

Termo de Referência

São partes indissociáveis do presente Termo de Referência os Anexos abaixo indicados:

- Anexo A Caderno de Especificações Técnicas
- Anexo B Planilha de Quantitativos
- Anexo C Diretrizes de Segurança
- Anexo D Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão
- Anexo E Pranchas gráficas e fotos

A. Objeto

- 1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.
 - 1.1. Justificou-se a dispensa do ETP no sistema SENIC nos seguintes termos: Considerando que o Estudo Técnico Preliminar tem por fito caracterizar o interesse público envolvido e a sua melhor solução, tendo em vista que:
 - o estado atual dos elementos que constituem o sistema de bombas demonstra o final de suas vidas úteis:
 - o que se pretende fazer é apenas retomar o sistema ao seu uso pleno, com substituição de equipamentos desgastados; Não há mudança de funcionalidade.
 - o tipo de solução a ser contratada estará de acordo com o padrão construtivo estabelecido, não sendo viável a adoção de materiais ou técnicas construtivas em desacordo com as premissas e restrições de manutenção do Senado Federal;

Entende-se ser dispensável a elaboração do ETP.

- 2. O objeto encontra-se detalhadamente descrito no Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante deste Termo de Referência.
- 3. Não há contrato vigente para o objeto deste Termo de Referência.

B. Justificativa

- 4. De acordo com o Regulamento Administrativo do Senado Federal, Ato da Comissão Diretora nº 2, de 2018, compete à Secretaria de Infraestrutura a elaboração de projetos que alterem as características físicas do complexo arquitetônico do Senado Federal, além de aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação.
 - "Art. 222. À Secretaria de Infraestrutura compete dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de conservação arquitetônica, reforma e atualização das instalações internas, edificações e áreas externas do complexo arquitetônico do Senado Federal; dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de





marcenaria e serralheria, manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações civis, elétricas, eletromecânicas, hidráulicas e hidrossanitárias do complexo arquitetônico do Senado Federal; aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação; manifestar-se obrigatória e previamente sobre projetos de contratação que possam impactar o complexo arquitetônico do Senado Federal ou seus sistemas de infraestrutura; definir diretrizes de infraestrutura e planos para uso, ocupação e intervenções no CASF; elaborar instruções normativas que regulamentem tais definições e diretrizes; gerir o plano de edificações do Senado Federal; executar tarefas de suporte administrativo vinculadas às atribuições das áreas internas; realizar a gestão de recursos humanos e materiais de suporte da Secretaria e executar outras atividades correlatas."

- 5. O Bloco 1 do Senado Federal foi construído em nível inferior à avenida N2, promovendo a necessidade de sistema de bombeamento para drenagem de águas pluviais e esgoto de toda a edificação. Considerando a presença de sistemas críticos para operação do parque tecnológico de TI do Senado Federal nesse prédio, notadamente a sala-cofre, é conferido ainda maior grau de importância ao sistema de bombas.
- 6. As bombas de água e esgoto, bem como o sistema de automação e controle dos reservatórios estão em final de vida útil e apresentam defeitos intermitentes, tornando necessária a sua completa substituição.

C. Critério de Julgamento e de Adjudicação

- 7. O serviço a ser contratado pode ser decomposto em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico.
- 8. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto.
- 9. A contratação dar-se-á pela forma de Execução Indireta e o regime será de Empreitada Integral. JUSTIFICATIVA: Considerou-se a melhor opção dada a necessidade de a futura contratada executar os serviços e integrar os equipamentos fornecidos em sua integralidade, prontos, acabados e em condições de funcionamento. A execução direta do objeto do Contrato não é viável pelo Senado Federal, que, além de não possuir em seus quadros funcionários ou servidores capacitados para a execução dos serviços, não dispõe dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários. Observe-se que há no mercado empresas especializadas nos serviços pretendidos, que podem atender às necessidades deste Termo de Referência, com mais eficiência e eficácia que uma eventual administração direta com compra de materiais. Assim, os serviços deverão ocorrer por execução indireta.
- 10. Será adotado o critério de seleção pelo <u>Menor Valor Global</u> por se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere





na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente haveria dificuldade em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços, bem como em atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados. Justificativa para adoção do menor preço: O conjunto de atividades necessárias a viabilizar a intervenção foram amplamente detalhados no caderno de especificações de modo que, atendidas as fichas técnicas, a administração pode selecionar a proposta de menor preço para celebração do futuro contrato.

D. Critérios e práticas de sustentabilidade

- 11. As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando ao uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.
- 12. A CONTRATADA deve atender aos requisitos de Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções nos âmbitos federal, estadual e municipal.
- 13. Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.
- 14. Nenhuma substância deve ser descartada sem prévia análise de suas consequências e impactos ao Meio Ambiente. A Fiscalização deve ser informada com antecedência quando da necessidade de descarte de tais substâncias, bem como quanto aos procedimentos a serem utilizados pela CONTRATADA para atender aos requisitos legais e para prevenir ocorrências anormais, acidentes e impactos indesejados ao meio ambiente.
- 15. Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
- 16. O descarte dos resíduos da construção civil (entulho) deverá seguir as normas e orientações do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Volumosos do Distrito Federal. A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

E. Tratamento diferenciado para microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas

17. Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Além disso, está também descartada a aplicação do inciso I da referida Lei, dado o valor total da intervenção pretendida.

F. Especificações Técnicas do Objeto

18. As especificações técnicas do objeto e os detalhes específicos da execução dos serviços a serem prestados estão no Caderno de Especificações Técnicas, anexado a este Termo de





Referência. Considerando a grande amplitude de materiais e insumos disponíveis no mercado de engenharia de todo o país, este órgão técnico entende como necessário incluir nas especificações técnicas referências comerciais dos materiais especificados, atribuindo-se algum norte para as licitantes e para o órgão interno da SINFRA responsável pela pesquisa de preços. Obviamente a futura contratada não é obrigada a fornecer os materiais idênticos aos referenciados, sendo possível fornecer materiais similares.

CATMAT/CATSER

19. CATSER: 1627 – Manutenção / Reforma Predial.

Amostras

20. Não está prevista a apresentação de amostras durante o certame licitatório.

G. Indicação de pessoal técnico adequado

- 21. A CONTRATADA deverá possuir mão de obra qualificada e especializada para a perfeita execução do objeto, conforme especificado no Edital e seus anexos, dimensionada de forma a cumprir os prazos estabelecidos.
- 22. A CONTRATADA deverá designar responsável técnico pela execução do objeto, obrigatoriamente profissional de engenharia ou arquitetura que esteja devidamente registrado no CREA ou CAU como responsável técnico pelo objeto da contratação. O profissional deve ser habilitado para serviços da natureza do objeto.
- 23. O Responsável Técnico deverá assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços concernentes às suas respectivas áreas profissionais, incluindo a instrução do pessoal, conferência de medidas, elaboração de documentos complementares, garantia do cumprimento das normas técnicas de Engenharia, Arquitetura e de Segurança do Trabalho e das especificações técnicas deste Termo de Referência, além do fiel cumprimento do prazo contratual e garantia da qualidade técnica.
- 24. Os(as) responsáveis técnicos(as) deverão, além de suas atividades contínuas, estar disponíveis para atender aos(às) gestores(as) e fiscais do SENADO em regime de plantão, para esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.
- 25. A CONTRATADA designará formalmente um preposto, conforme modelo abaixo, para representá-la frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro ("Dos Prepostos") e demais regulamentos aplicáveis, com, no mínimo, os poderes indicados no modelo de designação de preposto indicado.

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO				
Titular:, brasileiro, RG, CPF				
Substituto(s):, brasileiro, RG, CPF				
A empresa, sediada/filial na [endereço], Brasília-DF, inscrita no CNPJ/MF sob o n°				
[CNPJ], neste ato representada por seu Diretor-Presidente, abaixo assinado, nomeia e				
constitui como seus Prepostos os funcionários acima qualificados, para bem representá-la				
perante o Senado Federal no âmbito do Contrato nº/20, durante todo o período de				
vigência contratual e prorrogações legais, se houver.				





Nos eventuais impedimentos ou ausências do Preposto Titular, a representação será realizada pelo(s) Preposto(s) Substituto(s).

Os Prepostos acima designados têm poderes bastantes e suficientes para receber e enviar — sempre por escrito — comunicações, notificações, reclamações e outros documentos, reportar-se à Fiscalização do Contrato sempre que necessário, debater assuntos administrativos e contratuais, concordar, discordar, transigir, desistir, firmar compromissos, assinar e rubricar atas, comunicações e outros documentos, recorrer de qualquer instância administrativa, entregar documentos, requerer informações e providências, formular solicitações, registrar e controlar a assiduidade e a pontualidade dos ocupantes dos postos de trabalho e orientá-los no que couber, providenciar os livros de ocorrências e mantê-los permanentemente atualizados, requer internamente à empresa a adoção das providências que se façam necessárias para a plena execução contratual e para a correção das falhas detectadas, podendo, enfim, praticar todos os atos necessários e implícitos ao fiel, pleno e perfeito desempenho da presente designação.

5	Brasília-DF, _	_ de	de 20
Diretor-Presidente da emp	resa		

- 26. Deverá ser comprovada, por meio de documentação (contrato social, atas de assembleia, procurações, etc.), a competência do signatário para delegar poderes aos prepostos.
- 27. A critério da CONTRATADA, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

H. Capacidade técnica necessária

28. Para a **habilitação**, as empresas licitantes deverão comprovar qualificação técnica por meio dos seguintes documentos:

Capacidade Técnico-operacional

- 29. *Certidão de Registro de Pessoa Jurídica*, expedida pelo CREA ou CAU, em nome da licitante, da região a que estiverem vinculados.
 - a) No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do Contrato.
- 30. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, serviços instalação de sistemas de bombeamento de água ou esgoto com motobombas com vazão nominal mínima de 150 m³/h. Considerando que a complexidade varia de forma não-linear com a área de projeto, não será permitida a soma de atestados.
 - 30.1. JUSTIFICATIVA: Esse quantitativo foi definido com base no dimensionamento do sistema projetado pelo órgão técnico, cuja capacidade mínima é de 380 m³/h.

Capacidade Técnico-profissional





Secretaria de Infraestrutura

- 31. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU do(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais de nível superior com formação em Engenharia ou Arquitetura que tenham vínculo com a empresa licitante.
 - 31.1. A comprovação do vínculo se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o(a) profissional como sócio(a); carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, declaração de contratação futura do(a) responsável técnico(a), desde que acompanhada de declaração de anuência do(a) profissional.
 - 31.2. Deverão ser apresentadas as Certidões de Registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA ou CAU da região a que estiver(em) vinculado(s);
 - 31.3. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do Conselho de Classe.
- 32. Atestado de Capacidade Técnica Profissional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa na forma do parágrafo 31, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviço(s) com características, vulto e complexidade compatíveis com as do objeto da contratação, conforme estabelecido no parágrafo 30.
 - 32.1. JUSTIFICATIVA: Entende-se necessária a demonstração de experiência prévia do responsável técnico com esse tipo de projeto por se tratar de solução de engenharia relacionada à garantia da segurança e integridade dos usuários e equipamentos instalados no Bloco 1 do Senado Federal.

Capacidade econômico-financeira

33. A habilitação econômico-financeira exigida é aquela prevista no Art. 69 da Lei 14.133/2021, tendo em vista não ser aplicável a disposição do inciso III do art. 70 do mesmo normativo.

I. Vistoria

34. O órgão técnico entende que o presente Termo de Referência e seus anexos possuem todas as informações suficientes para que as licitantes compreendam adequadamente o objeto e suas peculiaridades. Em razão disso, entendemos que a Vistoria não é necessária.

J. Forma e local de execução

- 35. A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação, sempre que qualquer das seguintes situações esteja configurada:
 - a) Implicar interdição de áreas;





Secretaria de Infraestrutura

- b) Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;
- 36. Os serviços serão realizados em Brasília, DF, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

K. Condições de recebimento

- 37. Os serviços executados serão recebidos após a conclusão dos serviços:
 - a) Provisoriamente: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações, quando da sinalização por parte da contratada de término da execução de cada uma das etapas de execução previstas na Tabela 1;
 - b) Definitivamente: o(a) Gestor(a) responsável receberá o objeto, definitivamente, em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento provisório da última Etapa, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto.
- 38. A CONTRATADA fica obrigada a 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.

L. Planilha de composição de custo

- 39. A planilha de quantitativos encontra-se no Anexo B do Termo de Referência, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.
- 40. A CONTRATADA não poderá alegar falta ou omissão de itens nas referidas planilhas, e, às suas expensas, deverá executar todos os serviços e fornecer todos os materiais que se mostrarem necessários ao pleno atendimento do objeto contratado, sem que isso implique custo adicional ao Senado Federal.
- 41. Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e Acórdão Plenário nº 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU), os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica devem apresentar taxa de BDI reduzida.
- 42. Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência "verba" (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.
- 43. Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de acostar aos autos um estudo técnico detalhado para a definição da taxa máxima aceitável de BDI de referência. O Acórdão nº 2622/2013 TCU Plenário estabelece tal referência, considerando estudo que pautou-se em fundamentação estatística, jurídica, econômica e contábil para a estipulação de taxas referenciais de BDI para diversos tipos de obras públicas e para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes. Assim, o referido Acórdão propicia entendimento sobre os principais aspectos relacionados com essa parcela da formação dos preços das obras públicas. Comentou em seu voto o Ministro Marcos Bemquerer Costa:

"139. Trata-se de um trabalho de excelência, de tal forma que, considerando o rigor técnico para a seleção dos dados e o tratamento





estatístico empregado no presente estudo, tenho segurança para afirmar que as faixas referenciais de BDI aqui apresentadas refletem as mais diversas variáveis atinentes às características das obras e às peculiaridades das empresas que podem influenciar o cálculo do BDI de obras públicas, o que permite concluir que essas faixas referenciais são aptas e válidas para servirem de referencial às unidades técnicas do TCU."

- 44. O objeto em tela é de natureza comum e está enquadrado dentro dos parâmetros e premissas adotados no estudo do TCU. Caberia ao Senado Federal, em nosso entendimento, a elaboração de estudos técnicos detalhados para os casos em que fosse necessário adotar percentuais de BDI acima da faixa considerada como admissível pelo citado Acórdão:
 - "142. Explicando melhor, se a equipe de auditores verificar que o BDI está, injustificadamente, acima da faixa admissível, deve proceder a uma análise pormenorizada dos itens que o compõem e, nesse caso, a existência de uma tabela de referência é uma diretriz para que possam ser detectadas as incongruências que ocasionaram esse percentual final elevado.
 - 143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.
 - 144. Como essa análise dos itens que compõem o BDI deve ser feita em conjunto, a adoção de um percentual muito acima da faixa de referência para determinado componente não necessariamente constitui irregularidade, pois, em contrapartida, outras despesas indiretas, ou ainda, o lucro podem estar cotados em patamares inferiores ao esperado.
 - 145. Ainda no tocante à adoção de faixas de referência, endosso a opinião do grupo de trabalho no sentido de que "a faixa é a expressão da quantificação dessa variabilidade admitida. Entretanto, não se deve perder de vista que o parâmetro mais importante de todos é o valor médio do BDI. Ele é o parâmetro que deve ser buscado pelo gestor, pois representa a medida estatística mais concreta obtida. A faixa apenas amplia e dá uma dimensão da variação do BDI, mas é a média o valor que de fato representa o mercado, devendo servir como referência principal a ser buscada nas contratações públicas."





Secretaria de Infraestrutura

45. Portanto, sugere-se a manutenção dos percentuais de BDI indicados no Acórdão nº 2622/2013 – Plenário TCU.

M. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

- 46. No momento de apresentação da documentação de habilitação, a licitante vencedora deve apresentar a proposta comercial, indicando de forma individualizada o valor e o índice de BDI adotado de cada item previsto na planilha orçamentária do Edital.
- 47. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regramento específico de licitações.
- 48. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme Acórdão Plenário nº 2369/2011, TC 025.990/2008–2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento.

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em Edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

- 49. Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada na Pesquisa de Preços.
- 50. Itens com valor muito discrepante em relação ao valor pesquisado pelo Senado Federal ou índices de BDI adotados acima do utilizado pelo Senado Federal deverão ser justificados.

N. Obrigações da Contratada

- 51. Cabe à CONTRATADA:
 - a) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de





Secretaria de Infraestrutura

qualificação que ensejaram sua contratação;

- b) Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo mais que seja necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itens deverão estar embutidos nos custos unitários dos serviços ou no BDI;
- c) Dotar sua equipe técnica de treinamento, ferramentas e equipamentos de proteção individual (EPIs) que sejam necessários à preservação da incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado Federal;
- d) Assegurar que seus funcionários utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, incluindo o disposto nas normas NR– 6, NR–10, NR–18, NR–35, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis;
- e) Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;
- f) Dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos que tenham conexão com a execução do objeto contratado, causados ao Senado Federal ou a terceiros;
- g) Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;
- Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;
- Solicitar por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, o desligamento de quaisquer partes do sistema elétrico, hidráulico, de telecomunicações ou de lógica que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços;
- j) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do Senado Federal os materiais rejeitados;
- k) Promover, às suas expensas, a substituição dos materiais recusados pela Fiscalização;
- Proteger os móveis e objetos existentes com lonas e outros materiais adequados, de modo a evitar danos no local de execução dos serviços e, se for o caso, em suas proximidades;
- m) Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;
- n) Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência nos locais que sofrerão intervenções;
- o) Manter o local dos serviços e seus acessos permanentemente limpo, livre de quaisquer sujeiras causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à





Secretaria de Infraestrutura

- limpeza grossa quanto à fina logo após o término de quaisquer trabalhos;
- p) Providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;
- q) Fornecer previamente ao Senado Federal relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, para fins de registro e autorização de acesso junto à Polícia Legislativa do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
- r) Manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, onde deverão constar seu nome, RG, função e empresa empregadora;
- s) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
- t) Observar as disposições e especificações contidas neste Termo de Referência e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
- u) Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, estar acondicionados em suas embalagens originais lacradas, podendo a Fiscalização exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição;
- v) Garantir que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;
- w) Designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;
- x) Executar e acompanhar todos os testes relacionados ao perfeito funcionamento do objeto e todas as instalações cujo funcionamento possa ter sido afetado ou interaja diretamente com o objeto;
- y) Emitir Relatório Diário (RD), com frequência diária e em meio digital. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;
- z) Substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia em até 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação do gestor.
- aa) Em caso de cessão de espaços à CONTRATADA, nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 30/2002, promover as adequações necessárias para desempenhar suas atividades, de modo a obter um ambiente funcional, seguro, limpo, confortável e ordenado para seus funcionários. A empresa será integralmente responsável pela manutenção desses espaços, incluindo serviços de manutenção civil, elétrica, ar condicionado etc. Antes do encerramento da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao SENADO o espaço cedido nas mesmas condições em que recebeu.
- bb) Registrar os serviços junto ao CREA-DF ou CAU, conforme composição da equipe, e apresentar à Fiscalização as ARTs ou RRTs correspondentes no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato.





- 52. A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste Termo de Referência:
 - a) O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;
 - b) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste Termo de Referência e seus Anexos;
 - c) ABNT NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);
 - d) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;
 - e) Recomendações do "Manual de Obras Públicas Edificações Construções" do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
 - f) Recomendações do manual "Obras Públicas Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas" do Tribunal de Contas da União; e
 - g) Recomendações e instruções dos fabricantes.

O. Obrigações do Contratante

- 53. Cabe ao SENADO:
 - a) Promover o cumprimento do Contrato e documentos correlatos;
 - b) Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA;
 - c) Cumprir os termos e prazos descritos neste Termo de Referência e no Caderno de Especificações Técnicas;
 - d) Recusar qualquer documento, equipamento, material ou serviço entregue, fornecido ou prestado em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Caderno de Especificações Técnicas, nas normas técnicas, em documentos contratuais ou com o bom padrão de acabamento e qualidade;
 - e) Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços, de acordo com as normas internas do Senado Federal;
 - f) Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional a ela vinculado, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse da Administração Pública;
 - g) Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

P. Condições de pagamento

54. Pagamento em etapa única mediante emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Q. Formalização e prazo de vigência do Contrato

- 55. O Contrato será formalizado após licitação, nos termos da legislação aplicável.
- 56. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses consecutivos, ou até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro.





R. Prazo de garantia dos serviços

- 57. O prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.
- 58. Caso, em virtude de falha ou defeito, seja necessário o refazimento ou reparo de algum serviço no período de garantia, ele será executado de acordo com o estabelecido no Anexo A.
- 59. Para que a garantia seja acionada, serão adotados os seguintes procedimentos:
 - a. A CONTRATADA terá obrigação de manter todos os seus contatos físicos, telefônicos e eletrônicos atualizados junto ao Senado Federal;
 - b. Em caso de necessidade de acionamento da garantia, a CONTRATADA será notificada por escrito.

S. Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

- 60. A Gestão Contratual ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação NGCIC.
- 61. A Fiscalização Técnica será realizada pelo Coordenador da Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura Coproj (titular) e pelo seu/sua substituto(a) eventual (substituto(a)).

T. Estimativa de custo

62. R\$ 673.069,21, conforme pesquisa de preços acostada aos autos.

U. Subcontratação

- 63. É vedada a subcontratação ou sub-rogação dos serviços necessários ao perfeito atendimento do objeto deste Edital.
- 64. Não haverá a obrigatoriedade de subcontratação de ME/EPP prevista no Art. 7° do Decreto n° 8.538/2015.

V. Participação de consórcio

65. É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do Contrato, com consequente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma potencial ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição,





conforme entendimento de Justen Filho¹. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

W. Sanções contratuais

- 66. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:
 - I 5% (cinco por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;
 - II 0,10% (um décimo porcento) por dia de atraso, a partir do dia 2° (segundo) até o 15° (décimo quinto);
 - III 0,25% (vinte e cinco centésimos porcentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16° (décimo sexto) até o 30° (trigésimo). O SENADO avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração.
- 67. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, o Senado Federal aplicará sanções punitivas, por infração, conforme os graus, as correspondências, as descrições e as incidências estabelecidas na Tabela 1 e na Tabela 2:

Tabela 1 – Grau e correspondência de cada infração

Grau da infração	Correspondência
Leve	0,5% do valor do Contrato
Grave	0,7% do valor do Contrato

Tabela 2 – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA	
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou	Grave		
	cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a		Por ocorrência	
	qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários		1 of ocomencia	
	do Senado;			
2	Causar dano injustificado ao patrimônio cultural;	Grave	Por ocorrência	
3	Utilizar as dependências do SENADO para fins diversos	Grave	Por ocorrência	
	do objeto do Contrato;		Poi ocorrencia	
4	Deixar de indicar e manter durante a execução do Contrato	Grave		
	o engenheiro responsável técnico pelos serviços e		Por ocorrência	
	engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário		1 of ocomencia	
	conforme legislação).			

¹ JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 16ª Edição, 2014 - pg. 658





Secretaria de Infraestrutura

5	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início da execução destes no prazo de até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato.		Por ocorrência
6	Não apresentar Relatório Diário (RD) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução contratual (cronograma – inclusive de replanejamento –, <i>as built</i> , etc.), no período estabelecido neste edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.	Leve	Por ocorrência e por dia

X. Demonstrativo de resultados a serem alcançados

- 68. A CONTRATADA deverá demonstrar, quando da execução do objeto, o fiel cumprimento das especificações deste Termo de Referência e das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados, bem como o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.
- 69. Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços considerados inadequados pelo gestor.

Y. Número sequencial do plano de contratações

70. Esta contratação está prevista no item 20240246 do Plano de Contratações do Senado Federal.

Z. Prazo para fornecimento e início dos serviços

71. A execução contratual deve observar os seguintes prazos, contados sempre em dias corridos:

Tabela 1 - Marcos e prazos estimados

Item	Marco	Prazo (dias corridos)		
ETAPA 1				
1	Emissão dos Projetos Executivos de Segurança do Trabalho e Cronograma Executivo	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 10 dias após a assinatura do contrato.		
ETAPA 2				





2	Execução das intervenções previstas no escopo.	Até 150 (cento e cinquenta) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 60 (sessenta) dias após o término da Etapa 1.
---	--	--

AA. Garantia contratual

- 72. Será exigida a garantia contratual para a presente contratação.
- 73. A garantia deverá ser prestada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato decorrente deste TR.
- 74. O referido percentual se justifica com base na gravidade e extensão dos prejuízos a serem eventualmente causados ao Senado em caso de descumprimento contratual.

BB. Reajuste

75. É previsto reajuste anual pelo INCC-M.

CC. Comunicação entre as partes

76. A comunicação entre o SENADO e a CONTRATADA se dará por e-mail. Por parte do senado serão sempre utilizados endereços eletrônicos institucionais da gestão e fiscalização do contrato.

DD. Assinatura dos responsáveis pela elaboração do TR

[assinado eletronicamente]

Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente – COPROJ em exercício

[assinado eletronicamente]

Nelvio Dal Cortivo

Diretor da Sinfra – Secretaria de Infraestrutura





[assinado eletronicamente]

Clayton Ferreira de Lira

Gestor do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação em exercício





ANEXO A ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





A. Introdução

- 1. Este anexo define os serviços individuais que compõem o objeto desta contratação e a sua integração neste caso específico. A especificação dos serviços individuais consta das fichas "SF" incorporadas ao final deste anexo, com particularidades relativas ao objeto definidas no corpo do anexo.
- 2. Todas as especificações contidas nas fichas "SF" devem ser rigorosamente seguidas. Todas as referências comerciais contidas nas especificações técnicas se constituem apenas como um referencial para a obtenção das propostas comerciais, sendo possível que a futura contratada forneça materiais ou equipamentos de outros fabricantes desde que atendam às características técnicas estabelecidas no Edital.

B. Descrição do Serviço

- 3. O objeto desta contratação é a contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema em si, seu controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.
- 4. Os seguintes serviços individuais compõem o objeto desta contratação:
- 4.1. Elaboração de projetos executivos e detalhamento do cronograma-base da contratação;
- 4.2. Substituição do quadro elétrico da sala pelo quadro de transferência automática;
- 4.3. Instalação do quadro elétrico de força e automação para o sistema de bombas de esgoto;
- 4.4. Instalação do quadro elétrico de força e automação para o sistema de bombas de águas pluviais;
- 4.5. Substituição dos cabos elétricos e infraestrutura entre os quadros elétricos motores;
- 4.6. Substituição dos motores e bombas;
- 4.7. Fornecimento e instalação de sensores e chaves de nível, incluindo cabeamento e acessórios e suportes nos reservatórios de esgoto e águas pluviais;
- 4.8. Obras civis nas casas de bombas;
- 4.9. Obras civis nos reservatórios;





Obras civis para passagens de novas tubulações;

- 4.11. Remoção e descarte do entulho em caçamba fornecida pela CONTRATADA;
- 4.12. Limpeza final de obra.

4.10.





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00001	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	hh	
Descrição Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior		Versão: v03	Composição: Mão-de-Obra	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de engenheiro(a)/arquiteto(a) júnior para realização de levantamentos de materiais, execução de medições e vistoria diária das obras Esse(a) profissional deverá:

- 1) Assumir direta e pessoalmente a responsabilidade pela execução dos serviços de engenharia/arquitetura realizados dentro de sua especialidade (arquitetura, civil, elétrica ou mecânica) e subscrever todos os Relatórios de Medição (RM), devendo, durante a vigência contratual, instruir, conferir e garantir a qualidade técnica das intervenções Contratadas.
- 2) Permanecer sempre à disposição para atender a Fiscalização por meio de telefone e de reuniões presenciais, para esclarecimentos e assistência rotineiros sobre o andamento dos serviços e sobre eventuais dúvidas técnicas que possam surgir.
- 3) Encarregar-se diretamente da observância das normas técnicas aplicáveis e das especificações do edital e todos os seus anexos.
- 4) Controlar e manter atualizados o Cronograma Físico da Obra, Estrutura Analítica do Projeto EAP (com Curva S), Relatório Diário de Obras (RDO), Tabela de Recursos, Formulário de Solicitação de Mudança, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis. A apropriação das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) será definida pela Fiscalização do Senado Federal.

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

Esse(a) profissional será responsável inclusive pela(o):

- 1)Supervisão, coordenação e Fiscalização do bom andamento dos serviços da Contratada;
- 2)Supervisão de todas as atividades de almoxarifado, devendo assegurar o fluxo adequado de materiais e mão de obra para conclusão a tempo dos serviços contratados.
- 3)Definição, avaliação e modificar as rotinas de trabalho dos operários, determinando e supervisionando as ações ordinárias e emergenciais corretivas
- 4)Fiscalização do uso e distribuição das ferramentas, materiais, uniformes e EPI/EPC;
- 5)Fiscalização da disciplina, apresentação pessoal e frequência dos funcionários da Contratada;
- 6)Fiscalização do atendimento pelos funcionários da Contratada às normas técnicas, legais e administrativas;
- 7)Conhecimento e leitura de pranchas gráficas de arquitetura e de instalações prediais;

Página 1 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

8)Executar, mediante aprovação da fiscalização, ajustes de compatibilização em projetos de arquitetura ou engenharia que demandem alterações em razão de interferências e/ou outras situações não identificadas no desenvolvimento dos projetos que subsidiaram a contratação; e 9)Conhecimento das leis trabalhistas aplicáveis às categorias funcionais previstas neste certame.

Qualificação:

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior será: 1)Graduação superior plena nas áreas de Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia (Civil, Elétrica ou Mecânica ou habilitações equivalentes, nos termos da Resolução, e conforme solicitação do Senado Federal e serviço a ser executado), com diploma de curso reconhecido pelo MEC, conforme indicação pelo Senado Federal;

2) Registro Profissional junto ao CREA ou CAU, como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a);

3)Seis (6) meses de experiência como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a), comprovada em carteira de trabalho ou por certidões de acervo técnico emitidas pelo CREA ou CAU; e

4)Cursos NR 10 – Curso básico (carga horária de 40 horas), NR 33 – Curso da Modalidade Trabalhador Autorizado, e NR 35 – Curso Básico, com programa definidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Os certificados de conclusão desses 3 (três) cursos para esse(a) profissional poderão ser apresentados em até 30 (trinta) dias contados do início dos serviços. A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior ao seu quadro de funcionários(as) através de contrato social em que conste o(a) profissional como sócio(a) da Contratada; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a Contratada como contratante.

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de acionamento: No caso da ARP, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas às intervenções Contratadas no âmbito desse Registro de Preços, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Registro de Preços. Nos casos de Contratos específicos, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas ao Contrato, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Contrato.

Critério de medição: As horas trabalhadas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga.

Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior, limitados ao total de horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas. O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esses(as) profissionais presentes na(s) obra(s) para as quais foram designados(as), desempenhando

Página 2 de 147





o trabalho para o qual foram contratados(as). Unidade de Medição: por hora de serviço.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00002	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	hh	
Descrição			Versão:	Composição:
Mestre de obras			v02	Mão-de-Obra

Descrição Detalhada:

- O(a) mestre de obras tem a função de:
- 1)Coordenar e supervisionar equipes de trabalho multiprofissionais, incluindo oficiais e ajudantes, em função da complexidade de cada caso;
- 2)Controlar padrões produtivos de obras e administrar os cronogramas das mesmas;
- 3)Gerenciar as atribuições determinadas pelos(as) superiores e pela Fiscalização;
- 4) Analisar e discutir com o(a) superior detalhes e instruções técnicas do projeto a ser executado;
- 5)Conferir os materiais de construção e orientar a sua correta aplicação;
- 6)Participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto, compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas;
- 7) Monitorar padrões de qualidade da construção, verificar especificações dos materiais utilizados no canteiro de obras, bem como as condições de armazenagem;
- 8)Ler projetos técnicos de arquitetura, estrutura e instalações prediais;
- 9)Interpretar e aplicar os cronogramas físicos;
- 10) Elaborar cronogramas e relatórios de atividades;
- 11) Verificar as características da obra ou serviço, examinando planta e especificações, como orientação para melhor forma de execução dos trabalhos;
- 12)Comunicar aos superiores e à Fiscalização qualquer anormalidade durante o cumprimento das ordens de serviço;
- 13)Prestar assistência aos fiscais de contratos, incluindo os de obras e serviços de engenharia, em atividades pertinentes à sua área de atuação.

Página 4 de 147



- 14)Zelar pela manutenção, limpeza, conservação, guarda e controle de todo o material, aparelhos, equipamentos e de seu local de trabalho, observando normas de segurança do trabalho; e
- 15)Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.
- 16) Conduzir veículo da Contratada, conforme necessidade do serviço

A Contratada deverá manter um Mestre de Obras no Senado Federal, ficando à disposição para dirimir possíveis dúvidas das obras em andamento.

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Mestre de Obras será:

- 1.Ensino Fundamental Completo;
- 2. Experiência Mínima de 6 (seis) meses como Mestre de Obras, comprovada em Carteira de Trabalho;
- 3. Atestado de saúde e certificado de treinamento em NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 33 Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e NR 35 Trabalho em altura:
- 4. Carteira Nacional de Habilitação, categoria "B".

A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Mestre de Obras ao seu quadro de funcionários(as) através de registro em Carteira de Trabalho.

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de medição: As horas trabalhadas do(a) Mestre de Obras serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga. Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Mestre de Obras, limitados ao total de

Página 5 de 147





horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas.

O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Mestre de Obras. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esse(a) profissional presente na(s) obra(s) para as quais foi designado(a), desempenhando o trabalho para o qual foi contratado(a).

Unidade de Medição: por hora de serviço.
Detalhe Gráfico:
n/a
Tabela:
n/a
Vida útil: n/a
Referências Normativas:
n/a
Referência Comercial:
n/a
Referência Externa:
n/a





Código SINFRA SF-00003	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Gammania e
Descrição Planejamento físico-financeiro		Versão: v02	Composição: Serviço (Mat + MO)	

Descrição Detalhada:

n/a

Materiais:

n/a

Serviços:

- 1. Com base nos projetos, a Contratada deverá gerar os documentos de planejamento, em até 5 dias úteis. São considerados documentos de planejamento: Cronogramas Físico-Financeiro; e Histograma da Intervenção.
- 2. A Contratada deverá elaborar cronograma físico e financeiro dos serviços de modo que contemple todo objeto contratual.
- 3 O Índice de Realização Física do Contrato IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da intervenção: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado.
- 4. A Contratada deverá dispor de um planejador com experiência comprovada de 2 anos no planejamento de obras, bem como conhecimento no uso das ferramentas MS Project e MS Excel;
- 5. Os documentos de planejamento somente serão aceitos após integralmente aprovados pela Fiscalização do Senado Federal. Somente será permitida a revisão dos documentos de planejamento, inicialmente aprovados, se motivados pelos abonos de prazo concedidos pelo Senado Federal, se o Índice de Realização Física do Contrato IRF estiver abaixo de 65%, ou por outra razão relevante, e desde que autorizado pela Fiscalização.
- 5.1 O replanejamento que não tenha sido motivado por abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da intervenção estabelecida em contrato
- 6. Os documentos de planejamento deverão ser entregues ao Senado Federal por meio digital não editável (arquivo em *.pdf com assinatura eletrônica) e em meio digital editável (*.mpp e *.xlsx).
- 7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Página 7 de 147





- a. O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado em MS Project e conter, minimamente, os prazos de execução das atividades, as relações de dependência entre elas e os recursos utilizados (equipes de trabalho com quantitativo de pessoas) com os respectivos custos e quantidade;
- b. Deverá indicar o Caminho Crítico do projeto;
- c. Deverá estar devidamente atualizado e disponível para a Fiscalização na intervenção;
- d. As mudanças sugeridas pela Contratada para sanar atrasos deverão ser encaminhadas para análise e eventual aprovação da Fiscalização, devendo estar discriminadas em Cronograma Revisado.
- e. Com exceção da primeira, todas as demais atividades planejadas no Cronograma deverão conter atividades predecessoras.
- f. Os custos das respectivas atividades / serviços deverão estar contemplados no Cronograma, de modo que o somatório desses custos seja equivalente ao total previsto no(s) contrato(s).
- g. As atividades de menor nível do Cronograma deverão corresponder aos serviços previstos na Planilha Orçamentária (com os respectivos custos unitários e quantidades previstas nos projetos).

8. HISTOGRAMA

- a. O Histograma deverá ser apresentado em consonância com o Cronograma (informações diferentes entre os documentos não serão aceitas), na forma de gráfico de barras, indicando no eixo vertical, o efetivo total e no eixo horizontal, a data em dias (DD/MM/AAAA).
- b. O Histograma deverá ser entregue em meio digital editável *.XLSX

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Prazos:

A Contratada deverá entregar os documentos de planejamento para aprovação da Fiscalização em até 5 dias úteis do acionamento do serviço. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Quaisquer alterações de escopo/projeto (especificação, quantitativo, inclusão de novo serviço, área de intervenção, etc.), seja por solicitação do Senado Federal, ou ensejada pela Contratada, deverão ter análises prévias de impacto (custo e prazo), e devendo ser encaminhadas pela Fiscalização para

Página 8 de 147





deliberação superior, conforme padrão específico estipulado no edital.

A Contratada deverá informar em formulário específico (a ser fornecido pelo Senado Federal) a descrição do impacto e demais informações necessárias acerca da solicitação de alteração no escopo/projeto.

Semanalmente, em dia a ser indicado pela Fiscalização, a Contratada encaminhará (em meio digital por correio eletrônico) a atualização do Cronograma e do Histograma com as respectivas comparações entre o previsto e o realizado da intervenção.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de planejamento aprovada pela Fiscalização).
Detalhe Gráfico:
n/a
Tabela:
n/a
Vida útil: n/a
Referências Normativas:
n/a
Referência Comercial:
n/a
Referência Externa:

Página 9 de 147



n/a



Código SINFRA SF-00004	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	g	
Projetos de segurança do trabalho			Versão: v02	- Composição: Serviço (Mat + MO)	

Descrição Detalhada:

Elaboração de projetos e documentações (análise de risco, permissões de trabalho, entre outros) referentes à segurança do trabalho de serviços a serem realizados, quando solicitado pelo Senado Federal, de forma a atender às normas regulamentadoras do trabalho vigentes. Os projetos e documentações poderão, a critério do Senado Federal, incluir mais de uma intervenção, não representando por isso, majoração no valor do serviço.

O serviço será acionado em caso de projetos de segurança do trabalho que envolvam atividades que exijam cuidados especiais não contornáveis, incluindo trabalho em altura e/ou trabalho em espaços confinados.

Diretrizes:

Os projetos de segurança do trabalho deverão dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria Contratada e dos servidores e usuários do Senado Federal, além de especificar os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários para cada serviço, atendendo especialmente o disposto nas normas NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI, NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, NR 35 - Trabalho em altura, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis. Como lista exemplificativa, deverão constar, de acordo com o serviço a ser realizado, os seguintes projetos e detalhamentos:

- projetos dos equipamentos temporários para transporte vertical de material;
- projetos de andaimes;
- projeto de linha de vida;
- projeto dos pontos de ancoragem, indicando cada local de instalação;
- projeto de isolamento e sinalização do perímetro da obra;
- projeto de guarda-corpo e fechamento de aberturas em laje;
- detalhamento de uso para as passarelas móveis do telhado (indicação da passarela para o caso específico, locais e orientações de uso).
- especificação dos EPIs a serem utilizados na realização dos serviços;

Na elaboração dos projetos de segurança do trabalho deverá considerar os itens existentes no caderno de especificações.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com controle de revisões e identificação do autor do projeto de acordo com o modelo a ser disponibilizado pelo Senado Federal. O tamanho das folhas deve seguir as normas (ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões / ABNT NBR 10582 -

Página 10 de 147





Apresentação da folha para desenho técnico / ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT, adotam a sequência "A" de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

Materiais:

n/a

Serviços:

Além das demais atividades descritas, compete ao(s) profissional(is) de Engenharia de Segurança do Trabalho responsável(is) técnico(s) pelo desenvolvimento dos Projetos de Segurança do Trabalho:

- 1)Acompanhar in loco a implantação dos Projetos de Segurança do Trabalho desenvolvidos;
- 2)Promover as alterações necessárias no Projeto de Segurança do Trabalho, conforme situações encontradas em obra; e
- 3)Dirimir dúvidas, complementar informações técnicas, e auxiliar na implantação das medidas de segurança do trabalho propostas nos Projetos.

