

5.8.1.4. **Monitoramento e Controle:**

5.8.1.4.1. Estação de monitoramento central: Instalação de monitores para visualização em tempo real. Essa central estará interligada aos módulos através de fibra ótica.

5.8.1.4.2. Controle remoto: Configuração de sistema que permita o controle remoto das câmeras.

5.8.1.5. **Armazenamento e Backup:**

5.8.1.5.1. Política de retenção de imagens: Definição do período de armazenamento.

5.8.1.5.2. Backup automático: Configuração para backup periódico das gravações.

5.8.1.6. **Procedimentos de Instalação e Manutenção**

5.8.1.6.1. **Instalação:**

5.8.1.6.1.1. Realização de testes preliminares de todas as câmeras e equipamentos;

5.8.1.6.1.2. Fixação adequada das câmeras, garantindo a melhor visão e cobertura;

5.8.1.6.1.3. Certificação de que todos os cabos estão devidamente conectados e protegidos;

5.8.1.6.1.4. Rodos os cabos UTP deverão ter certificação após a a instalação.

5.8.1.6.2. **Configuração e Testes:**

5.8.1.6.2.1. Configuração do DVR e demais equipamentos conforme as especificações;

5.8.1.6.2.2. Testes de funcionamento de todas as câmeras em diferentes condições de iluminação.

5.8.1.6.3. **Manutenção Preventiva:**

5.8.1.6.3.1. Estabelecimento de cronograma de inspeção e limpeza das câmeras;

5.8.1.6.3.2. Verificação periódica do estado dos cabos e conexões;

5.8.1.6.3.3. Atualizações de software e firmware conforme necessário.

5.8.1.7. **Treinamento e Conscientização:**

5.8.1.7.1. Será oferecido treinamento para os usuários responsáveis pelo monitoramento e gestão do sistema, abordando os seguintes tópicos:

5.8.1.7.2. Operação do sistema de monitoramento.

5.8.1.7.3. Procedimentos de backup e recuperação de gravações.

5.8.1.7.4. Identificação e solução de problemas comuns.

5.9. **Sonorização**

Objetivo detalhar o projeto de sonorização como finalidade apresentar as especificações técnicas e detalhes do projeto de sistema de sonorização em linha de 70V a ser implementado em todas as áreas de CEASA Brasília. O sistema foi concebido para atender às necessidades específicas de sonorização de ambientes internos e externos, e será instalado nos Sanitários, sistema de sonorização em linha de 70V seja implementado de acordo com as normas e padrões estabelecidos, proporcionando uma experiência sonora eficiente e de alta qualidade.

5.9.1. O sistema de sonorização em linha de 70V será projetado para atender aos seguintes objetivos:

a) Distribuição uniforme de áudio em ambientes diversos.

b) Controle individualizado de volume em cada área.

c) Qualidade sonora nítida e clara.

5.9.2. Especificações Técnicas do Sistema

5.9.2.1. Amplificadores de Linha de 70V:

a) Potência: 100w por zona.

b) Número de canais: Adequado à quantidade de zonas de sonorização.

- c) Controle de volume: Individual por zona.
- d) Tecnologia de amplificação: Classe D (ou especificação equivalente).

5.9.2.2. Alto-Falantes:

- a) > Tipo: Alto-falantes de teto (ou de parede, conforme aplicável).
- b) > Potência nominal: Compatível com a potência do amplificador.
- c) > Distribuição: Estratégica para cobertura uniforme.

5.9.2.3. Seletores de Zona:

- a) Controle remoto: Para ajuste de volume em cada zona.
- b) Indicação visual: Identificação clara das zonas ativas.
- c)

5.9.2.4. Fonte de Áudio:

- a) Entradas: Conexões para dispositivos externos (ex: reprodutores de áudio, microfones).
- b) Compatibilidade: Formatos de áudio comuns (MP3, WAV, etc.).

5.9.2.5. Cabeamento:

- a) Cabos de 70V: Utilização de cabos adequados para sistemas de linha de 70V.
- b) Distribuição: Planejamento de rotas para minimizar interferências e perdas de sinal.

5.9.2.6. Procedimentos de Instalação e Configuração

5.9.2.6.1. Instalação dos Alto-Falantes:

- a) Fixação segura e discreta dos alto-falantes conforme a planta de distribuição.
- b) Garantia de posicionamento para uma cobertura eficiente.

5.9.2.6.2. Instalação dos Amplificadores e Seletores de Zona:

- a) Montagem em local seguro e de fácil acesso para manutenção.
- b) Conexões adequadas de acordo com as especificações do fabricante.

5.9.2.6.3. Testes e Ajustes:

- a) Verificação da integridade do sistema antes da entrega.
- b) Ajustes de equalização e volume para otimização da qualidade sonora.

5.9.2.7. Manutenção Preventiva e Operação

5.9.2.7.1. Manutenção Preventiva:

- a) Verificação periódica de conexões e cabos.
- b) Limpeza dos componentes para preservação da qualidade sonora.

5.9.2.8. Treinamento do Operador:

- 5.9.2.8.1. Treinamento para o operador responsável pelo controle do sistema.
- 5.9.2.8.2. Instruções sobre operação básica e solução de problemas comuns.

5.10. Drenagem

Objetivo apresentar as especificações técnicas e os detalhes do projeto de drenagem do Sabitários, buscado garantir o correto escoamento das águas pluviais, prevenindo enchentes e assegurando a estabilidade do terreno, de modo garantir que a drenagem seja implementado de acordo com as normas e padrões estabelecidos, contribuindo para a eficiência do sistema de escoamento de águas pluviais e a preservação do ambiente.

5.10.1. Objetivos do Sistema de Drenagem:

- a) Garantir o correto escoamento das águas pluviais.;
- b) Prevenir enchentes e alagamentos.
- c) Proteger as estruturas e o terreno contra erosões.

5.10.2. Especificações Técnicas do Sistema de Drenagem:

5.10.2.1. Captação de Águas Pluviais:

- a) Instalação de ralos e bocas de lobo nas áreas pavimentadas.
- b) Dimensionamento adequado para a coleta eficiente da água.
- c) Conexão à rede de drenagem principal.

5.10.2.2. Rede de Drenagem:

- a) Tubulações de PVC ou material equivalente.
- b) Declividade adequada para garantir o escoamento.
- c) Caixas de inspeção para facilitar a manutenção.

5.10.2.3. Pavimentação Permeável (se aplicável):

- a) Utilização de materiais permeáveis em áreas específicas.
- b) Redução do escoamento superficial.

5.10.2.4. Contenção de Águas Pluviais:

- a) Uso de diques ou muros de contenção conforme necessário.
- b) Proteção de taludes para prevenção de erosões.

5.10.2.5. Procedimentos de Instalação e Testes:

5.10.2.5.1. Instalação da Rede de Drenagem:

- a) Posicionamento adequado das tubulações e dispositivos de captação.
- b) Conexões herméticas e vedadas para evitar vazamentos.

5.10.2.5.2. Testes de Escoamento:

- Verificação da eficiência do sistema de drenagem.
- Simulações de chuva para avaliação do escoamento.

5.10.2.5.3. Pavimentação (se aplicável):

- Instalação correta de materiais permeáveis.
- Testes para garantir a absorção adequada da água.

5.10.2.5.4. Manutenção Preventiva e Operação

5.10.2.5.4.1. Limpeza e Desobstrução:

- a) Programa de limpeza regular das caixas de inspeção e bocas de lobo.
- b) Remoção de detritos que possam obstruir o fluxo da água.

5.10.2.5.5. Monitoramento de Erosões:

- a) Inspeções periódicas para identificação de áreas suscetíveis a erosões.
- b) Implementação de medidas preventivas quando necessário.

5.11. **Climatização e Exaustão**

Objetivo fornecer detalhes técnicos e especificações do projeto de climatização e exaustão para os Sanitários, localizado na CEASA-DF. O projeto visa garantir condições de conforto térmico e qualidade do ar nos ambientes internos, considerando as normas e regulamentações aplicáveis.

5.11.1. Objetivos do Sistema de Climatização e Exaustão:

- a) Proporcionar condições térmicas confortáveis nos ambientes internos.
- b) Garantir a renovação constante do ar, assegurando qualidade do ar interior.
- c) Atender às normas de eficiência energética e sustentabilidade.

5.11.2. Especificações Técnicas do Sistema de Climatização e Exaustão

- 5.11.2.1. Pontos estratégicos de exaustão em área específicas conforme as indicações dos projetos.
- 5.11.2.2. Sistema de exaustão mecânica para remoção de odores e vapores.
- 5.11.2.3. Controle de velocidade para otimização do consumo energético.

5.11.3. Controle Automatizado:

- 5.11.3.1. Sistema de automação para controle integrado de climatização e exaustão.
- 5.11.3.2. Sensores de temperatura e umidade para ajustes automáticos.
- 5.11.3.3. Programação horária para otimização do consumo energético.

5.11.4. Procedimentos de Instalação e Teste

5.11.4.1. Instalação dos Equipamentos:

- 5.11.4.1.1. Posicionamento adequado das unidades de climatização.
- 5.11.4.1.2. Conexões e tubulações conforme especificações do fabricante.

5.11.5. Testes de Funcionamento:

- 5.11.5.1. Verificação do funcionamento individual de cada unidade.
- 5.11.5.2. Testes de pressão e temperatura para sistemas de exaustão.

5.11.6. Equilíbrio Térmico:

- 5.11.6.1. Calibração e balanceamento do sistema para garantir o equilíbrio térmico.
- 5.11.6.2. Ajustes conforme as características específicas de cada zona climática.

5.11.7. Manutenção Preventiva e Operação

5.11.7.1. Manutenção Periódica

- 5.11.7.1.1. Programa de manutenção regular para limpeza e troca de filtros.
- 5.11.7.1.2. Verificação de vazamentos e desempenho dos compressores.

5.11.8. Treinamento de Operadores:

5.11.8.1. Instruções sobre o uso adequado dos sistemas de climatização e exaustão.

5.11.8.2. Procedimentos de emergência em caso de falhas.

5.12. Combate a Incêndio

Objetivo fornecer detalhes técnicos e especificações do projeto de combate a incêndio para os Sanitários. O projeto visa atender às normas de segurança e regulamentos vigentes, proporcionando uma resposta eficiente em caso de incêndio, de modo que o projeto de combate a incêndio seja implementado de acordo com as normas e padrões estabelecidos, contribuindo para a segurança dos ocupantes e a proteção do patrimônio.

5.12.1. Objetivos do Sistema de Combate a Incêndio:

5.12.1.1. Detectar e controlar rapidamente focos de incêndio.

5.12.1.2. Assegurar a evacuação segura dos ocupantes do edifício.

5.12.1.3. Minimizar danos materiais e proteger vidas em situações de emergência.

5.12.2. Especificações Técnicas do Sistema de Combate a Incêndio:

5.12.2.1. Detecção de Incêndio:

a) Sistemas de detecção por fumaça e calor.

b) Distribuição estratégica de detectores em áreas críticas.

c) Central de alarme: Com capacidade de identificação precisa da localização do incidente.

5.12.2.2. Sistema de Extintores:

a) Localização estratégica de extintores de incêndio conforme normas locais.

b) Tipos adequados de extintores para diferentes classes de incêndio.

c) Sinalização clara e visível indicando a localização dos extintores.

5.12.2.3. Hidrantes e Mangotinhos:

a) Hidrantes externos para uso do corpo de bombeiros.

b) Mangotinhos em áreas internas de grande circulação.

c) Pressurização adequada e manutenção periódica.

5.12.3. Procedimentos de Instalação e Testes

5.12.3.1. Instalação dos Equipamentos:

a) Posicionamento preciso de detectores, extintores, hidrantes e sprinklers.

b) Conexões e tubulações de acordo com as normas.

5.12.3.2. Testes de Funcionamento:

a) Testes periódicos de funcionamento dos detectores e alarmes.

b) Acionamento de sprinklers e testes de pressão do sistema.

c) Simulações de evacuação para avaliação do sistema de alarme.

5.13. Estrutura Concreto

Objetivo fornecer informações detalhadas sobre o projeto de estrutura em concreto armado para o Módulo sanitário. O projeto visa garantir a segurança, durabilidade e desempenho estrutural da edificação.

5.13.1. O projeto de estrutura em concreto armado tem como objetivos:

5.13.1.1. Suportar as cargas verticais e horizontais da edificação.

5.13.1.2. Garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

5.13.1.3. Atender aos requisitos de durabilidade e desempenho conforme normas técnicas.

5.13.2. Especificações Técnicas da Estrutura :

5.13.2.1. Tipo de Estrutura:

a) Sapata lajes, vigas, pilares.

b) Dimensionamento conforme as cargas atuantes e a geometria da edificação.