A demanda de tais atividades pela Fiscalização não gerará obrigações adicionais para o Senado Federal, com seus custos devendo estar previstos no escopo das atividades dos Projetos de Segurança do Trabalho.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Condições de acionamento: Este item poderá ser acionado somente nos casos em que a elaboração dos projetos de segurança de trabalho demande mais do que 20 horas de trabalho técnico de Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho, a critério do Senado Federal.

Prazos: A Contratada deverá entregar os documentos e projetos de segurança do trabalho para aprovação da Fiscalização em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço, juntamente com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa aos projetos de segurança do trabalho.Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de segurança do trabalho aprovada pela Fiscalização).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



Página 11 de 147



n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

NR 1 - Disposições Gerais

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões

ABNT NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico

ABNT NBR 13142 - Desenho técnico - Dobramento de cópia

ABNT NBR 16577:2017 - Espaço Confinado — Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Proteção

A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas Regulamentadoras do MTE, da ABNT, do Governo do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros, da Vigilância Sanitária, da concessionária de energia elétrica local e dos demais órgãos competentes. A substituição na adoção de norma da ABNT por norma internacional somente poderá ser procedida mediante justificativa e após o expresso consentimento da Contratante.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-00006	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m ³	Composição:
Demolição de concreto simples			Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Demolição de concreto simples (não armado).

Materiais:

n/a

Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico. Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários. As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros. A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume do concreto a ser demolido, conforme projeto. Unidade de Medição: m3 (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



Página 13 de 147



T		™ T	4 •
L'Atar	nnana	Norm	notivoce
IXCICI (tiitias	TIULL	nativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



Página 14 de 147



Código SINFRA SF-00015	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: un	
Descrição Locação de caçambas e destinação final do entulho			Versão: v02	Composição: Locação

Descrição Detalhada:

Locação de caçambas incluindo o transporte e a disposição final do entulho.

Materiais:

As caçambas devem possuir capacidade de 5 m³, em formato usual do mercado que facilite o lançamento do entulho, estar em bom estado físico, serem pintadas na sua parte exterior, livre de ferrugem e de extremidades pontiagudas ou cortantes, contar com faixas refletivas ao longo das quatro laterais externas e trazer o telefone de contato da empresa pelo qual se pode solicitar a substituição da caçamba.

Serviços:

A locação de caçamba terá duração de 10 (dez) dias corridos, ou até quando a caçamba estiver cheia, o que ocorrer primeiro. Caso a caçamba ainda esteja vazia ao término do prazo de 10 (dez) dias, a Contratada fará jus a receber uma locação de caçamba, a título de aluguel do equipamento disponibilizado.

A localização da caçamba no Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF deve ser submetida previamente à aprovação da Fiscalização.

A retirada e colocação de caçambas deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento dos edifícios do Senado Federal, não sendo permitida, em princípio, das 08:00 às 18:00 nos dias úteis, exceto com a autorização da Fiscalização.

Caberá à Contratada a separação dos resíduos sólidos recicláveis, respeitando as normas ABNT pertinentes, bem como sua destinação, de forma a garantir que eles atinjam postos, cooperativas ou empresas de coleta (Critério de sustentabilidade ambiental, IN nº1/2010/MPOG, art. 6º, VI e VII). É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos entulhos, que deve ser realizada de acordo com a legislação vigente.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

•O serviço engloba a locação da caçamba, com remoção da caçamba e destinação adequada dos entulhos ao final do período de locação.

Página 15 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

- •A retirada do entulho do local de intervenção e seu transporte até a caçamba não estão inclusos neste item.
- •Cada caçamba poderá receber o entulho de múltiplas intervenções dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal CASF, conforme a necessidade da Casa.
- •Quando o volume de entulho demandar uma quantidade de caçambas que ocupe área superior a capacidade espacial disponível no Senado, recomenda-se a utilização do item SF-00984 Transporte e destinação final de entulho para distâncias até 30 km, quando este estiver previsto contratualmente.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por unidade locada

Detalhe Gráfico:

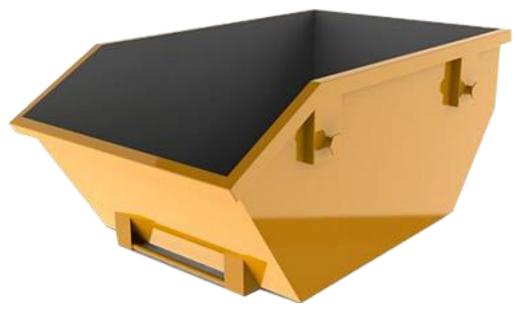


Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

- Instrução Normativa MPOG nº1, de 19 de janeiro de 2010 Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal
- Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 Gestão dos resíduos da construção civil
- Lei Federal 12305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) do Ministério do Meio Ambiente
- Lei Distrital 4704/2011 Dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos

Referência Comercial:

Página 16 de 147





Disk Caçamba - Geo Entulhos; ou similar

Referência Externa:

n/a



Página 17 de 147



Código SINFRA SF-00046	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m ³	Composição:
Descrição Retirada d	e entulhos		Versão: v02	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Remoção regular, transporte horizontal/vertical, e carga em caçamba de entulho proveniente dos serviços executados no âmbito do contrato.

Materiais:

n/a

Serviços:

O entulho deverá ser retirado regularmente, uma vez que não será permitido o acúmulo de entulho nos locais dos serviços ou em quaisquer outras áreas do Senado Federal, sendo levados às caçambas Contratadas no âmbito deste Registro de Preços. Quando necessário, a remoção vertical do entulho e detritos deverá ser realizada por gárgulas (condutores verticais), em situação previamente submetida à aprovação da Fiscalização.

O entulho será removido ensacado.

A remoção de entulhos deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do Senado Federal, não sendo permitida, em princípio, das 08:00 às 18:00 nos dias úteis, devendo ser realizada, sempre que possível, por saídas de serviço (secundárias). É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos entulhos, que deve estar de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil, demais normas e com a legislação local.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O serviço engloba a retirada do entulho do local da intervenção até a caçamba. A locação de caçambas, que inclui o custo da destinação final dos entulhos, deve ser remunerada por item específico.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será considerado o volume a ser demolido multiplicado pelo fator 2 (x2). Unidade de Medição: m3 (metro cúbico) de entulho.

Página 18 de 147





Detalhe Gráfico:
n/a
Tabela:
n/a
Vida útil: n/a
Referências Normativas:
Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil
Referência Comercial:
n/a
Referência Externa:
n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-00076	Civil	Furos e Rasgos	UN	
Furo em co que 75mm	oncreto para d	iâmetros maiores	Versão: v02	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Furo em concreto com coroas diamantadas, profundidade até 40 cm, utilizando perfuratriz elétrica Ø 3" a a 6 1/4" ou martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg.

Materiais:

No caso de uso de martelete ou rompedor, a Contratada deverá utilizar martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

Serviços:

Conforme definição em projeto ou solicitação da Fiscalização deverá ser feito furo com perfuratriz elétrica ou com martelete ou rompedor pneumático, incluindo os seguintes serviços:

- 1) Executar furos na laje ou parede de concreto, nos locais indicados em projeto ou pela Fiscalização, a fim de possibilitar a passagem de tubulações das diversas instalações.
- 2) Conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. Prever isolação e sinalização da área.
- 3) Instalar a máquina na posição a ser furada.
- 4) Executar o furo e remoção do corpo de concreto.
- 5) Limpar a área.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: unid (furo executado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Senado Federal | Bloco 14 | Secretaria de Infraestrutura - CEP 70165-900 | Brasília DF Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.leg.br



Página 20 de 147



Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Comment ~~
SF-00078	Civil	Estrutura	m ³	
Descrição Concreto v	irado em beto	neira, fck = 25MPa	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Concreto estrutural virado em obra inclusive lançamento e adensamento, consistência para vibração, brita 1.

Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.

Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso. Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação

Serviços:

Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

Procedimento:

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

O traço indicativo: 1:2,3:2,7 (cimento/areia/brita 1). Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Volume de concreto (m³) lançado e adensado.

Página 22 de 147





Det	- 11	\sim	/ 00	
IΔt	าปก	Δli	roti	α
DCL	аш	CI	1 ан	w.

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

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

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento -

Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13

- Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

Referência Comercial:

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-00083	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camada Impermeabilizante	Unidade: m ²	Composição:
_	bilização rígid	a (semiflexível) com	Versão:	Serviço (Mat
	polimérica bi	componente	v02	+ MO)

Descrição Detalhada:

Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica bicomponente em reservatórios, tanques, subsolos e cortinas com ou sem lençol freático, paredes internas e externas, pisos frios e outras aplicações como revestimento protetor impermeável.

Caso necessário, utilizar o item específico para a aplicação de tela de poliéster estruturante para reforço da impermeabilização.

Materiais:

- +Argamassa polimérica:+
- •Revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros de características impermeabilizantes;
- •Resistente a pressões hidrostáticas positivas e negativas;
- •Pode ser utilizado como revestimento final em reservatórios;
- •Não pode ficar exposto a intempéries climáticas e ao tráfego de pessoas. Se isso ocorrer, deve-se realizar a proteção mecânica após o teste de estanqueidade.
- •Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta pode ser dispensada em superfícies horizontais no caso de assentamento do revestimento final diretamente sobre o impermeabilizante.
- •Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta não pode ser dispensada em superfícies verticais mesmo se revestidas.

Serviços:

- +Preparação do substrato:+ A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Caso necessário, a impermeabilização existente deve ser completamente removida mecanicamente, inclusive com emprego de jato abrasivo, se necessário (SF-00149). Eventuais trincas na laje de fundo e nas paredes devem ser documentadas e tratadas. As tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. O substrato deve ser apicoado até apresentar uma superfície que propicie a aderência da camada de regularização.
- +Regularização:+ Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)
- +Aplicação:+ Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos). Com com trincha, vassoura

Página 24 de 147





de pelo, pincel ou broxa, aplicar de 2 a 4 demãos no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de tempo de acordo com a determinação do fabricante, até atingir o consumo especificado. O consumo por demão é de aproximadamente 1,0kg/m².

- +Cura:+ Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em ambientes fechados o período mínimo de cura é de 7 dias. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promova a hidratação do impermeabilizante por no mínimo por 72 horas.
- +Tela de Poliéster:+ Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster. A aplicação da tela de poliéster deverá ser executada por item específico no Contrato.
- +Proteção Mecânica:+ Executar a proteção mecânica conforme itens SF-00954, SF-00955 ou SF-01157.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- •Não é recomendado utilizar sobre Drywall;
- •Não é recomendado utilizar sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.
- •Não é recomendado utilizar em áreas expostas às intempéries.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de superfície efetivamente impermeabilizada. Unidade de Medição: m²

Detalhe Gráfico:







Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

- •ABNT NBR 9574:2009 Execução de impermeabilização
- •ABNT NBR 11905:2015 Argamassa Polimérica Industrializada para Impermeabilização

Referência Comercial:

ViaPlus 1000; ViaPlus Top; Viaplus Branco; SikaTop 100; Denvertec 100; ou Equivalente Técnico.

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-00094	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Massas	Unidade: m ²	Composição:
O	ção com argai zada e=0,5 cm	nassa	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 5 mm (cinco milímetros) a ser aplicada sem a necessidade de chapisco em áreas internas e sobre chapisco, em áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco);

Serviços:

Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa.

Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante.

Aplicação: A aplicação com até 5 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Página 27 de 147





Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

Referência Comercial:

Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-00098	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição:
Descrição Massa acrí	lica		Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Aplicação de massa acrílica em áreas externas, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

Materiais:

Massa Acrílica: Resina acrílica formulada com alto teor de sólidos, indicado para corrigir, alisar e uniformizar superfícies de reboco concreto, argamassas em geral, em ambientes externos, proporcionando um acabamento liso. De secagem rápida, com tempo máximo entre demãos de 4h (quatro horas) e de secagem final de 6h (seis horas). Classificado como Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 – Tipo 4.7.1 - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos. Cor Branca.

Servicos:

- +Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;
- +Condições do substrato:+ Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.
- +Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.

Página 29 de 147





SELVIDO LEDEIVIE

Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

- +Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). A aplicação de massa acrílica (externa) não deverá ser realizada com tempo chuvoso. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.
- +Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.
- +Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.
- +Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

11/	а			

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:



Página 30 de 147



ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Metalatex Massa Acrílica, fabricante: Sherwin Williams; Coral Massa Acrílica, fabricante: Coral; Suvinil Massa Acrílica, fabricante Suvinil; Eucatex Massa Acrílica, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

n/a



Página 31 de 147



Código SINFRA SF-00099	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição:
Descrição Massa cori	rida		Versão: v02	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Aplicação de massa corrida em ambientes interiores, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

Materiais:

Massa Corrida: Resina vinílica a base de dispersão aquosa, para aplicação sobre reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico, de modo a proporcionar um acabamento liso. Tempo máximo entre demãos de 3h (três horas). Cor Branca. Produto classificado conforme Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 tipo 4.7.2. - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos

Serviços:

- +Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;
- +Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. +Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.

Página 32 de 147





- +Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). Os trabalhos de aplicação devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.
- +Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.
- +Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.
- +Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades	e Respo	nsabilidades:
------------	---------	---------------

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

Página 33 de 147





ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Massa Corrida, fabricante: Suvinil; Metalatex Massa Corrida, fabricante: Sherwin Williams

Referência Externa:

n/a



Página 34 de 147



Código SINFRA SF-00100	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição:
Pintura con (paredes)	m tinta látex a	crílica Premium	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica Premium, acabamento acetinado ou semibrilho, para aplicação em superfícies internas e externas de reboco, massa acrílica, texturas, concreto, fibrocimento, repinturas sobre PVA e acrílico, e superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto.

Materiais:

Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, lavável, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento acetinado ou semibrilho. Não serão aceitas tintas standard ou econômicas. Estarão de acordo com a classificação "tipo 4.5.1" da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e "Premium" da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura abaixo. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema "RGB" são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com

Página 35 de 147





uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, deverá ser aplicado fundo selador.

+Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pêlo baixo, conforme orientações do fabricante.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

+Padronização almejada+



Página 36 de 147



- •Áreas secas cor branco gelo, acabamento semi-brilho (Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares
- •Áreas molhadas cor branco gelo, acabamento acetinado (Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares
- •Vigas aparentes do AX02 _("Praça das Abelhas", ala Tancredo Neves, ala Teotônio Vilela e ala Afonso Arinos)_ cor Concreto (RGB 156,156,136; Acabamento AC)
- •Cúpula Cor branco neve, acabamento fosco

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

Detalhe Gráfico:



Página 37 de 147





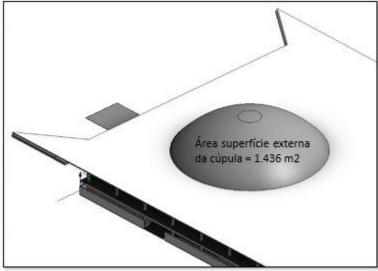


Tabela:

_.Amostra

 $\label{lem:color:prop:color:pro$

Nome comercial Branco Neve Bianco Sereno Branco Gelo Cinza Claro/

Platina Concreto Cinza Médio/

Página 38 de 147





Cinza Granito

Referência RGB 255,255,255 254,255,239 228,230,216 178,184,186 156,156,136 167,166,170

Acabamento SB/AC S

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Acrílico Premium, fabricante: Suvinil; Metalatex Supera Acrílica Premium, fabricante: Metalatex; Linha Coral Decora, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Super Premium, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

Página 39 de 147





n/a

Página 40 de 147





Código SINFRA SF-00103	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição:
Descrição Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)			Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica standard, acabamento fosco, para aplicação em superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, na cor Branco Neve.

Materiais:

Tinta Látex Acrílica Standard para pintura interna, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. Estarão de acordo com a classificação "tipo 4.5.2" da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e "Standard" da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

Serviços:

- +Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.
- +Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.
- +Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, será aplicado fundo selador.
- +Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e

Página 41 de 147





quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente. +Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

- +Aplicação do produto:+ A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, três demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pêlo baixo, conforme orientações do fabricante.
- +Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

+Padronização almejada+ Tetos - cor branco neve, acabamento fosco Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

Detalhe Gráfico:



Página 42 de 147





Tabela:

. Elemento. Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Latex Acrílico Fosco, fabricante: Suvinil; Aquacryl Tinta Acrílica Standard, fabricante: Sherwin Williams; Linha Rende Muito, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Rendimento Extra, fabricante: Eucatex ou similar.

Página 43 de 147





Referência Externa:

n/a

Página 44 de 147





Código SINFRA SF-00106	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Massas	Unidade: m ²	Composição:
Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou			Versão:	Serviço (Mat
Regularização de contrapiso existente			v02	+ MO)

Descrição Detalhada:

Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente

Materiais:

n/a

Serviços:

Contrapiso novo ou regularização de contrapiso existente, utilizando argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área (m²) de contrapiso efetivamente regularizado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a



Página 45 de 147



Referência Comercial:

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin; ou similar

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-00278	Elétrica	Condutores	M	
Descrição Condutor 10mm² - fornecimento e instalação			Versão: v03	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

- 1. Área nominal de seção condutora: 10 mm²;
- 2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
- 3. Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
- 4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
- 5. Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
- 6. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;
- 7. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));
- 8. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
- 9. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248 Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kVRequisitos de desempenho;
- 10. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fasefase) e o número da norma ABNT NBR 13248 Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kVRequisitos de desempenho;
- 11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- 12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
- 12.1. Para cabos de 10 mm2;
- 12.2. Próprio para condutores de cobre;
- 12.3. Próprio para instalações elétricas;
- 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;
- 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);



Página 47 de 147



- 12.6. Para uma compressão;
- 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
- 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
- 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
- 13. Com certificado do INMETRO.

Serviços:

- 1. Crimpagem dos cabos conforme normas técnicas e projeto executivo;
- 2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico;
- 2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
- 3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
- 4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos condutores quando da instalação em eletrodutos;
- 5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez;
- 6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
- 7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito:
- 8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

Unidade de Medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



Página 48 de 147



n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kVRequisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

Cabo: Prysmian Afumex Flex;

Terminal de compressão: Crimper AT7218, MMMagnet 630552, Intelli TF-10-8.

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-00919	Civil	Solos	m ³	
Descrição Escavação manual de valas			Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

Materiais:

Ferramentas manuais para escavação

Serviços:

- 1) Limpar previamente a área de trabalho;
- 2) Antes de iniciar os serviços de escavação, certificar-se da existência de possíveis interferências no local (redes de água, esgoto, cabos elétricos e de telefone);
- 3) Avaliar se existe risco de comprometimento da estabilidade das estruturas nas proximidades da área de intervenção;
- 4) As escavações realizadas em locais cuja passagem de pessoas e veículos seja obrigatória, devem ser equipadas com plataformas antiderrapantes, que devem ser fabricadas com resistência mecânica adequada, guarda corpo e corrimão;
- 5) Nas escavações em vias públicas ou em canteiros é obrigatória a utilização de sinalizações de advertência e barreiras de isolamento;
- 6) O posicionamento e dimensões da vala devem ser executados conforme projeto;
- 7) Qualquer necessidade de alteração no projeto deve ser comunicada à Fiscalização.

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- a) escoamento ou ruptura do terreno das fundações
- b) descompressão do terreno da fundação
- c) descompressão do terreno pela água.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



Página 50 de 147



Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo escavado.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-00920	Grande Área Civil	Categoria Solos	Unidade: m ³	Composição
Reaterro de vala com compactação mecanizada			Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Reaterro de vala com reaproveitamento de solo, compactado com compactador de percussão.

Materiais:

Compactador de percussão.

Serviços:

Finalizados os serviços executados na vala aberta, deve ser executado o reaterro.

Salvo expressa indicação da Fiscalização, o reaterro será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

Materiais não reutilizáveis devem ser encaminhados pela Contratada aos locais de descarte.

Deve ser utilizado compactador de percussão para adensar as camadas de reaterro. Cada camada deverá ter no máximo 20 cm de espessura.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo reaterrado.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:



Página 52 de 147



ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

Referência Comercial:

Compactador de percussão a gasolina, com motor Honda de 3,6 hp, 4 tempos - Vonder; ou similar

Referência Externa:





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-00930	Elétrica	Condutores	M	
Descrição Condutor 5	50 mm ²		Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 50 mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 50 mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

- 1. Área nominal de seção condutora: 50 mm²;
- 2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
- 3. Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
- 4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
- 5. Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
- 6. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;
- 7. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011);
- 8. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
- 9. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248:2014 Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
- 10. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fasefase) e o número da norma ABNT NBR 13248:2014 Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
- 11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2008 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- 12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
- 12.1. Para cabos de 50 mm2;
- 12.2. Próprio para condutores de cobre;
- 12.3. Próprio para instalações elétricas;
- 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;
- 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);
- 12.6. Para uma compressão;

Senado Federal | Bloco 14 | Secretaria de Infraestrutura - CEP 70165-900 | Brasília DF Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.leg.br

Página 54 de 147



- 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
- 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
- 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
- 13. Com certificado do INMETRO.

Serviços:

- 1. Crimpagem dos cabos conforme projeto executivo;
- 2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.
- 2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação.
- 3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
- 4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
- 5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez.
- 6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno.
- 7. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito.8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de condutor instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Senado Federal | Bloco 14 | Secretaria de Infraestrutura - CEP 70165-900 | Brasília DF Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.leg.br



Página 55 de 147



Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

- 1. Cabo: Prysmian Afumex Flex
- 2. Terminal de compressão: Crimper AT7236, MMMagnet 630950, Intelli TF-50.

Referência Externa:





Código SINFRA SF-00954	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camadas Auxiliares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat
Camada de impermeal		cânica simples de	Versão: v02	+ MO)

Descrição Detalhada:

Proteção mecânica simples para impermeabilização, inclui todos os materiais e mão de obra

Materiais:

- •Argamassa Massa Pronta
- •Tela plástica Linha hexagonal (para superfícies verticais)
- •Selante a base de Poliuretano e Asfalto, bicomponente (mastique);

Serviços:

Estrato executado em argamassa desempenada com traço volumétrico 1:3 (cimento:areia), espessura 3 cm. Nas superfícies verticais, antes da proteção mecânica, aplicar chapisco fechado traço volumétrico 1:3 adicionado com água de amassamento traço volumétrico 1:2 (resina/água) ou argamassa industrializada aditivada. Nas superfícies verticais, instalar também estrutura em tela de PEAD. A camada de proteção mecânica deverá ter o mesmo caimento previsto para a camada de regularização.

As juntas a cada 3 metros serão formadas por meio de um corte ou ranhura na superfície do pavimento, até a profundidade adequada. Esta ranhura pode ser feita enquanto a argamassa se apresentar plástica (pela inserção de um perfil metálico ou de plástico rígido), ou após o seu endurecimento inicial, com o emprego de uma serra circular. A profundidade da ranhura deve ficar entre 1/4 e 1/6 da espessura da argamassa, obedecendo-se a um mínimo de 0,5 cm, tanto para a junta moldada quanto para a serrada. A abertura da ranhura pode variar entre 3 mm (três milímetros), mínimo quando serradas, a 10 mm (dez milímetros), máximo quando aberta na argamassa fresca, devendo ser, preferencialmente, de 6 mm (seis milímetros).

As juntas devem ser preenchidas com selante do tipo bicomponente a base de poliuretano e asfalto (mastique).

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Página 57 de 147





Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos

os vãos com áreas superiores a 2m²	,	
Detalhe Gráfico:		
n/a		

n/a Vida útil: n/a

Tabela:

Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

Argamassa Massa Pronta Interno e Externo Cinza 50kg - Votoran Tela plástica – Linha hexagonal - Tegape; ou similar

Referência Externa:





Código SINFRA SF-00955	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camadas Auxiliares	Unidade: m ²	Composição:
	e proteção me eabilização	cânica estruturada	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Proteção mecânica estruturada para camada de impermeabilização, inclui todos os materiais e mão de obra.

Materiais:

n/a

Serviços:

Estrato executado em argamassa desempenada com traço volumétrico 1:3 (cimento:areia), espessura mínima de 2 cm. Inclui estrutura em tela PEAD ou galvanizada. Nas verticais, antes da proteção mecânica, aplicar chapisco fechado traço volumétrico 1:3 adicionado com água de amassamento traço volumétrico 1:2 (resina/água) ou argamassa industrializada aditivada. A camada de proteção mecânica deverá ter o mesmo caimento previsto para a camada de regularização.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2m²

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



Página 59 de 147



Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

Argamassa Massa Pronta Interno e Externo Cinza 50kg - Votoran Tela plástica – Linha hexagonal - Tegape Tela de reforço (concreto e argamassa) – Aço galvanizado - Tegape; ou similar

Referência Externa:

n/a



Página 60 de 147



Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-00989	Civil	Paisagismo	m ²	
Descrição Grama Bat	tatais em placa	as de 40 x 40 cm	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Plantio de grama batatais em placas (Paspalum notatum), com fornecimento, transporte e aplicação, conforme indicado abaixo, da terra para jardim necessária ao plantio adequado. Compreende todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários a adequada realização do serviço.

Materiais:

Grama batatais em placas (Paspalum notatum) fornecidas inteiramente sem qualquer tipo de ervas daninhas.

Terra vegetal Calcário dolomítico Adubo mineral Adubo orgânico

Serviços:

- 1 LIMPEZA DO SOLO: remover restos de entulho ou solo impróprio.
- 2 ESCARIFICAÇÃO: será feita a uma profundidade mínima de 0,20 metro, em qualquer nível que se encontre o solo, sendo obrigatório, em qualquer circunstância o destorroamento da área escarificada.
- 3 NIVELAMENTO: O nivelamento do gramado será feito de maneira que o mesmo fique a uma altura igual à apresentada em projeto.
- 4 CALAGEM a Contratada deverá utilizar calcário dolomítico PRNT 95%, à razão de 300 gramas por metro quadrado (300 g/m²).
- 5 ADUBAÇÃO:
- 5.1 ORGÂNICA:

A Contratada deverá eleger um dos adubos abaixo relacionados, devendo previamente comunicar à Fiscalização, sendo a dosagem empregada a seguinte:

- 5.1.1 Esterco de galinha 300g/m2
- 5.1.2 Torta de mamona 300g/m2
- 5.1.3 Húmus 300g/m2
- 5.1.4 Outros: em dosagens equivalentes, a critério da Fiscalização.
- 5.2 OUÍMICA:

Será empregada, no plantio, por metro quadrado a formulação abaixo:

5.2.1 - Formulação granulada 5-25-15, 100 g/m2 ou equivalente que assegure um nível de 50 kg de N, 250 kg de P2O5, 150 kg de K2O por hectare. Será exigida a incorporação ao solo de corretivos, adubo orgânico e químico.

Página 61 de 147





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

As misturas de formulações de adubos e calcário deverão ser feitas em presença da fiscalização.

- 6 Cuidados com a grama batatais ao descarregá-la do caminhão: Não descarregar a grama jogando-as diretamente no chão. Descarregar a grama colocando-a o mais próximo possível da área de plantio. No momento do descarregamento, não amontoar todo o conteúdo da carga do caminhão em um só lugar.
- 7 Plantio de grama Batatais (placas inteiras)

Posicionar várias placas de grama uma ao lado da outra, sempre alinhado-as de modo que fiquem uniformes.

8 - Plantio de grama Batatais (placas quebradas)

Para as placas que se quebrarem deverão ser separadas para serem utilizadas no acabamento do plantio.

7 - Aplicação da grama:

Após ter concluído toda a etapa de posicionamento das placas, fechar os espaços entre os tapetes utilizando todas as placas quebradas que foram separadas para o acabamento.

8 - Cobertura da Grama:

Para complementar o serviço é preciso fazer uma cobertura (colocar uma camada de terra entre as folhas de grama), com terra livre de ervas daninhas, sobre toda a grama recém plantada.

9 - Irrigação da Grama:

Finalizar o serviço irrigando toda a grama plantada. A irrigação deve ser feita, preferencialmente, no final da tarde, assim o gramado permanecerá úmido por muito mais tempo.

- 10 Monitoramento do desempenho do crescimento.
- 11 Replantio das perdas.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área (m²) de gramado efetivamente plantado.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

Normas técnicas do DPJ/NOVACAP para a implantação de gramados e canteiros ornamentais.

Página 62 de 147





Referência Comercial:

Grama Batatais - Grama Fértil; ou similar

Referência Externa:

n/a



Página 63 de 147



Código SINFRA SF-00991	Grande Área Civil	Categoria Pavimentação	Unidade: m	Commercia e
3	Substituição d ré-moldado	le Meios-fios em	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

O serviço compreenderá o fornecimento, o transporte e assentamento das pedras de meio fio, incluindo todos os serviços preliminares, como escavações, aterros, remoção de peças existentes, acabamentos e limpeza final, de acordo como disposto no presente Caderno de Especificações. Não compreende a remoção de entulhos, que deverá ser realizada conforme item SF-00046 - Retirada de entulhos ou pela equipe de dedicação exclusiva (caso disponível no contrato).

Materiais:

Meio-fio pré-moldado: meio-fio pré-moldado "padrão Novacap", com 1,00 m (comp.) x 0,30 m (alt.) x 0,15 m (espessura base) e 0,12 (espessura topo), com cantos arredondados. O Meio-fio será de concreto dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (fck) mínima, aos 28 dias, de 15 MPa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos, além de atender ao que dispõe a norma DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) ES330/97 - Obras-de-arte especiais – concretos e argamassas. Para segmentos em curvas, a dimensão do comprimento do meio-fio deverá ser ajustada, não se admitindo a realização de curvas mediante peças fracionadas no momento da execução. Quando necessário, será fornecido meio-fio com abertura para boca de lobo.

Serviços:

Fornecimento das Peças: Caberá à Contratada se responsabilizar pela qualidade e especificações das peças de meio-fio fornecidas para a execução dos serviços. Em caso de dúvidas, poderá a Fiscalização solicitar à Contratada informações técnicas do fornecedor quanto às características das peças. Não serão aceitas peças quebradas, com superfície rugosa, cantos quebrados, trincas, fissuras, desagregações, ou quaisquer outros danos.

Remoção do meio-fio a ser substituído: Caberá à Contratada a remoção do meio-fio a ser substituído ou recuperado, mediante o uso de ferramentas manuais ou mecânicas, conservando a integridade de peças sem danos. A área deve ser demarcada e protegida com equipamentos de proteção coletiva adequados. O material decorrente da remoção não deve ser disposto em local que prejudique o tráfego de pedestres ou de veículos e não deve permanecer no local do serviço após a finalização deste. As peças removidas devem ser destinadas, conforme orientação da Fiscalização: a) ao reaproveitamento, devendo ser entregue no Almoxarifado de Obras do Senado ou local indicado pela Fiscalização; ou

b) ao descarte, na forma estabelecida no item SF-00046 - Retirada de entulhos.

Assentamento: O assentamento dos meios fios será efetuado nos locais indicados na Ordem de Serviço e/ou projeto. A Contratada deverá ter pessoal técnico capacitado para os serviços de

Página 64 de 147





locação e nivelamento de acordo com os desenhos e as instruções fornecidas pela Fiscalização. O assentamento compreende as seguintes etapas:

- i)Escavação em qualquer tipo de terreno ou superfície, inclusive base estabilizada em cascalho ou capa asfáltica;
- ii)Assentamento das peças;
- iii)Rejuntamento entre as peças de meio-fio com massa de cimento e areia no traço 1:3, em massa; iv)Escoramento da linha de meios-fios assentados por meio de bolas de concreto no traço 1:2.5:5 correspondendo uma bola de concreto para cada pedra de meio fio;
- v)Enchimento da junta entre o meio-fio e o pavimento, para o caso de o assentamento ter sido realizado em área já pavimentada. Este enchimento será feito com argamassa de cimento e areia traço 1:4, preenchendo-se totalmente a junta em toda sua extensão e profundidade, formando um único plano com o pavimento existente e apresentando perfeito acabamento; e
- vi)No caso de o assentamento ter sido realizado antes da execução do pavimento, a junta entre o meio fio e o terreno, pelo lado da via de trafego deverá ser preenchida com argamassa magra de cimento e areia no traço 1:10.

Atividades	e Resp	ponsabi	lidades:
------------	--------	---------	----------

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Comprimento de meio-fio efetivamente executado.

Unidade de Medição: m (metro linear).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 020/2006 - ES - Drenagem - Meiosfios e guias - Especificação de serviço

DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) ES330/97 - Obras-de-arte especiais – concretos e argamassas

Norma Novacap – NORMURB 2 - Especificações, normas e encargos gerais para execução de obras públicas de urbanização no Distrito Federal

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

Página 65 de 147





Referência Comercial:

Meio Fio Padrão Novacap - Premoldado Brasil; ou similar

Referência Externa:

n/a



Página 66 de 147



Código SINFRA SF-01123	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m²	Composição:
Descrição Pintura con	m tinta látex a	crílica para piso	Versão: v02	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta à base de dispersão de polímeros acrílicos em meio aquoso (látex acrílica), tipo Premium, antiderrapante, resistente ao tráfego de pedestres e automóveis, nas cores indicadas na paleta abaixo.

Materiais:

Tinta à base de dispersão de polímeros acrílicos em meio aquoso (látex acrílica) para pintura de piso, tipo Premium, antiderrapante, com resistência a tráfego de pessoas e automóveis, para aplicação em pisos de concreto rústico e liso, inclusive repintura. Acabamento fosco ou semibrilho. Deve possuir intervalo máximo entre demãos de 4 h (quatro horas) e prazo de secagem final de 12 h (doze horas), permitindo a abertura do tráfego de pessoas em no máximo 48 h (quarenta e oito horas) e de veículos em 72 h (setenta e duras horas). Cores indicadas abaixo. Classificada conforme ABNT NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classificação e requisitos - tipo látex para piso.

Serviços:

1) Condições do substrato

Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item SF-00037 - Remoção de pintura ou textura – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item SF-00096 - Aplicação de fundo selador base água.

2) Preparação do substrato

Remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente

Página 67 de 147





reparadas com 30 dias antes da pintura, conforme item de Recomposição de calçadas em concreto. Superfícies com cimento fraco ou desagregado devem ser raspadas e/ou lixadas, e tratadas previamente com fundo preparador conforme item SF-00096 - Aplicação de fundo selador base água. Em superfícies de cimento queimado, a superfície deve ser preparada com a aplicação de solução de ácido muriático (2:1 – água:ácido), deixando-a agir por 30 min (trinta minutos), enxaguando em seguida com água limpa e esperando a secagem completa para a realização da pintura. Em Superfícies de Concreto Usinado, deve-se remover completamente a nata pulverulenta (pó) através de lixamento e lavagem da superfície. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

3) Condições de aplicação

A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão e de chuvas. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

4) Preparação do produto

A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno de Encargos. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

5) Aplicação

A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, 2 (duas) demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pelo baixo, pincel ou pistola, conforme orientações do fabricante.

6) Precauções

Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme item. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas em outras áreas de piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

Página 68 de 147





	/
n	/9
	/ 1

Qualificação:

n/a

Observações:

1) Paleta de Cores

Poderão ser solicitadas as cores indicadas no item "Tabela". Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema "RGB" são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

2) Nomenclatura

- •tinta composição química formada por uma dispersão de pigmentos em uma _solução_ ou _emulsão_ de um ou mais polímeros, que, ao ser aplicada sobre uma superfície, transforma-se em um filme a ela aderente, com a finalidade de colorir, proteger ou embelezar (ABNT NBR 12554-2013 Tintas para edifi cações não industriais Terminologia, item 2.67)
- •tinta látex tinta à base de dispersão polimérica em meio aquoso, podendo ser constituída de polímeros acrílicos, vinílicos, entre outros (ABNT NBR 12554-2013 Tintas para edificações não industriais Terminologia, item 2.68)

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área efetivamente pintada.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

_.Amostra

de Cor={background-color: #FAD668}.={background-color: #BF1737}.={background-color: #BC0205}.={background-color: #634441}.={background-color: #547761}.={background-color: #436C8C}.

Nome Comercial Amarelo

Demarcação (SW)Vermelho

Segurança

Página 69 de 147





(Munsell 5R

4/14)VermelhoMarromVerdeAzul

Referência RGB250,214,104191,23,55188,2,599,68,6584,119,9767,108,140

AcabamentoFOFOFOFOFO

_.Amostra

de Cor={background-color: #FFFFF}.={background-color: #9C9C88}.={background-color: #808588}.={background-color: #616161}.={background-color: #000000}.

Nome ComercialBranco NeveConcretoCinza / Cinza

ClaroCinza Chumbo/

Cinza EscuroPreto

Referência RGB255,255,255156,156,136128,133,13697,97,970,0,0

AcabamentoFOFOFOFOFO

. Elemento. Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

Vida útil: n/a

Página 70 de 147





Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classifcação e requisitos

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Tinta Acrílica Novacor Piso Premium, fabricante Sherwin Williams

Coral Pinta Piso, fabricante Coral

Suvinil Piso Premium, fabricante Suvinil

Eucatex Acrílico Piso Premium, fabricante Eucatex

Referência Externa:





Código SINFRA SF-01132	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade:	Communication
_			Versão: v02	Composição: Serviço (Mat + MO)
microesfer	as de vidro			

Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação de pintura ou repintura com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (\neq tinta látex), conforme ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água, com adição de microesferas de vidro, para sinalização e demarcação viária horizontal nas vias internas ao Complexo Arquitetônico do Senado Federal e estacionamento, +excetuando-se garagens e vias cobertas+.

Será realizada em observação ao CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal, compreendendo as faixas contínuas, tracejadas, seccionadas, setas, símbolos e legendas, faixas de pedestres, dentre outros. Serão realizadas nos padrões de cores dispostos no Manual do CONTRAN (Amarela, branca, vermelha, azul, e preta).

Compreende pré-marcação, equipamentos, mão de obra e materiais, transportes e realização dos ensaios de retrorrefletividade e espessura conforme especificações aqui presentes.

Materiais:

- 1) Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (≠ tinta látex) para sinalização viária horizontal, nas cores amarela, branca, vermelha, azul, cinza e preta, conforme tonalidade especificada no Manual CONTRAN ou, quando o citado Manual for omisso, conforme tonalidade determinada pela Fiscalização. A tinta deverá atender às Normas Técnicas da ABNT e do DNIT. Deverá suportar VDM (Volume Diário Médio de Veículos) mínimo de 5.000 (cinco mil) veículos para vias urbanas. A tinta deve permitir a adição de microesferas de vidro. O material deverá ser suscetível ao rejuvenescimento ou restauração, ou seja: findo o prazo de garantia, poderá ser restaurado mediante a aplicação de nova camada, devendo haver integração entre as duas camadas, formando com o pavimento um todo homogêneo.
- 2) Moldes, máscaras e gabaritos plásticas ou metálicas para pinturas das faixas, símbolos, demarcações, inscrições, etc, conforme Manual CONTRAN.
- 3) Microesferas de vidro tipo IB ("premix") própria para incorporação à tinta de sinalização de modo a permanecerem internas à película aplicada, sendo que após o desgaste da superfície tornam-se expostas, permitindo a retrorrefletorização.

Microesferas de vidro tipo F ou G ("drop-on") para serem aplicadas por aspersão concomitante com a tinta, de modo a permanecerem na superfície da película, permitindo imediata retrorrefletorização ao material de sinalização horizontal.

Serviços:

Página 72 de 147





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

- +1) Observações preliminares+: Salvo indicação diversa da Fiscalização, as pinturas de demarcação deverão:
- i) seguir o padrão da pintura existente, em caso de repintura ou complemento;
- ii) ajustar-se aos padrões dispostos no Manual CONTRAN;
- iii) obedecer ao projeto apresentado pela fiscalização.

As inscrições no pavimento terão o formato, dimensão e padrão conforme o disposto no Manual CONTRAN, salvo indicação diversa da Fiscalização. As legendas deverão obedecer ao "Apêndice Alfabeto Série D – Legenda de Solo" do Manual CONTRAN. A pintura das inscrições e faixas serão realizadas com o auxílio de moldes ou máscaras nos formatos e dimensões dispostos no Manual CONTRAN, confeccionadas em material rígido, de modo a proporcionar regularidade total nas bordas das mesmas.

- +2) Preparação do local e planejamento do serviço:+ Os locais onde serão executados os serviços deverão ser interditados, sinalizados e dotados de equipamentos de proteção coletiva adequados; A aplicação deverá ser realizada em temperatura ambiente entre 5° C (cinco graus centígrados) e 40°C (quarenta graus centígrados), e umidade relativa do ar de até 90% (noventa por cento).
- +3) Preparação da superfície:+ Nenhum trabalho de demarcação será executado sobre superfícies que não estejam perfeitamente limpas, secas e livres de óleos ou outros elementos estranhos. Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico ou de concreto novos, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície deverá ser limpa com o emprego de jatos de ar. A limpeza deverá ser executada de modo a eliminar qualquer material que possa prejudicar a aderência do produto aplicado no pavimento. Caso seja necessário, será realizada a pré-marcação, que consiste no alinhamento dos pontos locados pela equipe de pré-marcação, através dos quais o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação deverá ser realizada com base no projeto fornecido pela Fiscalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.
- +4) Reaplicação de tinta:+ Na reaplicação da sinalização deve haver total superposição entre a antiga e a nova marca/inscrição viária. Caso não seja possível, a marca/inscrição antiga deve ser definitivamente removida ou ocultada por pintura na cor do pavimento.
- +5) Preparação da tinta:+ As embalagens das tintas a serem utilizadas na pintura da sinalização horizontal, devem ser originais e devem estar devidamente lacradas e com o selo de aprovação do Controle de Qualidade. As tintas devem ser misturadas, de forma a garantir a boa homogeneidade do material. A diluição deve ser efetuada no momento da aplicação, com os solventes específicos e nas taxas recomendadas pelo fabricante, não devendo ultrapassar um máximo de 5 % (cinco por cento). Para uma boa mistura, deve-se passar o composto, várias vezes, de um vasilhame para outro. As esferas do tipo "premix" serão adicionadas à tinta durante a preparação da mesma numa taxa mínima de 120 g/m² (cento e vinte gramas por metro quadrado) de tinta aplicada ou maior para atendimento das especificações do fabricante.
- +6) Aplicação da tinta:+ A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização. A espessura da película de tinta será de, no mínimo, 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). A tinta deve ser +aplicada com máquina automotriz+, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para que se obtenha a largura da faixa padronizada. Em pequenos serviços de manutenção corretiva e onde não for possível o uso de máquina automotriz devido às características do local, a tinta deve

Página 73 de 147





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

ser aplicada com pistola manual. O composto deve estar perfeitamente misturado e diluído na proporção especificada no momento da aplicação. As esferas de vidro tipo "drop-on" serão aplicadas por aspersão, concomitante com a aplicação da tinta, na razão mínima de 250 g/m² (duzentos e cinquenta gramas por metro quadrado).

- +7) Finalização do serviço:+ A pista somente será liberada ao tráfego após autorização da fiscalização, estando cumpridas as determinações do fabricante, que não devem ser superior a 30 min (trinta minutos) entre o fim da aplicação e a liberação para o tráfego.
- +8) Condições de recebimento do serviço:+ O material aplicado, após secagem total, deverá apresentar plasticidade de forma que não surjam fissuras, gretas ou descascamentos durante o período de garantia exigido. As faixas pintadas deverão estar conforme projeto apresentado ou conforme a demarcação anteriormente existente. Nas ações de manutenção preventiva programada, em áreas superiores a 300 m² (trezentos metros quadrados), o recebimento do serviço estará condicionado à medição e apresentação de relatório, pela Contratada, da espessura e da retrorrefletividade inicial, conforme os seguintes critérios:
- +a) Espessura:+ A medição da espessura úmida da tinta aplicada é avaliada através de placa metálica e de "pente medidor". A espessura da película seca aplicada deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou pelo método magnético. As medidas devem ser realizadas sem adição de microesferas de vidro do tipo F e G. Para cada 300 m² de área demarcada ou em cada jornada de aplicação deve ser colhida, no mínimo, uma amostra para verificação da espessura da película aplicada. Devem ser realizadas no mínimo dez medidas em cada amostra e o resultado deve ser expresso pela média das medidas.
- +b) Retrorrefletividade inicial:+ a retrorrefletividade inicial medida deverá ser de 250 mcd.lx-1.m2 para o branco e de 200 mcd.lx-1.m2 para o amarelo. A retrorrefletorização inicial das pinturas será medida em campo de acordo com a metodologia da ABNT NBR 14723:2013 Sinalização Horizontal Viária Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M, entre 24h (vinte e quatro horas) e 48h (quarenta e oito horas) da liberação para o tráfego.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: superfície efetivamente pintada

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



Página 74 de 147



n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal

DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 100/2009 - ES - Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário

DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) EM373/2000 – Microesferas de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária

ABNT NBR 16184:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Esferas e Microesferas de Vidro — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 7396:2017 - Sinalização horizontal viária - Material para sinalização - Terminologia

ABNT NBR 12935:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta com resina livre

ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água

ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M

ABNT NBR 15405:2015 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação

Referência Comercial:

Eco Street, fabricante Street Color Aquaroad, fabricante Hotline Aquaplast, fabricante: Indutil

Referência Externa:





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Gamma di Zini
SF-01359	Elétrica	Infraestrutura	M	
Descrição Leito 400x	100 mm		Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm, fabricado em aço galvanizado a fogo e chapa # 12/14, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm com as seguintes características mínimas:

- 1. Com largura de 400 mm e altura de 100 mm;
- 2. Abas externas (padrão), podendo variar conforme a aplicação;
- 3. Travessas de 38 mm x 19 mm (perfilado perfurado) em chapa # 14;
- 4. Espaçamento entre as travessas de 250 mm;
- 5. Longarinas de 100 mm x 19 mm em chapa # 12;
- 6. Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;
- 7. Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;
- 8. Completamente galvanizado a fogo, conforme a norma ABNT NBR 6323:2016 Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido Especificação;
- 9. Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;
- 10. Sem rebarbas:
- 11. Arestas não cortantes;
- 12. Não propagante de chamas;
- 13. Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem e fixação conforme instruções do fabricante (emendas, flanges, curvas, derivações, parafusos, porcas, arruelas, etc.);
- 14. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizintais ou verticais e acessórios de conexão, devem ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtuivas do trecho reto.

Serviços:

- 1. Instalação de leito para cabos conforme projeto executivo;
- 1.1. Contempla o fornecimento, lançamento, nivelamento, execução de cortes e a instalação de leito para cabos e seus acessórios fixados sob piso elevado, na parede e/ou no teto/laje;
- 2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

Página 76 de 147





n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. O tratamento de galvanização a fogo deve ser aplicado na peça pronta, após todos os processos de corte e dobras das chapas;
- 2. Quando fixados ao teto/laje, deverão ser feitos por meio de tirantes com perfilados;
- 3. Quando fixados à parede, deverão ser feitos por meio de mãos francesas duplas e parabolts, onde aplicável;
- 4. Quando fixados sob o piso elevado, deverão ser feitos sobre suportes adequados e parabolts, onde aplicável;
- 5. Quando cortados, os leitos devem receber tratamentos de galvanização a frio no local do corte;
- 6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, derivações, redutores, devidos suportes e acessórios etc.;
- 7. O fornecimento e a instalação de leitos para acondicionamento de linhas elétricas devem atender às normas ABNT NBR 5410:2008 Instalações Elétricas de Baixa Tensão (para linhas elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV (para linhas elétricas de média tensão).

Critérios e Condições:

Critério de medição: leito para cabos instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6323:2016 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio

ABNT NBR 7414:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Terminologia

ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

Página 77 de 147





ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

Referência Comercial:

Maxtil MAX LS 400 Valemam 5.01 – V2-E – 400 x 3000 – GF Dispan DP 803-250-AC-GF-AE-400-12/14 Mopa 152-0400-F Eletropoll EL 1400 400 x 100 # 12/14 GF AE Calhas Kennedy CKL 601 Walbras WB 1088

Referência Externa:





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-01384	Elétrica	Condutores	m	
Cabo de co instalação	bre nu 50 mm	² - fornecimento e	Versão: v01	- Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu com seção nominal de 50 mm². Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Cabo de cobre nu 50 mm2, com as seguintes características mínimas:

- 1. Próprio para uso em sistemas de aterramento e SPDA;
- 2. Atendimento a norma ABNT NBR 6524:1998 Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea(meio duro) ou ABNT NBR 5349:1997 Cabos nus de cobre mole para fins elétricos Especificação (mole) (padrão: mole);
- 3. Tipo "normatizado" (atendimento às normas técnicas vigentes);
- 4. Composto por fios de cobre nu;
- 5. Fabricado de cobre eletrolítico com pureza mínima de 99,9%;
- 6. Têmpera meio duro ou mole, conforme a aplicação;
- 7. Disposição em coroas concêntricas;
- 8. Encordoamento classe 2A (meio duro) ou 2 (mole);
- 9. Número de fios: 7 (ABNT NBR 6524:1998 Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea) ou 19 (ABNT NBR 5349:1997 Cabos nus de cobre mole para fins elétricos Especificação);
- 10. Seção nominal de condução: 50 mm2;
- 11. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

- 1. Escavação e preparação do terreno para recebimento do cabo de cobre nu;
- 2. Instalação do cabo de cobre nu conforme projeto executivo;
- 3. Conexão do cabo ao sistema de aterramento e equipotencialização e ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas do eletrocentro, conforme projeto executivo;
- 4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a



Página 79 de 147



Observações:

1. A conexão entre o cabo e as hastes de aterramento devem ser feitas através de soldas exotérmicas.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de cabo de cobre nu instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5349:1997 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas

ABNT NBR 6524:1998 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea

ABNT NBR 15751:2013 - Sistemas de aterramento de subestações — Requisitos

ABNT NBR 16254:2014 - Materiais para sistemas de aterramento

ABNT NBR 16527:2016 - Aterramento para sistemas de distribuição

Referência Comercial:

Corfio cabo de cobre nu mole 50 mm2 SIL cabo rígido nú 50 mm2 Induscabos 3100.01.016 Prysmian Cabo de cobre nu 50 mm2 Cobrecom 1041200701 Intelli IC-50 Termotécnica TEL 5750

Referência Externa:





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-01386	Elétrica	Condutores	un	
Descrição Haste de aterramento 3/4" x 3 m			Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de haste de cobre para aterramento, tipo camada alta, diâmetro de 3/4 de polegada e comprimento de 3 m. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Haste de aterramento, com as seguintes características mínimas:

- 1. Próprio para aterramento de sistemas de SPDA, aterramentos elétricos e de subestações;
- 2. Núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020);
- 3. Revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco, depositado por eletrodeposição anódica;
- 4. Tipo alta camada (revestimento com espessura mínima de 254 microns de cobre), com alta resistência a corrosão;
- 5. Tipo copperweld;
- 6. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13571:1996 Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios Especificação;
- 7. Com marcação na haste indicando a norma e a espessura do revestimento de cobre;
- 8. Retilínea;
- 9. Tipo padrão ou prolongável, conforme a aplicação;
- 10. Ponta cônica, que facilite a inserção no solo;
- 11. Diâmetro de 3/4 de polegada (17,3 mm);
- 12. Comprimento de 3 metros;
- 13. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

- 1. Escavação e preparação do terreno para recebimento da haste;
- 2. Instalação da haste de cobre conforme projeto executivo;
- 3. Conexão da haste ao sistema de aterramento e equipotencialização e ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas do eletrocentro, conforme projeto executivo;
- 4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:



Página 81 de 147



n/a

Observações:

1. A conexão entre o cabo e as hastes de aterramento devem ser feitas através de soldas exotérmicas.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de haste de cobre instalada

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas

ABNT NBR 15751:2013 - Sistemas de aterramento de subestações — Requisitos

ABNT NBR 16254:2014 - Materiais para sistemas de aterramento

ABNT NBR 16527:2016 - Aterramento para sistemas de distribuição

ANSI(American National Standard) UL 467:2013 - Grounding and Bonding Equipment

Referência Comercial:

ERICO GCWR ERITECH-613400 (71038)

Burndy GCWR19L30

Intelli IH-1034

Olivo HA3430

Montal MON-708

Paratec PRT-927A

Paraeng PPR-0363

Termotécnica TEL 5823

Referência Externa:





Código SINFRA SF-02608	Grande Área Hidrossanitário	Categoria Tubos PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: M	Composição:
Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150mm			Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto e águas pluviais DN 150 mm nas posições e diâmetros indicados em projeto.

Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;

Solução preparadora;

Pasta lubrificante;

Adesivo plástico para PVC;

Anel de borracha série reforçada.

Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:
- 2.1) Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;
- 2.2) Marcação no tubo da profundidade da bolsa;
- 2.3) Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);
- 2.4) Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
- 2.5) Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;
- 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda.

Atividades e Responsabilidades:

Página 83 de 147





Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

Referência Comercial:

Tigre, Amanco ou similar técnico

Referência Externa:





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-02701	Civil	Pavimentação	m ²	
Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto			Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Remoção de pavimentação em elementos intertravados de concreto, para posterior reaproveitamento. Compreende a remoção das peças considerando o reaproveitamento do material.

Materiais:

n/a

Serviços:

1) Remoção dos elementos de concreto considerando o posterior reaproveitamento do material. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra ou reaproveitado em outro local. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área de pavimento removido

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



Página 85 de 147



Referências Normativas:

ABNT NBR 9781:2013 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:





Código SINFRA SF-02702	Grande Área Civil	Categoria Pavimentação	Unidade: m ²	G
Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados			Versão: v01	- Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Instalação ou recomposição de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados. Compreende a recuperação e recomposição da camada de areia de assentamento, quando necessário, e o assentamento das peças. Não compreende a recomposição da base.

Materiais:

n/a

Serviços:

1) Assentamento

A superfície de assentamento deverá estar nivelada e compactada mecanicamente. Os blocos serão assentados sobre uma camada de brita, areia, ou pó de pedra, com espessura média de 3 ou 5 cm. Essa camada deverá ser recomposta, até atingir a espessura média indicada. O ajustamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder 3 mm (três milímetros). Concluído o assentamento, a cada pequeno trecho o pavimento será submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia/brita e eliminação de eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia lavada ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas. A areia excedente sobre o pavimento será varrida. A superfície final deverá estar perfeitamente uniforme e nivelada.

Arremates

Os arremates serão feitos com peças especiais, que já acompanham os blocos-padrão. Pequenos espaços existentes entre os blocos de arremate e as bordas de acabamento do pavimento tais como meios-fios, devem ser completados com areia, ou argamassa de cimento e areia, se forem frestas mais largas do que 1,0 cm (um centímetro).

3) Liberação ao tráfego

Deve ser realizada imediatamente após a finalização do serviço, com prévia inspeção pelo Responsável Técnico da CONTRATADA.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:



Página 87 de 147



Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (elementos intertravados de concreto) é fornecido pelo Senado Federal.

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área de pavimento executado

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9781:2013 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de

ensaio

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:





Código SINFRA SF-02707	Grande Área Elétrica	Categoria Acessórios para quadros	Unidade: Un	Composição:
Descrição Barramento de equipotencialização local		ncialização local	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico metálico de sobrepor com barramento de cobre com função de barramento de equipotencialização local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

- 1. Quadro (caixa metálica) conforme especificações SF-02201, com as seguintes características mínimas:
- 1.1. Fabricado em chapas de aço;
- 1.2. Tipo sobrepor;
- 1.3. Flange conforme a aplicação (superior, inferior ou sem flange);
- 1.4. Próprio para montagem de quadros elétricos e quadros de comando;
- 1.5. Com porta com dobradiças metálicas, ponto de aterramento, local para fixação de cabos e fecho:
- 1.6. Abertura da porta de 120 graus;
- 1.7. Acompanhado de placa de montagem (galvanizada ou com pintura eletrostática a pó, cor padrão RAL 2003 ou RAL 2004), com ponto de aterramento, removível e fixada por parafusos;
- 1.8. Carcaça (quadro) fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
- 1.9. Porta fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
- 1.10. Placa de montagem em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
- 1.11. Chapas com tratamento anti-corrosivo (fosfato de ferro ou semelhante);
- 1.12. Grau de proteção IP42 / IK08 ou superior;
- 1.13. Com borracha de vedação (PU injetado) na porta;
- 1.14. Acabamento em pintura eletrostática a pó (cor conforme a aplicação, padrão RAL 7032 ou RAL 7035);
- 1.15. Dimensões aproximadas (altura x largura x profundidade, em mm): 400 x 300 x 200;
- 1.16. Certificação ABNT NBR IEC 60439:2003 conforme a aplicação;
- 1.17. Acompanhado de todos os acessórios necessários para instalação, uso e montagem.
- 2. Barramento de cobre eletrolítico conforme especificação SF-01437, e com as seguintes características mínimas:
- 2.1. Próprio para instalações elétricas;
- 2.2. Pureza mínima de 99,9%
- 2.3. Liga C-110 ou tecnicamente equivalente;
- 2.4. Fornecido em barras chatas;
- 2.5. Tamanho (altura, largura e espessura) conforme a aplicação;

Página 89 de 147





- 2.6. Com furos para conexão dos cabos de equipotencialização;
- 2.7. Tamanho dos furos conforme terminais dos cabos de equipotencialização;
- 2.8. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e fixação no quadro elétrico.

Serviços:

- 1. Fixação do barramento de cobre diretamente na placa de montagem ou no quadro;
- 2. Fixação do quadro na parede (concreto, alvenaria, drywall ou divisória) conforme projeto executivo:
- 3. Conexão dos cabos de equipotencialização ao barramento de equipotencialização local (incluindo estruturas do próprio quadro do barramento de equipotencialização);
- 4. Conexão do barramento de equipotencialização local ao barramento de proteção (terra) do quadro elétrico do closet;
- 5. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Ao barramento de equipotencialização local do closet devem ser conectados os elementos condutivos não destinados à condução de corrente elétrica que possam ficar energizados acidentalmente e que estejam acessíveis ao contato, como os rack dos equipamentos da rede de dados e os eletrodutos metálicos da instalação elétrica;
- 2. O barramento de equipotencialização local deverá ser instalado o mais próximo possível do quadro elétrico do closet;
- 3. A quantidade de elementos condutivos conectados ao barramento de equipotencialização local variará de acordo com as instalações de cada closet;
- 4. A entrada dos cabos de equipotencialização no quadro deverá ser através de prensa-cabos instalados no quadro;
- 5. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
- 6. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
- 7. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
- 8. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
- 9. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;
- 10. A cor dos condutores utilizados para a equipotencialização deverá ser verde ou verde e amarelo;
- 11. Caso seja necessário realizar furos no quadro ou nas flanges, os mesmos devem ser feitos com ferramenta apropriada (exemplo, serra-copo);
- 12. Caso seja necessário, a Contratada será responsável por eventuais adaptações ou reforços estruturais em paredes de drywall ou de divisórias;

Página 90 de 147





13. No caso de impossibilidade de fixação do quadro na parede, a Contratada deverá providenciar suporte para o quadro fixado no piso.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: barramento com quadro instalado

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Referência Comercial:

- 1. Quadro de comando: BRUM BRCE-30.20.20 (094.200.071); Cemar Legrand Quadro de Comando CE 901103; BSE Painéis BSE0005; Painel CMS-04; Eletropoll Quadro de Comando Polaris QUADRO 300 x 200 x 200 # 16 PT (com adicional de placa de montagem);
- 2. Barramento de cobre: Coppermetal, Alrase Metais, Eluma, Termomecanica São Paulo, Alumínio Alure.

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-03208	Grande Área Elétrica	Categoria Comando e controle	Unidade: un	Composição:
Descrição Chave de nível tipo boia pera		pera	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Chave de nível com cabo e acessórios de fixação.

Materiais:

Boia tipo pera (pendular);

Própria para controle de nível em líquidos semi-agressivos (esgoto e águas pluviais);

Própria para submersão permanente;

Em material inerte permitindo o uso em água limpa se necessário;

Grau de proteção IP68;

Pressão máxima conforme a aplicação (mínimo de 3.5 bar);

Fornecido com contrapeso;

Cabo conforme a aplicação (até 30 metros);

Material do cabo próprio para lidar com agressividade (neoprene ou hypalon);

Capsula em polipropileno;

Capacidade dos contatos: 6 A indutivo / 16 A resistivo;

Contato através de microinterruptor selado contra a umidade (contatos em prata ou óxido de cádmium):

Contatos conforme a aplicação (padrão: normalmente aberto ou par reversível);

Tensão de isolamento: 250 VAC;

Modo de operação omnidirecional;

Própria para temperaturas até 65 °C;

Fornecido com cabos e todos os acessórios necessários para montagem.

Observação: não serão aceitas bóias eletromecânicas simples.

Serviços:

Compreende o fornecimento e instalação da chave com cabos e todos os elementos de fixação necessários ao seu posicionamento dentro do reservatório.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:



Página 92 de 147



n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento a unidade fornecida e instalada. Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Nivetec BIP STOP (BIP STOP-10) (observação: com contra peso)
Niveflow BIP STOP (BIP STOP-10) (observação: com contra peso)
Contech CNP (CNP 2 PP 10 MS SPDT EM IP68 3A/220 VAC S)
Mega Instrumentos MGG-CNBP (MGG-CNBP 2 PP 10 MS SPDT EM IP68 3A/220 VAC S)
Wärme WCNP-10/N
Digiflow NEC-930
Sulzer ABS KS (12800023) (observação: com contra peso)
WIKA SLS-MS1 (006116) (observação: com contra peso)

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-03209	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Commercia
•	cutivo de engenha bombas do Bloco		Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Elaboração do projeto executivo das instalações elétricas do sistema de bombeamento de esgoto e águas pluviais do Bloco 1 do Senado Federal.

Compreende o fornecimento e/ou disponibilização de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, trenas, microcomputadores, softwares CAD, etc.

Materiais:

n/a

Serviços:

- 1. O projeto executivo deverá abranger:
- 1.1. Elaboração de projeto executivo dos quadros elétricos, incluindo a parametrização dos CLPs responsáveis pela automação dos sistemas;
- 1.2. Elaboração de projeto executivo das instalações elétricas no interior das casas de bombas, incluindo:
- 1.2.1. Iluminação;
- 1.2.2. Tomadas:
- 1.2.3. Cabeamento;
- 1.2.4. Infraestrutura (eletrodutos, eletrocalhas, canaletas, leitos, perfilados, conduletes etc.).
- 1.3. Elaboração de projeto executivo das instalações elétricas externas (que alimentarão o sistema), incluindo:
- 1.3.1. Cabeamento;
- 1.3.2. Infraestrutura (eletrodutos, eletrocalhas, canaletas, leitos, perfilados, conduletes etc.).
- 2. O projeto executivo deverá conter:
- 2.1. Identificação:
- 2.1.1. Responsável Técnico(a): nome, especialidade, nº de registro no Crea, contato;
- 2.1.2. Empresa: endereço e contato;
- 2.1.3. Versão;
- 2.1.4. Data da Versão;
- 2.1.5. Identificação do Projeto.
- 2.2. Memorial descritivo contendo:
- 2.2.1. Descrição completa da instalação elétrica, indicando quais elementos farão parte;
- 2.2.2. Descrição completa da instalação elétrica externas, indicando quais elementos farão parte;
- 2.2.3. Descrição das marcas e modelos dos equipamentos e materiais elétricos utilizados;
- 2.2.4. Detalhes mecânicos (peso, dimensões etc.) dos quadros;

Página 94 de 147





Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 2.2.5. Descrição da forma de instalação dos quadros elétricos, sensores, eletrodutos, luminárias, conduletes e demais materiais;
- 2.2.6. Ajustes e parametrização dos CLPs;
- 2.2.7. Detalhes de identificação de cabos da instalação elétrica, com exemplo das tags que serão utilizadas para a identificação;
- 2.3. Memorial de cálculo contendo:
- 2.3.1. Cálculo da carga elétrica e da demanda elétrica;
- 2.3.2. Cálculo do estudo de proteção e seletividade de cada quadro;
- 2.3.3. Cálculo das seções dos cabos elétricos de cada circuito;
- 2.3.4. Cálculo dos eletrodutos;
- 2.5. Pranchas gráficas contendo:
- 2.5.1. Planta de localização;
- 2.5.2. Diagrama unifilar de cada quadro;
- 2.5.3. Diagrama multifilar de cada quadro;
- 2.5.4. Tags de identificação dos cabos elétricos;
- 2.5.5. Detalhamento da fixação de estruturas (eletrodutos, sensores, conduletes, luminárias, quadros elétricos etc.);
- 2.5.6. Detalhamento de equipotencialização e aterramento das partes metálicas;
- 2.5.7. Encaminhamento de condutores;
- 2.5.8. Detalhamento de amarração e identificação de condutores;
- 2.5.9. Distribuição dos elementos de iluminação e tomadas.
- 3. As soluções adotadas devem atender às exigências de desempenho abaixo relacionadas:
- 3.1. Apresentar compatibilidade com as redes existentes que não serão objeto de intervenção por conservarem desempenho satisfatório;
- 3.2. Apresentar vida útil compatível com as condições previstas em projeto.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. O projeto executivo deverá contemplar todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, incluindo todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços;
- 2. No contexto do Contrato, deverão ser elaborados os projetos executivos a fim de detalhar as intervenções necessárias para substituição dos equipamentos. Os projetos devem contemplar a solução definitiva a ser implementada no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, visando não só a exequibilidade da obra, mas as restrições existentes do ponto de vista logístico e técnico do local;
- 3. Os documentos devem ser baseados nos projetos desenvolvidos pelo Senado Federal (arquitetura, elétrica e civil), complementando-os conforme o necessário com base na solução efetivamente ofertada;
- 4. O projeto executivo deverá compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao

Página 95 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pelo Senado Federal;

- 5. Os documentos esperados devem ser entregues separados por sistema (cabeamento, infraestrutura de cabeamento, aterramento etc.). Essa separação vale para todos os produtos e documentações a serem entregues;
- 6. Os projetos executivos deverão ser entregues na forma eletrônica acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:
- a. PDF, para todos os arquivos;
- b. DOC, para informações de texto;
- c. XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;
- d. DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- e. AXM, para as maquetes eletrônicas.
- 6.1. Os arquivos em formato DWG deverão ser compatíveis com Autocad 2018 (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad Autodesk.
- 6.2. Deverão ser utilizadas as normas da ABNT específicas para desenhos técnicos, inclusive as indicadas no item de Referências Normativas desta ficha de especificações técnicas
- 6.3. Todas as pranchas gráficas desenvolvidas no software AutoCAD deverão utilizar o modelspace, em escala real, sendo apresentados em modo paperspace (Layout) na escala mais adequada a cada situação.
- 6.4. As identificações e características dos "layers" devem estar em acordo com padrão fornecido pela Contratante, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.
- 6.5. Sugere-se à Contratada a utilização de um único arquivo para cada especialidade de projeto, sendo que cada prancha deverá ser apresentada em uma única alça de apresentação no modo paperspace, identificada pelo número da prancha. Sugere-se ainda que, em destaque próximo à prancha a ser impressa, seja identificado o tamanho do papel e a escala do desenho.
- 6.6. Ao finalizar cada etapa de projeto, a Contratada deverá produzir uma relação de documentos. Esta relação deverá ser identificada com o nome da obra e data da emissão. Seu conteúdo será: identificação dos objetos elaborados, a descrição do objeto, número da revisão (no caso de emissão inicial, utilizar "00"), data das revisões e o nome do responsável pela revisão.
- 6.7. Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1 EST 01 03 REV00), onde:
- aaa sigla referente à obra, fornecida pela Fiscalização;
- bbb tipo do projeto;
- ccc número prancha atual;
- ddd número total de pranchas;
- xx número da revisão.
- 6.8. A Fiscalização, juntamente com a equipe técnica da SINFRA, irá analisar os documentos entregues e apresentar os comentários, sugestões e correções necessárias a serem realizadas.
- 6.9. Após aprovação final do projeto pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir a versão final dos documentos relativos à elaboração dos projetos em meio digital e impresso, entregue em pasta plastificada com identificação do nome da unidade do Senado Federal ao que se refere, título dos projetos, especialidade, nome da empresa contratada, número do contrato, data da emissão final e

Página 96 de 147



assinatura dos respectivos responsáveis.

- 6.10. As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 Folha de desenho Leiaute e dimensões e, preferencialmente, nos formatos A1 e A3. A escala de desenho deve ser definida conforme o objeto representado e as instruções da Fiscalização.
- 7. Responsabilidade técnica:
- 7.1. Compete a(ao) Responsável Técnica(o) pela atividade o acompanhamento da execução do projeto.
- 7.2. Deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica ART específica para essa atividade, devendo ser registrada junto ao Conselho Profissional Regional competente (CREA/DF), referenciando os documentos técnicos contratados.
- 8. O código utilizado para automação deverá ser fornecido, sem nenhuma restrição para alteração ou com limitação de funcionamento, bem como o hardware e software necessária para reprogramação do sistema, sem necessidade de licenças pagas. O software e sua documentação farão parte do projeto, e deverão ser fornecidos.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de projeto executivo completo compreendendo todos os closets do Contrato, entregue e aprovado, com as devidas documentações solicitadas. Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



Página 97 de 147



Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	a	
SF-03210	Elétrica	Equipamentos	Un		
Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 1		-	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro de transferência automática para sistema de bombas de drenagem pluvial e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Tensão de alimentação de 380 Vca (fase-fase). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Quadro de transferência automática com as seguintes características:

- 1. Quadro responsável pela escolha da alimentação do sistema de bombeamento para drenagem pluvial e esgoto do Bloco 1. O quadro deverá ser alimentado pelos ramais "X" e "Y" do Prodasen;
- 2. O quadro de transferência alimentará os quadros de força e automação das bombas, circuito de serviços auxiliares, os retificadores de 24 Vcc, e o sistema de alarme.
- 3. A comutação deverá ser tripolar (três fases);
- 4. O quadro deverá contar com os seguintes modos de funcionamento:
- 4.1. Automático, com prioridade de alimentação pelo ramal "X";
- 4.2. Automático, com prioridade de alimentação pelo ramal "Y";
- 4.3. Manual, alimentado pelo ramal "X";
- 4.4. Manual, alimentado pelo ramal "Y".
- 5. A seleção entre os modos de funcionamento deverá ser realizada através de chaves seletoras e/ou botoeiras instaladas na porta do quadro;
- 6. O painel deverá indicar, através de sinalizadores luminosos, o modo de funcionamento atual, a alimentação ativa e as alimentações disponíveis;
- 7. O painel deverá ter intertravamento elétrico entre as duas alimentações;
- 7.1. O intertravamento não poderá ser realizado por bobinas de mínima tensão, para que o disjuntor não desarme em caso de falta de energia;
- 8. A comutação entre as duas fontes poderá ser realizada através de contatoras;
- 9. O monitoramento de tensões disponíveis deverá ser trifásico (ou seja, a fonte não poderá ser considerada disponível em caso de falta de uma fase) e com monitoramento de subtensão/sobretensão e falta de fase. O sistema também deverá aguardar a estabilidade da fonte por um tempo ajustável antes de considerar a fonte disponível;
- 10. Esse monitoramento poderá ser feito através de relé de falta de fase/subtensão e temporizador;
- 11. Deverá haver proteção contra erro de sequência de fase;
- 12. O painel deverá contar com disjuntores termomagnéticos de caixa moldada para proteção de cada entrada e saídas para cargas;
- 13. Os disjuntores responsáveis pela proteção das entradas devem seccionar as três fases e o



Página 98 de 147



neutro;

- 14. O dimensionamento dos disjuntores e contatoras dependerá dos equipamentos efetivamente escolhidos para os sistemas auxiliares. O painel deverá ser capaz de suportar todos os equipamentos à carga plena;
- 15. Características construtivas mínimas:
- 15.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-
- 2:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), ABNT NBR IEC 60439-
- 3:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização Quadros de Distribuição;
- 15.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
- 15.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
- 15.2. Compartimentação 1, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
- 15.3. Painel de sobrepor;
- 15.4. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
- 15.5. Tensão nominal de isolação (Ui): 380 Vca;
- 15.6. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
- 15.7. Corrente de curto-circuito: conforme cálculo de corrente de curto-circuito nesse ponto do painel;
- 15.8. Frequência nominal: 60 Hz;
- 15.9. Classe de isolação, segundo IEC 61140 Protection Against Electric Shock Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
- 15.10. Categoria de sobretensão: III;
- 15.11. Grau de poluição: 3;
- 15.12. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;
- 15.13. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
- 15.14. Temperatura ambiente média: 35 °C;
- 15.15. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
- 15.16. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- 15.17. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level acima do nível do mar);
- 15.18. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
- 16. Com disjuntores de caixa moldada com as seguintes características mínimas:
- 16.1. Fornecido com disparador termomagnético ajustáveis;
- 16.2. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 16.3. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;

Página 99 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

- 16.4. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
- 16.5. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
- 16.6. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 6 kV ou superior;
- 16.7. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 16.8. Número de polos (fases): conforme projeto;
- 16.9. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto circuito do local de instalação;
- 16.10. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de Icu;
- 16.11. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 16.12. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
- 16.13. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental;
- 16.14. Fornecido com dispositivo para bloqueio da operação, através de chave ou cadeado (fornecido, se necessário, do cadeado).
- 17. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 17.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 17.2. Para uso interno;
- 17.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 17.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;
- 17.5. Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 Vca;
- 17.6. Tensão nominal de operação (Un): 220-230 Vca;
- 17.7. Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva $8/20 \mu s$);
- 17.8. Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 μs);
- 17.9. Nível de proteção (Up): 1.400 V;
- 17.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 17.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 17.12. Indicação de estado;
- 17.13. Fabricado em material antichama;
- 17.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 17.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 17.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 Environmental testing Part 2-30: Tests Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 Environmental testing Part 3-4: Supporting documentation and guidance Damp heat tests.
- 18. Relé monitor de tensão trifásica com as seguintes características mínimas:
- 18.1. Montagem em trilho DIN 35 mm;

Página 100 de 147





Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 18.2. Relé eletrônico, digital;
- 18.3. Para monitoramento de sistemas trifásicos;
- 18.4. Com funcionalidade de falta de fase;
- 18.5. Com funcionalidade de sequência de fase;
- 18.6. Com funcionalidade de subtensão;
- 18.7. Com funcionalidade de sobretensão;
- 18.8. Funcionalidade de detecção de neutro conforme a aplicação;
- 18.9. Funcionalidade de detecção de assimetria conforme a aplicação;
- 18.10. Funcionalidade de temporização de detecção conforme a aplicação;
- 18.11. Saída através de 1 ou 2 contatos reversíveis, conforme a aplicação;
- 18.12. Ajuste dos limiares através de trimpots no relé;
- 18.13. LEDs indicando o funcionamento do equipamento;
- 18.14. Tensão nominal: conforme a aplicação (padrão: 380 V);
- 18.15. Frequência nominal: 60 Hz;
- 18.16. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 19. Relé temporizador com as seguintes características mínimas:
- 19.1. Montagem em trilho DIN 35 mm;
- 19.2. Tipo de temporização ou ciclo conforme a aplicação, incluindo: retardo na energização, pulso na energização, cíclico, retardo na desenergização, estrela-triângulo, prolongador e impulso, multifunção etc.
- 19.3. Relé eletrônico;
- 19.4. Temporização ajustável, com escala conforme a aplicação;
- 19.5. Saída através de 1 ou 2 contatos reversíveis, conforma aplicação;
- 19.6. Ajuste da temporização através de trimpots no relé;
- 19.7. LEDs indicando o funcionamento do equipamento;
- 19.8. Alimentação conforme a aplicação (padrão: 220 V);
- 19.9. Frequência nominal: 60 Hz;
- 19.10. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 20. Contator com as seguintes características mínimas:
- 20.1. Com 3 contatos de potência;
- 20.2. Contato auxiliar conforme a aplicação (sem contato, NA ou NF);
- 20.3. Tamanho conforme a aplicação;
- 20.4. Tensão de isolamento (Ui): 690 V;
- 20.5. Bobina conforme a aplicação, inclusive em corrente contínua (padrão: 220 V AC);
- 20.6. Próprio para trilho DIN 35 mm;
- 20.7. Atendimento ao ABNT NBR IEC 60947-5-1:2020 Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão Parte 5-1: Dispositivos e elementos de comutação para circuitos de comando Dispositivos eletromecânicos para circuito de comando;
- 20.8. Tensão nominal de impulso (Uimp): 6 kV;
- 20.9. Capacidade dos contatos (AC-3; Ue de 380 V): até 250 A, conforme a aplicação;
- 20.10. Capacidade dos contatos (AC-1; Ue de 380 V): até 350 A, conforme a aplicação;
- 20.11. Grau de proteção: IP2X (protegido contra corpos estranhos e toques);
- 20.12. Compatível com linha de acessórios para contatores (blocos de contatos auxiliares, supressores de surto, temporizadores, etc.);

Página 101 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

- 20.13. Fornecido com todos os componentes e acessórios necessários para instalação.
- 21. Características de montagem e padronização:
- 21.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados, e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;
- 21.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
- 21.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
- 21.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;
- 21.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
- 21.5.1. "L1" Fase 1 cor marrom;
- 21.5.2. "L2" Fase 2 cor cinza;
- 21.5.3. "L3" Fase 3 cor preta;
- 21.5.4. "N" Neutro cor azul claro;
- 21.5.5. "PE" Proteção cor verde ou verde-amarelo.
- 21.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;
- 21.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
- 21.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia;
- 21.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das mãos;
- 21.10. O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguido do código do terminal do componente, sendo separado do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação "H1-X1";
- 21.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros; 21.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em

Página 102 de 147





Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pós e umidade;

21.13. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.