5.13.2.2. Concreto:

a) Resistência característica do concreto (fck): 25 MPa].

5.13.2.3. Armaduras:

a) Aço utilizados nas armaduras.

b) Taxas de armaduras mínimas e máximas conforme normas de projeto

c)

5.13.2.4. Lajes e Vigas:

a) Espessura das lajes.

b) Altura das vigas

c) Cálculos estruturais para a distribuição de cargas.

5.13.2.5. Pilares:

- a) Dimensões dos pilares.
- b) Armaduras longitudinais e transversais conforme cálculos estruturais.

5.13.2.6. Procedimento de Execução e Controle

- a) Preparação do Canteiro de Obras:
 - Nivelamento e compactação do solo;
 - Locação correta das fundações conforme projeto
- b) Concretagem:
 - Execução conforme as técnicas recomendadas para evitar segregação;
 - Controle da temperatura do concreto durante o transporte e lançamento.
- c) Cura do Concreto:
 - Aplicação de métodos de cura para evitar a fissuração prematura;
 - Monitoramento da umidade e temperatura durante o período de cura.
- d) Controle Dimensional e Geométrico:
 - Verificação da conformidade das dimensões e alinhamentos;
 - Correções necessárias durante a execução, se aplicável

5.13.2.7. Ensaio e Testes.

- a) Ensaio de Resistência do Concreto;
 - Amostragem para realização de ensaios de compressão;
 - Garantia de que a resistência do concreto atenda aos requisitos do projeto
- b) Ensaio de Armaduras.
 - Verificação da conformidade das armaduras com os projetos;
 - Testes de aderência e ancoragem das armaduras no concreto.

5.13.2.8. Considerações finais estrutura de concreto armado seja implementado conforme as normas e padrões estabelecidos, garantindo a estabilidade e segurança da edificação.

5.14. Segue abaixo a relação dos Projetos executivos:

5.15. **PROJETOS MODULO 01:**

- I - Projeto MODULO 01 ANT_AR 01_PLANTA BAIXA - TÉRREO (145776616);
- II - Projeto MODULO 01 AR 02_PLANTA BAIXA DE COBERTURA (145777054);
- III - Projeto MODULO 01AR 03_CORTES (145777179);
- IV - Projeto MODULO 01AR 04_FACHADAS (145777244);
- V - Projeto MODULO 01 AR 05_3D (145777331);
- VI - Projeto MODULO 01 AR 06_PESPECTIVAS (145777427);
- VII - Projeto MODULO 01AR 07_DETALHE PISO-FORRO (145777935);
- VIII - Projeto MODULO 01AR 08_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145777996);
- IX - Projeto MODULO 01AR 08.1_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145778077);
- X - Projeto MODULO 01 AR 09_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145778146);
- XI - Projeto MODULO 01AR 09.1_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145778240);
- XII - Projeto MODULO 01 AC 01_PLANTA DE ACESSIBILIDADE (145779102);
- XIII - Projeto MODULO 01 CV 01_COMUNICAÇÃO VISUAL - PISO TÁTIL (145779227);
- XIV - Projeto MODULO 01 Planta de Ilum-tom - 01 ELETRICA (145779326);
- XV - Projeto MODULO 01 Planta de diag - 02 ELETRICA (145779389);
- XVI - Projeto MODULO 01 Cabeamento Estruturado (145780143);
- XVII - Projeto MODULO 01 SONORIZAÇÃO-FL.01 (145781369);
- XVIII - Projeto MODULO 01 ÁGUA FRIA-FL.01 (145781489);
- XIX - Projeto MODULO 01 ÁGUA FRIA-FL.02 (145781538);
- XX - Projeto MODULO 01 ÁGUA FRIA-FL.03 (145781683);
- XXI - Projeto MODULO 01 HIDROSSANITÁRIO-FL.01 (145781810);
- XXII - Projeto MODULO 01 DRENAGEM-FL.01 (145781914);
- XXIII - Projeto MODULO 01 COMBATE À INCÊNDIO-FL (1) (145782112);
- XXIV - Projeto MODULO 01 COMBATE À INCÊNDIO-FL (2) (145782180);
- XXV - Projeto MODULO 01 ESTRUTURA-FL (1) (145782357);
- XXVI - Projeto MODULO 01 ESTRUTURA-FL (2) (145782410);
- XXVII -Projeto MODULO 01ESTRUTURA-FL (3) (145782456);
- XXVIII
- - Projeto MODULO 01 CFTV-01 (145782516);
- XXIX - Projeto MODULO 01 CLIMATIZAÇÃO-FL.01 (145782570); e
- XXX - Memorial Descritivo MODULO 01 (145782647).

5.16. **PROJETOS MODULO 02:**

- I - Projeto MODULO 02 AR 01_PLANTA BAIXA - TÉRREO_01 (145789129);
- II - Projeto MODULO 02 AR 02_PLANTA BAIXA DE COBERTURA_01 (145789234);
- III - Projeto MODULO 02 AR 03_CORTES_01 (145789470);
- IV - Projeto MODULO 02 AR 04_FACHADAS_01 (145789590);
- V - Projeto MODULO 02 AR 05_3D (145789718);
- VI - Projeto MODULO 02 AR 06_PESPECTIVAS (145789807);
- VII - Projeto MODULO 02 AR 07_DETALHE PISO-FORRO (145789984);
- VIII - Projeto MODULO 02 AR 08_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145790084);
- IX - Projeto MODULO 02 AR 08.1_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145790213);
- X - Projeto MODULO 02 AR 09_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145790342);
- XI - Projeto MODULO 02 AR 09.1_DETALHAMENTO DE BANHEIRO (145790433);
- XII - Projeto MODULO 02 AC 01_PLANTA DE ACESSIBILIDADE (145790544);
- XIII - Projeto MODULO 02 CV 01_COMUNICAÇÃO VISUAL - PISO TÁTIL (145790665);
- XIV - Projeto MODULO 02 ELETRICA-FL.01 (145790784);
- XV - Projeto MODULO 02 ELETRICA-FL.02 (145790870);
- XVI - Projeto MODULO 02 CABEAMENTO-FL.01 (145790973);
- XVII - Projeto MODULO 02 SPDA-FL.01 (145791097);
- XVIII - Projeto MODULO 02 SONORIZAÇÃO-FL.01 (145791238);
- XIX - Projeto MODULO 02 ÁGUA FRIA-FL (1) (145791342);
- XX - Projeto MODULO 02 ÁGUA FRIA-FL (2) (145791628);
- XXI - Projeto MODULO 02 HIDROSSANITÁRIO-FL.01 (145791817);
- XXII - Projeto MODULO 02 DRENAGEM-FL.01 (145791931);
- XXIII - Projeto MODULO 02 COMBATE À INCÊNDIO-FL (1) (145792054);
- XXIV - Projeto MODULO 02 COMBATE À INCÊNDIO-FL (2) (145792167);
- XXV - Projeto MODULO 02 ESTRUTURA-FL (1) (145792294);
- XXVI - Projeto MODULO 02 ESTRUTURA-FL (2) (145792369);
- XXVII - Projeto MODULO 02 ESTRUTURA-FL (3) (145792463);
- XXVIII - Projeto MÓDULO 2 CFTV-01 (145792608);
- XXIX - Projeto MODULO 02 CLIMATIZAÇÃO-FL.01 (145792750);e
- XXX - Memorial Descritivo MOSULO 02 (145792919).

XXXI -

6. **QUANTITATIVOS**

6.1. Os quantitativos do presente projeto básico foram levantados a partir do conjunto de projetos executivos citados acima e estão descritos no ANEXO I - Planilha de Quantitativos - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677143)

OBS.: Nos preços deverão estar inclusos encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais. Os impostos, taxas, despesas diretas e indiretas, sem quaisquer ônus a Ceasa/DF.

7. **CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

- 6.1. O prazo total de execução da obra é de até 90 (noventa) dias após assinatura do contrato, conforme cronograma físico.
- 6.2. A vigência do contrato será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.
- 6.3. O prazo de entrega poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificados os motivos e aceitos pela Administração, nos termos do art. 71 da Lei nº 13.303/2016.
- 6.4. Para os fins previstos neste item a CONTRATADA deverá protocolar o seu pedido devidamente justificado antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.
- 6.5. A Administração terá um prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para conceder ou não à prorrogação, motivadamente.
- 6.6. O Cronograma físico está detalhado no Anexo III - Cronograma Físico - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677155).

8. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 8.1. Executar, às suas expensas, todo e qualquer serviço necessário à conclusão e perfeito funcionamento do objeto da contratação, mesmo quando o projeto e/ou Caderno de Especificações apresentarem dúvidas ou omissões que possam trazer embaraços ao seu perfeito cumprimento.
- 8.2. Fornecer e manter no local dos serviços o Livro de Ordem ou Diário de Obras, a ser preenchido diariamente com as anotações relatada.
- 8.3. Prestar toda assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, sob as responsabilidades legais vigentes, visando a perfeita execução e completo acabamento dos serviços.
- 8.4. Manter, à disposição dos serviços, profissionais legalmente habilitados, em período integral, além de auxiliares de comprovada competência
- 8.5. A empresa contratada será responsável por quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado.
- 8.6. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- 8.7. A empresa contratada deverá levar imediatamente ao conhecimento da Administração qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a Fiscalização do objeto para adoção de medidas cabíveis, bem como comunicar, por escrito e de forma detalhada.
- 8.8. Fornecer todos os documentos pertinentes à Fiscalização da obra, solicitados pela CONTRATANTE ou seus fiscais.
- 8.9. Instruir seus empregados a manter sigilo a respeito das informações e outros assuntos ligados a documentos da CEASA, que porventura cheguem ao seu

conhecimento durante a Fiscalização dos serviços.

- 8.10. A CONTRATADA se submete a responsabilidade de entregar um relatório contendo uma análise do serviço prestado bem como as não conformidades encontradas no processo e as ações corretivas executadas, relatório deverá conter também todas as recomendações que julgar cabíveis com relação à execução do objeto.
- 8.11. A CONTRATADA, corrigir qualquer eventual problema relacionado à execução do objeto, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.
- 8.12. A CONTRATADA deverá proceder à retirada de todas as licenças, alvarás, autorizações e outros documentos necessários à plena execução do Contrato, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço.
- 8.13. Providenciar, sempre que solicitado e às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e prova de materiais fornecidos e de serviços executados, fornecimento de protótipos, bem como os reparos que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições.
- 8.14. Manter à disposição da FISCALIZAÇÃO da CEASA-DF e demais órgãos competentes, em ordem, cópias de toda a documentação técnica, PGGRS, eventuais licenças e autorizações.
- 8.15. Fornecer à FISCALIZAÇÃO os esclarecimentos e/ou documentos necessários à elaboração de relatórios, inclusive aqueles exigidos pelo art. 41 do Decreto Distrital nº 32598/2010.
- 8.16. Implementar, de forma adequada, a planificação, a execução e a supervisão permanente dos serviços, de forma a obter uma operação correta e eficaz, realizando os serviços de forma meticulosa e constante, mantendo sempre, em perfeita ordem, todas as dependências objeto desta contratação e demais locais de abrigo dos equipamentos/instalações, limpos e livres de quaisquer materiais estranhos à sua destinação
- 8.17. Transportar e deslocar internamente todo o material necessário à execução dos serviços.
- 8.18. Cumprir os prazos estipulados, providenciando os materiais a serem empregados, com a antecedência necessária.
- 8.19. Refazer qualquer serviço executado que não for aprovado pela FISCALIZAÇÃO, desde que justificado, sem prejuízo aos prazos envolvidos, até sua efetiva aprovação.
- 8.20. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 8.21. Manter no local de execução dos serviços, material necessário à prestação de primeiros socorros, guardado em local adequado, e aos cuidados de pessoas treinadas para manipulá-los, conforme disciplina a NR 07 do Ministério do Trabalho.
- 8.22. Manter no canteiro de obras os equipamentos de proteção contra incêndio na forma da legislação e demais normas vigentes.
- 8.23. Providenciar, às próprias custas, a execução de toda a sinalização, inclusive viária, e isolamento das frentes de serviço visando à segurança dos usuários do local e de transeuntes, de acordo com as normas do DETRAN/DF, ficando responsável por qualquer acidente que porventura venha a ocorrer por falta ou deficiência de sinalização
- 8.24. Tomar todas as medidas que se fizerem necessárias com vistas à total segurança dos usuários do imóvel, caso a execução da obra ocorra concomitantemente com o funcionamento das atividades do local, construindo tapumes e implantando a sinalização da obra, em conformidade com o Código de Obras e Edificações do DF e Normas de Segurança do Trabalho, nos termos da Seção I, do Capítulo IV da Lei nº 6138/2018 e do Decreto Distrital nº 43056/2022.
- 8.25. Cuidar para que os profissionais das equipes residentes e outros que venham a prestar serviços na obra se apresentem devidamente identificados (crachá da empresa) e uniformizados, devendo fornecer-lhes uniformes completos, dentro dos padrões de eficiência e higiene, bem como equipamentos de proteção individual, em atendimento à NR 06, inclusive calçados apropriados a cada ofício..
- 8.26. Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, não obstruir portas e saídas de emergência ou impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.
- 8.27. Se responsabilizar por:
- 8.27.1. Falta de segurança e perfeição dos serviços realizados e sua consequente demolição e reconstrução, quando solicitada pela FISCALIZAÇÃO;
- 8.27.2. Danos causados diretamente ou indiretamente à Administração Pública ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, ainda que resultante de imperfeições técnicas e vícios redibitórios, não excluindo ou reduzindo dessa responsabilidade a FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- 8.27.3. Infrações ou multas decorrentes da inobservância de quaisquer regulamentos ou legislação ou norma específica vigentes no Distrito Federal, no que se refere aos serviços contratados.

9. OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

- 9.1. Disponibilizar todas as informações necessárias para execução correta do objeto.
- 9.2. Fiscalizar o cumprimento das obrigações, conforme descrito no Item 04 (quatro) deste termo, através do servidor designado pela Presidência da CEASA/DF.
- 9.3. Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre irregularidades observadas no objeto.
- 9.4. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com as normas orçamentárias e financeiras do GDF em vigor
- 9.5. A existência da fiscalização da CEASA/DF não exime a responsabilidade da contratada por qualquer vício ou defeito na execução do objeto.
- 9.6. Prestar todas as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da empresa contratada.
- 9.7. A FISCALIZAÇÃO somente autorizará a emissão da primeira fatura/nota fiscal após a CONTRATADA apresentar toda a documentação de licenciamento, necessária à plena execução do Contrato

10. VALOR ESTIMADO

- 10.1. O valor estimado da contratação é de **RS 1.752.584,61 (um milhão, setecentos e cinquenta e dois mil quinhentos e oitenta e quatro reais e sessenta e um centavos)** e será adotado como critério de julgamento o **Maiores Desconto Global**, já incluso taxas, impostos, administração, custos indiretos e demais encargos, todos a serem detalhados conforme dispuser o Edital.
- 10.2. O valor estimado para execução do objeto foi obtido pela tabela SINAPI referente a Junho de 2024 e por cotação de mercado.
- 10.3. O BDI referencial para empresas deverá observar o estipulado pelo Acordão nº 2.622/13- Plenário-TCU, conforme Anexo IV - Planilha Cálculo BDI - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677165)

11. RECEBIMENTO

- A CONTRATADA terá um prazo de 90 (noventa) dias, após a assinatura do contrato para a entrega total do objeto.
- 11.1. Com o objetivo de verificar sua conformidade com as especificações constantes neste termo, o recebimento dos serviços será realizado:
- 11.1.1. **Provisoriamente**, no ato da entrega, para posterior verificação da conformidade dos serviços com as especificações constantes neste documento;
- 11.1.2. **Definitivamente**, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório, após verificação de sua compatibilidade com as especificações descritas no Termo de Referência e sua consequente aceitação mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes.
- 11.2. Os serviços que forem entregues/montados em desacordo com o especificado deverão ser substituídos pela contratada em até 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, e o seu descumprimento poderá acarretar sanções conforme previsto na legislação vigente.
- 11.3. Caso após o recebimento provisório constatar-se que os serviços possuem vícios aparentes ou redibitórios ou estão em desacordo com as especificações ou a proposta, serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanado o problema.

11.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem a ético profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou por este instrumento.

11.5. Sanções pela Inexecução parcial ou total do Contrato: o descumprimento da entrega dos bens conforme este TR implicará nas penalidades ligadas à legislação licitatória, conforme previsto na disposições Da Lei nº 13.303/2016 e subsidiariamente pela Lei nº 14.133/2021.

12. REJUSTAMENTO

12.1. Em período inferior a um ano, os preços serão fixos e irremovíveis, de acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069/1995.

12.2. A CONTRATADA fará jus a reajustamento contratual, após o interregno de um ano (12 meses), contado da data-base da apresentação da proposta.

12.3. Considerando que o reajustamento é um instrumento legal que visa a recomposição de defasagem de preços no decorrer de 12 meses, tornando-os compatíveis com aqueles praticados no mercado, e que a atualização da estimativa referencial demandaria horas de trabalho da equipe da Companhia, neste Certame optou-se pela adoção da data base referencial acima mencionada.

12.4. Considerando que a disponibilização das tabelas referencias ocorre no mês subsequente ao de sua elaboração, haja vista a necessidade de consolidação de dados de pesquisa nos sistemas, tais como o SINAPI/CAIXA, o orçamento referencial de licitação é quase sempre finalizado tendo como base tabelas com preços do mês anterior, razão pela qual, o sistema indicado se configura como a melhor opção, sendo o marco inicial para fins de reajustamento "a data-base da tabela referencial".

12.5. A concessão de reajuste contratual de itens acrescidos ao contrato demanda a deflação dos preços desde a época da cotação até a data-base original, a partir da qual serão reajustados pelos mesmos índices setoriais aplicados no contrato:

12.5.1. Para efeito de reajuste do futuro contrato, deverá ser adotado:

12.5.2. Para equipamentos: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPC-A, apurado mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);

12.5.3. Para demais serviços e itens: Custo da construção – municípios das capitais – base: ago. 94 = 100 - Brasília - Col. 18 ou Custo nacional da construção civil e obras públicas – por tipo de obras – outros tipos de obras - Edificações - Col. 35, ambos apurados pelo Instituto Brasileiro de Economia - IBRE/FGV, sendo adotado o que apresentar menor variação após apuração do período de 12 meses.

12.5.3.1. A apuração do valor do reajuste se dará por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$R = V (1 - I_0) \div I_0$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado

V = Valor contratual a ser reajustado

I = Índice referente ao mês do reajustamento (data-base de elaboração do orçamento + 12 meses)

I₀ = Índice inicial, referente ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada como marco para contagem do prazo (data-base de elaboração do orçamento).

12.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

12.7. **reequilíbrio econômico-financeiro do contrato:**

12.7.1. O reequilíbrio econômico financeiro do Contrato poderá ser concedido na ocorrência das situações previstas na Lei nº 14.133/21.

13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A capacidade operativa da empresa deverá comprovar que tenha executado serviços com características compatíveis com o objeto desta licitação, através:

13.1. Se a empresa, for de outra praça, no ato da CONTRATAÇÃO deverá apresentar a Certidão expedida pelo CREA do estado de origem, e o visto no CREA-DF, válidos.

13.2. Certidão(ões) com seu(s) respectivo(s) atestado(s), com indicação da(s) ART(s) do(s) contrato(s) relativo à execução do(s) serviço(s) atestado(s), em nome da própria licitante, fornecido por pessoa(s) jurídica de direito público ou privado com o acervo técnico de obras.

13.3. A empresa deve comprovar que seus responsáveis técnicos tenham executado os serviços com características compatíveis com o objeto licitado.

13.4. A **Equipe Técnica Mínima** deverá obrigatoriamente pertencer ao Quadro Técnico da Empresa, comprovados na Certidão de Registro e Quitação do CREA para a execução das obras e deverá ser composta por:

ESPECIALIDADE	QUANTIDADE MÍNIMA EXIGIDA
Engenheiro Civil Júnior	01

13.5. Na data da efetivação do contrato, a licitante vencedor deverá possuir em seu quadro de pessoal, profissional de nível superior em Engenharia Civil, devidamente reconhecido pela entidade competente (CREA / CAU), detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço que, tenham características equivalentes às descritas nas parcelas de maior relevância

13.6. O(s) profissional(is) indicado(s) na Declaração de Responsabilidade Técnica deverá(ão) ser o(s) mesmo(s) que assinar(ão) a(s) ART's, como indicado(s) a seguir:

13.7. Certidão(ões) com seu(s) respectivo(s) atestado(s), em nome do(s) próprio(s) RT(s), fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado(s) pelo CREA.

13.8. Certidão(ões) com seu(s) respectivo(s) atestado(s), com indicação da(s) ART(s), fornecido do(s) contrato(s) relativo à execução do(s) serviço(s) atestada(s), em nome do responsável técnico.

13.9. Comprovação para os profissionais que trata o item anterior deverá ser entregue na fase de habilitação, sob a pena de desclassificação.

13.10. Caso no momento da execução dos serviços o profissional indicado pela Declaração de Responsabilidade Técnica precise ser substituído, a empresa contratada deverá indicar outro profissional de capacidade técnica similar ou superior à capacidade do profissional substituído, comprovada para a CEASA/DF por meio de outra Certidão de Acervo Técnico, devidamente aceita pela área técnica da CEASA/DF.

Nota: É vedada a indicação de um mesmo engenheiro como responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

14. DIÁRIO DE OBRA

14.1. A CONTRATADA deverá manter no canteiro da obra, um Diário de obra com páginas numeradas em três vias, sendo duas destacáveis. Este Diário de Obra servirá para registro de fatos que tenham implicação contratual e para comunicações

14.2. No Diário de Obras deverão constar as seguintes anotações:

14.2.1. Pela CONTRATADA:

I - Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;

II - Consultas ao Executor / Comissão Executora;

III - Datas de conclusão de cada etapa, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;

- IV - Acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- V - Respostas às interpelações do Executor / Comissão Executora;
- VI - Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e / ou serviço;
- VII - Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- VIII - Interrupções no fornecimento de energia elétrica e / ou água;
- IX - Efetivo diário de operários presentes;
- X - Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

14.2.2. Pela COMISSÃO EXECUTORA:

- I - Preenchimento dos cabeçalhos;
- II - Atestado da veracidade dos registros feitos pela CONTRATADA;
- III - Juízo formado sobre o andamento da obra / serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- IV - Observações relativas aos registros efetuados pela empresa CONTRATADA no Diário de Obras;
- V - Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela empresa CONTRATADA, com correspondência simultânea para ao CEASA/DF;
- VI - Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos serviços e do desempenho da empresa CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- VII - Determinação de providências para cumprimento dos termos do Contrato, dos projetos e especificações;
- VIII - Aprovação das medições para faturamento e emissão de Nota Fiscal;
- IX - Outros fatos ou observações cujo registro se tornem adequados ao desenvolvimento dos trabalhos do Executor / Comissão Executora.

15. FISCALIZAÇÃO

15.1. A CEASA-DF designará um empregado ou comissão para acompanhar a execução do objeto e atestar as notas para a realização do pagamento, o qual será responsável por:

- a) Solicitar à empresa contratada a substituição de qualquer item em esteja em desacordo com o especificado ou insatisfatório;
- b) Acompanhar e atestar o recebimento definitivo do objeto adquirido.

15.2. Previamente à assinatura do contrato será agendada uma primeira reunião para definição das diretrizes das atividades a serem fiscalizadas pelos responsáveis técnicos indicados.

16. GARANTIA

16.1. A licitante vencedora deverá dar garantia na modalidade seguro-garantia e prever a obrigação de a seguradora, em caso de inadimplemento pelo contratado, assumir a execução e concluir o objeto do contrato, conforme previsto no art. 102 da Lei nº 14.133/2021, conforme transcrito abaixo:

Art. 102. Na contratação de obras e serviços de engenharia, o edital poderá exigir a prestação da garantia na modalidade seguro-garantia e prever a obrigação de a seguradora, em caso de inadimplemento pelo contratado, assumir a execução e concluir o objeto do contrato, hipótese em que:

I - a seguradora deverá firmar o contrato, inclusive os aditivos, como interveniente anuente e poderá:

- a) ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal;
- b) acompanhar a execução do contrato principal;
- c) ter acesso a auditoria técnica e contábil;
- d) requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento;

II - a emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal;

III - a seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

Parágrafo único. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

- I - caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;
- II - caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

17. MAPA DE RISCO

Mapa de Riscos

(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

(X) Gestão do Contrato

ETAPA:	FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA		
RISCO:	Especificação deficiente da demanda		
DANO:	Contratação e execução deficiente do objeto		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Verificar se o objeto foi especificado adequadamente, contemplando unidade de medida, tipo de área por ambiente, quantidade e prazo de início.		

AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Havendo erro, devolver para complementação das informações.
RESPONSÁVEL	Área Técnica PRESI

ETAPA:	CRIAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO		
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal		
DANO:	Ausência de ato designatório da equipe de Planejamento de Contratação		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA:	Adotar lista de verificação dos procedimentos a serem adotados para o planejamento de contratação		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar o ato de designação formal da equipe de planejamento.		
RESPONSÁVEL	PRESI		

ETAPA:	ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES		
RISCO:	Estudos preliminares deficientes		
DANO:	Licitação fracassada, deserta ou contratação e execução deficiente		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Elaborar lista de verificação que contemple, no que couber, os requisitos previstos no §1º, art. 24, da IN/MPDG nº 05, de 26 de maio de 2017.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Corrigir as deficiências detectadas nos estudos preliminares		
RESPONSÁVEL	Área Técnica		

ETAPA:	ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO		
RISCO:	Falha na elaboração Projeto básico		
DANO:	Licitação fracassada, deserta ou contratação e execução deficiente		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Propor lista de verificação que identifique, no que couber, os requisitos previstos no art. 30, da IN/MPDG nº 05, de 26 de maio de 2017.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Revisão o Projeto básico e Coordenação de Licitação as instruções ausentes.		
RESPONSÁVEL	Área Técnica		

ETAPA:	APROVAÇÃO DO Projeto Básico		
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal		
DANO:	Ausência da aprovação do Projeto básico		

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de lista de verificação com item de aprovação do TR pela autoridade competente.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Encaminhar à autoridade competente o processo para aprovação do Projeto básico.		
RESPONSÁVEL	ASPCI e PRESI		

ETAPA:	DESIGNAÇÃO DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO OU PREGOEIRO		
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal		
DANO:	Ausência de designação formal da comissão/pregoeiro		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Baixo
AÇÃO PREVENTIVA:	Identificar no processo, ato formal da autoridade competente designando a equipe de planejamento.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar o ato de designação da equipe de planejamento.		
RESPONSÁVEL	CPL - PRESI		

ETAPA:	ELABORAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO		
RISCO:	Restrição da competitividade, impugnação do edital		
DANO:	Retardamento, anulação ou revogação da licitação		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Alta	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Verificar a existência de Cláusulas restritivas ou passivas de nulidades. Adotar editais padrões previamente aprovados pelo setor jurídico.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Retirar as Cláusulas restritivas ou passivas de nulidades.		
RESPONSÁVEL	CPL e ASJUR		

ETAPA:	APROVAÇÃO DO EDITAL PELO SETOR JURÍDICO		
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal		
DANO:	Ausência de aprovação do edital pelo setor jurídico		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Médio
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de lista de verificação contemplando o item "aprovação do edital pelo setor jurídico".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Enviar o processo, mesmo, extemporaneamente, para adequações para área responsável		
RESPONSÁVEL	ASJUR e PRESI		

ETAPA	PUBLICAÇÃO/DIVULGAÇÃO DO EDITAL
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal.

DANO:	Ausência de publicação do edital. Licitação deserta.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Médio
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de lista de verificação contemplando o item "publicação/divulgação do edital".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar a publicação e reiniciar a contagem do prazo de apresentação da proposta.		
RESPONSÁVEL	CPL E OU PREGOEIRO		

ETAPA	SEGURO GARANTIA CONTRATUAL (Performace)		
RISCO:	Descumprimento de formalidade legal.		
DANO:	A não execução da obrigações firmadas do Contrato		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Media	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Assegurar o cumprimento das obrigações firmadas em contratos diversos. O tomador contrata o seguro como uma exigência do contratante para a assinatura do contrato, trazendo maior segurança para execução do contrato. Os exemplos mais comuns são a prestação de serviços em geral, construção, entrega de item ou fornecimento.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Exigir a apresentação da Garantia pela contratada.		
RESPONSÁVEL	CPL, PREGOEIRO e Executor Designado		

ETAPA:	ADJUDICAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO		
RISCO:	Adjudicação/Homologação para empresa que não ofertou a proposta mais vantajosa.		
DANO:	Recursos administrativos e judiciais, suspensão, retardamento da finalização ou revogação/anulação da licitação, problemas na gestão do contrato.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Atentar se todos os requisitos do projeto básico e edital foram plenamente atendidos pela primeira colocada.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Encaminhar à autoridade competente o processo para aprovação do Projeto básico.		
RESPONSÁVEL	CPL, PREGOEIRO e PRESIDENTE		

ETAPA:	FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO:	Recusa de assinatura e/ou da apresentação das garantias contratuais.		
DANO:	Descontinuidade da prestação dos serviços e transtornos para a administração.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixo	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Garantir na fase habilitatória que a empresa selecionada reúna as condições técnico-operacional e financeira necessária à execução do objeto.		

AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Convocar remanescente.
RESPONSÁVEL	CPL, PREGOEIRO, ASJUR, SECOM e PRESI

ETAPA:	PUBLICAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO:	Falta de publicidade do ato administrativo em tempo hábil		
DANO:	Descumprimento de formalidade legal		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Baixa
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de lista de verificação contemplando o item "publicação do contrato".		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Publicar o contrato tão logo seja detectado a ausência de publicidade.		
RESPONSÁVEL	SECON e PRESI		

ETAPA:	DESIGNAÇÃO DO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO E SUBSTITUTOS		
RISCO:	Designação de servidor sem conhecimento técnico do objeto do contrato.		
DANO:	Comprometimento dos resultados esperados.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Média	IMPACTO:	Alto
AÇÃO PREVENTIVA:	Indicar servidores com conhecimento técnico na área do objeto do contrato e proporcionar capacitação.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Indicar fiscal capacitado		
RESPONSÁVEL	PRESI		

ETAPA:	DESIGNAÇÃO DO PREPOSTO DO CONTRATO		
RISCO:	Ausência de preposto da contratada.		
DANO:	Responsabilização direta da Administração.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Média
AÇÃO PREVENTIVA:	Incluir na Clausula da fiscalização, dispositivos de indicação de fiscal e preposto e as respectivas atribuições.		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Solicitar, imediatamente à constatação, a designação formal do preposto.		
RESPONSÁVEL	Executor Designado		

ETAPA:	PRORROGAÇÃO DO CONTRATO		
RISCO:	Prorrogação não vantajosa		
DANO:	Prejuízo para o erário.		
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA:	Baixa	IMPACTO:	Alto

AÇÃO PREVENTIVA:	Realizar pesquisa de preços com antecedência, com vista a constatar a vantajosidade da prorrogação do contrato.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Negociar junto à contratada, preços mais vantajosos.
RESPONSÁVEL	Executor Designado, SECON e PRESI

18. MATRIZ DE RISCO

- 18.1. Na hipótese de ocorrência de um dos eventos listados no - Matriz de Riscos deste Contrato, a CONTRATADA deverá, no prazo de 01 (um) dia útil, informar a CEASA/DF, sobre o o corrido, contendo as seguintes informações mínimas:
- 18.2. Detalhamento do evento ocorrido, incluindo sua natureza, a data da ocorrência e sua duração estimada;
- 18.3. As medidas que estavam em vigor para mitigar o risco de materialização do evento, quando houver;
- 18.4. As medidas que irá tomar para fazer cessar os efeitos do evento e o prazo estimado para que esses efeitos cessem;
- 18.5. As obrigações contratuais que não foram cumpridas ou que não irão ser cumpridas em razão do evento; e,
- 18.6. Outras informações relevantes.
- 18.7. Após a notificação, a CEASA/DF decidirá quanto ao ocorrido ou poderá solicitar esclarecimentos adicionais a CONTRATADA. Em sua decisão a CEASA/DF poderá isentar temporariamente a CONTRATADA do cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo Evento.
- 18.8. O reconhecimento pela CEASA/DF dos eventos descritos no Anexo deste Contrato que afetem o cumprimento das obrigações contratuais, com responsabilidade indicada exclusivamente a CONTRATADA, não dará ensejo à recomposição do equilíbrio econômico financeiro do Contrato, devendo o risco ser suportado exclusivamente pela CONTRATADA.
- 18.9. As obrigações contratuais afetadas por caso fortuito, fato do príncipe ou força maior deverão ser comunicadas pelas partes em até 01 (um) dia útil, contados da data da ocorrência do evento.
- 18.10. As partes não serão consideradas inadimplentes em razão do descumprimento contratual decorrente de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.
- 18.11. Avaliada a gravidade do evento, as partes, mediante acordo, decidirão quanto a recomposição do equilíbrio econômico financeiro do Contrato, salvo se as consequências do evento sejam cobertas por Seguro, se houver.
- 18.12. O Contrato poderá ser rescindido, quando demonstrado que todas as medidas para sanar os efeitos foram tomadas e mesmo assim a manutenção do contrato se tornar impossível ou inviável nas condições existentes ou é excessivamente onerosa.
- 18.13. As partes se comprometem a empregar todas as medidas e ações necessárias a fim de minimizar os efeitos advindos dos eventos de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.
- 18.14. Os fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, não previstos na – Matriz de Riscos, serão decididos mediante acordo entre as partes, no que diz respeito à recomposição do equilíbrio econômico financeiro do contrato:

ID	EVENTO DE RISCO	CAUSAS DO EVENTO	CONSEQUÊNCIAS	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	Responsabilidade da CONTRATADA	Responsabilidade da CONTRATANTE	Inovações pela CONTRATADA
1	Processos de responsabilidade Cíveis	Demandas trabalhistas	Indenização, dano ao erário	Possível	Maior	Alto	100%	0%	0
2	Danos aos bens da CEASA/DF	Negligência	Prejuízo a CEASA/DF	Raro	Maior	Médio	100%	0%	0
3	Acidente de Trabalho	Falta de EPI's	Aplicações de sanções por órgãos fiscalizadores	Possível	Moderado	Médio	100%	0%	0

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 19.1. Todos os elementos deste Projeto básico e seus anexos deverão ser minuciosamente estudados pela CONTRATADA, por ocasião da execução dos seus serviços, devendo esta informar à Fiscalização sobre qualquer incoerência, falha ou omissão que eventualmente haja constatado.
- 19.2. Para o recebimento do objeto a contratada deverá solicitar por escrito ao setor de engenharia, informando a conclusão dos serviços.
- 19.3. A contratante terá 10(dez) dias para responder a solicitação. Caso os serviços não esteja concluso o contratante terá mais 10(dez) dias para informa se aceita ou não recebimento dos serviços.
- 19.4. Caso sejam necessárias alterações de itens constantes deste Projeto básico, estas deverão ser precedidas do entendimento e aceitação das partes.
- 19.5. Na execução do objeto contratado, deverá ser observado o que estabelecem os documentos abaixo, assim como toda legislação distrital e federal pertinente e independente de citação:
- 19.6. Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- 19.7. Normas regulamentadoras do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego);
- 19.8. Instruções e resoluções das entidades de classe, dentre elas o sistema CREA;
- 19.9. Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

20. ANEXOS

- 20.1. Anexo I - Planilha de Quantitativos - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677143)