Serviços:

- 1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
- 2. Configuração do painel;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Ensaios de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
- 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
- 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
- 1.3. Funcionamento geral;
- 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
- 2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
- 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
- 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
- 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
- 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés;
- 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
- 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
- 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
- 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
- 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
- 2.10. Teste de transferência;
- 3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
- 3.1. As-built dos projetos executados;

Página 103 de 147





- 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
- 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
- 4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos.
- 5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
- 6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de quadro entregue com as devidas documentações solicitadas. Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1-Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados) ABNT NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores

ABNT NBR IEC 60947-5-1:2020 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 5-1: Dispositivos e elementos de comutação para circuitos de comando — Dispositivos eletromecânicos para circuito de comando

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

Página 104 de 147





ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

- 1. Painel/Quadro: Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;
- 2. Disjuntor caixa moldada: ABB Tmax XT, Schneider Electric ComPact NSX, Siemens 3VA ou equivalente técnico aprovado;
- 3. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;
- 4. Relé de monitor de tensões trifásicas: Altronic RST 21/23/25/27 380VCA, Altronic RST 22/24/26/28 380VCA, Altronic SST 20 380VCA, WEG ERWM-VM1 (ERWM-VM1-01-D90), Clip CLPT, Clip CLPT com Neutro, Coel BVT 380;
- 5. Relé temporizador: Altronic TEI, Coel AEGM, Coel AC, WEG RTW-RE;
- 6. Contator: Schneider Electric EasyPact TVS LC1E250M6, WEG CWM250-00-30V26, WEG CWM250-11-30V26;
- 7. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm2), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm2).

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-03211	Grande Área Elétrica	Categoria Equipamentos	Unidade:	
	Eletrica	Equipamentos	un	Composição
_	a acionamento drenagem de :	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)	
sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 1			101	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Painel de baixa tensão, com as seguintes características mínimas:

- 1. Compartimentação 1 ou superior, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-2:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), ABNT NBR IEC 60439-3:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização Quadros de Distribuição;
- 2. Tag de identificação: conforme projeto;
- 3. Local de instalação: sala de bombas;
- 4. Painel de sobrepor;
- 5. Painel próprio para ambientes agressivos (IP54);
- 6. Características construtivas mínimas:
- 6.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
- 6.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
- 6.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
- 6.2. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
- 6.3. Tensão nominal de isolação (Ui): 380 Vca;
- 6.4. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
- 6.5. Corrente de curto-circuito: conforme corrente de curto do local de instalação;
- 6.6. Frequência nominal: 60 Hz;
- 6.7. Classe de isolação, segundo IEC 61140 Protection Against Electric Shock Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
- 6.8. Categoria de sobretensão: III;
- 6.9. Grau de poluição: 3;
- 6.10. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para

Página 106 de 147





Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;

- 6.11. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
- 6.12. Temperatura ambiente média: 35 °C;
- 6.13. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
- 6.14. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- 6.15. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level acima do nível do mar);
- 6.16. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
- 7. Com disjuntor geral com as seguintes características mínimas:
- 7.1. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 7.2. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;
- 7.3. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
- 7.4. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
- 7.5. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior; 7.6. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 7.7. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;
- 7.8. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de Icu;
- 7.9. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 7.10. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
- 7.11. Com disparador termomagnético fixo;
- 7.12. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental.
- 8. Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
- 8.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores;
- 8.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3);
- 8.3. Número de polos (fases): conforme o projeto;
- 8.4. Corrente nominal: de acordo com o projeto;
- 8.5. Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
- 8.6. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.7. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.8. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 8.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 -

Senado Federal | Bloco 14 | Secretaria de Infraestrutura - CEP 70165-900 | Brasília DF Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.leg.br



Página 107 de 147



Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;

- 8.10. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 8.11. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.
- 9. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 9.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 9.2. Para uso interno;
- 9.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 9.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;
- 9.5. Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 Vca;
- 9.6. Tensão nominal de operação (Un): 220-230 Vca;
- 9.7. Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva $8/20 \mu \text{s}$);
- 9.8. Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 μs);
- 9.9. Nível de proteção (Up): 1.400 V;
- 9.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 9.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 9.12. Indicação de estado;
- 9.13. Fabricado em material antichama;
- 9.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 9.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 9.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 Environmental testing Part 2-30: Tests Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 Environmental testing Part 3-4: Supporting documentation and guidance Damp heat tests.
- 10. Características de montagem e padronização:
- 10.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;
- 10.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
- 10.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
- 10.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;
- 10.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
- 10.5.1. "L1" Fase 1 cor marrom;
- 10.5.2. "L2" Fase 2 cor cinza;

Página 108 de 147



- 10.5.3. "L3" Fase 3 cor preta;
- 10.5.4. "N" Neutro cor azul claro;
- 10.5.5. "PE" Proteção cor verde ou verde-amarelo.
- 10.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;
- 10.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
- 10.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia; 10.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das
- 10.10. O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguido do código do terminal do componente, sendo separado do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação "H1-X1";
- 10.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros; 10.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pós e umidade;
- 10.13. O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
- 10.14. O painel deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, conforme item 5.1 da ABNT NBR IEC 60439-1:2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1-Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- 10.15. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.
- 11. A lógica de controle deverá ser implementada em CLP padrão Logo! Siemens. O fornecimento e instalação do CLP fazem parte da remuneração desse item, bem como todo o conjunto de cabos de controle entre o CLP e sensores externos.
- 12. O acionamento de cada um dos motores deverá fazer uso de chaves de partida suave (soft-starter), com as seguintes características mínimas:

Página 109 de 147





- 12.1. Próprio para uso industrial;
- 12.2. Controle digital e microprocessado;
- 12.3. Com controle ativo das 3 fases para partida;
- 12.4. Com bypass incorporado;
- 12.5. Com partida tipo rampa de tensão, limitador de corrente ou kick-start (configurável);
- 12.6. Proteção contra: sobrecorrente, subcorrente, falta de fase, sequência de fase invertida, rotor bloqueado, excesso de tempo na partida, frequência fora da tolerância, sobrecorrente antes do bypass, contato de bypass aberto, sobretemperatura do dissipador de potência, falha interna;
- 12.7. Com 3 entradas digitais programáveis e 1 entrada PTC do motor;

Serviços:

- 1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
- 2. Configuração do painel;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Ensaios de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
- 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
- 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
- 1.3. Funcionamento geral;
- 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
- 2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
- 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
- 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
- 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
- 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés e CLP;
- 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
- 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
- 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
- 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
- 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
- 2.10. Documentação de parâmetros de configuração (backup dos softwares/parâmetros).
- 3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:

Página 110 de 147





- 3.1. As-built dos projetos executados;
- 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
- 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
- 3.4. Lista de usuários/senhas para configuração;
- 3.5. Lista de parâmetros de configuração para todos os equipamentos configuráveis, incluindo: relés, disjuntores, CLP;
- 3.6. Backup dos programas e configurações;
- 3.7. Relatório de comissionamento em campo, incluindo os principais testes realizados, os resultados e eventuais modificações realizadas nos projetos para resolução de problemas de campo.
- 4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
- 5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
- 6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
- 7. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
- 8. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez:
- 9. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
- 10. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
- 15. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de painel entregue com as devidas documentações solicitadas. Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6856:2015 - Transformador de corrente - Especificação e ensaios

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos

Página 111 de 147





Específicos

ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1-Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados) ABNT NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR IEC 60947:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

- 1. Painel/Quadro: ABB Gemini, Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;
- 2. Disjuntor geral: Schneider Electric iC60; ABB S200, Siemens 5SY;
- 3. Disjuntores padrão DIN: Schneider Electric iK60; Siemens 5SL; ABB S200;
- 4. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;
- 5. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm2), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm2).
- 6. Siemens LOGO! 230RCE (com tela, 220V, saída a relé) (6ED1052-1FB08-0BA0)
- 7. Soft-starter: WEG (SSW070030T5SZ)

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Gaman di Zia
SF-03212	Elétrica	Equipamentos	un	
-	a acionamento esgoto do Bloo	de bombas do co 1	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para acionamento de bombas de esgoto do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Painel de baixa tensão, com as seguintes características mínimas:

- 1. Compartimentação 1 ou superior, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-2:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), ABNT NBR IEC 60439-3:2004 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização Quadros de Distribuição;
- 2. Tag de identificação: conforme projeto;
- 3. Local de instalação: sala de bombas;
- 4. Painel de sobrepor;
- 5. Painel próprio para ambientes agressivos (IP54);
- 6. Características construtivas mínimas:
- 6.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
- 6.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
- 6.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
- 6.2. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
- 6.3. Tensão nominal de isolação (Ui): 380 Vca;
- 6.4. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
- 6.5. Corrente de curto-circuito: conforme corrente de curto do local de instalação;
- 6.6. Frequência nominal: 60 Hz;
- 6.7. Classe de isolação, segundo IEC 61140 Protection Against Electric Shock Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
- 6.8. Categoria de sobretensão: III;
- 6.9. Grau de poluição: 3;
- 6.10. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para

Senado Federal | Bloco 14 | Secretaria de Infraestrutura - CEP 70165-900 | Brasília DF Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.leg.br







Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;

- 6.11. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
- 6.12. Temperatura ambiente média: 35 °C;
- 6.13. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
- 6.14. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- 6.15. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level acima do nível do mar);
- 6.16. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
- 7. Com disjuntor geral com as seguintes características mínimas:
- 7.1. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 7.2. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;
- 7.3. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
- 7.4. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
- 7.5. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior; 7.6. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 7.7. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;
- 7.8. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de Icu;
- 7.9. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 7.10. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
- 7.11. Com disparador termomagnético fixo;
- 7.12. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental.
- 8. Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
- 8.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores;
- 8.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3);
- 8.3. Número de polos (fases): conforme o projeto;
- 8.4. Corrente nominal: de acordo com o projeto;
- 8.5. Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
- 8.6. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.7. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.8. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 8.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 -

Página 114 de 147



Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;

- 8.10. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 8.11. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.
- 9. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 9.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 9.2. Para uso interno;
- 9.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 9.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;
- 9.5. Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 Vca;
- 9.6. Tensão nominal de operação (Un): 220-230 Vca;
- 9.7. Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva $8/20 \mu \text{s}$);
- 9.8. Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 μs);
- 9.9. Nível de proteção (Up): 1.400 V;
- 9.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 9.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 9.12. Indicação de estado;
- 9.13. Fabricado em material antichama;
- 9.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 9.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 9.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 Environmental testing Part 2-30: Tests Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 Environmental testing Part 3-4: Supporting documentation and guidance Damp heat tests.
- 10. Características de montagem e padronização:
- 10.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;
- 10.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
- 10.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
- 10.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;
- 10.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
- 10.5.1. "L1" Fase 1 cor marrom;
- 10.5.2. "L2" Fase 2 cor cinza;

Página 115 de 147



- 10.5.3. "L3" Fase 3 cor preta;
- 10.5.4. "N" Neutro cor azul claro;
- 10.5.5. "PE" Proteção cor verde ou verde-amarelo.
- 10.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;
- 10.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
- 10.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia; 10.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das
- 10.10. O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguido do código do terminal do componente, sendo separado do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação "H1-X1";
- 10.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros; 10.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pós e umidade;
- 10.13. O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
- 10.14. O painel deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, conforme item 5.1 da ABNT NBR IEC 60439-1:2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1-Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- 10.15. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.
- 11. A lógica de controle deverá ser implementada em CLP padrão Logo! Siemens. O fornecimento e instalação do CLP fazem parte da remuneração desse item, bem como todo o conjunto de cabos de controle entre o CLP e sensores externos.

Serviços:

Página 116 de 147





- 1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
- 2. Configuração do painel;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- 1. Ensaios de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
- 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
- 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
- 1.3. Funcionamento geral;
- 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
- 2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
- 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
- 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
- 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
- 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés e CLP;
- 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
- 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
- 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
- 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
- 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
- 2.10. Documentação de parâmetros de configuração (backup dos softwares/parâmetros).
- 3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
- 3.1. As-built dos projetos executados;
- 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
- 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
- 3.4. Lista de usuários/senhas para configuração;
- 3.5. Lista de parâmetros de configuração para todos os equipamentos configuráveis, incluindo: relés, disjuntores, CLP;
- 3.6. Backup dos programas e configurações;
- 3.7. Relatório de comissionamento em campo, incluindo os principais testes realizados, os resultados e eventuais modificações realizadas nos projetos para resolução de problemas de campo.

Página 117 de 147





Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
- 5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
- 6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
- 7. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
- 8. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;
- 9. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
- 10. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
- 15. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de painel entregue com as devidas documentações solicitadas. Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6856:2015 - Transformador de corrente - Especificação e ensaios

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1-Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados) ABNT NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos

Página 118 de 147





(código IP)

ABNT NBR IEC 60947:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

- 1. Painel/Quadro: ABB Gemini, Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;
- 2. Disjuntor geral: Schneider Electric iC60; ABB S200, Siemens 5SY;
- 3. Disjuntores padrão DIN: Schneider Electric iK60; Siemens 5SL; ABB S200;
- 4. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;
- 5. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm2), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm2).
- 6. Siemens LOGO! 230RCE (com tela, 220V, saída a relé) (6ED1052-1FB08-0BA0)

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Commercia
SF-03213	Elétrica	Sensores	un	
Descrição Transmisse	or de nível ultı	assônico	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de transmissor de nível ultrassônico com cabo e acessórios.

Materiais:

Transmissor de nível ultrassônico, com as seguintes características mínimas:

Próprio para medição contínua de nível de líquidos;

Próprio para uso industrial;

Próprio para montagem no topo de tanques de fluidos agressivos (esgoto);

Medição de nível através de transdutor ultrassônico;

Com algoritmo para redução de ruído devido a movimentação no fluido;

Saída analógica;

Saída conforme a aplicação (padrão: 4-20 mA);

Alimentação conforme a aplicação (padrão: 24 VCC);

Grau de proteção IP65;

Com compensação de temperatura;

Com pontos para linearização da leitura;

Resolução mínima de 5 mm no fundo de escala;

Faixa conforme a aplicação (padrão: 0,5-8m);

Display local conforme a aplicação (padrão: com display);

Conector ou chicote conforme a aplicação (padrão: prensa-cabos, com cabo de até 30 m);

Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

Compreende o fornecimento e instalação do sensor com cabos e todos os elementos de fixação necessários ao seu posicionamento dentro do reservatório.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



Página 120 de 147



Critérios de Medição: unidade fornecida e instalada. Unidade de Medição: unidade

T 4 1		\sim $^{\prime}$	A.
Detal	lha (_ro	tico.
Detai	uic '	Ora	mu.

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Nivetec EasyTRECK SP-500 (SPA-570-4)
Nivelco EasyTRECK SP-500
Sitron MSLU-10-N-C
Pepperl+Fuchs LUC-m²0
Omega LVU832
Contech Microflex-C
Indflow BLIT-UT
Sanesoluti Medidor de Nível Ultrassônico - ECO-N
Siemens SITRANS Probe LU240
Megga Instrumentos MGG-ULTRA-S

Referência Externa:

n/a





-	bilização rígid odificado com	a (semiflexível) com polímero	Versão:	+ MO)
SF-03538	Civil	- Camada Impermeabilizante	m²	Composição: Serviço (Mat
Código SINFRA	Grande Área	Categoria Impermeabilização	Unidade:	

Descrição Detalhada:

Impermeabilização com produto impermeabilizante à base de cimentos especiais, aditivos minerais e _resina acrílica_, para superfícies sujeitas à efluentes domésticos e substâncias agressivas com pH 3,0 a 14, tais como: Caixas de Esgoto, Caixa de gordura, Estruturas sujeitas à infiltração do lençol freático, Reservatórios enterrados, etc.

Materiais:

- +Cimento modificado com polímero:+
- •Revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente, à base de cimentos especiais, aditivos minerais e _resina acrílica_;
- •Resistente a pressões hidrostáticas positivas e negativas;
- •Não pode ficar exposto a intempéries climáticas e ao tráfego de pessoas. Se isso ocorrer, deve-se realizar a proteção mecânica após o teste de estanqueidade.
- •Resistente a ácidos, bases e solventes (sob consulta);
- •Otima resistência a efluentes domésticos e substâncias agressivas com pH 3,0 a 14;
- •Não altera a potabilidade da água, sendo atóxico e inodoro;
- •Aberto a difusão de vapor de água;

Serviços:

- +Preparação do substrato:+ A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Caso necessário, a impermeabilização existente deve ser completamente removida mecanicamente, inclusive com emprego de jato abrasivo, se necessário (SF-00149). Eventuais trincas na laje de fundo e nas paredes devem ser documentadas e tratadas. As tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. O substrato deve ser apicoado até apresentar uma superfície que propicie a aderência da camada de regularização.
- +Regularização:+ Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)
- +Aplicação:+ Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos). Com com trincha, vassoura de pelo, pincel ou broxa, aplicar de 2 a 4 demãos no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de tempo de acordo com a determinação do fabricante, até atingir o consumo

Página 122 de 147





especificado. O consumo por demão é de aproximadamente 1,0kg/m².

+Cura:+ Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em ambientes fechados o período mínimo de cura é de 7 dias. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promova a hidratação do impermeabilizante por no mínimo por 72 horas.

Tela de Poliéster: Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster. A aplicação da tela de poliéster deverá ser executada por item específico no Contrato.

+Proteção Mecânica:+ Executar a proteção mecânica conforme itens SF-00954, SF-00955 ou SF-01157.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- •Não é recomendado utilizar sobre Drywall;
- •Não é recomendado utilizar sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.
- •Não é recomendado utilizar em áreas expostas às intempéries.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de superfície efetivamente impermeabilizada.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

ViaPlus Dique; Maxton Veda-fácil Dique; ou Equivalente Técnico.

Referência Externa:

n/a



Página 123 de 147



Código SINFRA SF-03721	Grande Área Hidrossanitário	Tubos de ferro/aço- carbono galvanizado e conexões	Unidade: M	Composição: Serviço (Mat
Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio			Versão: v01	+ MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de aço-carbono galvanizado, para rede de combate a incêndio, água potável, classe leve, com diâmetro de 6"

Materiais:

Tubo de Aço Galvanizado a Fogo 6" com as seguintes características mínimas:

- Fabricado em Aço Galvanizado conforme orientações da NBR 6591 e NBR 5580;
- Espessura mínima das paredes do tubo de 6.35 mm;
- A espessura da tubulação deve ser determinada conforme a pressão interna exercida;
- Próprio para abertura com ferramentas comuns;
- Tubos destinados para condução de fluidos e gases não corrosivos como: Água, vapor, gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio.

Serviços:

Instalação do tubo conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Página 124 de 147





Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água -Requisitos

Referência Comercial:

Gravia Quality Tubos Marvitubos Brastetubos Ganges Tubos

Referência Externa:

https://www.lojaqualitytubos.com.br/tubo-galvanizado-a-fogo-6-p993990



Página 125 de 147



Código SINFRA SF-03908	Grande Área Hidrossanitário	Categoria Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição:
Válvula de fundido	Retenção Dupla	6'' em ferro	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de retenção em ferro fundido em tubulação de aço galvanizado de 6", para rede de drenagem. A válvula pode ser posicionada tanto na horizontal quanto na vertical.

Materiais:

Válvula de Retenção Dupla Portinhola 6" polegadas com as seguintes características mínimas:

- Construção corpo ferro fundido GG-25;
- Disco aço inoxidável CF8M;
- Montagem entre flanges ANSI 150 e DIN PN 10/16;
- Entre faces EN 558-1;
- Eixo e molas em aço inoxidável 316;
- Temperatura de trabalho -10°C a 100°C;
- Pressão máxima de trabalho 16Bar à 50°C;
- Assento nitrílico (NBR) vulcanizado na ranhura.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



Página 126 de 147



n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água -Requisitos

Referência Comercial:

Aços Positano Santec Ideal RV Genebre Ganges Tubos Interválvulas

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA SF-04223	Grande Área Ar Condicionado	Categoria Tubos e isolamento térmico	Unidade: M	Composição:
Descrição Tubo de aç	o-carbono galvan	izado 3"	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3" SCH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Uniões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Niples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Servicos:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem). Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Página 128 de 147





n/a

Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários ASTM A105 / A105M - 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec:

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340; Niples: Tupy 245 e 280;

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição:
SF-04224	Civil	Estrutura	Un	
Grelha de drenagem	Concreto pré- - 20 MPa	moldada para	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de grelhas de concreto para drenagem superficial e coleta de água pluviais.

Materiais:

Grelha de concreto para drenagem superficial com as seguintes características mínimas:

- Construção em concreto armado C20;
- Dimensão de 60x50cm;
- Espessura 5cm;
- Número de Lâminas 8.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade fornecida e instalada. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado

Referência Comercial:

Página 130 de 147





FK comercio VGR artefatos de cimento ReM artefatos, blocos e pré-moldados LA-J Lucas artefatos de concreto Adafe Pré-Moldados Finos Ulma

Referência Externa:

n/a



Página 131 de 147



Código SINFRA SF-04234	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: Un	Composição
u	ecutivo de engenh Bombas do Bloco		Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Elaboração de projeto executivo de engenharia civil para as casas de bomba do edifício do prodasen, considerando a troca de bombas, tubulação, conexões e registros e quaisquer demais considerações que melhorem a eficiência do processo de bombeamento de águas pluviais. Estão incluídos os projetos gerais de drenagem, esgotamento, dimensionamento de bombas e das redes coletoras e de distribuição, além de projetos complementares acessórios, como aqueles relativos à recomposição dos trechos demolidos e a reforma dos reservatórios e das salas técnicas.

Materiais:

n/a

Serviços:

- 1.Os Projetos Executivos com a Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso, e Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, de Quantitativos Finais, de Manual de Comissionamento e de Manual de Operação, Uso e Manutenção, para os Sistemas de Bombeamento (incluindo compatibilização) compreendem os seguintes serviços:
- 1.1.Elaboração de Peças Gráficas, Relatório Técnico e Caderno de Encargos e Especificações Técnicas referentes aos Projetos Executivos;
- 1.2. Elaboração de Manual de Comissionamento
- 1.3. Elaboração de Manual de Operação, Uso e Manutenção para cada sistema (Pluvial e Esgoto).
- 1.4. Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso.
- 2.Os produtos esperados para essa etapa descritos a seguir, embora devam ser entregues à FISCALIZAÇÃO conjuntamente, devem estar separados por sistemas. Essa separação vale para todos os produtos e documentação a serem entregues, inclusive Peças Gráficas (Plantas Baixas, cortes, perspectivas, entre outros), Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Orçamentos Finais, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção.
- 3. Se for o caso, antes de submeter os Projetos Executivos aos órgãos competentes, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o conjunto de documentação a ser submetido. A FISCALIZAÇÃO procederá às análises necessárias, após as quais devolverá os produtos à CONTRATADA, para eventuais correções. Após fazer todas as correções necessárias, a CONTRATADA deverá reapresentar os produtos à FISCALIZAÇÃO. Apenas após aprovação da FISCALIZAÇÃO, deverá o conjunto de documentação ser submetido aos órgãos competentes. O(s) período(s) de tempo de análise pela FISCALIZAÇÃO não será(ão) contabilizado(s) para efeitos de atraso. Caso após a entrega do conjunto de documentação corrigido, remanescerem problemas, ou haja a identificação de novas incorreções técnicas, a CONTRATADA será passível

Página 132 de 147





das penalidades previstas em Contrato.

- 4.Os Projetos Executivos deverão contemplar todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, incluindo todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras do empreendimento planejado. Deverão ser apresentadas todas as soluções definitivas para cada Sistema, por meio de Peças Gráficas, Memoriais Descritivos e de Cálculos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas e todos os seus produtos.
- 5.Os Projetos Executivos deverão compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pelo Senado Federal, sendo o aprofundamento das soluções e detalhamento dos elementos apresentados nos projetos elaborados pelo Senado Federal.
- 6.Os Projetos Executivos deverão aprofundar e detalhar os elementos apresentados, com todas as peças gráficas, textos, tabelas e planilhas estabelecidas em normas específicas, e com a definição das situações de solução construtiva mais complexa, que exijam maior detalhamento, de forma a garantir a perfeita execução, considerando a maior precisão, o melhor acabamento, e a praticidade e facilidade da manutenção das áreas de intervenção. Deverá haver perfeita compatibilidade entre os Projetos Executivos dos sistemas de bombeamento, devendo ser incluídos os detalhes que solucionam todas as possíveis interferências entre as diferentes disciplinas técnicas contratadas e os edifícios objeto das intervenções.
- 7.Os Projetos Executivos deverão ser entregues em eletrônica e, caso solicitado, acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:
- 7.1.PDF, para todos os arquivos, e os formatos abaixo para os arquivos específicos, conforme segue:
- 7.1.1.DOC, para informações de texto;
- 7.1.2.XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;
- 7.1.3.DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- 7.1.4.AXM, ou RVT para as maquetes eletrônicas.
- 8.Os Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção deverão ser impressos em formato A4 e encadernados, e as Peças Gráficas em pranchas que poderão variar entre os formatos compreendidos entre o A4 e o A0 (preferencialmente A0), inclusive, conforme o objeto representado e a escala utilizada.

Peças Gráficas e Relatório Técnico

- 9. Para essa Etapa de Projetos Executivos, nas plantas gerais deverão ser colocadas as indicações dos detalhes e tabelas, quantitativos de componentes, equipamentos e peças, detalhes executivos e todos os dados necessários à perfeita compreensão da obra, em todas as suas etapas.
- 10. As Peças Gráficas e os Relatórios Técnicos referentes aos Projetos Executivos deverão ser organizados para cada sistema.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

11.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar detalhamento de todos os materiais e serviços que compõe o projeto e apresentar as Especificações dos materiais, incluindo o detalhamento de todos os materiais, inclusive com indicação de marca e modelo, e

Página 133 de 147





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

especificando as certificações de qualidade necessárias quando do fornecimento dos materiais. Deverão também especificar quais informações deverão constar das placas de identificação dos equipamentos. Essas especificações devem ser entregues em formato de ficha de especificação WIKI, conforme disponibilizado pela fiscalização oportunamente.

- 12.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar as diretrizes dos serviços e obras, orientando fabricação, escolha, aquisição, utilização e/ou aplicação de materiais, equipamentos e instalações; deverão conter também os registros necessários para a realização de procedimentos especializados, como soldagens entre outros.
- 13.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão especificar também as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução da obra de forma a atender às normas, legislações e regulamentações vigentes aplicáveis.

Manual de Comissionamento

- 14.O Manual de Comissionamento deverá conter as atividades necessárias para permitir a colocação em condições de funcionamento das instalações e equipamentos dos Sistemas de bombeamento. Deverá conter a definição de procedimentos, regras, verificações, ensaios e testes necessários para o recebimento desses Sistemas.
- 15.O Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá conter as informações determinadas na norma ABNT NBR 14037:2011 Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, além de especificar, para cada Sistema de Proteção, a Vida Útil de Projeto (VUP) e os requisitos e critérios de desempenho a serem mantidos ao longo da VUP.
- 16.Conforme o disposto na norma ABNT NBR 14037:2011 Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, o Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá apresentar descrição dos sistemas existentes na edificação, suas características técnicas e suas interligações, descrição das rotinas de inspeção e manutenção necessárias, suas periodicidades e a qualificação dos responsáveis por elas, descrição dos procedimentos em caso de emergência, apresentando em anexo os manuais dos fabricantes dos componentes, peças e equipamentos de cada Sistema, inclusive manuais de bombas, motores entre outros.
- 17. Para a determinação da VUP de cada Sistema deverão ser observadas as recomendações presentes na norma ABNT NBR 15575:2013 Edificações Habitacionais Desempenho, parte 1, em especial em seu Anexo C.
- 18.Os requisitos de desempenho, a serem determinados para cada Sistema de Bombas, são condições que expressam qualitativamente os atributos que os Sistemas devem possuir, enquanto os critérios de desempenho, a serem estabelecidos de forma a serem mantidos ao longo da VUP, deverão ter especificações quantitativas dos requisitos de desempenho, expressos em termos de quantidades mensuráveis, a fim de que possam ser objetivamente determinados.

Aprovação dos Projetos Executivos junto aos Órgãos Competentes

- 19.A documentação referente aos Projetos Executivos, deverá ser apresentada aos órgãos competentes. Essa documentação corresponde a todos os Projetos Executivos, no mínimo o especificado neste caderno, além de quaisquer outras informações requeridas pelos Órgãos Competentes.
- 20. Nos casos em que houver necessidade de assinatura dos Formulários de Consulta/Requerimento pelo Contratante, os prazos entre a entrega desses Formulários aos Gestores ou à FISCALIZAÇÃO

Página 134 de 147





e a devolução à CONTRATADA desses Formulários assinados não serão contabilizados para efeitos de atraso.

21. Após a obtenção dessas aprovações e licenciamentos, a CONTRATADA deverá apresentar as Documentações de Aprovação expedidas pelos órgãos competentes.

Especificações Básicas de projeto

- 22.O projeto executivo deve representar a posição exata dos furos criados na cortina de concreto para a passagem das tubulações, e garantir que a intervenção não cause danos estruturais nem patologias no elemento.
- 23.As bombas a serem trocadas devem ser identificadas e catalogadas em documento A4, assim como as especificações das novas bombas.
- 24. As tubulações devem ser representadas e detalhadas com relatório de cálculos de dimensionamento.
- 25. As grelhas ou tampas de concreto devem ser documentadas em relação as propriedades e condições em que se encontram, assim como as novas grelhas, devem ser detalhadas especificando suas propriedades físicas e geométricas.
- 26.As fixações de suporte devem ser detalhadas e possuir manual de aplicação e execução, também deve ser apresentado em documento A4 a capacidade de carga de cada suporte e quantitativos (Incluindo parafusos e ou rebites).
- 27. As válvulas, registro e conexões devem ser detalhadas, dimensionadas e apresentado relatório de cálculo e tabelas características, especificação de material e quantitativos.
- 28.A lombada deve ser dimensionada, detalhada apresentando características de resistência, considerando a carga eventual de veículos, assim como devem ser apresentados em projeto especificações de pintura e identificação para a mesma.
- 29. As caixas de inspeção devem ser dimensionada para comportar o bombeamento de esgoto e contribuições externas com eficiência, devendo ser detalhada e conter especificações de espessura das paredes, largura, comprimento e profundidade ou se circular diâmetro.

Atividades e Responsabilidades:

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Projeto finalizado e aprovado pela fiscalização. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Página 135 de 147





Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10647:1989 - Desenho técnico – Terminologia (Cancelada ou Substituída)
ABNT NBR 14037:2011 - Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos
ABNT NBR 13531:1997 - Elaboração de projetos de edificações — Atividades técnicas (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 15575:2013 - Edificações Habitacionais — Desempenho

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



Página 136 de 147



Código SINFRA	Grande Área	Válvulas e registros	Unidade:	Composição:
SF-04379	Hidrossanitário	brutos metálicos	un	
Válvula de fundido	Retenção Dupla	3" em ferro	Versão: v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de retenção em ferro fundido em tubulação de aço galvanizado de 3", para rede de drenagem. A válvula pode ser posicionada tanto na horizontal quanto na vertical.

Materiais:

Válvula de Retenção Dupla Portinhola 3" polegadas com as seguintes características mínimas:

- Construção corpo ferro fundido GG-25;
- Disco aço inoxidável CF8M;
- Montagem entre flanges ANSI 150 e DIN PN 10/16;
- Entre faces EN 558-1;
- Eixo e molas em aço inoxidável 316;
- Temperatura de trabalho 10° C a 100° C;
- Pressão máxima de trabalho 16Bar à 50°C;
- Assento nitrílico (NBR) vulcanizado na ranhura.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



Página 137 de 147



n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água -Requisitos

Referência Comercial:

Aços Positano Santec Ideal RV Genebre Ganges Tubos Interválvulas

Referência Externa:

n/a



Página 138 de 147



Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composiçãos
SF-04470	Hidrossanitário	Motobombas	Cj	
Motobomb Bloco 01	as Hidráulicas p	ara Esgoto -	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem, instalação e start up de 02 (duas) motobombas centrífugas submersíveis para bombeamento de esgoto. As motobombas centrífugas devem ter motor trifásico de 4 polos com acoplamento homologado pelo fabricante da bomba e devem funcionar com inversor de frequência. As bombas devem ser associadas em modo paralelo, bombeando para um único ramal de saída, conforme projeto.

Fornecimento e instalação quaisquer outros itens relativos ao sistema de automação para operação, controle e monitoramento que garantam o funcionamento em esquema alternado e não estejam contidos no item SF-03212.

Realização de obras civis conforme projeto.

Materiais:

- 1. O conjunto de (02) duas motobombas submersíveis devem ter as seguintes características mínimas:
- 1.1. As bombas devem ser concebidas para funcionamento intermitente e alternado em instalações submersas;
- 1.2. Cada motobomba deve ter altura manométrica máxima sem vazão superior a 10mca;
- 1.3. Cada motobomba deve ter vazão nominal superior a 30 m³/h;
- 1.4. A linha de descarga de cada bomba deve ter no mínimo 3";
- 1.5. A bomba deve ser capaz de permitir passagem de sólidos de até 60mm;
- 1.6. O ramal de saída deve ter 3";
- 1.7. Cada motobomba deve funcionar com velocidade variável de modo a reduzir o consumo de energia;
- 1.8. As bombas devem ser equipadas com suporte para elevação para facilitar o transporte e a instalação no local;
- 1.9. As motobombas devem ser fornecidas com cabo elétrico, e todos os elementos de fixação necessários com elementos vedantes e cabo ou corrente de içamento;
- 1.10. As motobombas devem ser fornecidas com sensor de temperatura do motor, sensor de vazamento do motor, sensor de vazamento do selo mecânico e sensor de vibração;
- 1.11. O motor deve ser trifásico em 380V com 4 polos e deve estar na classe de rendimento IR3 de acordo com a NBR 17094-1:2018.
- 1.12. O sistema de controle deverá ser microprocessado, autônomo e incorporado cada uma das máquinas. Os controladores deverão ser interconectados por rede.
- 1.13. O sistema de comando, controle e revezamento automático deve ser fornecido, programada e testada pela contratada.

Página 139 de 147





Serviços:

- 2. Elaboração de relatório de comissionamento, incluindo:
- 2.1. Identificação dos equipamentos (marca, modelo, número de série, tag de manutenção) e dados gerais de comissionamento (data, nome do cliente, responsável pelo comissionamento, local, etc.)
- 2.2. Valores obtidos nos testes (tensões, correntes)
- 2.3. Parâmetros de configuração do sistema (lista analítica com todos os parâmetros)
- 2.4. Inspeção visual completa nas partes internas dos equipamentos;
- 2.5. Testes elétricos:
- 2.6. Sequência de fase;
- 2.7. Tensão de alimentação;
- 2.8. Teste básico inicial de funcionamento do equipamento;
- 2.9. Configuração do equipamento, incluindo ajustes de parâmetros de controle, limiares de alarme, comunicação, revezamento, etc.;
- 2.10. Testes de funcionamento:
- 2.11. Funcionamento geral sistema (modificar parâmetros de velocidade, etc);
- 2.12. Aferição de rendimento;
- 2.13. Teste do sistema de revezamento das unidades:

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

- 1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
- 2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



Página 140 de 147



Referências Normativas:

ABNT NBR 10131:2015 - Bombas Hidráulicas de Fluxo ABNT NBR 17094:2018 - Máquinas Elétricas Girantes

Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:

- 1. ASTM American Society for Testing and Materials;
- 2. DIN Deutsche Industrie Normen;
- 3. VDE Verband Deutscher Elektrotecniker;
- 4. ANSI American National Standard Institute;
- 5. ISO International Organization for Standardization;
- 6. NEC National Electric Code;
- 7. IEC International Electrotechnical Commission;
- 8. IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3.

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-04589	Hidrossanitário	Motobombas	Cj	
Motobomb pluviais - B	as Hidráulicas pa Bloco 01	ara águas	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem, instalação e start up de 05(cinco) motobombas centrífugas submersíveis para bombeamento de águas pluviais. As motobombas centrífugas devem ter motor trifásico de 4 polos com acoplamento homologado pelo fabricante da bomba e devem funcionar com inversor de frequência. As bombas devem ser associadas em modo paralelo, bombeando para um único ramal de saída, conforme projeto.

Fornecimento e instalação quaisquer outros itens relativos ao sistema de automação para operação, controle e monitoramento que garantam o funcionamento em esquema alternado e não estejam contidos no item SF-03211

Realização de obras civis conforme projeto.

Materiais:

- 1. O conjunto de (05) cinco motobombas submersíveis devem ter as seguintes características mínimas:
- 1.1. As bombas devem ser concebidas para funcionamento intermitente e contínuo em instalações submersas;
- 1.2. Cada motobomba deve ter altura manométrica máxima sem vazão superior a 30mca;
- 1.3. Cada motobomba deve ter vazão nominal superior a 130 m³/h;
- 1.4. O conjunto de motobombas deve funcionar com vazão nominal superior a 380m³/h;
- 1.5. A linha de descarga de cada bomba deve ter no mínimo 3";
- 1.6. A bomba deve ser capaz de permitir passagem de sólidos de até 30mm;
- 1.7. O ramal de saída deve ter 6";
- 1.8. Cada motobomba deve funcionar com velocidade variável de modo a reduzir o consumo de energia;
- 1.9. As bombas devem ser equipadas com suporte para elevação para facilitar o transporte e a instalação no local;
- 1.10. As motobombas devem ser fornecidas com cabo elétrico, e todos os elementos de fixação necessários com elementos vedantes e cabo ou corrente de içamento;
- 1.11. As motobombas devem ser fornecidas com sensor de temperatura do motor, sensor de vazamento do motor, sensor de vazamento do selo mecânico e sensor de vibração.
- 1.12. O motor deve ser trifásico em 380V com 4 polos e deve estar na classe de rendimento IR3 de acordo com a NBR 17094-1:2018.
- 1.13. O sistema de controle deverá ser microprocessado, autônomo e incorporado cada uma das máquinas. Os controladores deverão ser interconectados por rede.



Página 142 de 147



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

1.14. O sistema de comando, controle e revezamento automático deve ser fornecido, programada e testada pela contratada;

Serviços:

- 2. Elaboração de relatório de comissionamento, incluindo:
- 2.1. Identificação dos equipamentos (marca, modelo, número de série, tag de manutenção) e dados gerais de comissionamento (data, nome do cliente, responsável pelo comissionamento, local, etc.)
- 2.2. Valores obtidos nos testes (tensões, correntes)
- 2.3. Parâmetros de configuração do sistema (lista analítica com todos os parâmetros)
- 2.4. Inspeção visual completa nas partes internas dos equipamentos;
- 2.5. Testes elétricos:
- 2.6. Sequência de fase;
- 2.7. Tensão de alimentação;
- 2.8. Teste básico inicial de funcionamento do equipamento;
- 2.9. Configuração do equipamento, incluindo ajustes de parâmetros de controle, limiares de alarme, comunicação, revezamento, etc.;
- 2.10. Testes de funcionamento:
- 2.11. Funcionamento geral sistema (modificar parâmetros de velocidade, etc);
- 2.12. Aferição de rendimento;
- 2.13. Teste do sistema de revezamento das unidades;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado. Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

- 1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série: e
- 2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Página 143 de 147





Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10131:2015 - Bombas Hidráulicas de Fluxo ABNT NBR 17094:2018 - Máquinas Elétricas Girantes

Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:

- 1. ASTM American Society for Testing and Materials;
- 2. DIN Deutsche Industrie Normen;
- 3. VDE Verband Deutscher Elektrotecniker;
- 4. ANSI American National Standard Institute;
- 5. ISO International Organization for Standardization;
- 6. NEC National Electric Code;
- 7. IEC International Electrotechnical Commission;
- 8. IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UN/UE G-S IE3

Referência Externa:

n/a





Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição
SF-04590	Elétrica	Infraestrutura	un	
Caixa de Pa 1000x1000x	assagem Subto x600mm	errânea	Versão: v01	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa de passagem subterrânea com dimensões de 1000x1000x600mm, construída em concreto e alvenaria.