SANITÁRIOS - CEASA/DF

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 3 BANHEIROS - CEASA/DF

ÁREA CONST.: 533,43 m²

DURAÇÃO: 3 MESES

ITEM	DESCRIÇÃO	BANCO	CÓD	UND	QNTD TOTAL
I CUSTOS INDIRETOS					
1.0	SERVIÇOS INICIAIS				
1.1	TAXAS E ALVARÁS				
1.1.1	ART's	CREA/DF		UN	1,00
1.2	ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE OBRA				
1.2.1	PLACA DE OBRA	SINAPI	103689	M2	12,00
1.3	CANTEIROS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
1.3.1	ALMOXARIFADO EM CONTAINER	SINAPI	10776	MÊS	3,00
1.3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINERS	SETOP	ED-31952	UN	1,00
1.3.3	CAIXA D'ÁGUA 1000L	SINAPI	102623	UN	1,00
2.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS				
2.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				
2.1.1	ENGENHEIRO JUNIOR	SINAPI	100319	H	264,00
2.1.2	ENCARREGADO GERAL	SINAPI	90776	MÊS	3,00
3.0	SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO				
3.1	BENS LOCADOS				
3.1.1	ANDAIME TUBULAR	SINAPI	10527	MXMES	20,00
3.1.2	CAÇAMBA DE ENTULHO 6M³			UN	3,00
II CUSTOS DIRETOS					
4.0	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO				
4.1.5	LIMPEZA MANUAL DE CAMADA VEGERAL	SINAPI	98524	M2	533,42
4.1	LOCAÇÃO E TOPOGRAFIA				
4.1.6	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	SINAPI	105009	M	232,81
5.0	FUNDAÇÃO				
5.1	SAPATAS DE FUNDAÇÃO				
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA	SINAPI	96522	M3	65,61
5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	SINAPI	96619	M2	43,74
5.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESM. DE FÔRMA PARA SAPATA	SINAPI	96529	M2	48,60
5.1.4	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	104919	KG	414,00
5.1.5	CONCRETO 30MPa USINADO	SINAPI	96556	M3	10,95
5.2	VIGAS BALDRAME				
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	SINAPI	96527	M3	16,82
5.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESM. DE FÔRMA PARA BALDRAME	SINAPI	96539	M2	282,58
5.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	96546	KG	825,00
5.2.4	CONCRETO 30MPa USINADO	SINAPI	96557	M3	16,82
6.0	ESTRUTURA				
6.1	PILARES				
6.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS	SINAPI	92411	M2	216,21
6.1.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	92762	KG	972,00
6.1.3	CONCRETAGEM COM USO DE BALDES 25MPA	SINAPI	103669	M3	10,32
6.2	VIGAS				
6.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E ECORAMENTO	SINAPI	92447	M2	174,53
6.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	92762	KG	1.061,00
6.2.3	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO 25MPA	SINAPI	103674	M3	12,87
6.3	LAJES				
6.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA (8+4)	SINAPI	101963	M2	484,74
7.0	PISOS E PAVIMENTAÇÃO				
7.1	PISO DE CONCRETO 10CM				
7.1.1	COMPACTAÇÃO DE SOLO	SINAPI	97083	M2	533,42
7.1.2	CAMADA DE BRITA 10cm	SINAPI	96624	M3	53,34
7.1.3	FORMA DE MADEIRA SERRADA	SINAPI	97086	M2	42,67
7.1.4	LONA PLÁSTICA 200 MICRAS	SINAPI	97087	M2	533,42
7.1.5	TELA Q-113	SINAPI	97089	KG	960,16
7.1.6	CONCRETO 30MPA PARA PISO DE CONCRETO	SINAPI	97096	M3	53,34
7.2	REGULARIZAÇÕES				
7.2.1	CONTRAPISO 3CM	SINAPI	87680	M2	409,52
7.3	ACESSIBILIDADE				
7.3.1	PISO PODOTÁTIL	SINAPI	101094	M	37,50
8.0	VEDAÇÕES E FECHAMENTOS				
8.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA				
8.1.1	ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS (14X19X39)	SINAPI	103324	M2	1.128,96
8.1.2	CHAPISCO	SINAPI	87879	M2	2.257,91
8.1.3	REBOCO 20MM	SINAPI	87529	M2	2.257,91
8.1.4	VERGA MOLDADA IN LOCO 15CM	SINAPI	105023	M	105,80
8.1.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO 15CM	SINAPI	105029	M	84,40
9.0	COBERTURA				
9.1	TELHAMENTO PARA COBERTURA				
9.1.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE TELHA	SINAPI	92580	M2	458,00
9.1.2	TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SINAPI	94213	M2	458,00
9.2	CALHAS, RUFOS E ACESSÓRIOS				
9.2.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DESENVOLVIMENTO 33CM	SINAPI	94228	M	68,44
9.2.2	RIFÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	SINAPI	94231	M	177,86

10.0	IMPERMEABILIZAÇÕES				
10.1	IMPERMEABILIZAÇÃO EM SUPERFÍCIES				
10.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES COM EMULSÃO ASFÁLTICA	SINAPI	98557	M2	282,58
10.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS COM ARG. POLIMÉRICA	SINAPI	98555	M2	1.211,27
11.0	PINTURAS				
11.1	PINTURA LISA				
11.1.1	SELADOR ACRÍLICO APLICADO EM PAREDES	SINAPI	88485	M2	535,30
11.1.2	SELADOR ACRÍLICO APLICADO EM TETOS	SINAPI	88484	M2	438,90
11.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA EM PAREDES	SINAPI	88497	M2	535,30
11.1.4	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA EM TETOS	SINAPI	88496	M2	438,90
11.1.5	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM EM PAREDES	SINAPI	88489	M2	535,30
11.1.6	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM EM TETOS	SINAPI	88488	M2	438,90
12.0	REVESTIMENTOS				
12.1	REVESTIMENTOS CERÂMICOS/PORCELANATO				
12.1.1	REVESTIMENTO PORCELANATO 60X60 EM PISO	SINAPI	87263	M2	409,52
12.1.2	REVESTIMENTO CERÂMICO 60X60 EM PAREDES	SINAPI	104611	M2	1.416,43
12.1.3	REVESTIMENTO EM PASTILHA 5X5 EM FACHADA	SINAPI	87244	M2	66,51
12.1.4	PEITORIL EM MÁRMORE 15CM	SINAPI	101965	M	66,00
12.1.5	SOLEIRA EM MÁRMORE 15CM	SINAPI	98695	M	26,55
12.2	REVESTIMENTOS DE GESSO				
12.2.1	PLACA CIMENTÍCIA PARA IDENTIDADE VISUAL DE FACHADA			M2	32,82
12.2.2	FORRO EM DRYWALL	SINAPI	96110	M2	438,90
13.0	ESQUADRIAS				
13.1	PORTAS				
13.1.1	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 80X210	SINAPI	90796	UN	6,00
13.1.2	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 90X210	SINAPI	90797	UN	6,00
13.1.3	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 80X180			UN	42,00
13.1.4	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA	SINAPI	91341	M2	4,00
13.2	JANELAS				
13.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR	SINAPI	94569	M2	39,60
13.3	VIDRAÇARIA				
13.3.1	ESPELHO CRISTAL			M2	40,14
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
14.1	QUADROS				
14.1.1	QDFL 01	SINAPI	101880	UN	3,00
14.1.2	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SINAPI	93673	UN	3,00
14.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SINAPI	93654	UN	15,00
14.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SINAPI	93655	UN	6,00
14.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SINAPI	93657	UN	12,00
14.1.6	DISJUNTOR IDR 25A			UN	9,00
14.1.7	DISJUNTOR IDR 40A			UN	12,00
14.1.8	DISJUNTOR DPS TETRAPOLAR 275V			UN	3,00
14.2	CABOS				
14.2.1	CABO DE COBRE ISOLADO 450/750 V - 2,5MM ²	SINAPI	91926	M	555,14
14.2.2	CABO DE COBRE ISOLADO 450/750 V - 4,0MM ²	SINAPI	91928	M	247,80
14.2.3	CABO DE COBRE ISOLADO 0,6/1 KV - 16MM ²	SINAPI	92982	M	41,70
14.2.4	CORDOALHA DE COBRE NU - 35MM ²	SINAPI	96973	M	162,95
14.2.5	CORDOALHA DE COBRE NU - 50MM ²	SINAPI	93977	M	178,53
14.3	CAIXAS DE PASSAGEM				
14.3.1	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30X30	SINAPI	97886	UN	3,00
14.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	SINAPI	98111	UN	18,00
14.3.3	CAIXA PVC 4X2 - EMBUTIDA	SINAPI	91939	UN	58,00
14.3.4	CAIXA OCTOGONAL PVC 4X4	SINAPI	91936	UN	60,00
14.4	ELETRODUTOS				
14.4.1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" - FORRO	SINAPI	91863	M	198,86
14.4.2	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 3/4" - PAREDE	SINAPI	91854	M	86,45
14.4.3	ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 1/2" - ENTERRADO	SINAPI	97667	M	41,70
14.4.4	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 40MM PARA SPDA	SINAPI	96984	UN	18,00
14.5	TOMADAS E INTERRUPTORES				
14.5.1	TOMADA MÉDIA 20A	SINAPI	91997	UN	6,00
14.5.2	TOMADA ALTA 20A	SINAPI	91993	UN	13,00
14.5.3	TOMADA ALTA 10A	SINAPI	91992	UN	26,00
14.5.4	INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 10A	SINAPI	91953	UN	11,00
14.6	LUMINÁRIAS				
14.6.1	LUMINÁRIA TIPO CALHA COM 1 LÂMPADAS TUBULARES	SINAPI	97584	UN	60,00
14.7	ACESSÓRIOS				
14.7.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	SINAPI	96985	UN	18,00
14.7.2	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8"	SINAPI	104750	UN	36,00
14.7.3	CONDULETE PVC TIPO X 3/4"	SINAPI	95817	UN	80,00
15.0	INSTALAÇÕES DE CFTV				
15.1	RACKS E QUADROS				
15.1.1	RACK DE PAREDE 12U			UN	3,00
15.1.2	PATCH PANEL 24 PORTAS - CAT5E	SINAPI	98301	UN	3,00
15.2	CABOS				
15.2.1	CABO DE REDE UTP CAT 5E	SINAPI	98295	M	89,90
15.3	ELETRODUTOS				
15.3.1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" - FORRO	SINAPI	91863	M	89,90
15.4	ACESSÓRIOS				
15.4.1	CÂMERA VARIFOCAL IP - RGB 1,8 A 25MM - INTERNA			UN	3,00

15.4.2	CAMERA VARIFOCAL IP - RGB 1,8 A 8MM - EXTERNA			UN	6,00
15.4.3	CONDULETE PVC TIPO X 3/4"	SINAPI	95817	UN	24,00
15.4.4	TOMADA RJ45	SINAPI	98307	UN	9,00
16.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
16.2	TUBOS				
16.2.1	TUBO PVC SOLDÁVEL - 25MM	SINAPI	89356	M	300,00
16.2.2	TUBO PVC SOLDÁVEL - 32MM	SINAPI	89357	M	30,00
16.2.3	TUBO PVC SOLDÁVEL - 50MM	SINAPI	103979	M	153,40
16.3	VÁLVULAS E REGISTROS				
16.3.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO C/ ACABAMENTO CROMADO	SINAPI	89985	UN	12,00
16.3.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO C/ ACABAMENTO CROMADO	SINAPI	89987	UN	12,00
16.3.3	VÁLVULA DE DESCARGA 1.1/2"	SINAPI	99635	UN	30,00
16.4	LOUÇAS E METAIS				
16.4.1	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL C/ LOUÇA BRANCA	SINAPI	95469	UN	30,00
16.4.2	VASO SANITÁRIO C/ FURO PARA PNE	SINAPI	95471	UN	6,00
16.4.3	MICTÓRIO INDIVIDUAL C/ LOUÇA BRANCA	SINAPI	100858	UN	15,00
16.4.4	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM EM PVC	SINAPI	100860	UN	16,00
16.4.5	TORNEIRA METÁLICA CROMADA DE MESA P/ LAVATÓRIO	SINAPI	86915	UN	42,00
16.4.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35X50	SINAPI	86937	UN	42,00
16.4.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	SINAPI	95544	UN	12,00
16.4.8	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER	SINAPI	95547	UN	42,00
16.4.9	BARRA DE APOIO RETA 70CM - AÇO INOX	SINAPI	100867	UN	18,00
16.4.10	BARRA DE APOIO LATERAL 70CM - AÇO INOX	SINAPI	100865	UN	6,00
16.4.11	BANCO ARTICULADO - PNE	SINAPI	100875	UN	6,00
16.4.12	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA			M2	28,38
16.4.13	DISPENSER EM PLÁSTICO P/ PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO			M2	30,00
16.4.14	DIVISÓRIA DE MICTÓRIOS EM GRANITO CINZA ANDORINHA	SINAPI	102255	UN	15,00
17.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
17.1	CAIXAS DE PASSAGEM E RALOS				
17.1.1	FOSSA SÉPTICA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA	SINAPI	98052	UN	3,00
17.1.2	SUMIDOURO CIRCULAR PRÉ-MOLDADO	SINAPI	98062	UN	3,00
17.1.3	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 DE ALVENARIA P/ REDE DE ESGOTO	SINAPI	97901	UN	3,00
17.1.4	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 DE ALVENARIA P/ ÁGUAS PLUVIAIS	SINAPI	99251	UN	3,00
17.1.5	CAIXA PVC SIFONADA 100X50MM	SINAPI	89707	UN	32,00
17.1.6	RALO SECO PVC 100X40MM	SINAPI	98052	UN	10,00
17.2	TUBOS				
17.2.1	TUBO PVC SERIE NORMAL - 40MM	SINAPI	89711	M	57,32
17.2.2	TUBO PVC SERIE NORMAL - 50MM	SINAPI	89712	M	206,76
17.2.3	TUBO PVC SERIE NORMAL - 75MM	SINAPI	89713	M	58,25
17.2.4	TUBO PVC SERIE NORMAL - 100MM	SINAPI	89714	M	252,95
18.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO				
18.1	ACESSÓRIOS				
18.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO - ABC - 4KG	SINAPI	101908	UN	6,00
18.1.2	BLOCO AUTÔNOMO P/ SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			UN	21,00
18.1.3	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SINAPI	102520	M2	6,50
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO				
18.1	ACESSÓRIOS				
18.1.1	DUTO FLEXÍVEL DE ALUMÍNIO 6"			UN	66,01
18.1.2	EXAUSTOR PARA BANHEIRO 80A			UN	17,00
20.0	SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA DE OBRA				
20.1	LIMPEZA E RECOLHIMENTO DE ENTULHOS				
20.1.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	SINAPI		M2	533,42