Materiais:

Caixa de passagem subterrânea com as seguintes características mínimas:

- 1. Dimensões:
- 1.1. Comprimento interno mínimo: 1000 mm;
- 1.2. Largura interna mínima: 1000 mm;
- 1.3. Profundidade interna mínima: 600 mm (o contra-piso da caixa deverá estar, no mínimo, 200 mm abaixo do fundo do eletroduto mais baixo).
- 2. Teto em peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros e taxa de aço aproximada de 30 kg/m3;
- 3. Paredes em tijolos cerâmicos maciços, com dimensões 5x10x20 cm, assentados com argamassa de cimento/areia úmida, traço 1:3, revestido internamente com argamassa de cimento/areia úmida, traco 1:4, liso queimado;
- 4. Piso em concreto simples 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1);
- 5. Contra-piso com argamassa de cimento e areia lavada (média) (traço1:3), com inclinação de 2% para o centro;
- 6. O piso da caixa deverá ter um furo de 15 cm de diâmetro e 40 cm de profundidade, preenchido por brita, que servirá de dreno para a caixa ou ser impermeável a depender da aplicação;
- 7. O teto da caixa deverá receber tampão com as seguintes características:
- 7.1. Fabricada em ferro fundido nodular ou de grafita esferoidal classe FE 42012 ou FE 50017;
- 7.2. Atendimento a norma ABNT NBR 10160:2005;
- 7.3. Atendimento a norma EN 124:2017 Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas:
- 7.4. Dimensões aproximadas: 60 cm x 60 cm;
- 7.5. Tipo articulada, com trava em aproximadamente 110 graus;
- 7.6. Próprio para abertura com ferramentas comuns;
- 7.7. Com dizeres na tampa conforme a aplicação (ex: elétrica, fibra ótica etc.);
- 7.8. Classe B 125;
- 7.9. Carga de controle de 125 kN (12,5t / 12.500 kg);
- 7.10. Próprio para passeios (calçadas) e áreas de estacionamento de veículos de passeio;
- 7.11. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

Página 145 de 147





- 1. Construção de caixa de passagem conforme projeto executivo;
- 1.1. As aberturas de valas necessárias para instalar as caixas de passagem no solo estão especificadas em fichas próprias.
- 2. Instalação de tampão em caixa de passagem conforme projeto executivo;
- 3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de caixa de passagem construída com tampão instalado Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

Referência Comercial:

Tampões:

- 1. Fuminas TQ 60 CL 125;
- 2. Fundição Vesuvio Tampão 60x60cm Articulado Cl125 (modelo EBF60A, referência EBF 51426);
- 3. Fundição Alea Tampão articulado T 6060 (10750);
- 4. JM Tampões e Grelhas;
- 5. Indústrias Montalbam.

Referência Externa:

n/a



Página 146 de 147



Página 147 de 147





ANEXO B PLANILHA DE QUANTITATIVOS





A. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

- 1. No momento de apresentação da documentação de habilitação, as licitantes devem apresentar a proposta comercial, indicando o valor de cada item previsto na planilha orçamentária do Edital.
- 2. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regramento específico de licitações.
- 3. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme acórdão Plenário 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento.

$$BDI = [(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)/((1-I))-1]\times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em Edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

4. Não se admitirá que o custo unitário individual de cada item da proposta seja superior ao custo unitário individual de cada item da planilha orçamentária indicada no Anexo B – Planilha de Composição de Custo – Custo total.





Secretaria de Infraestrutura

5. Itens com valor muito discrepante em relação ao valor pesquisado pelo Senado Federal ou índices de BDI adotados acima do utilizado pelo Senado Federal deverão ser justificados.

B. Planilha de quantitativos

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ETAPA 1			
SF-00003	Planejamento fisico-financeiro	un	1.00
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 1	un	1.00
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil-Sistema de Bombas do Bloco 01	un	1.00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1.00
ETAPA 2			
SF-00001	Engenheiro(a) júnior	hh	60.00
SF-00002	Mestre de obras	hh	300.00
SF-00015	Locação de caçambas	un	5.00
SF-00046	Retirada de entulhos	m³	25.00
SF-01359	Leito 400x100 mm	m	50.00
SF-00278	Condutor 10 mm ²	m	200.00
SF-00930	Condutor 50 mm ²	m	400.00
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm ²	m	180.00
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	un	5.00
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	un	6.00
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 1	un	1.00
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 1	un	1.00





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura

SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 1	un	1.00
SF-02707	Barramento de equipotencialização local	un	2.00
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	un	2.00
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	cj	1.00
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	cj	1.00
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	m	68.81
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	Un.	6.00
SF-04224	Grelha de Concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Un.	57.00
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	Un.	2.00
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000x1000x600mm	Un.	2.00
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75mm	Un.	2.00
SF-00078	Concreto virado em betoneira. fck = 25MPa	m³	2.79
SF-00919	Escavação manual de valas	m³	37.95
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	m³	35.51
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	m ²	30.83
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	m	5.00
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal. com adição de microesferas de vidro	m ²	8.40
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150mm	m	68.96
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	m ²	2.42
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	m^2	2.42
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	m	48.58
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	1.00
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	m2	171.31





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura

SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	m2	3.40
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	m2	164.51
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	m2	85.82
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente	m2	70.44
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm	m2	164.51
SF-00098	Massa acrílica	m2	59.19
SF-00099	Massa corrida	m2	8.46
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	118.39
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	28.21
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	m2	28.21





Anexo C Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde





A. Introdução

- 1. A execução dos serviços objeto desta contratação deverá observar as Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde detalhadas a seguir.
- 2. Este anexo detalha os deveres e as responsabilidades da Contratada, sem, contudo, esgotar a matéria. Para isso, repassa as orientações e procedimentos concernentes às atividades de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente que devem ser cumpridas com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações do Senado Federal e da Contratada, além de promover a preservação do Meio Ambiente e a aptidão ao trabalho dos trabalhadores vinculados à execução dos serviços ora contratados.
- 3. Além das exigências contidas neste anexo, a Contratada deve atender os requisitos dos Aspectos de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções no âmbito distrital e federal.

B. Responsabilidade Técnica

- 4. As ações de segurança do trabalho (projeto e execução) deverão estar vinculadas a uma ou mais ARTs registradas no CREA ou CAU, devendo permanecer vigentes durante a duração do contrato.
- 5. No campo "Atividades Desempenhadas", a ART deverá indicar expressamente "projeto e execução de todas as ações de segurança do trabalho relacionadas ao Contrato XXXX, durante toda a sua vigência, celebrado entre a [nome da empresa contratada] e o Senado Federal".
- 6. A Contratada poderá contratar um ou mais profissionais para o "projeto" e outro ou outros para acompanhar a "execução", contanto que as ARTs, conjuntamente, abranjam as atividades exigidas acima, "projeto e execução".
- 7. Todo estudo, planta ou relatório relacionado à segurança do trabalho deverá indicar o nome do profissional responsável pela sua elaboração e o número da ART a que esse estudo, planta ou relatório estará vinculado.

C. Proteção coletiva e individual

8. Prioritariamente, a Contratada deverá projetar e adotar medidas de proteção coletiva capazes, nesta ordem, de eliminar ou reduzir os riscos à saúde e à incolumidade física dos seus





trabalhadores. Quando as medidas de proteção coletiva se mostrarem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para eliminar os riscos, a Contratada adotará outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- 8.1. medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- 8.2. utilização de equipamento de proteção individual (EPI).
- 9. Os EPIs devem ser adequados ao risco e mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento. O uso é obrigatório nas condições indicadas no item 6.3 da NR-6, a saber:
 - 9.1. sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
 - 9.2. enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
 - 9.3. para atender a situações de emergência.
- 10. A seleção e especificação técnica final e exaustiva das proteções coletivas e individuais faz parte das atribuições da Contratada, valendo-se do seu Projetista de Segurança do Trabalho.
- 11. Além disso, o projetista da Contratada deverá prescrever outras medidas de proteção coletiva e EPIs apurados durante a realização dos projetos de segurança do trabalho. As novas medidas e novos EPIs indicados nos projetos de segurança, embora também de fornecimento obrigatório pela Contratada, não estarão sujeitos a reembolso por parte do Senado Federal.
- 12. Existe presunção legítima do Senado Federal de que as empresas licitantes possuam experiência prévia na realização das atividades objeto da contratação, com plena observância das normas de segurança do trabalho. Portanto, têm plena consciência e competência para estimar os custos diretos e indiretos, permanentes e eventuais desse tipo de atividade no momento da apresentação dos lances e da proposta comercial final da licitante vencedora.
- 13. Durante o período de vistorias previsto no edital, as empresas licitantes terão a liberdade de revisar in loco todos os procedimentos realizados, identificar perigos e apurar todos os custos relacionados à execução do objeto antes de apresentar os seus lances e a proposta comercial final.
- 14. A Contratada não apenas empregará os equipamentos e medidas de proteção coletiva, mas também fornecerá aos seus funcionários todos os EPIs especificados pelo seu Projetista de Segurança do Trabalho, bem como os porventura exigidos por regramento oficial, federal ou local. Cumprirá, no que couber, as determinações das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial: NR 1 Disposições Gerais; NR 6 Equipamentos de





Secretaria de Infraestrutura

Proteção Individual – EPI; NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; NR 35 – Trabalho em Altura. Alguns exemplos de equipamentos, entre outros:

15. A Contratada deve sinalizar, quando aplicável e em conformidade com a legislação, os locais e áreas de risco onde serão executados os serviços contratados, indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.

16. A Contratada deverá acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPI e EPC, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância.

17. Constatada a falta ou o uso inadequado de EPI, cabe à Contratada corrigir tal não conformidade imediatamente ou retirar o empregado da exposição aos agentes agressivos, até que seja suprida a falta ou adotada a prática de uso adequado.

18. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

19. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

20. Todos os serviços deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e de segurança vigentes.

21. Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio.

O Senado Federal realizará inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.





23. A Contratada deverá indicar e manter durante a execução do Contrato Responsáveis Técnicos pelos serviços.

D. Projeto de Segurança

- 24. Antes do início efetivo das atividades de campo, a Contratada deverá elaborar um projeto de segurança que contemple as ações voltadas à segurança do trabalho durante o contrato.
- 25. O projeto deverá trazer pelo menos um capítulo para cada um dos seguintes pontos:
 - 25.1. Sinalização;
 - 25.2. Trabalho em altura;
 - 25.3. Eletricidade:
 - 25.4. Solda;
 - 25.5. Movimentação de Cargas.

D.1 Sinalização

- 26. O projetista deverá detalhar todos os dispositivos de sinalização e isolamento das regiões onde serão realizadas as obras.
- 27. A sinalização deverá ser compatível com o risco de cada área, indicando o tipo adequado de EPI a ser utilizado.
- 28. Caso necessário, deverá prever, detalhar, executar e manter o isolamento das áreas de risco.
- 29. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
- 30. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

D.2 Trabalho em altura

- 31. Deverão ser tomadas as medidas de proteção para trabalhos em altura, nos termos da norma NR 35 Trabalho em altura.
- 32. O capítulo que tratar de trabalho em altura deverá considerar, em especial, os 13 pontos da análise de risco detalhados no item **35.4.5.1** da NR-35.
 - 32.1. O local em que os serviços serão executados e seu entorno;





- 32.2. O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;
- 32.3. O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;
- 32.4. As condições meteorológicas adversas;
- 32.5. A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- 32.6. O risco de queda de materiais e ferramentas;
- 32.7. Os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
- 32.8. O atendimento a requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- 32.9. Os riscos adicionais ao risco do trabalho em altura, como riscos mecânicos, elétricos, contaminação, soterramento, etc.;
- 32.10. As condições impeditivas, ou seja, situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador;
- 32.11. As situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- 32.12. A necessidade de sistema de comunicação; e
- 32.13. A forma de supervisão.
- 33. Caberá à Contratada garantir a implementação de todas as medidas determinadas pela norma NR 35, compreendendo, dentre outros, os seguintes procedimentos previstos:
 - 33.1. Elaborar, emitir e encaminhar à Fiscalização as Análises de Risco AR e Permissões de Trabalho PT nas situações previstas na norma NR 35;
 - 33.2. Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis. A avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço pelo trabalhador ou equipe de trabalho, considerando as boas práticas de segurança e saúde no trabalho;
 - 33.3. Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas na norma NR 35;
 - 33.4. Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;





Secretaria de Infraestrutura

- 33.5. Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na norma NR 35;
- 33.6. Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, dando ciência imediata à Fiscalização;
- 33.7. Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura:
- 33.8. Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- 33.9. Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na norma NR 35;
- 33.10. Tomar todas as medidas para que seus empregados cumpram as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pela Contratada;
- 33.11. Orientar seus empregados a interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis para o prosseguimento dos serviços de forma segura e dará ciência imediata à Fiscalização;
- 33.12. Assegurar que seus empregados zelem por sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
- 33.13. Dispor de equipe capacitada e treinada para trabalhos em altura, conforme item 35.3 da norma NR 35, de forma a garantir que todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado; e
- 33.14. Avaliar o estado de saúde dos seus empregados que exercem atividades em altura, garantindo o previsto no item 35.4.1 da norma NR 35, mantendo cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Tal cadastro poderá ser solicitado pela Fiscalização para averiguação.
- 34. No planejamento do trabalho em altura, devem ser adotadas as seguintes medidas pela Contratada, de acordo com a hierarquia abaixo, conforme item 35.4.2 da norma NR 35:
 - 34.1. Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução. Adotar um meio alternativo de execução sem expor o trabalhador ao risco de queda é a melhor alternativa; e





34.2. Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

D.2.1 Andaimes

- 35. Os andaimes serão montados sempre que for necessário executar trabalhos em lugares elevados, onde eles não possam ser realizados com segurança a partir do piso da edificação e cujo tempo de duração, tipo de atividade ou normas de segurança não permitam o uso de escadas.
- 36. O planejamento e a montagem de qualquer tipo de andaimes seguirão estritamente as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR-1, NR-18 e NR-35.
- 37. Serão tomadas precauções especiais quando da montagem ou movimentação de andaimes próximos a redes de energia elétrica. Os andaimes não serão sobrecarregados além do limite previsto, mantendo-se a carga de trabalho distribuída no estrado, de maneira uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas.
- 38. Não será permitido o acúmulo de fragmentos, ferramentas ou quaisquer materiais sobre os andaimes, de maneira a oferecerem perigo ou risco aos trabalhadores ou pessoas estranhas ao serviço, ou risco de dano ao patrimônio do Senado Federal ou de terceiros.
- 39. Não será permitido sobre os estrados dos andaimes a utilização de escadas ou outros meios para atingir lugares mais altos.
- 40. Não será permitido o trabalho em andaimes externos, de qualquer tipo, quando da ocorrência de ventos fortes.

D.3 Segurança em instalações elétricas

41. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da norma NR 10. Além disso, deverão utilizar EPI adequado à execução de tarefas em áreas com instalações elétricas, seguindo fielmente as orientações incluídas no Projeto de Segurança do Trabalho.

D.4 Solda

- 42. No capítulo sobre o serviço de solda, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:
 - 42.1. Detalhamento do serviço de solda, os locais onde serão realizados e equipamentos utilizados (máquinas, maçaricos, metais de fluxo e de preenchimento);
 - 42.2. Caracterização dos fumos produzidos;





- 42.3. Detalhamento dos equipamentos de proteção respiratória, individuais e coletivos, a serem utilizados pela equipe;
- 42.4. Medidas para contenção e eliminação de resíduos de dentro do datacenter;
- 42.5. Prevenção e combate a incêndio durante a solda, dentro e fora do datacenter, incluindo medidas complementares às existentes no datacenter.

D.5 Movimentação de cargas

- 43. No capítulo sobre movimentação de cargas, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:
 - 43.1. Detalhamento das principais operações de movimentação de cargas pesadas (ou seja, que exijam o uso de equipamentos como caminhões Munck, paleteiras, etc.), indicando inclusive a carga a ser movimentada e os equipamentos a serem utilizados;
 - 43.2. Detalhamento das medidas de proteção coletivas a serem adotadas durante os procedimentos;
 - 43.3. Detalhamento das medidas de proteção individuais a serem adotadas durante os procedimentos.
 - 43.4. Observação: os detalhes específicos sobre a movimentação da carga como pontos de içamento, reforços em piso, etc. serão tratados no projeto específicos de *rigging* e movimentação de carga.

E. Do manejo de equipamentos, materiais e resíduos

- 44. Todos os resíduos, incluindo lubrificantes e gases refrigerantes, e os materiais inservíveis provenientes dos serviços de substituição, instalação e manutenção ora especificados serão descartados pela Contratada conforme a legislação ambiental Distrital e Federal. O descarte deverá ser detalhado formalmente à Fiscalização com antecedência.
- 45. Correrá por conta da Contratada o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
- 46. A Contratada será responsável pelo descumprimento das normas de higiene e segurança do trabalho por parte de seus empregados nas atividades realizadas nas dependências do Senado.
- 47. A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação vigente.
- 48. Os casos especiais serão resolvidos pela Fiscalização.





ANEXO D

DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO, COMUNICAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO





A PLANEJAMENTO

- 1. No âmbito desse Edital, são considerados documentos de Planejamento físico-financeiro: Cronograma Executivo Físico-Financeiro e Histograma da intervenção. Esses documentos deverão ser elaborados pela Contratada.
- 2. A execução dos serviços previstos em Edital, bem como as atividades relacionadas à Fiscalização e à gestão da execução contratual deverão ser precedidas das Diretrizes de Planejamento abaixo detalhadas:
 - 2.1. Deverá ser apresentado o cronograma de barras (diagrama de Gantt), identificando o caminho crítico, de modo a: estabelecer a sequência lógica de execução das atividades; indicar as interdependências entre as atividades, suas interfaces e o caminho crítico; servir de base ao cumprimento dos prazos contratuais; estudar as alternativas para a condução das atividades (simulações) e emitir relatórios das simulações sempre que solicitado pela Fiscalização.
 - 2.2. O planejamento e controle das atividades pela contratada deverão ser compatíveis com os prazos estabelecidos no contrato;
 - 2.3. A contratada deve utilizar software compatível com o "MSPROJECT" para elaboração e acompanhamento do cronograma detalhado dos serviços, de acordo com orientação da Fiscalização. Durante o andamento dos serviços, a contratada conjuntamente com a fiscalização avaliará, semanalmente, o planejamento existente e, se necessário, procederá às devidas revisões;
 - 2.4. A contratada deverá elaborar e submeter à aprovação da fiscalização programação diária das atividades com antecedência mínima de uma semana da execução, especificando: a duração de cada atividade; o local de execução e necessidades de interrupção na energia elétrica. Qualquer modificação dessa programação deverá ser aprovada pela Fiscalização. A programação física diária deve estar em consonância com o cronograma físico;
 - 2.5. Deverá ser entregue mensalmente à Fiscalização relatório completo das atividades contendo, no mínimo, as seguintes informações: histórico de todas as fases da





execução até o momento e relatório fotográfico dos principais eventos e atividades do contrato.

- 3. A Fiscalização poderá solicitar reuniões com a Contratada para discussão do planejamento da intervenção.
- 4. A Contratada deverá executar os serviços/atividades conforme sequência, prazos e recursos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.
- 5. A Fiscalização poderá solicitar a formalização de prazos e datas específicas de fornecimento de equipamentos, materiais e serviços.
- 6. A Fiscalização poderá incorporar ao Cronograma Físico-Financeiro eventuais ocorrências que afetem o regular funcionamento das atividades do Senado Federal (extensão e compressão no prazo de atividades; previsão de suspenção de atividades, por exemplo).
- 7. O Índice de Realização Física do Contrato IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da intervenção: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado.
- 8. A revisão dos documentos de planejamento inicialmente aprovados poderá ser autorizada pela Fiscalização nos seguintes casos:
 - 8.1. Abono de prazo concedidos pelo Senado Federal;
 - 8.2. Índice de Realização Física do Contrato IRF abaixo de 65%; ou
 - 8.3. Outra razão julgada relevante pela Fiscalização.
- 9. O replanejamento que não tenha sido motivado por abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da intervenção estabelecida em contrato.

B COMUNICAÇÃO

10. Toda comunicação técnica da Contratada ao Senado Federal, relacionada à intervenção, deverá ser destinada à Fiscalização por meio dos documentos estabelecidos nesse edital.





- 11. A Contratada deverá formalizar toda comunicação relacionada à intervenção em Relatório Diário de Obra (RDO) e encaminhado ao endereço eletrônico (e-mail) indicado pela Fiscalização conforme MODELO 1, abaixo.
- 12. A Fiscalização poderá formalizar as comunicações e decisões de reuniões técnicas em atas elaboradas e encaminhadas por meio eletrônico.
- 13. Assuntos diversos que requeiram ação mais célere e urgente da Fiscalização deverão ser imediatamente comunicados através de contato telefônico ou verbal e, posteriormente, formalizados através de correio eletrônico e/ou documentos próprios previstos nesse edital.
- 14. Compete apenas à Fiscalização decidir sobre a paralização de serviços, bem como aprovar o respectivo registro da paralização e do seu eventual impacto no RDO.
- 15. Desde de o início do contrato, a Contratada deverá disponibilizar no local da intervenção, em formato especificado pela Fiscalização, os seguintes documentos, impressos em papel, e em lugar de fácil acesso:
 - 15.1. Cronograma Físico-Financeiro;
 - 15.2. Projetos (Arquitetônico e de Instalações);
 - 15.3. Anotação de Responsabilidade Técnica da execução;

C FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

- 16. A Fiscalização poderá solicitar reuniões periódicas à Contratada para acompanhamento da evolução dos serviços, bem como discutir questões técnicas de qualidade e gestão.
- 17. Qualquer necessidade de alteração no projeto (inclusive com a inclusão de novos serviços) durante a execução da intervenção deverá ser formalizada pelo proponente da alteração (Contratada, Fiscalização ou Demandante) por meio de formulário específico de solicitação de mudança de projeto, conforme MODELO 2, contendo também;
 - 17.1. Identificação de eventuais impactos em prazos e custos; e
 - 17.2. Identificação dos riscos e oportunidades que possam impactar no sucesso da intervenção.





- 18. O Formulário de Solicitação de Mudança (MODELO 2) deve ser aprovado pela Fiscalização, e a efetivação das modificações propostas estarão condicionadas à celebração de Termo contratual para
- 19. As medições serão formalizadas através de um Boletim de Medição específico para cada intervenção. O modelo orientativo será disponibilizado pela fiscalização.
- 20. Compete à Fiscalização do Senado Federal, entre outras atividades:

eventuais serviços adicionais necessários.

- 20.1. Sanar dúvidas e questionamentos acerca de especificações técnicas e composição dos serviços, quando pertinentes.
- 20.2. Gerenciar a atuação integrada da Contratada com outras empresas e serviços prestados no âmbito de outros contratos e órgãos do Senado Federal.
- 20.3. Realizar a interlocução com terceiros impactados pela intervenção.





D MODELO 1 - RDO

SENADO FEDERAL	1	REL <i>A</i>	ATÓR	RIO DI	ÁRIO	DE O	BRAS	S (RDO)					
RDO №: 2									segun	da-feira, 1	de fevere	iro de 2018	
		DADO	S DA C	BRA F	NFORM	IAÇÕES	CONTR	ATUAIS					
Objeto do Contrato: Execução de manuten	cão de res								avo 01 do	SENADO			
PROCESSO N°:00200.005231/2014-67	y uo uo . o			TRATO N				7111016411071111	7.0 0. 00	PE Nº: 135/2	2017	011	2018
DATA DE INÍCIO DA			CON	IIRATUN	: 03/2018)				PE Nº: 135/	2017	011/	2018
OBRA: 19/02/2017				A DE TÉRI		19/06/20	17			TÉRMINO F			
PRAZO DIAS: 120				DECORR		0				DIAS FALT	ANTES:	120	
DISCIPLINA () Mecânica	()	Elétrica	1	(x)Civ	il	(x)0u	tros: ADE	EQUAÇÃO E RE	FORM A_				
QUANTIDADE	DO EFE	TIVO								EQUIPAM	ENTOS		
F.m.a.č.a	M.O - E	IRETA	M.O - II	NDIRETA	TO	TAL			D	-=-		Qua	antidade
Função	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	1		Descri	çao		Prog.	Real
Engenheiro Civil					0	0							
Auxiliar de Escritório					0	0	Ì						
Mestre de Obra					0	0							
Eletricista					0	0							
Encarregado					0	0							
Encanador					0	0							
Ajudante					0	0							
Pedreiro					0	0							
Carpinteiro					0	0							
Armador					0	0							
Serralheiro					0	0							
TOTAL Funcionários	0	0	0	0	0	0			TOTA	AL.		0	0
											6.	TATUS	
ITENS ATIV	/IDADE	S DIÁ	RIAS	DETAL	.HADA	s				INICIADO		CONCLUIDO	PARALIZAD
													0
			OBSI	ERVAÇ	ÕES (CONTR	ATAD	Α					
			OBSE	RVAÇ	ÕES F	ISCAL	IZAÇÃ	.0					
				,									
Condições do Tempo		Rep	resent	ante d	a Con	tratada			Repr	esentan	te da Co	ntratante	
PERIODO BOM CHUVOSO HORAS													
MANHÃ X 1:00													
TARDE X 1:00													
NOITE X 1:00													
TOTAL DE HORAS 3:00													





E MODELO 2 – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA

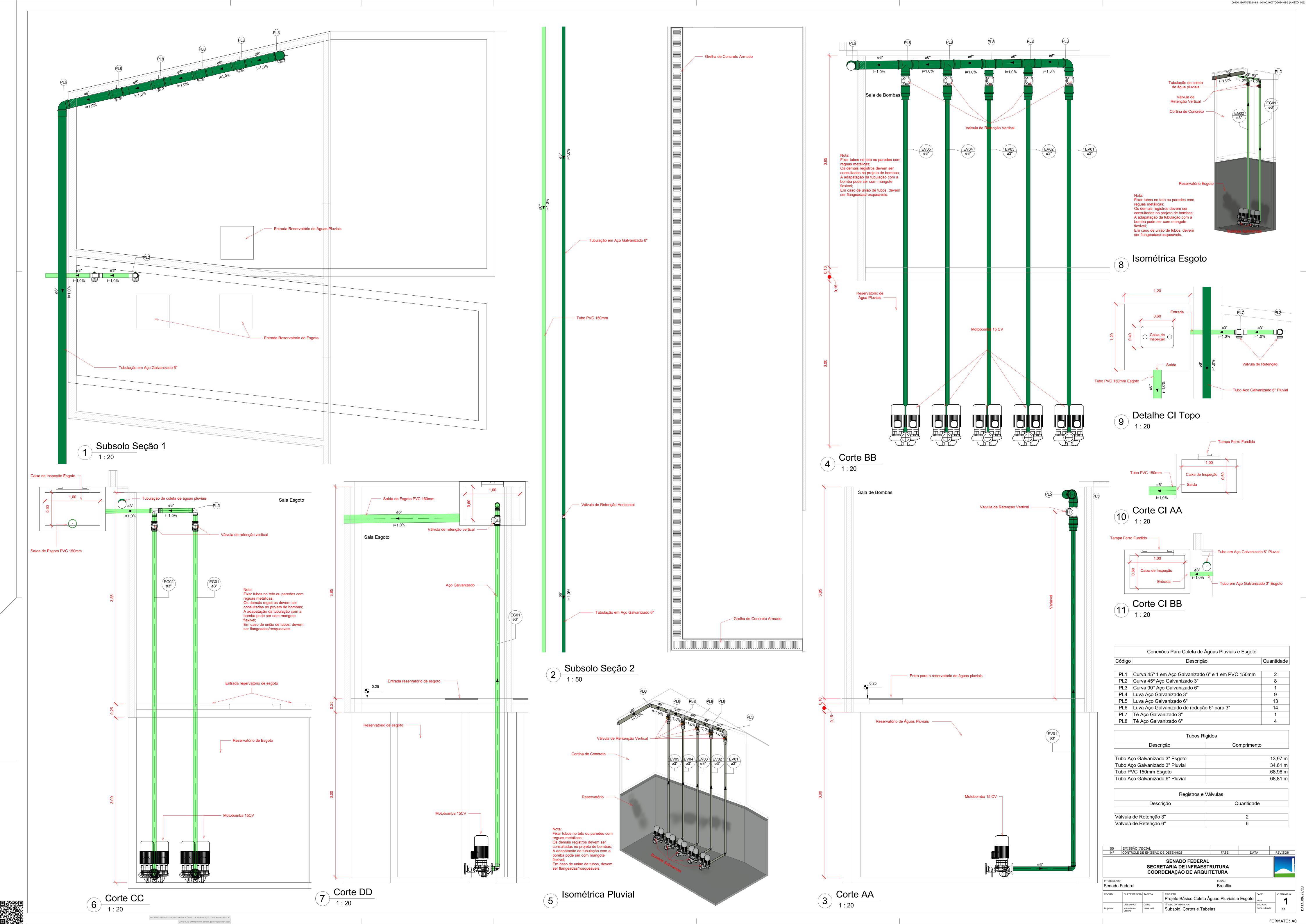
	FORMULA	RIO DE SO	OLICITAÇA	O DE MU	DANÇA
Nome do Projeto:					Mudança número:
Requisitada por (com ass	inatura):				Data da solicitação:
Impacto na Etapa:		Alto	Médio	Baixo	
Descrição da mudança		-	-	-	•
Motivação da mudança					
Descrição do Impacto	_				
Escopo (incluir ID PFF)					
Custo					
Tempo					
Risco					
Satisfação do Cliente					
Qualidade					
(Outros)					
APROVADA:				REJEITADA	A:
JUSTIFICATIVA EM CASO I	DE REJEIÇÃ	O:			
		1			
Assinaturas dos Respons	áveis				
Assinatura gerente de pro	ojeto			Assinatura	a fiscalização do projeto
Data		-		Data	
(outras assinaturas, confo	rme o caso)				

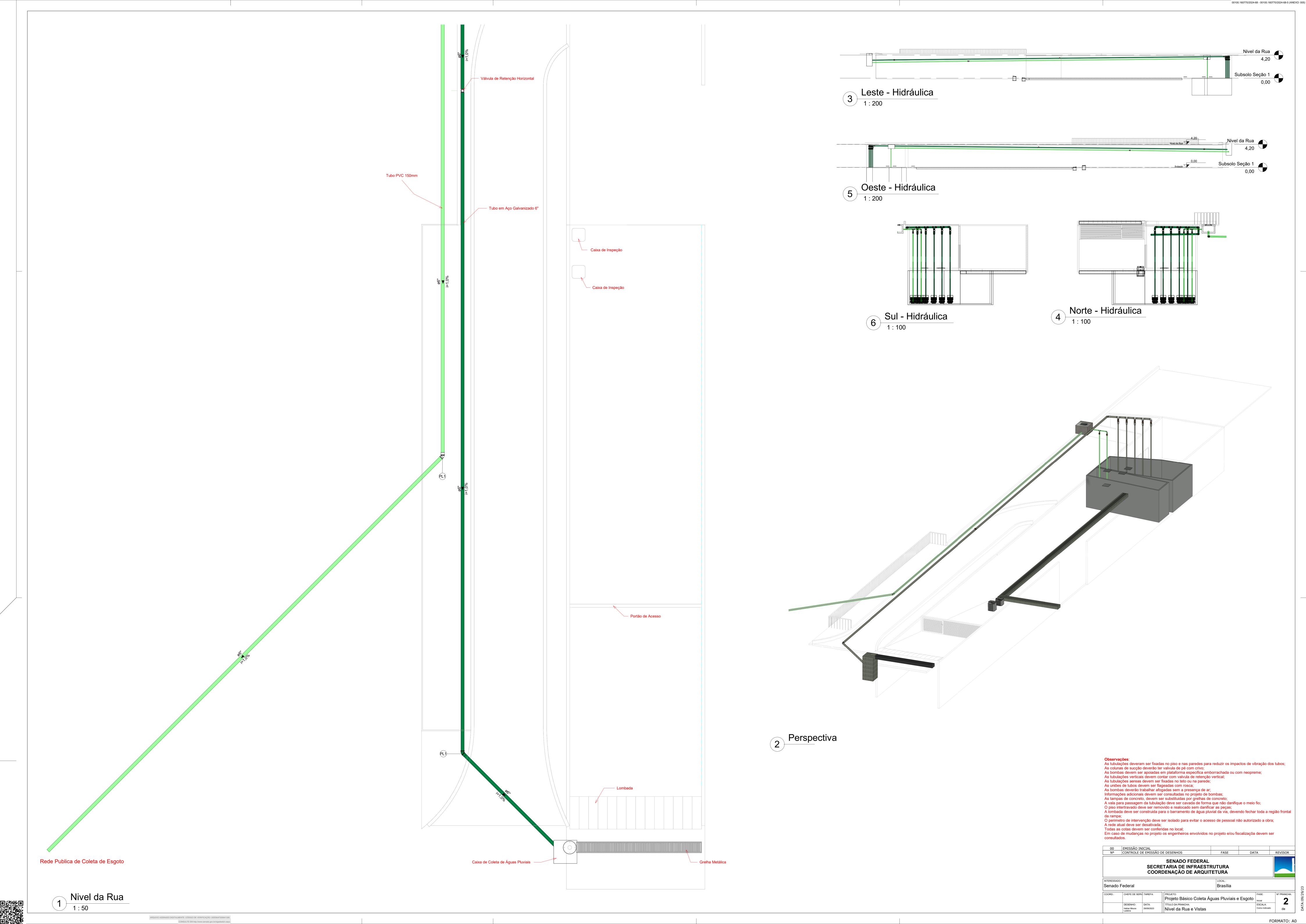


ANEXO E PRANCHAS GRÁFICAS E FOTOS

Pranchas gráficas e fotos - E







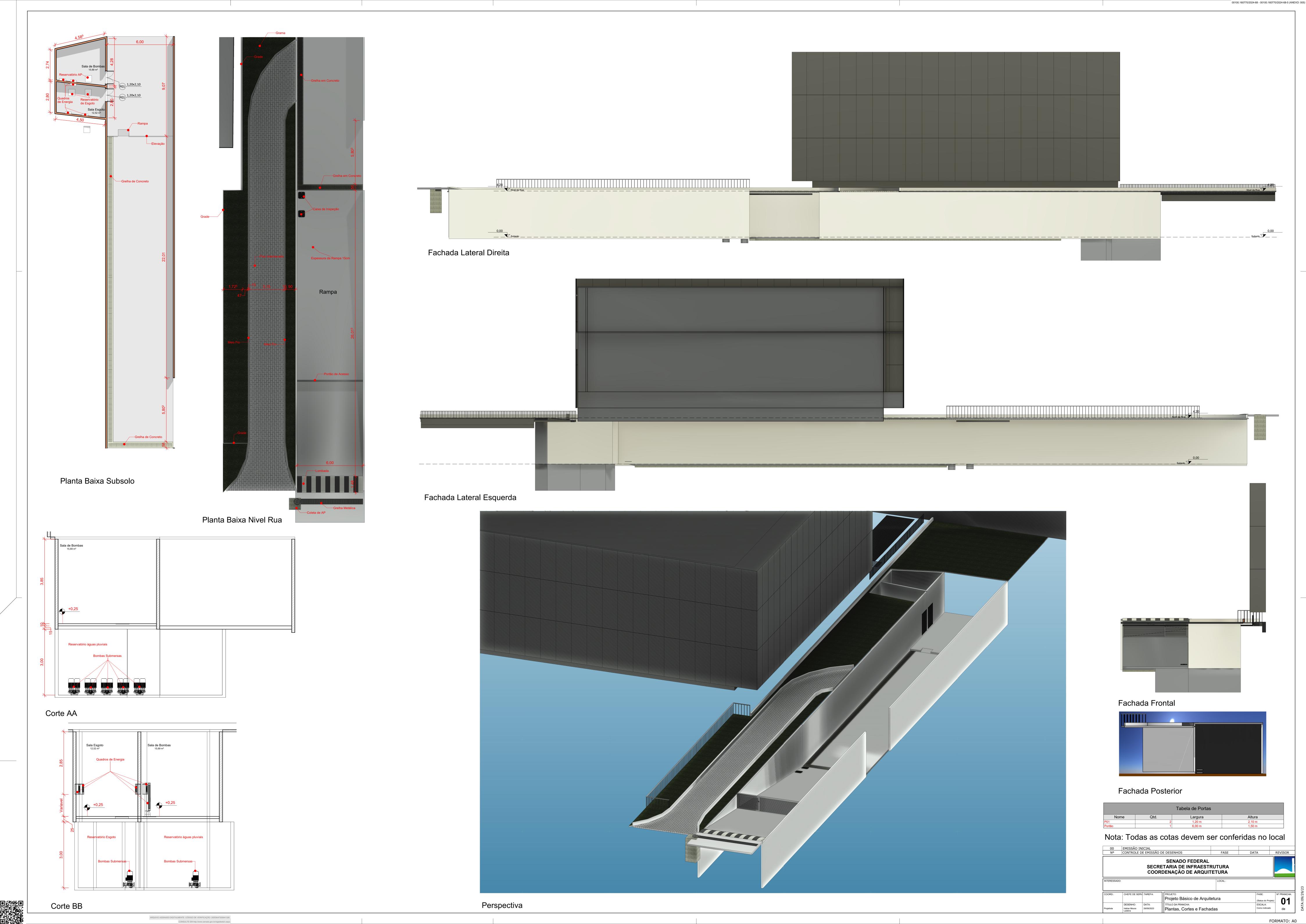


DIAGRAMA DE COMANDO 01 ESCALA -

LEGENDA

DG: DISJUNTOR GERAL M1/M2/M3: MOTO BOMBA

K1: CONTATOR

DJ2: DISJUNTOR COMANDO 6A DJ3: DISJUNTOR COMANDO BÓIA DE NÍVEL

RS1: RELÉ SUPERVISOR TRIFÁSICO

X1: BORNEIRA ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL

X2: BORNEIRA PARA LED'S E COMANDOS DA PORTA DO PAINEL

X3/X4/X5: BORNEIRA MOTORES BOMBA 01/02/03

X6: ALIMENTAÇÃO DO COMANDO DAS BOIAS

LED1: SINALEIRO LED 220V - QUADRO ENERGIZADO

F1: FUSÍVEL 2A

U1: SOFT-STARTER

U2: SOFT-STARTER U3: SOFT-STARTER

DPS 1/2/3/4: DPS CLASSE II 20KA S1: BOTÃO PARADA DE EMERGÊNCIA 22mm

DJM1/M2/M3: P/ BOMBAS

00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO
N٥	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO DE OBRAS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

INTERESSADO:	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO	ÁREA DE INTERV.
SINFRA	ANEXO 01	M²

COORD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN	JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	4.7
ARQUITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	1//
-	LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	





LEGENDA

T1: TERMOSTATO

V1: COOLER VENTILADOR

V2: COOLER EXAUSTÃO

X6:NÍVEL CRITICO MÁXIMO

X7:NÍVEL DESLIGAMENTO DE BOMBA

X8:NÍVEL ACIONAMENTO DE BOMBA

X9:NÍVEL CRITICO MÍNIMO

X10:NÍVEL CRITICO MÍNIMO

X11: CONTATO PARA SIRENE 220V

RL1: BOIA RESERVATÓRIO SUPERIOR - NÍVEL CRITICO MÁXIMO

RL2: BOIA RESERVATÓRIO SUPERIOR - NÍVEL DESLIGAMENTO DE BOMBA

RL3: BOIA RESERVATÓRIO SUPERIOR - NÍVEL ACIONAMENTO DE BOMBA

RL4: BOIA RESERVATÓRIO SUPERIOR - NÍVEL CRITICO MÍNIMO

RL5: BOIA RESERVATÓRIO INFERIOR - NÍVEL CRITICO MÍNIMO

X2: BORNEIRA PARA LED'S E COMANDOS DA PORTA DO PAINEL

F2/3/4/5/6/12/13/7/8: FUSÍVEL 1A

00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO
N۰	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO DE OBRAS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

INTERESSADO:	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO	ÁREA DE INTERV.
SINFRA	ANEXO 01	M²

COORD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN	JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	0.17
ARQUITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	2//
-	LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	

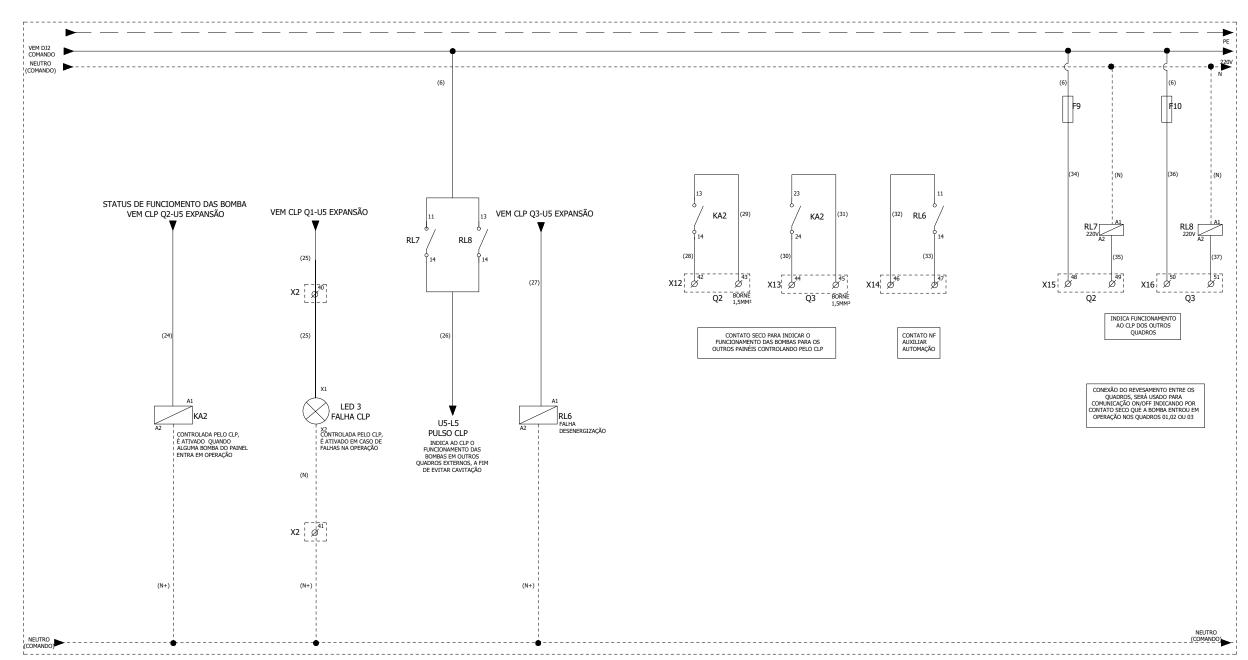


DIAGRAMA DE COMANDO ESCALA -

LEGENDA
LED3: SIRENE EMERGÊNCIA ATIVADA PELA SIEMENS LOGO

KA2: INDICA O STATUS DE FUNCIONAMENTO DAS MOTO BOMBAS

RL7 E RL8: INDICA O STATUS DE FUNCIONAMENTO POR CONTATO DRVO X12: BORNER PARA STATUS DE FUNCIONAMENTO DO QUADRO DE BOMBAS Q2

X13: BORNER PARA STATUS DE FUNCIONAMENTO DO QUADRO DE BOMBAS Q3

X14: CONTATO DALHA DESERNEGIZAÇÃO X15 E X16: BORNER PARA COMUNICAÇÃO DO STATUS DE FUNCIONAMENTO DO QUADRO

KA2: MINI CONTATORA AUXILIAR 2NA/ 2NF

TR1: TRANSFORMADOR ISOLADOR 220V/220V

NOTA 01: DIAGRAMA ORIENTATIVO. DEVERÁ SER ADEQUADO CONFORME DIRETRIZES DO PROJETO EXECUTIVO.