20.2. Anexo II - Planilha de Composições - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677148)

ORÇAMENTO ANALÍTICO

SANITÁRIOS - CEASA/DF



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 3 BANHEIROS - CEASA/DF

ÁREA CONST.: 533,43 m²

DURAÇÃO: 3 MESES

ITEM	DESCRIÇÃO	BANCO	CÓD	UND	QNTD	TOTAL
I	CUSTOS INDIRETOS					
1.0	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	TAXAS E ALVARÁS					
1.1.1	ART's	CREA/DF		UN	1,00	
	ART'S DE RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO DE OBRA			UN	1,00	
1.2	ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE OBRA					
1.2.1	PLACA DE OBRA	SINAPI	103689	M2	12,00	
	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4509	M	3,2083	
	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*,	SINAPI	4813	M2	1	
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	5065	KG	0,0113	
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	5069	KG	0,0132	
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	0,3729	
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,1186	
	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	102234	M2	0,5	
1.3	CANTEIROS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
1.3.1	ALMOXARIFADO EM CONTAINER	SINAPI	10776	MÊS	3,00	

1.3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINERS	SETOP	ED-31952	UN	1,00
1.3.3	CAIXA D'ÁGUA 1000L	SINAPI	102623	UN	1,00
	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIM	SINAPI	94489	UN	2
	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIM	SINAPI	94491	UN	1
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE Á	SINAPI	94648	M	1,8
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE Á	SINAPI	94650	M	0,95
	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4",	SINAPI	94672	UN	2
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PF	SINAPI	94676	UN	1
	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	SINAPI	94688	UN	1
	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	SINAPI	94692	UN	1
	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X :	SINAPI	94703	UN	3
	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1	SINAPI	94705	UN	1
	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E II	SINAPI	94796	UN	1
	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 P	SINAPI	102591	UN	3
	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 P	SINAPI	102595	UN	1
	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	SINAPI	102607	UN	1
2.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS				
2.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				
2.1.1	ENGENHEIRO JUNIOR	SINAPI	100319	H	264,00
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	2706	H	1,00
	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	37372	H	1,00
	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	37373	H	1,00
	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEM	SINAPI	43462	H	1,00
	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - C	SINAPI	43486	H	1,00
	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGO	SINAPI	95402	H	1,00
2.1.2	ENCARREGADO GERAL	SINAPI	90776	MÊS	3,00
	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	40818	MES	1,00
	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	40863	MES	1,00
	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	40864	MES	1,00
	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COM	SINAPI	43475	MES	1,00
	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTA	SINAPI	43499	MES	1,00
	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS CI	SINAPI	95422	MES	1,00
3.0	SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO				
3.1	BENS LOCADOS				
3.1.1	ANDAIME TUBULAR	SINAPI	10527	MXMES	20,00
	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA	SINAPI	10527	MXMES	1
3.1.2	ÇAÇAMBA DE ENTULHO 6M³			UN	3,00
	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE ENTULHO 6M³			UN	1
II	CUSTOS DIRETOS				
4.0	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO				
4.1.5	LIMPEZA MANUAL DE CAMADA VEGERAL	SINAPI	98524	M2	533,42
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,2132
4.1	LOCAÇÃO E TOPOGRAFIA				
4.1.6	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	SINAPI	105009	M	232,81
	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	4417	M	0,8093
	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA,	SINAPI	4433	M	0,55
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	5068	KG	0,1012
	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	7356	L	0,0256
	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	10567	M	0,55
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	0,9103
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	0,9103
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91692	CHP	0,0093
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91693	CHI	0,0374
	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMEN	SINAPI	94974	M3	0,0054
5.0	FUNDAÇÃO				
5.1	SAPATAS DE FUNDAÇÃO				
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA	SINAPI	96522	M3	65,61
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,683
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	4,441
5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	SINAPI	96619	M2	43,74
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,33905
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,12265
	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMEN	SINAPI	94968	M3	0,069
5.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESM. DE FÔRMA PARA SAPATA	SINAPI	96529	M2	48,60
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,0167
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4517	M	13,385
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	5073	KG	0,141
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	5074	KG	0,017
	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	6212	M	4,55
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	40304	KG	0,047
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	1,341
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	2,999
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91692	CHP	0,26
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91693	CHI	1,045
5.1.4	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	104919	KG	414,00
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	0,399
	ARAME RECOZIDO 16 BWC D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWC D = 1,25	SINAPI	42122	KG	0,025

	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25	SINAPI	43132	KG	0,025
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88238	H	0,031
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88245	H	0,081
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92803	KG	1
5.1.5	CONCRETO 30MPa USINADO	SINAPI	96556	M3	10,95
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	5,598
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	5,071
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90586	CHP	0,598
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90587	CHI	1,938
	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ARE	SINAPI	94972	M3	1,19
5.2	VIGAS BALDRAME				
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	SINAPI	96527	M3	16,82
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,004
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	3,515
5.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESM. DE FÔRMA PARA BALDRAME	SINAPI	96539	M2	282,58
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO R	SINAPI	1358	M2	0,593
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,01
	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BF	SINAPI	4491	M	2,294
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4517	M	1,359
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	5073	KG	0,035
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	20247	KG	0,007
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	40304	KG	0,01
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	0,763
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	1,938
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91692	CHP	0,026
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91693	CHI	0,055
5.2.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	96546	KG	825,00
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	0,4655
	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25	SINAPI	43132	KG	0,025
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88238	H	0,029
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88245	H	0,089
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92803	KG	1
5.2.4	CONCRETO 30MPa USINADO	SINAPI	96557	M3	16,82
	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA O E 1, SL	SINAPI	1525	M3	1,15
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,363
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,544
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90586	CHP	0,088
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90587	CHI	0,093
6.0	ESTRUTURA				
6.1	PILARES				
6.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS	SINAPI	92411	M2	216,21
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,017
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	40304	KG	0,027
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	0,489
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	2,668
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA	SINAPI	92269	M2	0,53
6.1.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	92762	KG	972,00
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	0,543
	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25	SINAPI	43132	KG	0,025
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88238	H	0,0064
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88245	H	0,0392
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92803	KG	1
6.1.3	CONCRETAGEM COM USO DE BALDES 25MPa	SINAPI	103669	M3	10,32
	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA O I	SINAPI	38408	M3	1,103
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	2,459
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	2,459
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	7,377
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90586	CHP	1,042
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90587	CHI	1,417
6.2	VIGAS				
6.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E ECORAMENTO	SINAPI	92447	M2	174,53
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,017
	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	6193	M	0,474
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	40304	KG	0,066
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	0,375
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	2,046
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_	SINAPI	92270	M2	0,632
	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREIT	SINAPI	92273	M	1,528
6.2.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50/60	SINAPI	92762	KG	1.061,00
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	0,543
	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25	SINAPI	43132	KG	0,025
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88238	H	0,0064
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88245	H	0,0392
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92803	KG	1
6.2.3	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO 25MPa	SINAPI	103674	M3	12,87
	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA O E 1, SL	SINAPI	1527	M3	1,103
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	0,186
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,119
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,192
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90586	CHP	0,194

	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELETRICO TI	SINAPI	90587	CHI	0,179
6.3	LAJES				
6.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA (8+4)	SINAPI	101963	M2	484,74
	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRE	SINAPI	3743	M2	1
	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	6193	M	1,87
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	40304	KG	0,04
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	0,501
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,354
	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREIT	SINAPI	92273	M	0,97
	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTI	SINAPI	92767	KG	1,211
	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS CO	SINAPI	103674	M3	0,054
7.0	PISOS E PAVIMENTAÇÃO				
7.1	PISO DE CONCRETO 10CM				
7.1.1	COMPACTAÇÃO DE SOLO	SINAPI	97083	M2	533,42
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,045
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,089
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLIN	SINAPI	95264	CHP	0,025
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLIN	SINAPI	95265	CHI	0,042
7.1.2	CAMADA DE BRITA 10cm	SINAPI	96624	M3	53,34
	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRET	SINAPI	4718	M3	1,13
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,03
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,343
	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA C	SINAPI	91277	CHP	0,032
	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA C	SINAPI	91278	CHI	0,03
7.1.3	FORMA DE MADEIRA SERRADA	SINAPI	97086	M2	42,67
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,017
	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BF	SINAPI	4491	M	0,37
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4517	M	0,44
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	5068	KG	0,095
	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	#N/D	#N/D	1,38
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88239	H	1,444
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88262	H	2,357
7.1.4	LONA PLÁSTICA 200 MICRAS	SINAPI	97087	M2	533,42
	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	42408	M2	1,04
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,014
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,005
7.1.5	TELA Q-113	SINAPI	97089	KG	960,16
	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DE	SINAPI	39507	M2	0,678
	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BAN	SINAPI	42407	M	0,556
	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25	SINAPI	43132	KG	0,011
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88238	H	0,013
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88245	H	0,036
7.1.6	CONCRETO 30MPA PARA PISO DE CONCRETO	SINAPI	97096	M3	53,34
	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SL	SINAPI	1525	M3	1,06
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,411
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,411
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90586	CHP	0,053
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TI	SINAPI	90587	CHI	0,049
7.2	REGULARIZAÇÕES				
7.2.1	CONTRAPISO 3CM	SINAPI	87680	M2	409,52
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PAI	SINAPI	87301	M3	0,053
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,248
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,124
7.3	ACESSIBILIDADE				
7.3.1	PISO PODOTÁTIL	SINAPI	101094	M	37,50
	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	34353	KG	8,62
	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	34357	KG	0,24
	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E	SINAPI	36178	UN	6,4375
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,639
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,279
8.0	VEDAÇÕES E FECHAMENTOS				
8.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA				
8.1.1	ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS (14X19X39)	SINAPI	103324	M2	1.128,96
	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,2C	SINAPI	34547	M	0,42
	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	37395	CENTO	0,01
	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA	SINAPI	37593	UN	13,6
	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIE	SINAPI	87292	M3	0,0118
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,86
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,43
8.1.2	CHAPISCO	SINAPI	87879	M2	2.257,91
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) P/	SINAPI	87313	M3	0,0037
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,0681
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0255
8.1.3	REBOCO 20MM	SINAPI	87529	M2	2.257,91
	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIE	SINAPI	87292	M3	0,0376
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,47
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,171
8.1.4	VERGA MOLDADA IN LOCO 15CM	SINAPI	105023	M	105,80
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,009
	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BF	SINAPI	4491	M	0,203

	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	6
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,501
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,251
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_	SINAPI	92270	M2	0,104
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92802	KG	0,79
	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	SINAPI	94964	M3	0,032
8.1.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO 15CM	SINAPI	105029	M	84,40
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,009
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO	SINAPI	39017	UN	6
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,274
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,137
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_	SINAPI	92270	M2	0,076
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	92802	KG	0,79
	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	SINAPI	94964	M3	0,032
9.0	COBERTURA				
9.1	TELHAMENTO PARA COBERTURA				
9.1.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE TELHA	SINAPI	92580	M2	458,00
	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), CC	SINAPI	40549	CENTO	0,007
	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM	SINAPI	43083	KG	4,333
	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88278	H	0,213
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,106
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93281	CHP	0,0068
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93282	CHI	0,0094
9.1.2	TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	SINAPI	94213	M2	458,00
	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMAD	SINAPI	7243	M2	1,166
	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CI	SINAPI	11029	CJ	4,15
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,097
	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88323	H	0,091
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93281	CHP	0,0009
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93282	CHI	0,0013
9.2	CALHAS, RUFOS E ACESSÓRIOS				
9.2.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DESENVOLVIMENTO 33CM	SINAPI	94228	M	68,44
	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JI	SINAPI	142	310ML	0,081
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	5061	KG	0,013
	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPR	SINAPI	5104	KG	0,0024
	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	13388	KG	0,09
	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	40783	M	1,05
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,371
	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88323	H	0,277
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93281	CHP	0,0132
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93282	CHI	0,0183
9.2.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	SINAPI	94231	M	177,86
	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JI	SINAPI	142	310ML	0,198
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	5061	KG	0,006
	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPR	SINAPI	5104	KG	0,0012
	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	13388	KG	0,045
	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25	SINAPI	40873	M	1,05
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,207
	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88323	H	0,112
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93281	CHP	0,0132
	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MO	SINAPI	93282	CHI	0,0183
10.0	IMPERMEABILIZAÇÕES				
10.1	IMPERMEABILIZAÇÕES EM SUPERFÍCIES				
10.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES COM EMULSÃO ASFÁLTICA	SINAPI	98557	M2	282,58
	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTON	SINAPI	626	KG	1,5
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88243	H	0,0969
	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88270	H	0,4299
10.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS COM ARG. POLIMÉRICA	SINAPI	98555	M2	1.211,27
	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENT	SINAPI	135	KG	3,4615
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88243	H	0,1362
	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88270	H	0,6039
11.0	PINTURAS				
11.1	PINTURA LISA				
11.1.1	SELADOR ACRÍLICO APLICADO EM PAREDES	SINAPI	88485	M2	535,30
	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	6085	L	0,1666
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,0666
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0222
11.1.2	SELADOR ACRÍLICO APLICADO EM TETOS	SINAPI	88484	M2	438,90
	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	6085	L	0,1666
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,0927
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0309
11.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA EM PAREDES	SINAPI	88497	M2	535,30
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	3767	UN	0,0802
	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	43626	KG	1,3389
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,361
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,1203
11.1.4	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA EM TETOS	SINAPI	88496	M2	438,90
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	3767	UN	0,0802
	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	43626	KG	1,3389
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,7419

	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,2473
11.1.5	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM EM PAREDES	SINAPI	88489	M2	535,30
	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	7356	L	0,2285
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,1631
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0544
11.1.6	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM EM TETOS	SINAPI	88488	M2	438,90
	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	7356	L	0,2285
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	0,227
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0757
12.0	REVESTIMENTOS				
12.1	REVESTIMENTOS CERÂMICOS/PORCELANATO				
12.1.1	REVESTIMENTO PORCELANATO 60X60 EM PISO	SINAPI	87263	M2	409,52
	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	34357	KG	0,141
	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	37595	KG	9,13
	PISO EM PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO	SINAPI	38195	M2	1,069
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88256	H	0,5203
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,1674
12.1.2	REVESTIMENTO CERÂMICO 60X60 EM PAREDES	SINAPI	104611	M2	1.416,43
	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	1381	KG	6,85
	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FOI	SINAPI	10515	M2	1,0864
	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	34357	KG	0,141
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88256	H	0,7407
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,3259
12.1.3	REVESTIMENTO EM PASTILHA 5X5 EM FACHADA	SINAPI	87244	M2	66,51
	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA C	SINAPI	36881	M2	1,05
	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	37596	KG	7,73
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88256	H	1,156
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,578
12.1.4	PEITORIL EM MÁRMORE 15CM	SINAPI	101965	M	66,00
	PEITORIL EM MÁRMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	34747	M	1,04
	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) CO	SINAPI	87283	M3	0,006
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88274	H	0,419
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,209
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91692	CHP	0,021
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91693	CHI	0,398
12.1.5	SOLEIRA EM MÁRMORE 15CM	SINAPI	98695	M	26,55
	SOLEIRA/ PEITORIL EM MÁRMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E=	SINAPI	4828	M	1
	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	37595	KG	1,29
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88274	H	0,547
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,273
12.2	REVESTIMENTOS DE GESSO				
12.2.1	PLACA CIMENTÍCIA PARA IDENTIDADE VISUAL DE FACHADA			M2	32,82
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA CIMENTÍCIA PARA COMPOSIÇÃO DE FACHADA			M2	1
12.2.2	FORRO EM DRYWALL	SINAPI	96110	M2	438,90
	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,	SINAPI	39413	M2	1,0838
	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DI	SINAPI	39427	M	2,2212
	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, I	SINAPI	39430	UN	2,0446
	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTO!	SINAPI	39432	M	1,4276
	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPID	SINAPI	39434	KG	0,6926
	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AG	SINAPI	39435	UN	9,6469
	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LI	SINAPI	39443	UN	2,0446
	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	40547	CENTO	0,0204
	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,1!	SINAPI	43131	KG	0,0616
	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88278	H	0,5456
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,5456
13.0	ESQUADRIAS				
13.1	PORTAS				
13.1.1	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 80X210	SINAPI	90796	UN	6,00
	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM	SINAPI	39484	UN	1
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88261	H	0,294
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,865
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,079
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PR	SINAPI	88629	M3	0,0226
13.1.2	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 90X210	SINAPI	90797	UN	6,00
	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM	SINAPI	39485	UN	1
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88261	H	0,327
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	2,024
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,176
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PR	SINAPI	88629	M3	0,0229
13.1.3	PORTA EM MELAMÍNICO BRANCO 80X180			UN	42,00
	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM	SINAPI	39485	UN	1
13.1.4	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA	SINAPI	91341	M2	4,00
	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JI	SINAPI	142	310ML	0,8829
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZII	SINAPI	7568	UN	4,8166
	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM	SINAPI	36888	M	6,8504
	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO	SINAPI	39025	UN	0,5473
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,3826
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,191
13.2	JANELAS				
13.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR	SINAPI	94569	M2	39,60

	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SI	SINAPI	4377	UN	24,4
	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTC	SINAPI	34381	UN	2,0833
	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	39961	UN	1,2467
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,707
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,853
13.3	VIDRAÇARIA				
13.3.1	ESPELHO CRISTAL			M2	40,14
	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SI	SINAPI	4377	UN	24,4
	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTC	SINAPI	34381	UN	2,0833
	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	39961	UN	1,2467
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,707
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,853
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
14.1	QUADROS				
14.1.1	QDFL 01	SINAPI	101880	UN	3,00
	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM C	SINAPI	12041	UN	1
	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMID	SINAPI	87367	M3	0,0192
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,6337
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,6337
14.1.2	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SINAPI	93673	UN	3,00
	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FUF	SINAPI	1575	UN	3
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	34709	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,5677
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,5677
14.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SINAPI	93654	UN	15,00
	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FU	SINAPI	1570	UN	1
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	34653	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0476
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0476
14.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SINAPI	93655	UN	6,00
	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURC	SINAPI	1571	UN	1
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	34653	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0663
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0663
14.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SINAPI	93657	UN	12,00
	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURC	SINAPI	1573	UN	1
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	34653	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0911
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0911
14.1.6	DISJUNTOR IDR 25A			UN	9,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR IDR 25A			UN	1
14.1.7	DISJUNTOR IDR 40A			UN	12,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR IDR 40A			UN	1
14.1.8	DISJUNTOR DPS TETRAPOLAR 275V			UN	3,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DPS TETRAPOLAR 275V			UN	1
14.2	CABOS				
14.2.1	CABO DE COBRE ISOLADO 450/750 V - 2,5MM²	SINAPI	91926	M	555,14
	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA E	SINAPI	1014	M	1,2434
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5	SINAPI	21127	UN	0,0094
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,029
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,029
14.2.2	CABO DE COBRE ISOLADO 450/750 V - 4,0MM²	SINAPI	91928	M	247,80
	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA E	SINAPI	981	M	1,2434
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5	SINAPI	21127	UN	0,0094
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,039
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,039
14.2.3	CABO DE COBRE ISOLADO 0,6/1 KV - 16MM²	SINAPI	92982	M	41,70
	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA E	SINAPI	995	M	1,027
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5	SINAPI	21127	UN	0,01
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,013
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,013
14.2.4	CORDOALHA DE COBRE NU - 35MM²	SINAPI	96973	M	162,95
	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	863	M	1,05
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,2484
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,2484
	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA	SINAPI	98463	UN	0,6667
14.2.5	CORDOALHA DE COBRE NU - 50MM²	SINAPI	93977	M	178,53
	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	867	M	1,05
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0331
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0331
14.3	CAIXAS DE PASSAGEM				
14.3.1	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30X30	SINAPI	97886	UN	3,00
	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	7258	UN	38,691
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) P/	SINAPI	87316	M3	0,0039
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,2686
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,9967
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS,	SINAPI	97734	M3	0,0175
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) CO	SINAPI	100475	M3	0,0278
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMAD	SINAPI	101619	M3	0,036

14.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	SINAPI	98111	UN	18,00
	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	34643	UN	1,0000000
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	0,1384000
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMAD	SINAPI	88316	H	0,1088000
		SINAPI	101618	M3	0,0141000
14.3.3	CAIXA PVC 4X2 - EMBUTIDA	SINAPI	91939	UN	58,00
	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUI	SINAPI	1872	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,55
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,55
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PR	SINAPI	88629	M3	0,0009
14.3.4	CAIXA OCTOGONAL PVC 4X4	SINAPI	91936	UN	60,00
	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	12001	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,222
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,222
14.4	ELETRODUTOS				
14.4.1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" - FORRO	SINAPI	91863	M	198,86
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	2674	M	1,017
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,119
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,119
14.4.2	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 3/4" - PAREDE	SINAPI	91854	M	86,45
	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	2688	M	1,017
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,134
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,134
14.4.3	ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 1/2" - ENTERRADO	SINAPI	97667	M	41,70
	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOID,	SINAPI	39246	M	1,1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0672
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0672
14.4.4	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 40MM PARA SPDA	SINAPI	96984	UN	18,00
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	SINAPI	12070	M	3
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,7453
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,7453
14.5	TOMADAS E INTERRUPTORES				
14.5.1	TOMADA MÉDIA 20A	SINAPI	91997	UN	6,00
	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PI	SINAPI	91946	UN	1
	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PL	SINAPI	91995	UN	1
14.5.2	TOMADA ALTA 20A	SINAPI	91993	UN	13,00
	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PI	SINAPI	91946	UN	1
	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLA	SINAPI	91991	UN	1
14.5.3	TOMADA ALTA 10A	SINAPI	91992	UN	26,00
	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PI	SINAPI	91946	UN	1
	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLA	SINAPI	91990	UN	1
14.5.4	INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 10A	SINAPI	91953	UN	11,00
	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PI	SINAPI	91946	UN	1
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A,	SINAPI	92022	UN	1
14.6	LUMINÁRIAS				
14.6.1	LUMINÁRIA TIPO CALHA COM 1 LÂMPADAS TUBULARES	SINAPI	97584	UN	60,00
	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTI	SINAPI	3780	UN	1,0000000
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,1519000
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,3645000
14.7	ACESSÓRIOS				
14.7.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	SINAPI	96985	UN	18,00
	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8'	SINAPI	3379	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,2484
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,2484
14.7.2	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8"	SINAPI	104750	UN	36,00
	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONI	SINAPI	425	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,1863
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,1863
14.7.3	CONDULETE PVC TIPO X 3/4"	SINAPI	95817	UN	80,00
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZIN	SINAPI	11950	UN	2
	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 3/4"	SINAPI	39344	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,449
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,449
15.0	INSTALAÇÕES DE CFTV				
15.1	RACKS E QUADROS				
15.1.1	RACK DE PAREDE 12U			UN	3,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE 12U			UM	1
15.1.2	PATCH PANEL 24 PORTAS - CAT5E	SINAPI	98301	UN	3,00
	PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 5E, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 1	SINAPI	39594	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	6,2007
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	6,2007
15.2	CABOS				
15.2.1	CABO DE REDE UTP CAT 5E	SINAPI	98295	M	89,90
	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOL	SINAPI	39598	M	1,05
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,0028
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,0028
15.3	ELETRODUTOS				
15.3.1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" - FORRO	SINAPI	91863	M	89,90
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	2674	M	1,017
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,119