00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO			
N۰	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS DATA					
	SENADO FEDERAL					

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO DE OBRAS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

INTERESSADO:	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO	ÁREA DE INTERV.
SINFRA	ANEXO 01	M²

COORD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN	JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	- / -
ARQUITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	3//
-	LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	

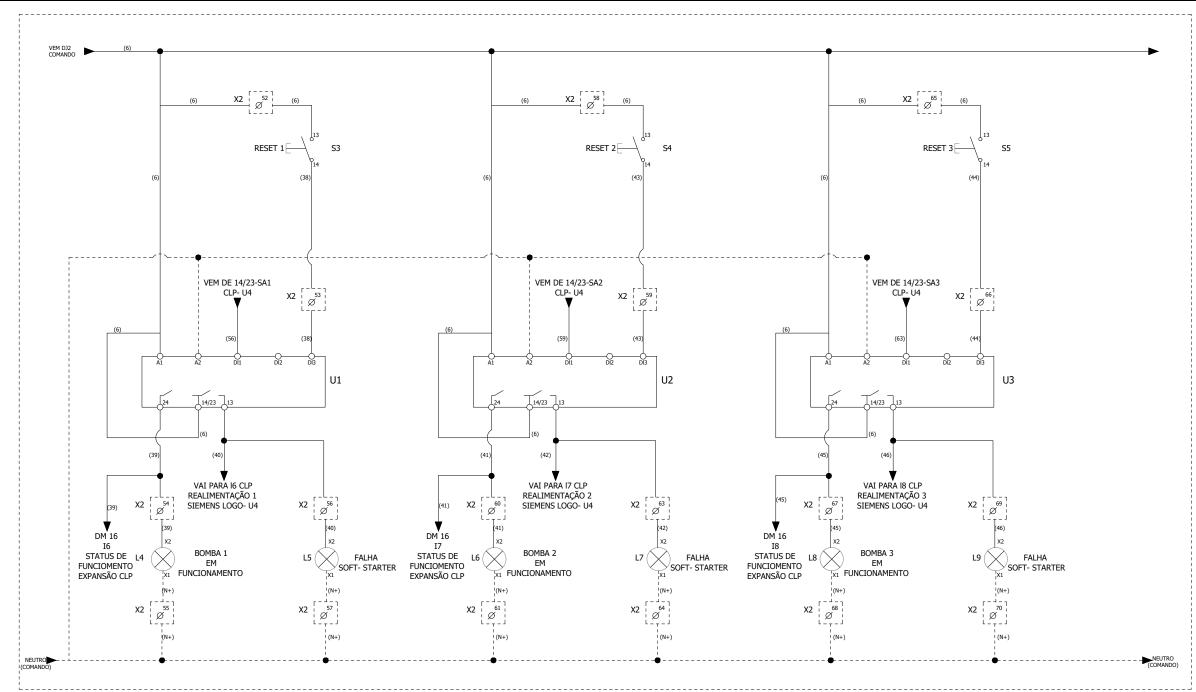


DIAGRAMA DE COMANDO 01 ESCALA -

LEGENDA
U1/2/3: SOFT-STARTER WEG SSWO7 17A 380V
X2: BORNEIRA PARA LED'S E COMANDOS DA PORTA DO PAINEL

L6: SINALEIRO LED 220V - BOMBA 01 EM FUNCIONAMENTO

L5: SINALEIRO LED 220V - BOMBA 02 EM FUNCIONAMENTO
L8: SINALEIRO LED 220V - BOMBA 03 EM FUNCIONAMENTO

S1: BOTÃO RESET U1

S2: BOTÃO RESET U2 S3: BOTÃO RESET U3

00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO
N°	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO DE OBRAS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

INTERESSADO:	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO	ÁREA DE INTERV.
SINFRA	ANEXO 01	M²

COO	RD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN		JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	4 / 7
ARQL	JITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	4//
-		LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	



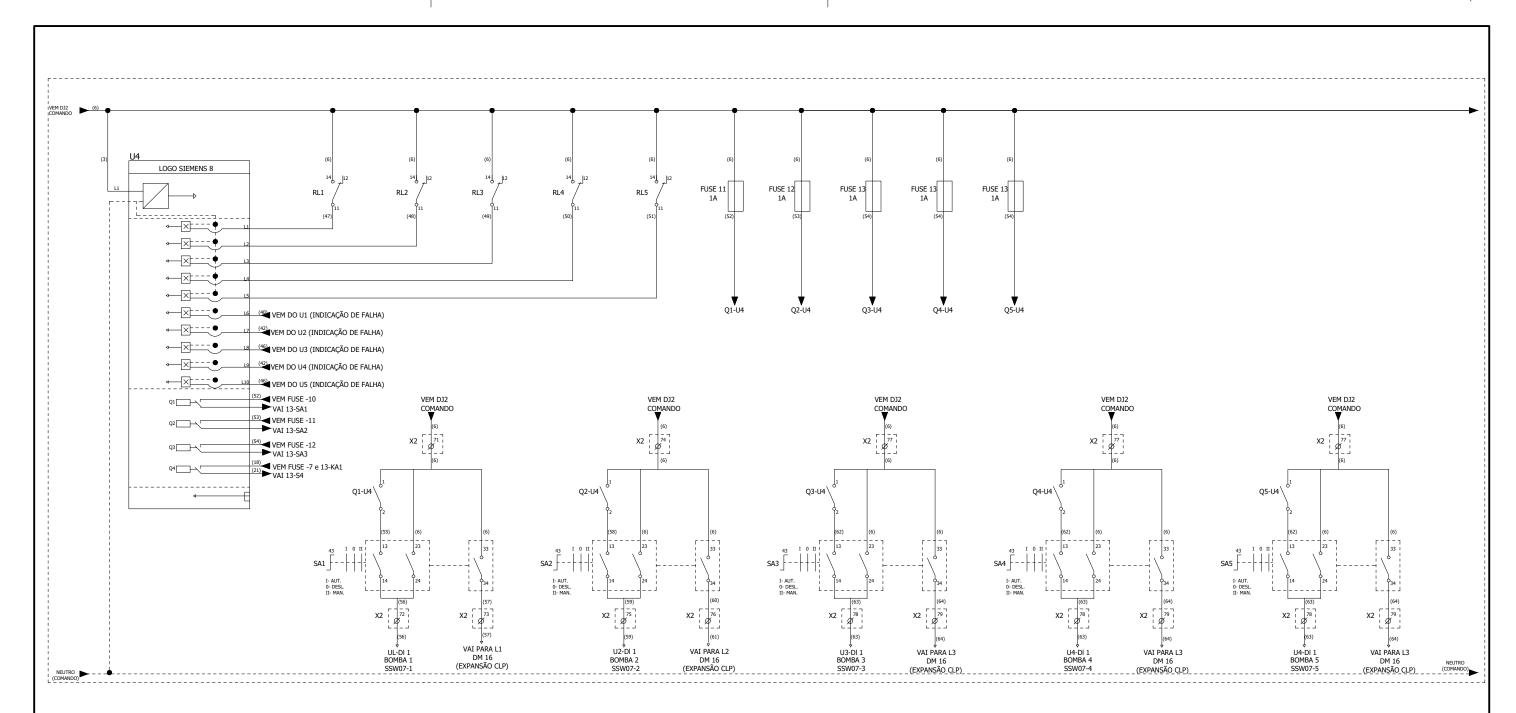


DIAGRAMA DE COMANDO 01 ESCALA

LEGENDA

SA1: CHAVE SELETORA AUT/MAN U1 SA2: CHAVE SELETORA AUT/MAN U2

SA3: CHAVE SELETORA AUT/MAN U3

U4: SIEMENS LOGO 8

RL1: RESERV. SUPERIOR- NÍVEL MÁXIMO (ALARME)
RL2: RESERV. SUPERIOR- NÍVEL SUPERIOR

RL3: RESERV. SUPERIOR- NÍVEL INTERIOR

RL4: RESERV. SUPERIOR- NÍVEL MÍNIMO (ALARME) RL5: RESERV. INFERIOR- NÍVEL MÍNIMO (ALARME)

F9/10/11/12: FUSÍVEL 1A

	00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO
ſ	N°	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO DE OBRAS E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

INTERESSADO:	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO	ÁREA DE INTERV.
SINFRA	ANEXO 01	M²

COORD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN	JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	-
ARQUITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	5//
-	LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	

COORD.

ARQUITETO:

GESTOR ASSIST.

DESENHO:

TAREFA:

DATA:



U4: EXPANSÃO CLP SIEMENS LOGO 8

\$4: BOTÃO SILENCIAR SIRENE

S6: BOTÃO RESET ALARME

6/7

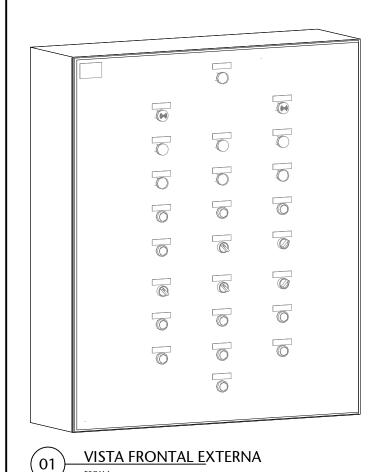
FASE:

ESCALA:

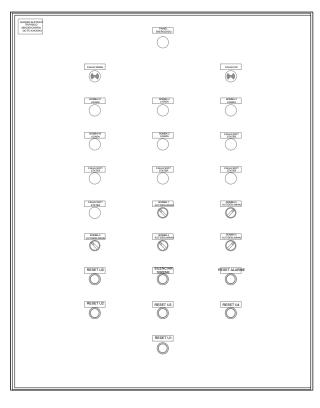
ANEXO 01

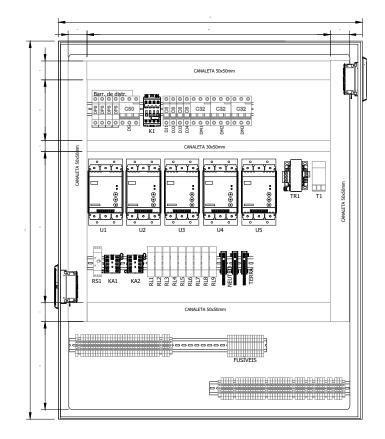
QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL

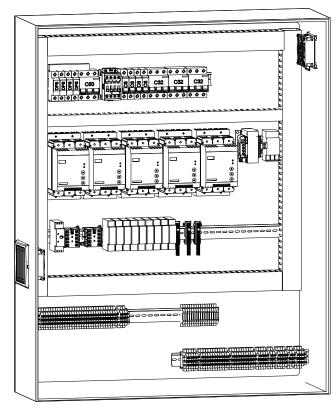
QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL



ESCALA -







VISTA 3D - LAYOUT EXTERNO (02 ESCALA -

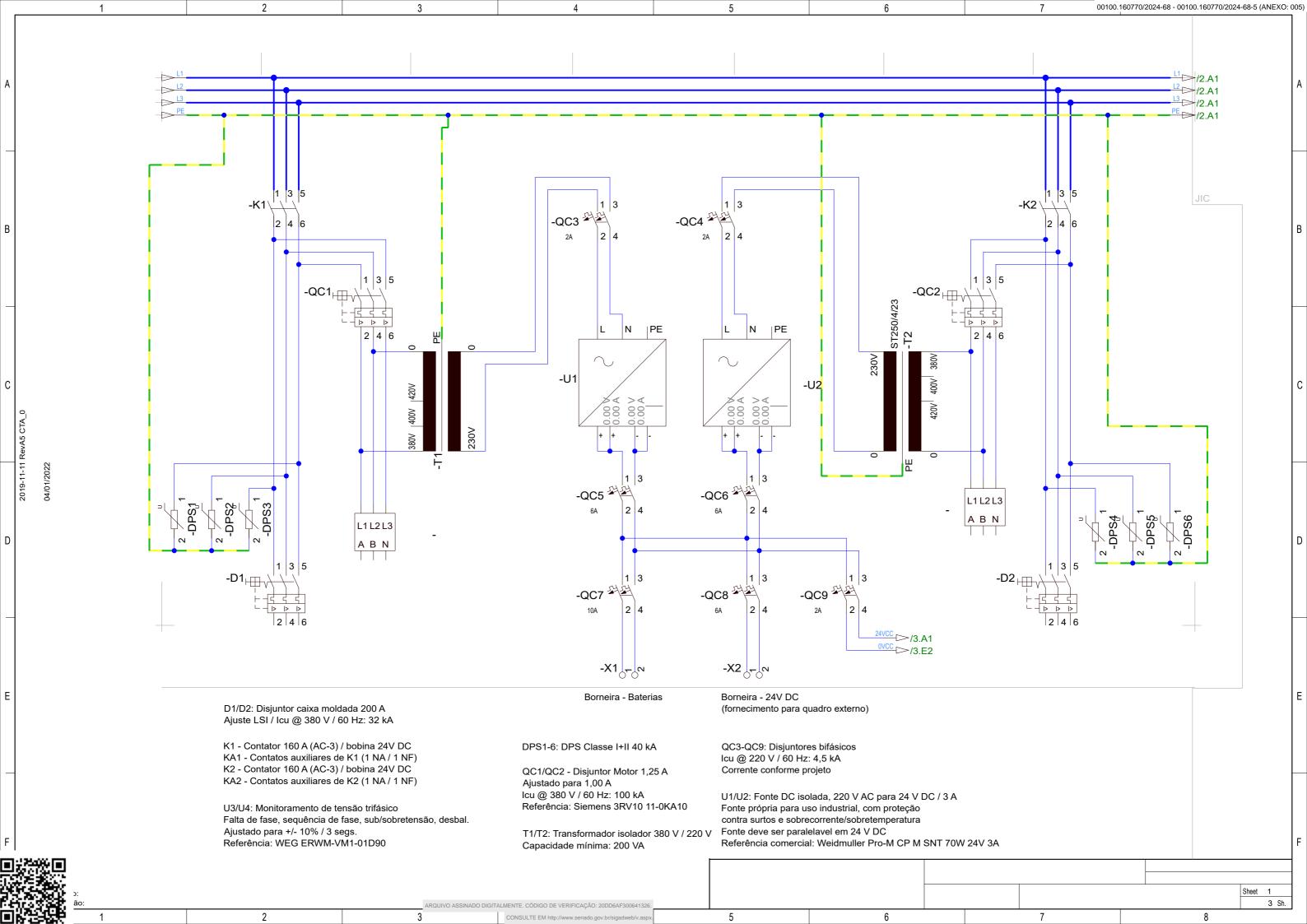
VISTA FRONTAL INTERNA (03) ESCALA -

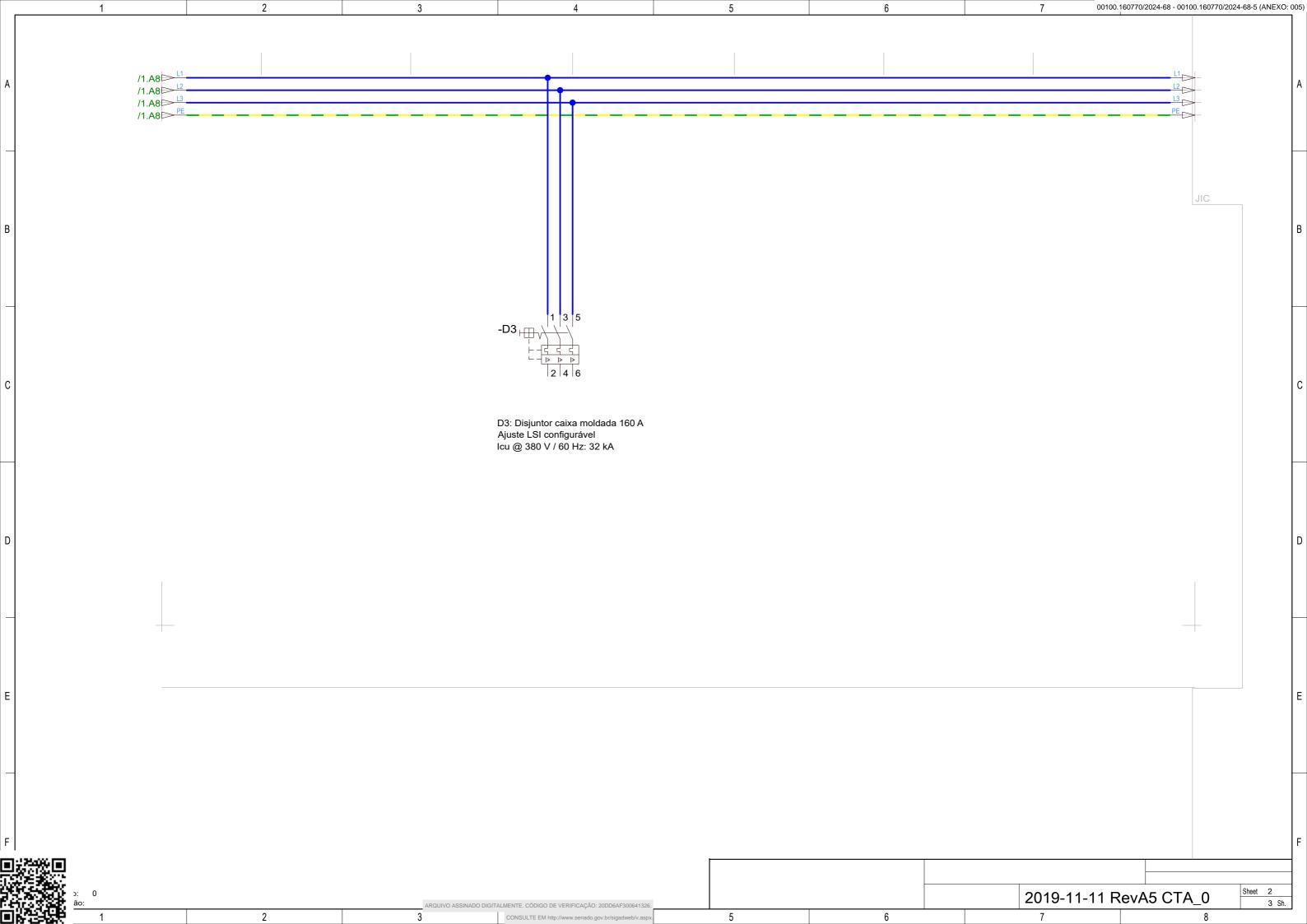


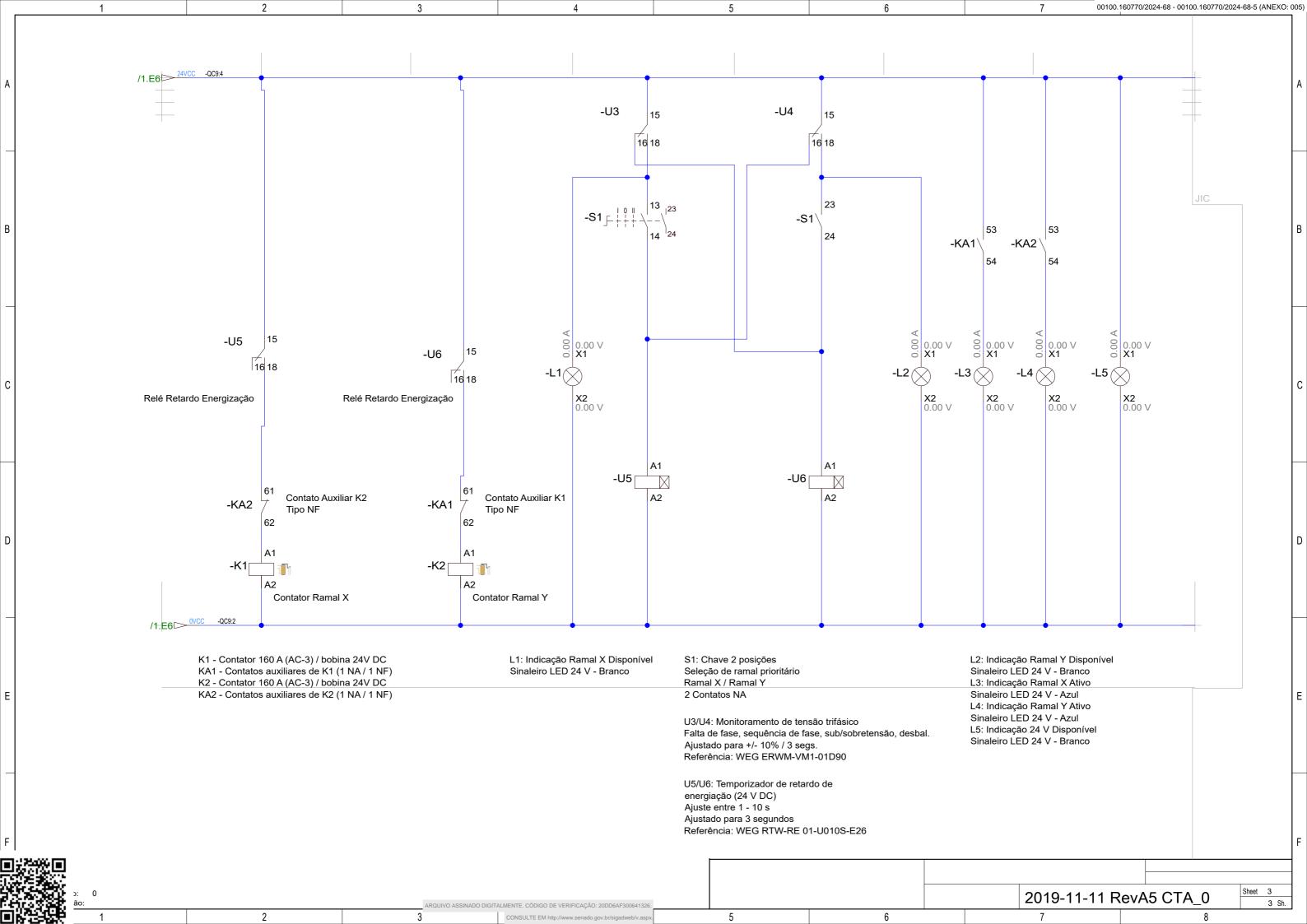
00	EMISSÃO INICIAL	13/06/24	JOELMO
N∘	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	DATA	REVISOR
	SENADO FEDERAL		
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		

SINIFDA ANIFVO 01	COORDENAÇÃO DE OBRAS E	E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	
SINFRA ANEXO UT M ²	INTERESSADO: SINFRA	LOCAL: ENDEREÇAMENTO EXTENSO ANEXO 01	ÁREA DE INTERV.

COORD.	GESTOR ASSIST.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN	JOELMO	#XXXX	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	ANTEPROJETO	
ARQUITETO:	DESENHO:	DATA:	TITULO DA PRANCHA:	ESCALA:	7///
-	LUCAS PARAHYBA	13/05/2024	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	VER DESENHO	









PESQUISA DE PREÇOS

Objeto:

Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Referência: 00200.002428/2024-16





PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA <u>SEM</u> DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002428/2024-16





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Julho de 2024

	DESCRIÇÃO											
	22001.197.10	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁ	RIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)		O UNITÁRIO OM BDI	PREÇO TOTAL	FONTE/CÓD./OBS.
3F-00002 M	ngenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	60,00	R\$ 1	2,77 R	\$ 6.765,90	19,10%	R\$	134,30	R\$ 8.058,00	SINAPI 90777
	lestre de obras	Mão-de-Obra	hh	300,00	R\$	8,44 R	\$ 14.532,15	19,10%	R\$	57,69	R\$ 17.307,00	SINAPI 90780
SF-00003 PI	lanejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.12	9,06 R	2.129,06	19,10%	R\$	2.535,72	R\$ 2.535,72	Senado Federal
SF-00004 Pr	rojetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.92	3,88 R	2.923,88	19,10%	R\$	3.482,34	R\$ 3.482,34	Senado Federal
SF-00006 D	emolição de concreto simples	Serviço (Mat + MO)	m3	1,00	R\$ 32	7,40 R	R\$ 327,40	19,10%	R\$	389,93	R\$ 389,93	PINI 02.102.000007.SER Adaptada
SF-00015 Lo	ocação de caçambas e destinação final do entulho	Locação	un	5,00	R\$ 30	9,04 R	R\$ 1.545,20	19,10%	R\$	368,07	R\$ 1.840,35	Pesquisa de Preços
SF-00046 R	etirada de entulhos	Serviço (Mat + MO)	m3	25,00	R\$:	2,23 R	R\$ 555,75	19,10%	R\$	26,48	R\$ 662,00	ORSE 0026 Adaptada
SF-00076 Fu	uro em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$:	6,82 R	R\$ 73,63	19,10%	R\$	43,85	R\$ 87,70	SINAPI 90441
SF-00078 C	oncreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	2,79	R\$ 94	3,07 R	2.631,16	19,10%	R\$	1.123,20	R\$ 3.133,73	SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada
SF-00083 Im	npermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	Serviço (Mat + MO)	m2	85,82	R\$:	4,43 R	\$ 2.954,99	19,10%	R\$	41,01	R\$ 3.519,32	SINAPI 98555
SF-00094 R	egularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51	R\$	8,18 R	\$ 2.991,25	19,10%	R\$	21,66	R\$ 3.563,31	SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada
	lassa acrílica	Serviço (Mat + MO)	m2	59,19	R\$	8,93 R	1.120,33	19,10%	R\$	22,54	R\$ 1.334,23	SINAPI 96132
	lassa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	8,46			R\$ 158,04	19,10%	R\$	22,24		SINAPI 88497
SF-00100 Pi	intura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Serviço (Mat + MO)	m2	118,39	R\$		1.540,81	19,10%	R\$	15,50	R\$ 1.835,01	SINAPI 88489
	intura tinta látex acrílica standard (tetos)	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21			R\$ 436,30	19.10%	R\$	18,42		SINAPI 88488
	ontrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	Serviço (Mat + MO)	m2	70,44		- /	\$ 2.735,84	19,10%	R\$	46,26	R\$ 3.258,61	SINAPI 87622 Adaptada
	ondutor 10 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	200,00			3.337,91	19,10%	R\$	19,88		SINAPI 92980 Adaptada
	scavação manual de valas	Serviço (Mat + MO)	m3	37,95			3.337,39	19,10%	R\$	104,74		SINAPI 93358
	eaterro de vala com compactação mecanizada	Serviço (Mat + MO)	m3	35,51			R\$ 902,88	19,10%	R\$		R\$ 1.075,24	SINAPI 93382
	ondutor 50 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	400,00			30.335,66	19,10%	R\$	90,32		SINAPI 93982 SINAPI 92988 Adaptada
		Serviço (Mat + MO)	m2	3,40			R\$ 196,53	19,10%	R\$	68,84		SINAPI 92900 Adaptada SINAPI 98565 Adaptada
	amada de proteção mecânica simples de impermeabilização											
	amada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51			R\$ 11.444,67 R\$ 1.801,80	19,10%	R\$	82,86	R\$ 13.631,39	SINAPI 98566 Adaptada
	rama Batatais em placas de 40 x 40 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	30,83				19,10%	R\$	69,61		SINAPI 98504 Adaptada
	stalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	Serviço (Mat + MO)	m 0	5,00			227,23	19,10%	R\$	54,13		SINAPI 402404 Adaptada
	intura com tinta látex acrílica para piso	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21			R\$ 720,02	19,10%	R\$	30,40		SINAPI 102491 Adaptada
	intura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	Serviço (Mat + MO)	m2	8,40	R\$		\$ 51,63	19,10%	R\$	7,32		SINAPI 102512
	eito 400 x 100 mm	Serviço (Mat + MO)	m	50,00			8.295,82	19,10%	R\$		R\$ 9.880,50	PINI 16.113.000812.SER Adaptada
	abo de cobre nu 50 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	180,00		- / -	11.442,68	19,10%	R\$		R\$ 13.627,80	SINAPI 96977
	aste de aterramento 3/4" x 3 m	Serviço (Mat + MO)	un	5,00			R\$ 1.071,57	19,10%	R\$		R\$ 1.276,25	SINAPI 96986 Adaptada
	ubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	Serviço (Mat + MO)	m	68,96		, .	3.937,74	19,10%	R\$		R\$ 4.689,97	SINAPI 89580
	emoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	2,42			R\$ 43,21	19,10%	R\$	21,27		SINAPI 97635
	stalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	Serviço (Mat + MO)	m2	2,42			R\$ 52,86	19,10%	R\$	26,02		SINAPI 101864 Adaptada
	arramento de equipotencialização local	Serviço (Mat + MO)	un	2,00			2.432,40	0,00%	R\$		R\$ 2.432,40	Pesquisa de Preços
	have de nível tipo boia pera	Serviço (Mat + MO)	un	6,00		_	2.676,20	19,10%	R\$	531,23	R\$ 3.187,38	SINAPI 94795 Adaptada
	rojeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 5.46	- / -	R\$ 5.465,51	19,10%	R\$	6.509,42		Senado Federal
	uadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 61.7	8,93 R	\$ 61.758,93	0,00%	R\$	61.758,93		SINAPI 101880 Adaptada
F-03211 Pa	ainel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 88.2	4,12 R	88.214,12	0,00%	R\$	88.214,12	R\$ 88.214,12	SINAPI 101880 Adaptada
F-03212 Pa	ainel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 8.74	9,60 R	8.749,60	0,00%	R\$	8.749,60	R\$ 8.749,60	SINAPI 101880 Adaptada
F-03213 Tr	ransmissor de nível ultrassônico	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$ 4.22	2,76 R	8.445,52	0,00%	R\$	4.222,76	R\$ 8.445,52	SINAPI 102137 Adaptada
F-03538 Im	npermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	Serviço (Mat + MO)	m2	171,31	R\$ (5,83 R	R\$ 11.277,66	19,10%	R\$	78,41	R\$ 13.432,50	SINAPI 98555 Adaptada
F-03721 Tu	ubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	Serviço (Mat + MO)	m	68,81	R\$ 25	6,51 R	\$ 20.402,66	19,10%	R\$	353,14	R\$ 24.299,56	SINAPI 92656 Adaptada
	álvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	6,00			\$ 8.956,45	19,10%	R\$		R\$ 10.667,10	SINAPI 99626 Adaptada
	ubo de aço-carbono galvanizado 3"	Serviço (Mat + MO)	m	48,58			\$ 11.466,57	19,10%	R\$		R\$ 13.656,81	SINAPI 92362 Adaptada
	irelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Serviço (Mat + MO)	un	57,00			\$ 6.058,39	19,10%	R\$		R\$ 7.215,63	Senado Federal
	rojeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 5.4		\$ 5.465,51	19,10%	R\$	6.509,42	R\$ 6.509,42	Senado Federal
	álvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	2,00			1.282,08	19,10%	R\$		R\$ 1.526,96	SINAPI 99626 Adaptada
	lotobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1.00	R\$ 49.6		\$ 49,646,87	0,00%	R\$		R\$ 49.646,87	SINAPI 102121 Adaptada
	lotobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	ci	1.00	R\$ 221.13		\$ 221.138,12	0.00%	R\$	221.138,12	R\$ 221.138,12	SINAPI 102121 Adaptada
	aixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2.00			R\$ 1.695,58	19,10%	R\$	1.009,72		

49

CUSTO DIRETO R\$ 635.753,50 CUSTO TOTAL R\$ 673.069,21





PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

SEM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002428/2024-16





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Não desonerado			Desco	nto sobre preços de tabela (recomendação MPF)	s de refe	rência	5%				
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	C	6/2024					
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	UNITÁRIO	ÁRIO C/ CONTO FONTE DO PREÇO		ESCONIO		IITÁRIO C/ ESCONTO FONTE DO PREÇO		TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			hh		SINAPI 90777											
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,0000	SINAPI 90777	R\$	118,70	R\$ 11:	2,77 SINAPI 90777	R\$	112,77	R\$ 112,77				
			hh		SINAPI 90780											
SF-00002	Mestre de obras	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,0000	SINAPI 90780	R\$	50,99	R\$ 4	3,44 SINAPI 90780	R\$	48,44	R\$ 48,44				
			un		Senado Federal											
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	16,0000	Senado Federal	R\$	140,07	R\$ 13	8,07 SINAPI 90778	R\$	2.129,06	R\$ 2.129,06				
			un		Senado Federal											
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Anotação de Responsabilidade Técnica	H un	20,0000 1,0000	Senado Federal Senado Federal	R\$ R\$	140,07 262,55		8,07 SINAPI 90778 2,55 Pesquisa de Preços	R\$ R\$	2.661,33 262,55	R\$ 2.923,88				
			m3		PINI 02.102.000007.SER Adaptada											
SF-00006	Demolição de concreto simples	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	1,3000 13,0000	PINI 02.102.000007.SER PINI 02.102.000007.SER	R\$ R\$	31,10 23,40		9,55 SINAPI 88309 2,23 SINAPI 88316	R\$ R\$	38,41 288,99	R\$ 327,40				





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Não desonerado			Desconto s	sobre preços de tabela: (recomendação MPF)	s de refer	ência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	 '			Data-base SINAPI	06	/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		STO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	cust		TOTAL DO SERVIÇO
			m3		ORSE 0026 Adaptada		•					
SF-00046	Retirada de entulhos	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	1,0000	ORSE 0026	R\$	23,40 I	R\$ 22,23	SINAPI 88316	R\$	22,23 R\$	22,23
			un		SINAPI 90441							
SF-00076 Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,3214	SINAPI 90441	R\$	23,63	R\$ 22,45	SINAPI 88248	R\$	7,21 R\$	36,82
	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO, AF 01/2021	CHI	0,8109	SINAPI 90441	R\$	26,59 I	R\$ 25,26	SINAPI 102274	R\$	20,48		
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,3320	SINAPI 90441	R\$	28,91 I	R\$ 27,46	SINAPI 102275	R\$	9,12	
			m3		SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada							
		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	МЗ	1,0000	SINAPI 103670	R\$	326,72	R\$ 310,38	SINAPI 103670	R\$	310,38 R\$	943,07
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	М3	0,7229	SINAPI 94965	R\$	195,48 I	R\$ 185,71	SINAPI 370	R\$	134,25	
		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6579	SINAPI 94965	R\$	0,64 I	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$	220,50	
		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	М3	0,5934	SINAPI 94965	R\$	185,74 I	R\$ 176,45	SINAPI 4721	R\$	104,71	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	2,3117	SINAPI 94965	R\$	23,40 I	R\$ 22,23	SINAPI 88316	R\$	51,39	
		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,4637	SINAPI 94965	R\$	25,72 I	R\$ 24,43	SINAPI 88377	R\$	35,76	
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÉNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7534	SINAPI 94965	R\$	1,81	R\$ 1,72	SINAPI 88830	R\$	1,30	
		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7103	SINAPI 94965	R\$	0,38	R\$ 0,36	SINAPI 88831	R\$	0,26	
		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,3163	Senado Federal	R\$	8,71 I	R\$ 8,28	SINAPI 100973	R\$	10,89	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26,3260	Senado Federal	R\$	2,94	R\$ 2,80	SINAPI 97914	R\$	73,64	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.										