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,119
15.4	ACESSÓRIOS				
15.4.1	CÂMERA VARIFOCAL IP - RGB 1,8 A 25MM - INTERNA			UN	3,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CÂMERA VARIFOCAL IP			UN	1
15.4.2	CÂMERA VARIFOCAL IP - RGB 1,8 A 8MM - EXTERNA			UN	6,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CÂMERA VARIFOCAL IP			UN	1
15.4.3	CONDULETE PVC TIPO X 3/4"	SINAPI	95817	UN	24,00
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZIN	SINAPI	11950	UN	2
	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 3/4"	SINAPI	39344	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,449
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,449
15.4.4	TOMADA RJ45	SINAPI	98307	UN	9,00
	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (SINAPI	38083	UN	1
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88247	H	0,2062
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88264	H	0,2062
16.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
16.2	TUBOS				
16.2.1	TUBO PVC SOLDÁVEL - 25MM	SINAPI	89356	M	300,00
	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	9868	M	1,0493
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0886
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,38
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,38
16.2.2	TUBO PVC SOLDÁVEL - 32MM	SINAPI	89357	M	30,00
	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	9869	M	1,0493
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,1056
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,453
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,453
16.2.3	TUBO PVC SOLDÁVEL - 50MM	SINAPI	103979	M	153,40
	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	9875	M	1,0493
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0312
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,2677
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,2677
16.3	VÁLVULAS E REGISTROS				
16.3.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO C/ ACABAMENTO CROMADO	SINAPI	89985	UN	12,00
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	3148	UN	0,0106
	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITO	SINAPI	6024	UN	1
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,2212
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,2212
16.3.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO C/ ACABAMENTO CROMADO	SINAPI	89987	UN	12,00
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	3148	UN	0,0106
	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITO	SINAPI	6005	UN	1
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,2212
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,2212
16.3.3	VÁLVULA DE DESCARGA 1.1/2"	SINAPI	99635	UN	30,00
	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CO	SINAPI	11677	UN	1
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	20080	UN	0,0714
	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	20083	UN	0,018
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0114
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,1133
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,1133
16.4	LOUÇAS E METAIS				
16.4.1	VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL C/ LOUÇA BRANCA	SINAPI	95469	UN	30,00
	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANI	SINAPI	4384	UN	2
	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANI	SINAPI	6138	UN	1
	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTI	SINAPI	10420	UN	1
	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	37329	KG	0,0881
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,4968
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,3495
16.4.2	VASO SANITÁRIO C/ FURO PARA PNE	SINAPI	95471	UN	6,00
	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANI	SINAPI	4384	UN	2
	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANI	SINAPI	6138	UN	1
	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE L	SINAPI	36520	UN	1
	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	37329	KG	0,0881
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	1,154
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,5565
16.4.3	MICTÓRIO INDIVIDUAL C/ LOUÇA BRANCA	SINAPI	100858	UN	15,00
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	3146	UN	0,0365
	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEC	SINAPI	4351	UN	2
	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTI	SINAPI	6142	UN	1
	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	SINAPI	10432	UN	1
	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAV	SINAPI	21112	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	1,009
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,3179
16.4.4	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM EM PVC	SINAPI	100860	UN	16,00
	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 55l	SINAPI	1368	UN	1
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	3146	UN	0,021
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,4467
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,1407
16.4.5	TORNEIRA METÁLICA CROMADA DE MESA P/ LAVATÓRIO	SINAPI	86915	UN	42,00
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	3146	UN	0,021

	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM A ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	36791	UN	1
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,096
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0303
16.4.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35X50	SINAPI	86937	UN	42,00
	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	86877	UN	1
	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FC	SINAPI	86883	UN	1
		SINAPI	86901	UN	1
16.4.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	SINAPI	95544	UN	12,00
	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	11703	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,3162
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0996
16.4.8	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER	SINAPI	95547	UN	42,00
	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESEF	SINAPI	11758	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,3162
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,0996
16.4.9	BARRA DE APOIO RETA 70CM - AÇO INOX	SINAPI	100867	UN	18,00
	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEC	SINAPI	4351	UN	6
	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMET	SINAPI	36205	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,9485
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,2988
16.4.10	BARRA DE APOIO LATERAL 70CM - AÇO INOX	SINAPI	100865	UN	6,00
	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEC	SINAPI	4351	UN	4
	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, 70	SINAPI	36210	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,6323
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,1992
16.4.11	BANCO ARTICULADO - PNE	SINAPI	100875	UN	6,00
	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEC	SINAPI	4351	UN	8
	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	SINAPI	36215	UN	1
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	1,2647
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,3985
16.4.12	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA			M2	28,38
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA			M2	1
16.4.13	DISPENSER EM PLÁSTICO P/ PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO			M2	30,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER EM PLÁSTICO P/ PAPEL EM ROLO			M2	1
16.4.14	DIVISÓRIA DE MICTÓRIOS EM GRANITO CINZA ANDORINHA	SINAPI	102255	UN	15,00
	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	37596	KG	0,97
	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUAR	SINAPI	44476	M2	1
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88274	H	2,714
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,357
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91692	CHP	0,145
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM	SINAPI	91693	CHI	2,569
17.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
17.1	CAIXAS DE PASSAGEM E RALOS				
17.1.1	FOSSA SÉPTICA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA	SINAPI	98052	UN	3,00
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊN	SINAPI	5678	CHP	0,3545
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊN	SINAPI	5679	CHI	0,7224
	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPEI	SINAPI	12551	UN	5
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,5562
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,2228
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PR	SINAPI	88628	M3	0,0478
	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TA	SINAPI	97738	M3	0,0154
	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, T	SINAPI	97739	M3	0,0792
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMAD	SINAPI	101623	M3	0,1539
17.1.2	SUMIDOURO CIRCULAR PRÉ-MOLDADO	SINAPI	98062	UN	3,00
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊN	SINAPI	5678	CHP	0,4019
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊN	SINAPI	5679	CHI	0,819
	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDC	SINAPI	43446	UN	4
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	1,0449
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,821
	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TA	SINAPI	97738	M3	0,0154
	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS	SINAPI	97740	M3	0,2373
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) CO	SINAPI	100475	M3	0,0146
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MEN	SINAPI	101624	M3	0,3733
17.1.3	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 DE ALVENARIA P/ REDE DE ESGOTO	SINAPI	97901	UN	3,00
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,0041
	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BI	SINAPI	4491	M	0,0888
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4517	M	0,1056
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	5069	KG	0,0094
	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	6193	M	0,3312
	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	7258	UN	61,4307
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) P/	SINAPI	87316	M3	0,0069
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	2,3668
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,8596
	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	SINAPI	94970	M3	0,0419
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS,	SINAPI	97734	M3	0,0252
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) CO	SINAPI	100475	M3	0,0515
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	SINAPI	101616	M2	0,49
17.1.4	CAIXA DE PASSAGEM 40X40 DE ALVENARIA P/ ÁGUAS PLUVIAIS	SINAPI	99251	UN	3,00
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMUL	SINAPI	2692	L	0,0041
	PONTALETE *7 5 X 7 5* CM EM PINUS MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BI	SINAPI	4491	M	0,0888

	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRU	SINAPI	4517	M	0,1056
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	5069	KG	0,0094
	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA	SINAPI	6193	M	0,3312
	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	7258	UN	61,4307
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) P/	SINAPI	87316	M3	0,0069
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	2,3668
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	1,8596
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PR	SINAPI	88628	M3	0,0515
	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	SINAPI	94970	M3	0,0419
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS,	SINAPI	97734	M3	0,0252
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO S	SINAPI	101616	M2	0,49
17.1.5	CAIXA PVC SIFONADA 100X50MM	SINAPI	89707	UN	32,00
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	122	UN	0,0292
	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	5103	UN	1
	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	20083	UN	0,044
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0154
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,3987
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,3987
17.1.6	RALO SECO PVC 100X40MM	SINAPI	98052	UN	10,00
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	122	UN	0,0049
	RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	11739	UN	1
	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	20083	UN	0,0075
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,036
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,1652
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,1652
17.2	TUBOS				
17.2.1	TUBO PVC SERIE NORMAL - 40MM	SINAPI	89711	M	57,32
	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	9835	M	1,0549
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0163
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,293
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,293
17.2.2	TUBO PVC SERIE NORMAL - 50MM	SINAPI	89712	M	206,76
	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	9835	M	1,0549
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0177
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,3182
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,3182
17.2.3	TUBO PVC SERIE NORMAL - 75MM	SINAPI	89713	M	58,25
	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	9835	M	1,0549
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0212
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,3813
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,3813
17.2.4	TUBO PVC SERIE NORMAL - 100MM	SINAPI	89714	M	252,95
	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	9835	M	1,0549
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	38383	UN	0,0247
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,4444
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,4444
18.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO				
18.1	ACESSÓRIOS				
18.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO - ABC - 4KG	SINAPI	101908	UN	6,00
	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM I	SINAPI	4350	UN	2
	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) D	SINAPI	10891	UN	1
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMP	SINAPI	88248	H	0,4574
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88267	H	0,4574
18.1.2	BLOCO AUTÔNOMO P/ SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			UN	21,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BLOCO AUTÔNOMO PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				1
18.1.3	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SINAPI	102520	M2	6,50
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	3767	UN	0,06
	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	6085	L	0,16
	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	7356	L	0,427
	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	12815	UN	0,19
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88310	H	1,724
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,718
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO				
18.1	ACESSÓRIOS				
18.1.1	DUTO FLEXÍVEL DE ALUMÍNIO 6"			UN	66,01
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO FLEXÍVEL DE ALUMÍNIO 6"			UN	1
18.1.2	EXAUSTOR PARA BANHEIRO 80A			UN	17,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR PARA BANHEIRO 80A			UN	1
20.0	SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA DE OBRA				
20.1	LIMPEZA E RECOLHIMENTO DE ENTULHOS				
20.1.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	SINAPI		M2	533,42
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	0,411

CRONOGRAMA FÍSICO



SANITÁRIOS - CEASA/DF

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 3 BANHEIROS - CEASA/DF

ÁREA CONST.: 533,43 m²

DURAÇÃO: 3 MESES

CUSTO TOTAL: R\$ 1.686.224,48

BANCO: SINAPI - PLANILHA JUNHO/2024 (SEM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
I CUSTOS INDIRETOS				
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	33%	33%	33%
2.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	33%	33%	33%
3.0	SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO	33%	33%	33%
II CUSTOS DIRETOS				
4.0	PREPARAÇÃO DO TERRENO	100%		
5.0	FUNDAÇÃO	100%		
6.0	ESTRUTURA	70%	30%	
7.0	PISOS E PAVIMENTAÇÃO	60%	40%	
8.0	VEDAÇÕES E FECHAMENTOS	40%	60%	
9.0	COBERTURA		80%	20%
10.0	IMPERMEABILIZAÇÕES	15%	85%	
11.0	PINTURAS		40%	60%
12.0	REVESTIMENTOS		40%	60%
13.0	ESQUADRIAS		40%	60%
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	33%	33%	33%
15.0	INSTALAÇÕES DE CFTV	33%	33%	33%
16.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	33%	33%	33%
17.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	33%	33%	33%
18.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO			100%
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO			100%
20.0	SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA DE OBRA			100%
% PERÍODO		35,82%	40,60%	23,58%
% ACUMULADO		35,82%	76,42%	100,00%

20.4. Anexo IV - Planilha Cálculo BDI - Construção dos Banheiros (SEI nº 149677165)

CÁLCULO DO BDI			
OBRA	Construção de Banheiros		
ENDEREÇO	CEASA/DF		
ÁREA	533,43 m ²		
CONTRATANTE	CEASA/DF		
RESP. PELA ELABORAÇÃO	Engº Leonardo Heringer		
BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	% PV	% CD
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,45%
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65%	
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	COFINS	3,00%	
3	TAXA DE RISCO		2,07%
3.1	SEGURO		0,40%
3.2	RISCO		1,27%
3.3	GARANTIA		0,40%
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,23%
5	LUCRO		6,72%
BDI - CALCULADO			22,12%
$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$			
AC = Administração Central S = Seguros R = Riscos e imprevistos G = Garantias exigidas em edital DF = Despesas financeiras L = Remuneração bruta do construtor I = Tributos sobre o preço de venda			



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO DE SOUSA HERINGER - Matr.000001264, Chefe da Seção de Projetos de Infraestrutura**, em 03/09/2024, às 13:08, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **150164090** código CRC= **72C40F1B**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SIA Sul Trecho 10, Lote 05 - Bairro Setor de Indústria e Abastecimento - CEP 71208-900 - DF
Telefone(s):
Sítio - www.ceasa.df.gov.br

00071-00000500/2024-48

Doc. SEI/GDF 150164090