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Data.	Juino de 2024		_						
					Não desonerado			Desconto	sobre preços de tabela (recomendação MPF)	de referê	ncia	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_			Data-base SINAPI	06/2	2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		STO ÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	custo) TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2		SINAPI 98555							
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	кG н н	3,4615 0,1362 0,6039	SINAPI 98555 SINAPI 98555 SINAPI 98555	R\$ R\$ R\$	4,10 24,03 31,10	R\$ 22,83	SINAPI 88243	R\$ R\$ R\$	13,48 3,11 17,84	R\$ 34,4
			m2		SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada							
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	к G Н Н	9,4500 0,0630 0,2428 0,1214	SINAPI 87398 Adaptada SINAPI 87398 Adaptada SINAPI 87549 Adaptada SINAPI 87549 Adaptada	R\$ R\$ R\$ R\$	0,77 23,40 31,10 23,40	R\$ 22,23 R\$ 29,55	SINAPI 88316 SINAPI 88309	R\$ R\$ R\$ R\$	6,91 1,40 7,17 2,70	R\$ 18,1
			m2		SINAPI 96132							
SF-00098	Massa acrílica	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN KG H H	0,0800 1,3390 0,2985 0,0487	SINAPI 96132 SINAPI 96132 SINAPI 96132 SINAPI 96132	R\$ R\$ R\$ R\$	1,25 6,69 32,58 23,40	R\$ 6,36 R\$ 30,95	SINAPI 43651 SINAPI 88310	R\$ R\$ R\$ R\$	0,10 8,51 9,24 1,08	R\$ 18,9
			m2		SINAPI 88497							
SF-00099	Massa corrida	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN KG H H	0,0802 1,3389 0,3610 0,1203	SINAPI 88497 SINAPI 88497 SINAPI 88497 SINAPI 88497	R\$ R\$ R\$ R\$	1,25 3,72 32,58 23,40	R\$ 3,53 R\$ 30,95	SINAPI 43626 SINAPI 88310	R\$ R\$ R\$ R\$	0,10 4,73 11,17 2,67	R\$ 18,6
			m2		SINAPI 88489							
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	н н L	0,1631 0,0544 0,2285	SINAPI 88489 SINAPI 88489 SINAPI 88489	R\$ R\$ R\$	32,58 23,40 31,13	R\$ 22,23		R\$ R\$ R\$	5,05 1,21 6,76	R\$ 13,0





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Não desonerado			Desconto	onto sobre preços de tabelas (recomendação MPF)		encia	5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS		CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	custo	D TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
			m2		SINAPI 88488								
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	H H L	0,2270 0,0757 0,2285	SINAPI 88488 SINAPI 88488 SINAPI 88488	R\$ R\$ R\$	32,58 23,40 31,13	R\$ 22,23	SINAPI 88310 SINAPI 88316 SINAPI 7356	R\$ R\$ R\$	7,03 RS 1,68 6,76	\$ 15,4	
			m2		SINAPI 87622 Adaptada								
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	KG L	0,5000 0,2100	SINAPI 87622 SINAPI 87622	R\$ R\$	0,64 16,10		SINAPI 1379 SINAPI 7334	R\$ R\$	0,30 R\$	\$ 38,8	
	сони аризо ехізненне	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	М3 Н Н	0,0310 0,2140 0,1070	SINAPI 87622 SINAPI 87622 SINAPI 87622	R\$ R\$ R\$	903,96 31,10 23,40	R\$ 29,55	SINAPI 87373 Adaptada SINAPI 88309 SINAPI 88316	R\$ R\$ R\$	26,62 6,32 2,38		
			m		SINAPI 92980 Adaptada								
SF-00278	Condutor 10 mm ²	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Cabo flexivel isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	H H m UN	0,0090 0,0090 1,0270 0,0100	SINAPI 92980 SINAPI 92980 SINAPI 92980 SINAPI 92980	R\$ R\$ R\$ R\$	24,65 31,49 16,57 4,53	R\$ 29,92 R\$ 15,74	SINAPI 88247 SINAPI 88264 PINI 16.119.000304.MAT SINAPI 21127	R\$ R\$ R\$ R\$	0,21 0,27 16,17 0,04	\$ 16,69	
			m3		SINAPI 93358								
SF-00919	Escavação manual de valas	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,9560	SINAPI 93358	R\$	23,40	R\$ 22,23	SINAPI 88316	R\$	87,94 R	\$ 87,9	
			m3		SINAPI 93382								
		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	0,0054	SINAPI 93382	R\$	310,08	R\$ 294,58	SINAPI 5901	R\$	1,59 RS	\$ 25,4	
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0006	SINAPI 93382	R\$	73,40	R\$ 69,73	SINAPI 5903	R\$	0,04		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A	Н	0,7866	SINAPI 93382	R\$	23,40	R\$ 22,23	SINAPI 88316	R\$	17,49		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

		Data:					Desco	nto sobre precos de tabe	as de ref	rência		
				Não desonerado			Desco			rencia	5%	
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI		06/2024		
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			UNITÁRIO		cus	STO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
		m		SINAPI 92988 Adaptada								
Condutor 50 mm ²	Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 50 mm² 0,6 a 1 kV FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA. USO ATE 750 V. EM ROLO DE 19 MM	m	1,0150	SINAPI 92988	R\$						R\$ 75,84	
	X 5 M AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,0830	SINAPI 92988	R\$	24,65	R\$ 2	,42 SINAPI 88247	R\$	1,94		
	ELE IRIGISIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	•	0,0830		K\$	31,49	R\$ 2	,92 SINAPI 88264	КЪ	2,48		
		IIIZ		SHAFT 90000 Adaptada								
Camada de proteção mecânica simples de	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,0400	SINAPI 98565	R\$				R\$		R\$ 57,80	
impermeabilização	PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019											
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1558	SINAPI 98565 SINAPI 98565	R\$				R\$	3,46		
		m2		SINAPI 98566 Adaptada								
Camada de proteção mecânica estruturada de	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	M2	1,0500	SINAPI 98566	R\$	11,60	R\$ 1	02 SINAPI 10931	R\$	11,57	R\$ 69,57	
impermeabilização	PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	М3	0,0350	SINAPI 98566	R\$			•		31,99		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,7525 0,1697	SINAPI 98566 SINAPI 98566	R\$ R\$				R\$ R\$	22,23 3,77		
		m2		SINAPI 98504 Adaptada								
	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2 H	1,0000 0,1564	SINAPI 98504 SINAPI 98504	R\$ R\$				R\$ R\$	12,21 3,48	R\$ 58,44	
	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,0391	SINAPI 98504	R\$				R\$	1,03		
					R\$				R\$	0,67		
Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO RASCILI ANTE 6 Mª - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	KG	0,0250	PINI 30.147.000055.SER Adaptada	R\$				R\$	0,03		
	(CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	Т	0,0003	Senado Federal	R\$	5,81	R\$,52 SINAPI 100989	R\$	0,00		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,0050	Senado Federal	R\$	1,97	R\$	87 SINAPI 97918	R\$	0,01		
	Obs.: Considerando fornecedor de calcário a 20km do Senado Federal.											
	Condutor 50 mm² Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019 PEDREIRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019 PEDREIRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2°, H = 1 M ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019 PEDREIRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CALCARIO DOLOMÍTICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) TERRA VECETAL (GRANEL) FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E METRAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE OR M- 0.460A COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M+ 1/28 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). A 7,07/2020 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 Mª, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	Condutor 50 mm³ Cabo flexivel isolado em EPR não halogenado 50 mm³ 0,6 a 1 kV m FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM UN X 5 M AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PEPARA O MANUAL. AF 302019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H TELA DE ARAME GALIVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PEPARA O MANUAL. AF 082019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PEPARA GANUAL AF 082019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H JARDINERIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H JARDINERIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H JARDINERIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H JARDINERIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H JARDINERIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SE	Cabo floxivel isolado em EPR não halogenado 50 mm² 0,6 a 1 kV m 1,0150	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUMTO CONTRIBUTION CONTRIBUTION COMPOSIÇÃO CONTRIBUTION CONTRIBUTION CONTRIBUTION COMPOSIÇÃO CONTRIBUTION C	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITÁRIO	DESCRIÇÃO DISCRIMNAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITÂRIO UNITARIO UNI	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE UNITARIO UNITARIO	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFCENTE FONTE DO COEFCENTE CUSTO UNITÁRIO DESCRIPTION DISTRIPLICATION DI	DISCRIMENAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFIDENTE FONTE DO COEFIDENTE CUSTO C	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

				COEFICIENTE	Não desonerado			Descon	o sobre preços de tabelas (recomendação MPF)			5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE		FONTE DO COEFICIENTE	CUST		CUSTO UNITÁRIO C DESCONTO MPF		cust	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
			m		SINAPI 94273 Adaptada								
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M; *30 X12/15*	МЗ	0,0066	SINAPI 94273	•	,	R\$ 185,7		R\$	1,23	R\$ 45,45	
		CM (H X L1/L2)	М	1,0050	SINAPI 94273	R\$	31,98	R\$ 30,3	8 SINAPI 4059	R\$	30,53		
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,2296	SINAPI 94273	R\$	31,10			R\$	6,78		
	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA).	Н	0,2296	SINAPI 94273	R\$	23,40	R\$ 22,2	3 SINAPI 88316	R\$	5,10		
SF-00991	moldado	PREPARO MANUAL. AF_08/2019 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	М3	0,0018	SINAPI 94273	R\$	791,13	R\$ 751,5	7 SINAPI 88629 Adaptada	R\$	1,35		
		EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,0066	Senado Federal	R\$	8,71	R\$ 8,2	8 SINAPI 100973	R\$	0,05		
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,1400	Senado Federal	R\$	2,94	R\$ 2,8	0 SINAPI 97914	R\$	0,39		
		Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20km do Senado Federal.											
			m2		SINAPI 102491 Adaptada								
		SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1600	SINAPI 102491	R\$	11,46	R\$ 10,8	9 SINAPI 6085	R\$	1,74	R\$ 25,52	
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,4270	SINAPI 102491	R\$	31,13			R\$	12,63		
		FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0100	SINAPI 102491	R\$	9,03	R\$ 8,5	8 SINAPI 12815	R\$	0,09		
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,2750	SINAPI 102491	R\$	32,58	R\$ 30,9	5 SINAPI 88310	R\$	8,51		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1150	SINAPI 102491	R\$	23,40	R\$ 22,2	3 SINAPI 88316	R\$	2,56		
			m		SINAPI 102512								
		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020	SINAPI 102512	R\$	18,51	R\$ 17,5	8 SINAPI 5318	R\$	0,04	R\$ 6,15	
		TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL	L	0,0430	SINAPI 102512	R\$	35,26	R\$ 33,5	0 SINAPI 7343	R\$	1,44		
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal,	VIARIA (NBR 11862) MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I- B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110	SINAPI 102512	R\$	10,81			R\$	0,11		
3F-U1132	com adição de microesferas de vidro	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250	SINAPI 102512	R\$	10,81	R\$ 10,2	7 SINAPI 44477	R\$	0,26		
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,0340	SINAPI 102512	R\$	32,58	R\$ 30,9	5 SINAPI 88310	R\$	1,05		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,0140	SINAPI 102512	R\$	23,40	R\$ 22,2	3 SINAPI 88316	R\$	0,31		
		MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF 07/2016	CHP	0,0003	SINAPI 102512	R\$	178,40	R\$ 169,4	8 SINAPI 95133	R\$	0,05		
		MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334	SINAPI 102512	R\$	90,98	R\$ 86,4	3 SINAPI 96159	R\$	2,89		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Não desonerado			Desconto	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de referé	encia	5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	CUSTO UNITÁRIO			Data-base SINAPI	06/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL		TOTAL DO SERVIÇO	
			m		PINI 16.113.000812.SER Adaptada								
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo #	H H m	0,6500 0,6500 1,0500	PINI 16.113.000812.SER PINI 16.113.000812.SER PINI 16.113.000812.SER	R\$ R\$ R\$	31,49 24,65 125,00	R\$ 23,42	SINAPI 88247	R\$ R\$ R\$	19,45 15,22 131,25	R\$ 165,92	
		12/14		1,0000	T IIVI 10.113.300012.3ER	Iτφ	125,00	125,00	r esquisa de r reços	ΙΨ	101,20		
			m		SINAPI 96977								
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm²	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	М Н Н	1,0500 0,0331 0,0331	SINAPI 96977 SINAPI 96977 SINAPI 96977	R\$ R\$ R\$	61,96 24,65 31,49	R\$ 23,42	SINAPI 88247	R\$ R\$ R\$	61,81 0,78 0,99	R\$ 63,57	
			un		SINAPI 96986 Adaptada								
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	un H H	1,0000 0,3882 0,3882	SINAPI 96986 SINAPI 96986 SINAPI 96986	R\$ R\$ R\$	193,61 24,65 31,49	R\$ 23,42		R\$ R\$ R\$	193,61 9,09 11,61	R\$ 214,31	
			m		SINAPI 89580								
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	M UN	1,0353 0,0730	SINAPI 89580 SINAPI 89580	R\$ R\$	51,08 2,20			R\$ R\$	50,24 0,15	R\$ 57,10	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,1309 0,1309	SINAPI 89580 SINAPI 89580	R\$ R\$	23,63 30,33			R\$ R\$	2,94 3,77		
			m2		SINAPI 97635								
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,4815 0,2113	SINAPI 97635 SINAPI 97635	R\$ R\$	28,77 23,40	. ,		R\$ R\$	13,16 4,70	R\$ 17,86	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

		Duta.	James de 202 i		_	_						
		Não desonerado					Descont	o sobre preços de tabelas (recomendação MPF)			5%	
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	0	6/2024		
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
		m2		SINAPI 101864 Adaptada								
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	МЗ	0,0568	SINAPI 101864	R\$	195,48	R\$ 185,7	1 SINAPI 370	R\$	10,55	R\$ 21,8	
	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064	SINAPI 101864	R\$	175,45	R\$ 166,6	8 SINAPI 4741	R\$	1,07		
	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н		SINAPI 101864								
de concreto reaproveitados		Н	0,2041	SINAPI 101864	R\$	23,40	R\$ 22,2	3 SINAPI 88316	R\$	4,54		
	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0055	SINAPI 101864	R\$	9,81	R\$ 9,3	2 SINAPI 91277	R\$	0,05		
	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,0966	SINAPI 101864	R\$	0,68	R\$ 0,6	5 SINAPI 91278	R\$	0,06		
		un		SINAPI 94795 Adaptada								
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0042	SINAPI 94795	R\$				R\$	0,06	R\$ 446,0	
Chave de nível tipo boia pera			1,0000	SINAPI 94795	R\$	439,61	R\$ 439,6	1 Pesquisa de Preços				
		Н	0,1242	SINAPI 94795	R\$	23,63	R\$ 22,4	5 SINAPI 88248	R\$	2,79		
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1242	SINAPI 94795	R\$	30,33	R\$ 28,8	1 SINAPI 88267	R\$	3,58		
		un		Senado Federal								
Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	40,0000	Senado Federal	R\$	118,70	R\$ 112,77	7 SINAPI 90777	R\$	4.510,60	R\$ 5.465,5	
DOIIDAS DO DIOCO VI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	40,0000	Senado Federal	R\$	18,22			R\$	692,36		
	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$	262,55	R\$ 262,5	5 Pesquisa de Preços	R\$	262,55		
		un		SINAPI 101880 Adaptada								
Quadro de transferência automática para sistema de	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	61.529,00	R\$ 61.529,0	D Pesquisa de Preços	R\$	61.529,00	R\$ 61.758,9	
bombas do Bloco 01	ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	910,16	R\$ 864,6	SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,60		
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,0000	SINAPI 101880	R\$	24,65	R\$ 23,4	2 SINAPI 88247	R\$	93,67		
	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados Chave de nível tipo boia pera Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01 Quadro de transferência automática para sistema de	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados **PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PLACA VIBRATORIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 **PLACA VIBRATÓRIA SEN CANCAR COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUE AD E 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5 CV - CHP DIURNO. AF - 08/2015 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUE AD E 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5 CV - CHP DIURNO. AF - 08/2015 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF - 08/2015 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. CHI AF - 08/2015 ALIXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÂULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÂULICO COM ENCARGOS H COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÂULICO COM ENCARGOS H COMPLEMENTARES DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H ANOTORIA DE PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTO DE AUVENARIA DE MASON MASON MINORAS ENTAMENTO DE AUVENARIA DE MASON MASO	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) CALCETIERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0.2041 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0.2041 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0.2041 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 NN 12500 KGF), POTÊNCIA 5.5 CV - CHP CHP 0.0055 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR A TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 NN 12500 KGF), POTÊNCIA 5.5 CV - CHI DIURNO. CHI 0.0966 Chave de nivel tipo boia pera FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) UN 0.0042 Chave de nivel tipo boia pera UN 1.0000 ADXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS H 0.1242 COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS H 0.1242 COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS H 0.1242 COMPLEMENTARES DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 COMPLEMENTARES H 40,0000 ADVIGUE DESENTARES H 40,0000 ADVIGU	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE COUNTY CONTRIBUTION COEFICIENTE COUNTY CONTRIBUTION COEFICIENTE COUNTY COUNTY	Não desconcreto	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITARIO DO UNITARIO DE UNITARIO DO UNITARIO DE UNITA	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO COURT DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA COURT DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA COURT DISCRIMINAÇÃO DA COURT DISCRIMINAÇ	Page Page	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITARIO UNITARIO	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

		Não desonerado	Desconto	5%								
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_	_		(recomendação MPF) Data-base SINAPI	(06/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		CUSTO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	cus	STO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			un		SINAPI 101880 Adaptada							
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	87.984,19	R\$ 87.984,19	Pesquisa de Preços	R\$	87.984,19	R\$ 88.214,12
	drenagem de águas pluviais do Bloco 01	ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	910,16	R\$ 864,66	SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,60	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	4,0000 4,0000	SINAPI 101880 SINAPI 101880	R\$ R\$	24,65 31,49		SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$	93,67 119,66	
	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto		un		SINAPI 101880 Adaptada							
SF-03212		Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01 ARGAMASSA TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	8.519,67	R\$ 8.519,67	Pesquisa de Preços	R\$	8.519,67	R\$ 8.749,60
	do Bloco 01	ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	910,16	R\$ 864,66	SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,60	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	4,0000 4,0000	SINAPI 101880 SINAPI 101880	R\$ R\$	24,65 31,49		SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$	93,67 119,66	
			un		SINAPI 102137 Adaptada							
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	Transmissor de nível ultrassônico AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN H H	1,0000 0,6330 0,6330	SINAPI 102137 SINAPI 102137 SINAPI 102137	R\$ R\$ R\$	4.189,00 24,65 31,49		Pesquisa de Preços SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$ R\$	4.189,00 14,82 18,94	R\$ 4.222,76
			m2		SINAPI 98555 Adaptada							
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	4,0000	SINAPI 98555 Adaptada	R\$	11,22	R\$ 11,22	Pesquisa de Preços	R\$	44,88	R\$ 65,83
		AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,1362 0,6039	SINAPI 98555 SINAPI 98555	R\$ R\$	24,03 31,10		SINAPI 88243 SINAPI 88270	R\$ R\$	3,11 17,84	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Duta.	Juino de 2024	Não desonerado			Desconto	sobre preços de tabela (recomendação MPF)	s de refe	rência	5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	0	6/2024		
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
			m		SINAPI 92656 Adaptada								
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6°, E = 4,85° MM, PESO 19,68° KG/M (NBR 5580)	М	1,0390	SINAPI 92656	R\$	280,87	R\$ 266,83	SINAPI 7695	R\$	277,23	R\$ 296,51	
	Compate a meeticale	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,3760	SINAPI 92656	R\$	23,63	R\$ 22,45	SINAPI 88248	R\$	8,44		
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,3760	SINAPI 92656	R\$	30,33	R\$ 28,81	SINAPI 88267	R\$	10,83		
			un		SINAPI 99626 Adaptada								
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÂULICO COM ENCARGOS	UN un	0,0452 1,0000	SINAPI 99626 SINAPI 99626	R\$ R\$	14,31 1.455,09	R\$ 1.455,09	Pesquisa de Preços	R\$ R\$	0,61 1.455,09	R\$ 1.492,74	
		COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,7225 0,7225	SINAPI 99626 SINAPI 99626	R\$ R\$	23,63 30,33			R\$ R\$	16,22 20,82		
			m		SINAPI 92362 Adaptada								
		TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	М	1,0390	SINAPI 92362	R\$	228,40	R\$ 216,98	SINAPI 42576	R\$	225,44	R\$ 236,03	
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	23,63	R\$ 22,45	SINAPI 88248	R\$	2,92		
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	30,33	R\$ 28,81	SINAPI 88267	R\$	3,75		
		SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	31,81	R\$ 30,22	SINAPI 88317	R\$	3,93		
			un		Senado Federal								
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN H H	1,0000 0,5000 0,5000	Senado Federal Senado Federal Senado Federal	R\$ R\$ R\$	80,40 31,10 23,40	R\$ 29,55	SINAPI 88309	R\$ R\$ R\$	80,40 14,77 11,12	R\$ 106,29	
			un		Senado Federal								
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	40,0000 40,0000	Senado Federal Senado Federal	R\$ R\$	118,70 18,22	R\$ 112,77		R\$ R\$	4.510,60	R\$ 5.465,51	
		DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal Senado Federal	R\$	18,22 262,55			R\$ R\$	692,36 262,55		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Data.	Juino de 2024	Não desonerado	ī		Descont	o sobre preços de tabela		erência	5%
									(recomendação MPF) Data-base SINAPI		06/2024	0,0
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI			011070	Data-base SINAPI		J6/2U24	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO CA DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUS	STO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			un		SINAPI 99626 Adaptada							
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) Válvula de Retenção Dupla 3° em ferro fundido AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	UN un H	0,0452 1,0000	SINAPI 99626 SINAPI 99626	R\$ R\$	14,31 603,39	R\$ 603,3	9 Pesquisa de Preços	R\$ R\$	0,61 603,39	R\$ 641,04
		COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,7225 0,7225	SINAPI 99626 SINAPI 99626	R\$ R\$	23,63 30,33			R\$ R\$	16,22 20,82	
			un		SINAPI 102121 Adaptada							
		Motobomba centrifuga submersivel, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3*, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S-IEZ	un	2,0000	SINAPI 102121	R\$	24.624,93	R\$ 24.624,9	3 Pesquisa de Preços	R\$	49.249,86	R\$ 49.646,87
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	UN	8,0000	SINAPI 102121	R\$	1,54	R\$ 1,4	6 SINAPI 11267	R\$	11,70	
		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,4000	SINAPI 102121	R\$	3,02			R\$	1,15	
		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	8,0000	SINAPI 102121	R\$	0,32	,.		R\$	2,43	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,2660	SINAPI 102121	R\$	24,65	R\$ 23,4	2 SINAPI 88247	R\$	29,65	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,1294	SINAPI 102121	R\$	23,63	R\$ 22,4	5 SINAPI 88248	R\$	137,60	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,2660	SINAPI 102121	R\$	31,49	R\$ 29,9	2 SINAPI 88264	R\$	37,87	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,1294	SINAPI 102121	R\$	30,33	R\$ 28,8	1 SINAPI 88267	R\$	176,61	
			cj		SINAPI 102121 Adaptada							
		Motobomba centrifuga submersivel, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UN/UE G-S IE3.	un	5,0000	SINAPI 102121	R\$	44.029,12	R\$ 44.029,1	2 Pesquisa de Preços	R\$	220.145,60	R\$ 221.138,12
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2.5 ° MM	UN	20,0000	SINAPI 102121	R\$	1,54	R\$ 1,4	6 SINAPI 11267	R\$	29,26	
OF-04303	motopombas murauncas para aguas piuviais - Bioco 01	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	1,0000	SINAPI 102121	R\$	3,02	R\$ 2,8	7 SINAPI 39996	R\$	2,87	
		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	20,0000	SINAPI 102121	R\$	0,32			R\$	6,08	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,1650	SINAPI 102121	R\$	24,65	R\$ 23,4	2 SINAPI 88247	R\$	74,12	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	15,3235	SINAPI 102121	R\$	23,63	R\$ 22,4	5 SINAPI 88248	R\$	343,99	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	3,1650	SINAPI 102121	R\$	31,49	R\$ 29,9	2 SINAPI 88264	R\$	94,68	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	15,3235	SINAPI 102121	R\$	30,33			R\$	441,52	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Não desonerado			De	esconto s	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de refer	ência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI					Data-base SINAPI	06	6/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	UNITÁ	STO ÁRIO C/ CONTO IPF	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			un		SINAPI 97890 Adaptada								
		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍO. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0.26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	СНР	0,0197	SINAPI 97890	R\$	138,25	R\$	131,34	SINAPI 5678	R\$	2,59	R\$ 847,79
		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍO. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0402	SINAPI 97890	R\$	59,56	R\$	56,58	SINAPI 5679	R\$	2,27	
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	208,2190	SINAPI 97890	R\$	0,67	R\$	0,64	SINAPI 7258	R\$	132,53	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	М3	0,0210	SINAPI 97890	R\$	613,44	R\$	582,77	SINAPI 87316 Adaptada	R\$	12,24	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	7,1315	SINAPI 97890	R\$	31,10	R\$	29,55	SINAPI 88309	R\$	210,70	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	5,6034	SINAPI 97890	R\$	23,40	R\$	22,23	SINAPI 88316	R\$	124,56	
		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,1008	SINAPI 97890	R\$	1.692,69	R\$	1.608,05	SINAPI 97736 Adaptada	R\$	162,09	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	М3	0,1595	SINAPI 97890	R\$	868,27	R\$	824,86	SINAPI 100475 Adaptada	R\$	131,57	
		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	0,1690	SINAPI 97890	R\$	431,25	R\$	409,69	SINAPI 101623 Adaptada	R\$	69,24	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL Data: Julho de 2024

		Não desonerado					Desconto sobre pr	eços de	tabelas de	refer	ência (recom	endaç	ão MPF)		5%
		Encargos sociais: vide tabela SINAPI				•	Data-base SINAPI	06	5/2024						
UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	UNIT	USTO FÁRIO C/ SCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL		TO TOTAL C/		TOTAL	_	TAL C/ ONTO MPF
М3		SINAPI 88629 Adaptada													
M3	1,0700	SINAPI 88629	R\$	195,48	R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	209,16	R\$	198,71	R\$	791,13	R\$	751,57
KG	482,9600	SINAPI 88629	R\$	0,64	R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	309,09	R\$	293,64				
Н	8,5700	SINAPI 88629	R\$	23,40	R\$	22,23	SINAPI 88316	R\$	200,54	R\$	190,51				
M3	1,0700	Senado Federal	R\$	8,71	R\$	8,28	SINAPI 100973	R\$	9,32	R\$	8,86				
M3XKM	21,4000	Senado Federal	R\$	2,94	R\$	2,80	SINAPI 97914	R\$	63,01	R\$	59,86				

Considerando		

Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.

DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO

AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).

AF_07/2020 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES

		М3		SINAPI 87373 Adaptada									
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3500	SINAPI 87373	R\$	195,48 R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	263,90 R\$	250,70 R\$	903,96 R\$	858,76
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	454,5800	SINAPI 87373	R\$	0,64 R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	290,93 R\$	276,38		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	11,0200	SINAPI 87373	R\$	23,40 R\$	22,23	SINAPI 88316	R\$	257,87 R\$	244,97		
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 Mº - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 Mº / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	МЗ	1,3500	Senado Federal	R\$	8,71 R\$	8,28	SINAPI 100973	R\$	11,76 R\$	11,17		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	мзхкм	27,0000	Senado Federal	R\$	2,94 R\$	2,80	SINAPI 97914	R\$	79,50 R\$	75,52		



DESCRIÇÃO

E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL.

AF_08/2019



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: Julho de 2024	

				Não desonerado				Desconto sobre pr		de referência	(recomenda	ação MPF)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	cus	TO	CUSTO NITÁRIO C/	Data-base SINAPI	06/2024	сизто то	TAL C/		TOTAL C/
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	UNITÁ		DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTA	DESCONT		TOTAL	DESCONTO MPF
		М3		SINAPI 103670									
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	2,4590	SINAPI 103670	R\$	30,71 R\$		SINAPI 88262		52 R\$	71,74 R\$	326,72	R\$ 310,38
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590	SINAPI 103670	R\$	31,10 R\$		SINAPI 88309		47 R\$	72,65		
EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR	Н	7,3770	SINAPI 103670	R\$	23,40 R\$		SINAPI 88316		62 R\$	163,99		
	ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF .06/2015	CHP	1,0420	SINAPI 103670	R\$	1,30 R\$	1,24	SINAPI 90586	R\$ 1	³⁵ R\$	1,29		
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,4170	SINAPI 103670	R\$	0,53 R\$	0,50	SINAPI 90587	R\$ 0	75 _{R\$}	0,71		
		M3XKM		SINAPI 97914									
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$	183,98 R\$	5 174,78	SINAPI 67826	R\$ 2	56 R\$	2,43 R\$	2,94	R\$ 2,80
KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÖCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0060	SINAPI 97914	R\$	64,51 R\$	61,28	SINAPI 67827	R\$ 0	39 R\$	0,37		
		TXKM		SINAPI 97918									
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. D6/2014	CHP	0,0093	SINAPI 97918	R\$	183,98 R\$	5 174,78	SINAPI 67826	R\$ 1	71 R\$	1,63 R\$	1,97	R\$ 1,87
, , ,	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0040	SINAPI 97918	R\$	64,51 R\$	61,28	SINAPI 67827	R\$ 0	26 R\$	0,25		
		М3		SINAPI 87372 Adaptada									
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	1,2500	SINAPI 87372	R\$	195,48 RS	S 185,71	SINAPI 370	R\$ 244	35 R\$	232,13 R\$	962,16	R\$ 914,05
	TRANSPORTE) CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	563,5900	SINAPI 87372	R\$	0,64 RS		SINAPI 1379		70 R\$	342,66	,	
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	11,6500	SINAPI 87372	R\$	23,40 RS		SINAPI 88316		61 R\$	258,98		
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 Mª / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,2500	Senado Federal	R\$	8,71 R\$		SINAPI 100973		89 R\$	10,35		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	25,0000	Senado Federal	R\$	2,94 R\$	2,80	SINAPI 97914	R\$ 73	61 R\$	69,93		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.												





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

				Não desonerado				Desconto sobre p	reços de t	abelas de i	eferência (reco	nendação MPF	-)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06/2	2024				
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO		CUSTO TOTAL C DESCONTO MPF		L DE	TOTAL C/ ESCONTO MPF
		М3		SINAPI 87316 Adaptada										
	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,0200	SINAPI 87316	R\$,	R\$ 188,13	SINAPI 367	R\$	201,99			613,44 R\$	582,77
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM	KG	343,5200	SINAPI 87316	R\$	0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$	219,85	R\$ 208,86	5		
	ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,6400	SINAPI 87316	R\$	25,72	R\$ 24,43	SINAPI 88377	R\$	119,34	R\$ 113,37	,		
ARGAMASSA TRAÇO 1;4 (EM VOLUME DE CIMENTO	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÉNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA	CHP	1,0800	SINAPI 87316	R\$	1,81	R\$ 1,72	SINAPI 88830	R\$	1,95	R\$ 1,86	5		
E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF, 05/2023 CARGA, MANOBRA E DESCANGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	CHI	3,5600	SINAPI 87316	R\$	0,38	R\$ 0,36	SINAPI 88831	R\$	1,35	R\$ 1,29)		
	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,0200	Senado Federal	R\$	8,71	R\$ 8,28	SINAPI 100973	R\$	8,89	R\$ 8,44	ı		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20,4000	Senado Federal	R\$	2,94	2,80	SINAPI 97914	R\$	60,07	R\$ 57,06	5		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.													
		М3		SINAPI 100973										
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$	174,33	R\$ 165,61	SINAPI 5940	R\$	1,45	R\$ 1,37	' R\$	8,71 R\$	8,28
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$	69,08	R\$ 65,63	SINAPI 5942	R\$	1,04	R\$ 0,99)		
CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$	183,98	R\$ 174,78	SINAPI 67826	R\$	4,91	R\$ 4,67			
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÂLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0203	SINAPI 100973	R\$	64,51	R\$ 61,28	SINAPI 67827	R\$	1,31	R\$ 1,24	ı		



Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)



Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Não desonerado

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data:	lulho	da	2024

				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06.	5/2024				
							CUSTO	2 dd 2 dd 2 dd 1						
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		STO TÁRIO	UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	DESCON	
		т		SINAPI 100989										
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP,													
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E	CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP,	CHP	0,0056	SINAPI 100989	R\$	174,33	R\$ 165,61	SINAPI 5940	R\$	0,97	R\$ 0,92 R	\$ 5,8	1 R\$	5
MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1.7 A 2.8 M³ / 128	CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF, D6/2014 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	CHI	0,0101	SINAPI 100989	R\$	69,08	R\$ 65,63	SINAPI 5942	R\$	0,70	R\$ 0,66			
P) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0178	SINAPI 100989	R\$	183,98	R\$ 174,78	SINAPI 67826	R\$	3,27	R\$ 3,11			
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,													
	CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0135	SINAPI 100989	R\$	64,51	R\$ 61,28	SINAPI 67827	R\$	0,87	R\$ 0,83			
		M3		SINAPI 87367 Adaptada										
•	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM													
	TRANSPORTE)	M3	1,1600	SINAPI 87367	R\$	195,48	R\$ 185,71	SINAPI 370	R\$	226,76	R\$ 215,42 R	\$ 910,16	R\$	864
	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4000	SINAPI 87367	R\$		R\$ 1,43	SINAPI 1106	R\$	174,60				
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	261,8900	SINAPI 87367	R\$	0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$	167,61	R\$ 159,23			
ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	11,2300	SINAPI 87367	R\$	23,40	R\$ 22,23	SINAPI 88316	R\$	262,78	R\$ 249,64			
CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES													
EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARCA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AE_07/2020	M3	1,1600	Senado Federal	R\$	8,71	R\$ 8,28	SINAPI 100973	R\$	10,11	R\$ 9,60			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23,2000	Senado Federal	R\$	2,94	R\$ 2,80	SINAPI 97914	R\$	68,31	R\$ 64,89			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.													
		М3		SINAPI 101623 Adaptada										
	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	МЗ	1,1000	SINAPI 101623	R\$	214,44	R\$ 203,72	SINAPI 4720	R\$	235,88	R\$ 224,09 F	\$ 431,25	; R\$	409,
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4,													
	POTÊNCIA LÍQ, 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1280	SINAPI 101623	R\$	138,25	R\$ 131,34	SINAPI 5678	R\$	17,70	R\$ 16,81			
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4,													
	POTÊNCIA LÍO. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP, MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,6398	SINAPI 101623	R\$	59,56	R\$ 56,58	SINAPI 5679	R\$	38,11	R\$ 36,20			
	•	Н	0.0040	CINIA DI 404000	Dê	04.40	D# 00.55	CINA DI COCCO	Dê	20.05	D6 07.00			
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA,	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9213 1,3819	SINAPI 101623 SINAPI 101623	R\$ R\$	31,10 23,40	R\$ 29,55 R\$ 22,23	SINAPI 88309 SINAPI 88316	R\$ R\$	28,65 32,34				
LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0718	SINAPI 101623	R\$	33,84	R\$ 32,15	SINAPI 91533	R\$	2,43	R\$ 2,31			
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0666	SINAPI 101623	R\$	26,79	R\$ 25,45	SINAPI 91534	R\$	1,78	R\$ 1,70			
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M→ CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M→ 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	МЗ	1,1000	Senado Federal	R\$	8,71	R\$ 8,28	SINAPI 100973	R\$	9,58	R\$ 9,10			
地 港回	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22,0000	Senado Federal	R\$	2,94	R\$ 2,80	SINAPI 97914	R\$	64,78	R\$ 61,54			





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

				Não desonerado			Desconto sobre pre	eços de tabelas d	e referência (recom	endação MPF)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	•	•	Data-base SINAPI	06/2024			
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF		TOTAL C/ DESCONTO MPF
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.										



Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)



Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data:	lulho	dρ	2024

Não desonerado

				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06/2024					
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	сизто тот.		TO TOTAL C/	TOTAL	TOTA	AL C/ NTO MPF
		М3		SINAPI 100475 Adaptada										
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LÍQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	19,4400	SINAPI 100475	R\$	8,95	R\$ 8,50	SINAPI 123	R\$ 17	3,99 R\$	165,29	R\$ 868,27	R\$	824,87
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	М3	1,0800	SINAPI 100475	R\$	195,48	R\$ 185,71	SINAPI 370	R\$ 21	1,12 R\$	200,56			
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	486,0000	SINAPI 100475	R\$	0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 31	,04 R\$	295,49			
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,7500	SINAPI 100475	R\$	25,72	R\$ 24,43	SINAPI 88377	R\$ 9	6,45 R\$	91,63			
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	CHP	0,8700	SINAPI 100475	R\$	1,81	R\$ 1,72	SINAPI 88830	R\$	I,57 R\$	1,50			
IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÉNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	2,8800	SINAPI 100475	R\$	0,38	R\$ 0,36	SINAPI 88831	R\$	I,09 R\$	1,04			
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,0800	Senado Federal	R\$	8,71	R\$ 8,28	SINAPI 100973	R\$	9,41 R\$	8,94			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21,6000	Senado Federal	R\$	2,94	R\$ 2,80	SINAPI 97914	R\$ 6	3,60 R\$	60,42			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.													
		М3		SINAPI 97736 Adaptada										
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	0,7583	SINAPI 97736	R\$	39,34	R\$ 37,37	SINAPI 1358	R\$ 2	9,83 R\$	28,34	R\$ 1.692,69	R\$	1.608,06
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L.	0,0334	SINAPI 97736	R\$	8,60	R\$ 8,17	SINAPI 2692	R\$),29 R\$	0,27			
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	М	2,8316	SINAPI 97736	R\$	2,66	R\$ 2,53	SINAPI 4517	R\$	7,53 R\$	7,16			
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0601	SINAPI 97736	R\$	21,85	R\$ 20,76	SINAPI 20247	R\$	I,31 R\$	1,25			
	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,1854	SINAPI 97736	R\$	508,73		SINAPI 39995		1,32 R\$	89,60			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1865	SINAPI 97736	R\$	24,12	R\$ 22,91	SINAPI 88239	R\$	1,50 R\$	4,27			
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,9326	SINAPI 97736	R\$	29,49	R\$ 28,02	SINAPI 88261	R\$ 2	7,50 R\$	26,13			
PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,3168	SINAPI 97736	R\$	31,10	R\$ 29,55	SINAPI 88309		6,45 R\$	186,63			
CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,3168	SINAPI 97736	R\$	23,40		SINAPI 88316		7,81 R\$	140,42			
APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF .06/2015	CHP	0,7632	SINAPI 97736	R\$	1,30	R\$ 1,24	SINAPI 90586	R\$),99 R\$	0,94			
	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHI	2,0810	SINAPI 97736	R\$	0,53	R\$ 0,50	SINAPI 90587	R\$	I,10 R\$	1,05			
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0894	SINAPI 97736	R\$	27,12	R\$ 25,76	SINAPI 91692	R\$	2,42 R\$	2,30			
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0971	SINAPI 97736	R\$	25,90	R\$ 24,61	SINAPI 91693	R\$	2,51 R\$	2,39			
	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31,7318	SINAPI 97736	R\$	13,78	R\$ 13,09	SINAPI 92768	R\$ 43	7,19 R\$	415,33			
	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,1030	SINAPI 97736	R\$	669,92	R\$ 636,42	SINAPI 94972 Adaptada	R\$ 73	3,92 R\$	701,97			





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

				Não desonerado			Desconto sobre pr	eços de tabelas de	e referência (recom	endação MPF)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI			Data-base SINAPI	06/2024			
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		мзхкм		SINAPI 97914							
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 183,	98 R\$ 174,78	SINAPI 67826	R\$ 2,56	R\$ 2,43	R\$ 2,94	R\$ 2,80
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÖCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 64,	51 R\$ 61,28	SINAPI 67827	R\$ 0,39	R\$ 0,37		
		М3		SINAPI 100973							
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	СНР	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 174,	33 R\$ 165,61	SINAPI 5940	R\$ 1,45	R\$ 1,37	R\$ 8,71	R\$ 8,27
MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 69,	08 R\$ 65,63	SINAPI 5942	R\$ 1,04	R\$ 0,99		
CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF, 06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 183,	98 R\$ 174,78	SINAPI 67826	R\$ 4,91	R\$ 4,67		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16,000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 64,	51 R\$ 61,28	SINAPI 67827	R\$ 1,31	R\$ 1,24		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

				Não desonerado					Desconto sobre pr	eços de t	abelas de	referência (recon	endação MPF)		5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				-	Data-base SINAPI	06/	2024				
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS		CUST UNITÁR DESCO MPF	NTO	FONTE DO PREÇO	custo	O TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL		TOTAL C/ CONTO MPF
		М3		SINAPI 94972 Adaptada											
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7119	SINAPI 94972	R\$	195,48	R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	139,16	R\$ 132,20	R\$ 66	9,92 R\$	636,41
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	391,1663	SINAPI 94972	R\$	0,64	R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	250,35	R\$ 237,83			
	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5927	SINAPI 94972	R\$	185,74	R\$	176,45	SINAPI 4721	R\$	110,09	R\$ 104,58			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,9633	SINAPI 94972	R\$	23,40	R\$	22,23	SINAPI 88316	R\$	45,94	R\$ 43,64			
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,2400	SINAPI 94972	R\$	25,72	R\$	24,43	SINAPI 88377	R\$	31,89	R\$ 30,30			
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA	CHP	0,6382	SINAPI 94972	R\$	5,22	R\$	4,96	SINAPI 89225	R\$	3,33	R\$ 3,16			
AF_05/2021	360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF, 05/2023 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	CHI	0,6018	SINAPI 94972	R\$	1,60	R\$	1,52	SINAPI 89226	R\$	0,96	R\$ 0,91			
	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3046	Senado Federal	R\$	8,71	R\$	8,28	SINAPI 100973	R\$	11,37	R\$ 10,80			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	МЗХКМ	26,0920	Senado Federal	R\$	2,94	R\$	2,80	SINAPI 97914	R\$	76,82	R\$ 72,98			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.														
		KG		SINAPI 92768											
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5° MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	2,1180	SINAPI 92768	R\$	0,22	R\$	0,21	SINAPI 39017	R\$	0,47	R\$ 0,44	R\$	3,78 R\$	13,08
UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D =	KG	0,0250	SINAPI 92768	R\$	17,21	R\$	16,35	SINAPI 43132	R\$	0,43	R\$ 0.41			
AF_U0/2022	1,25 MM (0,01 KG/M) AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0.0136	SINAPI 92768	R\$	24.21		23.00	SINAPI 88238	R\$	0,33				
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0136	SINAPI 92768	R\$	30,85		29,31	SINAPI 88245	R\$	2,58				
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92768	R\$	9,97		9.47	SINAPI 92800	R\$	9.97				





PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA <u>COM</u> DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002428/2024-16





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Julho de 2024

				Data: Juino (.0 202 .				De	esonerado	Data-base SINAPI	06/2024
ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁR	10	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)		O UNITÁRIO OM BDI	PREÇO TOTAL	FONTE/CÓD./OBS.
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	60,00	R\$ 9	,65 R\$	5.859,03	25,00%	R\$	122,06	R\$ 7.323,60	SINAPI 90777
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	300,00	R\$ 42	.18 R\$	12.654,00	25,00%	R\$	52,73	R\$ 15.819,00	SINAPI 90780
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 1.84	,00 R\$	1.843,00	25,00%	R\$	2.303,75	R\$ 2.303,75	Senado Federal
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.56	,30 R\$	2.566,30	25,00%	R\$	3.207,88	R\$ 3.207,88	Senado Federal
SF-00006	Demolição de concreto simples	Serviço (Mat + MO)	m3	1,00	R\$ 29	,68 R\$	298,68	25,00%	R\$	373,36	R\$ 373,36	PINI 02.102.000007.SER Adaptada
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	Locação	un	5,00	R\$ 30	,04 R\$	1.545,20	25,00%	R\$	386,30	R\$ 1.931,50	Pesquisa de Preços
SF-00046	Retirada de entulhos	Serviço (Mat + MO)	m3	25,00	R\$ 2	,31 R\$	507,78	25,00%	R\$	25,39	R\$ 634,75	ORSE 0026 Adaptada
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$ 3:	,48 R\$	66,95	25,00%	R\$	41,85	R\$ 83,70	SINAPI 90441
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	2,79	R\$ 90	,14 R\$	2.525,33	25,00%	R\$	1.131,42	R\$ 3.156,66	SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	Serviço (Mat + MO)	m2	85,82	R\$ 33	,41 R\$	2.781,40	25,00%	R\$	40,51	R\$ 3.476,41	SINAPI 98555
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51	R\$ 1	,13 R\$	2.817,34	25,00%	R\$	21,41	R\$ 3.522,18	SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada
SF-00098	Massa acrílica	Serviço (Mat + MO)	m2	59,19	R\$ 1	,97 R\$	1.063,94	25,00%	R\$	22,47	R\$ 1.330,08	SINAPI 96132
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	8,46	R\$ 1	,40 R\$	147,29	25,00%	R\$	21,76	R\$ 184,15	SINAPI 88497
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Serviço (Mat + MO)	m2	118,39	R\$ 1:	,44 R\$	1.472,87	25,00%	R\$	15,55	R\$ 1.840,93	SINAPI 88489
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21	R\$ 1	,67 R\$	413,77	25,00%	R\$	18,33	R\$ 517,09	SINAPI 88488
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	Serviço (Mat + MO)	m2	70,44	R\$ 3	,30 R\$	2.627,63	25,00%	R\$	46,63	R\$ 3.284,67	SINAPI 87622 Adaptada
SF-00278	Condutor 10 mm ²	Serviço (Mat + MO)	m	200,00	R\$ 10	,64 R\$	3.328,88	25,00%	R\$	20,81	R\$ 4.162,00	SINAPI 92980 Adaptada
SF-00919	Escavação manual de valas	Serviço (Mat + MO)	m3	37,95	R\$ 8	,35 R\$	3.049,29	25,00%	R\$	100,44	R\$ 3.811,70	SINAPI 93358
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	Serviço (Mat + MO)	m3	35,51		,44 R\$	832,28	25,00%	R\$	29,30	R\$ 1.040,44	SINAPI 93382
SF-00930	Condutor 50 mm ²	Serviço (Mat + MO)	m	400,00	R\$ 7:	,42 R\$	30.169,13	25,00%	R\$	94,28	R\$ 37.712,00	SINAPI 92988 Adaptada
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	Serviço (Mat + MO)	m2	3,40	R\$ 5-	,66 R\$	185,85	25,00%	R\$	68,33	R\$ 232,32	SINAPI 98565 Adaptada
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51	R\$ 6	,22 R\$	10.894.18	25.00%	R\$	82,78	R\$ 13.618,23	SINAPI 98566 Adaptada
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	30,83		,28 R\$	1.765,92	25,00%	R\$	71,60	R\$ 2.207,43	SINAPI 98504 Adaptada
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	Serviço (Mat + MO)	m	5,00	R\$ 4	,30 R\$	221,49	25,00%	R\$	55,37	R\$ 276,85	SINAPI 94273 Adaptada
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21	R\$ 24	,51 R\$	691,46	25,00%	R\$	30,64		SINAPI 102491 Adaptada
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	Serviço (Mat + MO)	m2	8,40	R\$,94 R\$	49,92	25,00%	R\$	7,43	R\$ 62,41	SINAPI 102512
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	Serviço (Mat + MO)	m	50,00	R\$ 16	.66 R\$	8.132,80	25,00%	R\$	203,32	R\$ 10.166,00	PINI 16.113.000812.SER Adaptada
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	180,00	R\$ 63	,40 R\$	11.412,79	25,00%	R\$	79,26	R\$ 14.266,80	SINAPI 96977
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	Serviço (Mat + MO)	un	5,00	_	37 R\$		25,00%	R\$	265,46		SINAPI 96986 Adaptada
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	Serviço (Mat + MO)	m	68.96		.46 R\$		25.00%	R\$	70,58	R\$ 4.867,20	SINAPI 89580
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	2.42	R\$ 10	,20 R\$	39,20	25.00%	R\$	20.25	R\$ 49.01	SINAPI 97635
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	Serviço (Mat + MO)	m2	2,42		,92 R\$	50,63	25,00%	R\$	26,15	R\$ 63,28	SINAPI 101864 Adaptada
SF-02707	Barramento de equipotencialização local	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$ 1.21	,20 R\$	2.432,40	0,00%	R\$	1.216,20	R\$ 2.432,40	Pesquisa de Preços
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	R\$ 44	,43 R\$	2.672,55	25,00%	R\$	556,78	R\$ 3.340,68	SINAPI 94795 Adaptada
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 4.77	,71 R\$	4.777,71	25,00%	R\$	5.972,14	R\$ 5.972,14	Senado Federal
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 61.73	,43 R\$	61.738,43	0,00%	R\$	61.738,43	R\$ 61.738,43	SINAPI 101880 Adaptada
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 88.19			0,00%	R\$		R\$ 88.193,62	SINAPI 101880 Adaptada
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 8.72	,10 R\$	8.729,10	0,00%	R\$	8.729,10	R\$ 8.729,10	SINAPI 101880 Adaptada
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$ 4.21			0,00%	R\$	4.219,58	R\$ 8.439,16	SINAPI 102137 Adaptada
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	Serviço (Mat + MO)	m2	171,31		,81 R\$		25,00%	R\$		R\$ 13.663,77	SINAPI 98555 Adaptada
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	Serviço (Mat + MO)	m	68,81	R\$ 29			25,00%	R\$	368,33	R\$ 25.344,79	SINAPI 92656 Adaptada
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	R\$ 1.48	,		25,00%	R\$		R\$ 11.169,00	SINAPI 99626 Adaptada
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	Serviço (Mat + MO)	m	48,58	R\$ 23			25,00%	R\$	293,78	R\$ 14.271,83	SINAPI 92362 Adaptada
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Serviço (Mat + MO)	un	57,00	R\$ 10			25,00%	R\$		R\$ 7.401,45	Senado Federal
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 4.77			25,00%	R\$	5.972,14		Senado Federal
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	R\$ 63			25,00%	R\$	796,87	R\$ 1.593,74	SINAPI 99626 Adaptada
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 49.61	,		0,00%	R\$	49.610,47	R\$ 49.610,47	SINAPI 102121 Adaptada
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	ci	1,00	R\$ 221.04			0,00%	R\$	221.047,13		SINAPI 102121 Adaptada
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2,00		,96 R\$		25,00%	R\$	1.008,70		

49

CUSTO DIRETO R\$ 627.757,70 CUSTO TOTAL R\$ 674.654,28





PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002428/2024-16





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Descor	to sobre preços de tabela (recomendação MPF)		rência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	0	6/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO (DESCONTO MPF		cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			hh		SINAPI 90777							
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	1,0000	SINAPI 90777	R\$	102,79	R\$ 97	65 SINAPI 90777	R\$	97,65	R\$ 97,65
			hh		SINAPI 90780							
SF-00002	Mestre de obras	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,0000	SINAPI 90780	R\$	44,40	R\$ 42	18 SINAPI 90780	R\$	42,18	R\$ 42,18
			un		Senado Federal							
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	16,0000	Senado Federal	R\$	121,25	R\$ 115	19 SINAPI 90778	R\$	1.843,00	R\$ 1.843,00
			un		Senado Federal							
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Anotação de Responsabilidade Técnica	H un	20,0000 1,0000	Senado Federal Senado Federal	R\$ R\$	121,25 262,55			R\$ R\$	2.303,75 262,55	R\$ 2.566,30
			m3		PINI 02.102.000007.SER Adaptada							
SF-00006	Demolição de concreto simples	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	1,3000 13,0000	PINI 02.102.000007.SER PINI 02.102.000007.SER	R\$ R\$	28,05 21,38			R\$ R\$	34,64 264,04	R\$ 298,68





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Desconto s	sobre preços de tabela: (recomendação MPF)	s de reter	encia	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_			Data-base SINAPI	06	/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS		CUSTO INITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m3		ORSE 0026 Adaptada							
SF-00046	Retirada de entulhos	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,0000	ORSE 0026	R\$	21,38 R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$	20,31	R\$ 20,31
			un		SINAPI 90441							
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,3214	SINAPI 90441	R\$	21,51 R\$	20,43	SINAPI 88248	R\$	6,57	R\$ 33,48
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF 01/2021	CHI	0,8109	SINAPI 90441	R\$	24,11 R\$	22,90	SINAPI 102274	R\$	18,57	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,3320	SINAPI 90441	R\$	26,43 R\$	25,11	SINAPI 102275	R\$	8,34	
			m3		SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada							
		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF, 02/2022	М3	1,0000	SINAPI 103670	R\$	296,92 R\$	282,07	SINAPI 103670	R\$	282,07	R\$ 905,14
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7229	SINAPI 94965	R\$	195,48 R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	134,25	
		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	KG	362,6579	SINAPI 94965	R\$	0,64 R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	220,50	
		FRETE	M3	0,5934	SINAPI 94965	R\$	185,74 R\$	176,45	SINAPI 4721	R\$	104,71	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS	Н	2,3117	SINAPI 94965	R\$	21,38 R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$	46,95	
		COMPLEMENTARES	н	1,4637	SINAPI 94965	R\$	23,24 R\$	22,08	SINAPI 88377	R\$	32,32	
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFASICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7534	SINAPI 94965	R\$	1,81 R\$	1,72	SINAPI 88830	R\$	1,30	
		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7103	SINAPI 94965	R\$	0,38 R\$	0,36	SINAPI 88831	R\$	0,26	
		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	МЗ	1,3163	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	10,65	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26,3260	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$	72,15	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.										





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Data.	Juino de 2024		_						
					Desonerado			Desconto	sobre preços de tabela (recomendação MPF)	s de referêr	ncia	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_			Data-base SINAPI	06/2	2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		STO FÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	custo	TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2		SINAPI 98555							
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	кG Н Н	3,4615 0,1362 0,6039	SINAPI 98555 SINAPI 98555 SINAPI 98555	R\$ R\$ R\$	4,10 21,92 28,05	R\$ 20,82	SINAPI 88243	R\$ R\$ R\$	13,48 2,84 16,09	R\$ 32,4
			m2		SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada							
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KG H H	9,4500 0,0630 0,2428 0,1214	SINAPI 87398 Adaptada SINAPI 87398 Adaptada SINAPI 87549 Adaptada SINAPI 87549 Adaptada	R\$ R\$ R\$ R\$	0,77 21,38 28,05 21,38	R\$ 20,31 R\$ 26,65	SINAPI 88316 SINAPI 88309	R\$ R\$ R\$ R\$	6,91 1,28 6,47 2,47	R\$ 17,1:
			m2		SINAPI 96132							
SF-00098	Massa acrílica	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN KG H H	0,0800 1,3390 0,2985 0,0487	SINAPI 96132 SINAPI 96132 SINAPI 96132 SINAPI 96132	R\$ R\$ R\$ R\$	1,25 6,69 29,55 21,38	R\$ 6,36 R\$ 28,07	SINAPI 43651 SINAPI 88310	R\$ R\$ R\$ R\$	0,10 8,51 8,38 0,99	R\$ 17,9
			m2		SINAPI 88497							
SF-00099	Massa corrida	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN KG H H	0,0802 1,3389 0,3610 0,1203	SINAPI 88497 SINAPI 88497 SINAPI 88497 SINAPI 88497	R\$ R\$ R\$ R\$	1,25 3,72 29,55 21,38	R\$ 3,53 R\$ 28,07	SINAPI 43626 SINAPI 88310	R\$ R\$ R\$ R\$	0,10 4,73 10,13 2,44	R\$ 17,4
			m2		SINAPI 88489							
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	H H L	0,1631 0,0544 0,2285	SINAPI 88489 SINAPI 88489 SINAPI 88489	R\$ R\$ R\$	29,55 21,38 31,13	R\$ 20,31	SINAPI 88316	R\$ R\$ R\$	4,58 1,10 6,76	R\$ 12,4





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Desconto	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de referé	encia	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06	2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS UNIT <i>É</i>		CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUST	D TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2		SINAPI 88488							
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	H H L	0,2270 0,0757 0,2285	SINAPI 88488 SINAPI 88488 SINAPI 88488	R\$ R\$ R\$	29,55 21,38 31,13	R\$ 20,31	SINAPI 88310 SINAPI 88316 SINAPI 7356	R\$ R\$ R\$	6,37 Rs 1,54 6,76	\$ 14,67
			m2		SINAPI 87622 Adaptada							
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	KG L	0,5000 0,2100	SINAPI 87622 SINAPI 87622	R\$ R\$	0,64 16,10		SINAPI 1379 SINAPI 7334	R\$ R\$	0,30 Rs	\$ 37,30
	-	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	М3 Н Н	0,0310 0,2140 0,1070	SINAPI 87622 SINAPI 87622 SINAPI 87622	R\$ R\$ R\$	879,82 28,05 21,38	R\$ 26,65	SINAPI 87373 Adaptada SINAPI 88309 SINAPI 88316	R\$ R\$ R\$	25,91 5,70 2,17	
			m		SINAPI 92980 Adaptada							
SF-00278	Condutor 10 mm ²	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Cabo flexivel isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	H H m UN	0,0090 0,0090 1,0270 0,0100	SINAPI 92980 SINAPI 92980 SINAPI 92980 SINAPI 92980	R\$ R\$ R\$ R\$	22,48 28,38 16,57 4,53	R\$ 26,96 R\$ 15,74	SINAPI 88247 SINAPI 88264 PINI 16.119.000304.MAT SINAPI 21127	R\$ R\$ R\$ R\$	0,19 0,24 16,17 0,04	\$ 16,64
			m3		SINAPI 93358							
SF-00919	Escavação manual de valas	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,9560	SINAPI 93358	R\$	21,38	R\$ 20,31	SINAPI 88316	R\$	80,35 R	\$ 80,35
			m3		SINAPI 93382							
		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	0,0054	SINAPI 93382	R\$	307,19	R\$ 291,83	SINAPI 5901	R\$	1,58 RS	\$ 23,44
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.00 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0006	SINAPI 93382	R\$	70,51	R\$ 66,98	SINAPI 5903	R\$	0,04	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A	H CHP	0,7866 0,1962	SINAPI 93382 SINAPI 93382	R\$ R\$	21,38 31,36		SINAPI 88316 SINAPI 91533	R\$ R\$	15,98 5,85	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Data:			_						
					Desonerado			Desconto	sobre preços de tabelas	de referê	ncia	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		ı		(recomendação MPF) Data-base SINAPI	000	2024	
					Encargos sociais: vide tabeia SiNAPI				Data-base SINAPI	06/	2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	custo) TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m		SINAPI 92988 Adaptada							
SF-00930	Condutor 50 mm ²	Cabo flexivel isolado em EPR não halogenado 50 mm² 0,6 a 1 kV FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM	m	1,0150	SINAPI 92988	R\$	74,02			R\$	71,37	R\$ 75,42
		X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92988	R\$	4,53			R\$	0,04	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,0830 0,0830	SINAPI 92988 SINAPI 92988	R\$ R\$	22,48 28,38			R\$ R\$	1,77 2,24	
			m2		SINAPI 98565 Adaptada							
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA)	M2	1,0400	SINAPI 98565	R\$	1,95			R\$	1,93	R\$ 54,66
0. 00001	impermeabilização	PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0350	SINAPI 98565	R\$	936,89	R\$ 890,04	SINAPI 87372 Adaptada	R\$	31,15	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,6912	SINAPI 98565	R\$	28,05			R\$	18,42	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1558	SINAPI 98565	R\$	21,38	R\$ 20,31	SINAPI 88316	R\$	3,16	
			m2		SINAPI 98566 Adaptada							
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	M2	1,0500	SINAPI 98566	R\$	11,60	R\$ 11,02	SINAPI 10931	R\$	11,57	R\$ 66,22
	impermeabilização	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0350	SINAPI 98566	R\$	936,89	R\$ 890,04	SINAPI 87372 Adaptada	R\$	31,15	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,7525	SINAPI 98566	R\$	28,05			R\$	20,05	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1697	SINAPI 98566	R\$	21,38	R\$ 20,31	SINAPI 88316	R\$	3,45	
			m2		SINAPI 98504 Adaptada							
		GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,0000	SINAPI 98504	R\$	12,85	R\$ 12,21	SINAPI 3324	R\$	12,21	R\$ 57,28
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1564	SINAPI 98504	R\$	21,38			R\$	3,18	
		JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	SINAPI 98504	R\$	25,05			R\$	0,93	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,4000	PINI 30.147.000055.SER Adaptada	R\$	21,38			R\$	8,12	
		CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	0,2500	PINI 30.147.000055.SER Adaptada	R\$	0,28			R\$	0,07	
		TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,2250	PINI 30.147.000055.SER Adaptada	R\$	150,00			R\$	32,06	
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	0,2500	PINI 30.147.000055.SER Adaptada	R\$ R\$	2,83 1,19	R\$ 2,69 R\$ 1,13		R\$ R\$	0,67 0,03	
01-00303	Grania Batatais en piacas de 40 x 40 cm	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	KG	0,0250	PINI 30.147.000055.SER Adaptada							
		(CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	Т	0,0003	Senado Federal	R\$	5,68	R\$ 5,40	SINAPI 100989	R\$	0,00	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,0050	Senado Federal	R\$	1,93	R\$ 1,83	SINAPI 97918	R\$	0,01	
		Obs.: Considerando fornecedor de calcário a 20km do Senado Federal.										





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Descon	to sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de refer	ência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06	6/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO O DESCONTO MPF		CUST	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m		SINAPI 94273 Adaptada							
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO. PRE-MOLDADO. COMP 1 M. "30 X 12/15"	М3	0,0066	SINAPI 94273	R\$	195,48			R\$	1,23	R\$ 44,30
		CM (H X L1/L2)	M	1,0050	SINAPI 94273	R\$	31,98	R\$ 30,	38 SINAPI 4059	R\$	30,53	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,2296	SINAPI 94273	R\$	28,05			R\$	6,12	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,2296	SINAPI 94273	R\$	21,38	R\$ 20,	31 SINAPI 88316	R\$	4,66	
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré- moldado	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PEPARO MANUAL. AF_08/2019 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	М3	0,0018	SINAPI 94273	R\$	772,33	R\$ 733,	71 SINAPI 88629 Adaptada	R\$	1,32	
		EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARCA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,0066	Senado Federal	R\$	8,51	R\$ 8,	09 SINAPI 100973	R\$	0,05	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,1400	Senado Federal	R\$	2,88	R\$ 2,	74 SINAPI 97914	R\$	0,38	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20km do Senado Federal.										
			m2		SINAPI 102491 Adaptada							
		SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1600	SINAPI 102491	R\$	11,46	R\$ 10,	89 SINAPI 6085	R\$	1,74	R\$ 24,51
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,4270	SINAPI 102491	R\$	31,13			R\$	12,63	
		FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0100	SINAPI 102491	R\$	9,03			R\$	0,09	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,2750 0,1150	SINAPI 102491 SINAPI 102491	R\$ R\$	29,55 21,38			R\$ R\$	7,72 2,34	
			m		SINAPI 102512							
		DILUENTE AGUARRAS	Ĺ	0,0020	SINAPI 102512	R\$	18,51	R\$ 17,	58 SINAPI 5318	R\$	0,04	R\$ 5,94
		TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL	L	0,0430	SINAPI 102512	R\$	35,26	R\$ 33,	50 SINAPI 7343	R\$	1,44	·
05.04400	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal,	VIARIA (NBR 11862) MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I- B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110	SINAPI 102512	R\$	10,81		27 SINAPI 44478	R\$	0,11	
SF-01132	com adição de microesferas de vidro	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250	SINAPI 102512	R\$	10,81	R\$ 10,		R\$	0,26	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,0340	SINAPI 102512	R\$	29,55			R\$	0,95	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,0140	SINAPI 102512	R\$	21,38	R\$ 20,	31 SINAPI 88316	R\$	0,28	
		MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF 07/2016	CHP	0,0003	SINAPI 102512	R\$	175,92	R\$ 167,	12 SINAPI 95133	R\$	0,05	
		MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO,								R\$	2,81	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

				Desonerado			Desconto		s de refer	ência	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06	/2024	
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
		m		PINI 16.113.000812.SER Adaptada							
Leito 400 x 100 mm	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,6500 0,6500	PINI 16.113.000812.SER PINI 16.113.000812.SER	R\$ R\$			SINAPI 88264 SINAPI 88247	R\$ R\$	17,52 13,88	R\$ 162,66
	Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	1,0500	PINI 16.113.000812.SER	R\$	125,00	R\$ 125,00	Pesquisa de Preços	R\$	131,25	
		m		SINAPI 96977							
Cabo de cobre nu 50 mm²	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	М Н Н	1,0500 0,0331 0,0331	SINAPI 96977 SINAPI 96977 SINAPI 96977	R\$ R\$ R\$	22,48	R\$ 21,36	SINAPI 867 SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$ R\$	61,81 0,71 0,89	R\$ 63,40
		un		SINAPI 96986 Adaptada							
Haste de aterramento 3/4" x 3 m	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	un H H	1,0000 0,3882 0,3882	SINAPI 96986 SINAPI 96986 SINAPI 96986	R\$ R\$ R\$	22,48	R\$ 21,36	Pesquisa de Preços SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$ R\$	193,61 8,29 10,47	R\$ 212,37
		m		SINAPI 89580							
	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	М	1,0353	SINAPI 89580	R\$. ,		SINAPI 9840	R\$	50,24	R\$ 56,46
Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS		-,-		•						
	COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1309	SINAPI 89580 SINAPI 89580	R\$			SINAPI 88248 SINAPI 88267	R\$	3,39	
		m2		SINAPI 97635							
Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,4815 0,2113	SINAPI 97635 SINAPI 97635	R\$ R\$			SINAPI 88260 SINAPI 88316	R\$ R\$	11,91 4,29	R\$ 16,20
	Leito 400 x 100 mm Cabo de cobre nu 50 mm² Haste de aterramento 3/4" x 3 m Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	Leito 400 x 100 mm ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14 Cabo de cobre nu 50 mm² CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TUBO PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm TUBO PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm TUBO PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Leito 400 x 100 mm ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Leito 400 x 100 mm	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSUMITY.	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITÁRIO	DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFCIENTE FONTE DO COEFCIENTE UNITÂRIO CUSTO UNITÂRIO UNITÂRIO CUSTO UNITÂRIO UNITARIO UNITÂRIO UNITÂRI	Part Part	Post Post	Energy E





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

			Data:	Juino de 2024		_						
					Desonerado			Descon	o sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de refe	erência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	(06/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO IITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C DESCONTO MPF		cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2		SINAPI 101864 Adaptada							
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	SINAPI 101864	R\$	195,48	R\$ 185,	1 SINAPI 370	R\$	10,55	R\$ 20,9
		PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064	SINAPI 101864	R\$	175,45	R\$ 166,	8 SINAPI 4741	R\$	1,07	
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,2041	SINAPI 101864	R\$	26,03			R\$	5,05	
	de concreto reaproveitados	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,2041	SINAPI 101864	R\$	21,38	R\$ 20,	1 SINAPI 88316	R\$	4,15	
		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055	SINAPI 101864	R\$	9,81	R\$ 9,	2 SINAPI 91277	R\$	0,05	
		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,0966	SINAPI 101864	R\$	0,68	R\$ 0,	5 SINAPI 91278	R\$	0,06	
			un		SINAPI 94795 Adaptada							
		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0042	SINAPI 94795	R\$	14,31			R\$	0,06	R\$ 445,4
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	Chave de nível tipo bóia pêra AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	UN	1,0000	SINAPI 94795	R\$	439,61	R\$ 439,		R\$	439,61	
		COMPLEMENTARES	Н	0,1242	SINAPI 94795	R\$	21,51	R\$ 20,	3 SINAPI 88248	R\$	2,54	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1242	SINAPI 94795	R\$	27,29	R\$ 25,	3 SINAPI 88267	R\$	3,22	
			un		Senado Federal							
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	40,0000	Senado Federal	R\$	102,79	R\$ 97,6	5 SINAPI 90777	R\$	3.906,02	R\$ 4.777,7
	bollibas do Bloco o l	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	40,0000	Senado Federal	R\$	16,03			R\$	609,14	
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$	262,55	R\$ 262,	5 Pesquisa de Preços	R\$	262,55	
			un		SINAPI 101880 Adaptada							
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01 ARGAMASSA TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	61.529,00	R\$ 61.529,	0 Pesquisa de Preços	R\$	61.529,00	R\$ 61.738,4
JF-03210	bombas do Bloco 01	ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	885,87	R\$ 841,	8 SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,16	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	4.0000	SINAPI 101880	R\$	22,48	R\$ 21,	6 SINAPI 88247	R\$	85,42	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Desconto	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de refe	erência	5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI		06/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		CUSTO NITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUS	STO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			un		SINAPI 101880 Adaptada							
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de áquas pluviais do Bloco 01	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	87.984,19	R\$ 87.984,19	Pesquisa de Preços	R\$	87.984,19	R\$ 88.193,6
	urenagem de aguas pluviais do Bioco VI	ÚMIDA) PARA EMBOÇOMASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	885,87	R\$ 841,58	SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,16	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,0000	SINAPI 101880	R\$	22,48		SINAPI 88247	R\$	85,42	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,0000	SINAPI 101880	R\$	28,38	R\$ 26,96	SINAPI 88264	R\$	107,84	
			un		SINAPI 101880 Adaptada							
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01 ARGAMASSA TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	UN	1,0000	SINAPI 101880	R\$	8.519,67	R\$ 8.519,67	Pesquisa de Preços	R\$	8.519,67	R\$ 8.729,1
01-03212	do Bloco 01	ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$	885,87	R\$ 841,58	SINAPI 87367 Adaptada	R\$	16,16	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,0000	SINAPI 101880	R\$	22,48	R\$ 21,36	SINAPI 88247	R\$	85,42	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,0000	SINAPI 101880	R\$	28,38	R\$ 26,96	SINAPI 88264	R\$	107,84	
			un		SINAPI 102137 Adaptada							
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	Transmissor de nível ultrassônico	UN	1,0000	SINAPI 102137	R\$	4.189,00	R\$ 4.189,00	Pesquisa de Preços	R\$	4.189,00	R\$ 4.219,5
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,6330 0,6330	SINAPI 102137 SINAPI 102137	R\$ R\$	22,48 28,38		SINAPI 88247 SINAPI 88264	R\$ R\$	13,52 17,07	
			m2		SINAPI 98555 Adaptada							
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	4,0000	SINAPI 98555 Adaptada	R\$	11,22	R\$ 11,22	Pesquisa de Preços	R\$	44,88	R\$ 63,8
		AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,1362	SINAPI 98555	R\$	21,92	R\$ 20,82	SINAPI 88243	R\$	2,84	
		IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,6039	SINAPI 98555	R\$	28,05	R\$ 26,65	SINAPI 88270	R\$	16,09	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			Desconto	sobre preços de tabela (recomendação MPF)	s de refe	rência	5%
				•	Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_	•		Data-base SINAPI	0	6/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		STO ÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m		SINAPI 92656 Adaptada							
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6°, E = 4,85° MM, PESO 19,68° KG/M (NBR 5580)	М	1,0390	SINAPI 92656	R\$	280,87	R\$ 266,83	SINAPI 7695	R\$	277,23	R\$ 294,66
	Compato a mosticalo	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,3760	SINAPI 92656	R\$	21,51	R\$ 20,43	SINAPI 88248	R\$	7,68	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,3760	SINAPI 92656	R\$	27,29	R\$ 25,93	SINAPI 88267	R\$	9,75	
			un		SINAPI 99626 Adaptada							
		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0452	SINAPI 99626	R\$	14,31		SINAPI 3148	R\$	0,61	R\$ 1.489,20
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	1,0000	SINAPI 99626	R\$	1.455,09	R\$ 1.455,09	Pesquisa de Preços	R\$	1.455,09	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,7225	SINAPI 99626	R\$	21,51	R\$ 20,43	SINAPI 88248	R\$	14,76	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,7225	SINAPI 99626	R\$	27,29	R\$ 25,93	SINAPI 88267	R\$	18,73	
			m		SINAPI 92362 Adaptada							
		TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= "5,49 MM, SCHEDULE 40, "11,28" KG/M	М	1,0390	SINAPI 92362	R\$	228,40	R\$ 216,98	SINAPI 42576	R\$	225,44	R\$ 235,03
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	21,51	R\$ 20,43	SINAPI 88248	R\$	2,66	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	27,29	R\$ 25,93	SINAPI 88267	R\$	3,37	
		SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1300	SINAPI 92362	R\$	28,80	R\$ 27,36	SINAPI 88317	R\$	3,56	
			un		Senado Federal							
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	1,0000	Senado Federal	R\$	80,40		Pesquisa de Preços	R\$	80,40	R\$ 103,88
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,5000 0,5000	Senado Federal Senado Federal	R\$ R\$	28,05 21,38		SINAPI 88309 SINAPI 88316	R\$ R\$	13,32 10,16	
			un		Senado Federal							
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	40,0000	Senado Federal	R\$	102,79	R\$ 97,65	SINAPI 90777	R\$	3.906,02	R\$ 4.777,71
	Bombas do Bloco 01	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	40,0000	Senado Federal	R\$	16,03		SINAPI 90775	R\$	609,14	
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$	262,55	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	R\$	262,55	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Desonerado			D	sconto s	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de refe	rência	5%
				•	Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_				Data-base SINAPI	C	06/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	UNIT <i>É</i>	STO RIO C/ ONTO PF	FONTE DO PREÇO	cus	TO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			un		SINAPI 99626 Adaptada								
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) Válvula de Retenção Dupla 3° em ferro fundido AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	UN un H	0,0452 1,0000 0,7225	SINAPI 99626 SINAPI 99626 SINAPI 99626	R\$ R\$ R\$	14,31 603,39 21.51	R\$	13,59 603,39 20,43	SINAPI 3148 Pesquisa de Preços SINAPI 88248	R\$ R\$ R\$	0,61 R 603,39	R\$ 637,50
		COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,7225	SINAPI 99626	R\$	27,29		25,93	SINAPI 88267	R\$	18,73	
			un		SINAPI 102121 Adaptada								
		Motobomba centrifuga submersivel, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle, Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IEZ	un	2,0000	SINAPI 102121	R\$	24.624,93	R\$ 2	4.624,93	Pesquisa de Preços	R\$	49.249,86 R	R\$ 49.610,47
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	8,0000	SINAPI 102121	R\$	1,54	R\$	1,46	SINAPI 11267	R\$	11,70	
SF-04470	motodombas Hidraulicas para Esgoto - Bioco Ul	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4° (6,3 MM) PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4° AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M UN H	0,4000 8,0000 1,2660	SINAPI 102121 SINAPI 102121 SINAPI 102121	R\$ R\$ R\$	3,02 0,32 22,48	R\$	2,87 0,30 21,36	SINAPI 39996 SINAPI 39997 SINAPI 88247	R\$ R\$ R\$	1,15 2,43 27,04	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	6,1294	SINAPI 102121	R\$	21,51		20,43	SINAPI 88248	R\$	125,25	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	Н	1,2660	SINAPI 102121	R\$	28,38		26,96	SINAPI 88264	R\$	34,13	
		COMPLEMENTARES	Н	6,1294	SINAPI 102121	R\$	27,29	R\$	25,93	SINAPI 88267	R\$	158,91	
			cj		SINAPI 102121 Adaptada								
		Motobomba centrífuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UNUE G-S IE3.	un	5,0000	SINAPI 102121	R\$	44.029,12	R\$ 4	4.029,12	Pesquisa de Preços	R\$	220.145,60 R	R\$ 221.047,13
		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2.5" MM	UN	20,0000	SINAPI 102121	R\$	1,54	R\$	1,46	SINAPI 11267	R\$	29,26	
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM) PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	M UN	1,0000 20,0000	SINAPI 102121 SINAPI 102121	R\$ R\$	3,02 0,32	R\$	2,87 0,30	SINAPI 39996 SINAPI 39997	R\$ R\$	2,87 6,08	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	H H	3,1650 15,3235	SINAPI 102121 SINAPI 102121	R\$ R\$	22,48 21,51		21,36 20,43	SINAPI 88247 SINAPI 88248	R\$ R\$	67,59 313,13	
		COMPLEMENTARES ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	Н	3,1650	SINAPI 102121	R\$	28,38	R\$	26,96	SINAPI 88264	R\$	85,33	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	15,3235	SINAPI 102121	R\$	27,29	R\$	25,93	SINAPI 88267	R\$	397,27	





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE MO 0,4000 SINAPI 97890 PE 4,500						Desonerado			Descont	sobre preços de tabelas (recomendação MPF)	de retere	encia	5%	
DESCRIÇÃO DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO UNIDADE COEFICIENTE FONTE DO COEFICIENTE CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		-		Data-base SINAPI	06	/2024		
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNICIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6674 KG, PROFOUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNICIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6674 KG, PROFOUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 SF-04590 Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C) ARGAMASSA TRAÇO 1.4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SEXVINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SEXVINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SEXVINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 20,31 PECA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA/ VOLUME DE CONVENCIO AICH DE CONCENCIO CAIMA DE ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 0,67 R\$ 0,64 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 0,67 R\$ 0,64 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 0,67 R\$ 0,64 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 0,67 R\$ 0,64 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 0,67 R\$ 0,64 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 20,31 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 ***POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CHI 0,0402 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31	ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			UNITÁRIO C/ DESCONTO	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
POTÈNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3. CAÇAMBA CHP 0.0197 SINAPI 97890 R\$ 135.24 R\$ 128.48 RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍO. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3. CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 SF-04590 Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE '5 X 10 X 20' CM (L X A X C) ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SEX 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADÁ, VOLUME DE CONVENCIO ALL PROFUNCIONAL PREPARO MECÂNICO COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADÁ, VOLUME DE CONVENCIO ALL PROFUNCIONAL PRO				un		SINAPI 97890 Adaptada								
POTÊNCIA LÍO, 88 HP, CAÇAMBA CARREG, CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6,674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 SF-04590 Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C) ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE MACON CONCRIGOR CONCRIGOR DE MACON CONCRIGOR CONCRIGOR CONCRIGOR CONCRIGOR COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31			POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE	CHP	0,0197	SINAPI 97890	R\$	135,24	R\$ 128,4	3 SINAPI 5678	R\$	2,53	R\$ 80	06,96
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREÍA GROSSA UMIDA) PARA CHAPÍSCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM M3 0,0210 SINAPI 97890 R\$ 600,52 R\$ 570,49 BETONEIRA 400 L.AF- 08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE MO			POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE	СНІ	0,0402	SINAPI 97890	R\$	56,55	R\$ 53,7	2 SINAPI 5679	R\$	2,16		
ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM M3 0,0210 SINAPI 97890 R\$ 600,52 R\$ 570,49 BETONEIRA 400 L AF, 08/2019 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 7,1315 SINAPI 97890 R\$ 28,05 R\$ 26,65 SEXEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE LOS CUANDO CONCRETO ACIMA DE LOS LOS CONCRETO ACIMA DE LOS LOS LOS	SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm		UN	208,2190	SINAPI 97890	R\$	0,67	R\$ 0,6	4 SINAPI 7258	R\$	132,53		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 5,6034 SINAPI 97890 R\$ 21,38 R\$ 20,31 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE NO 2000 CINADO CONTROL DE 1000 CINADO CINAD			ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM	М3	0,0210	SINAPI 97890	R\$	600,52	R\$ 570,4	SINAPI 87316 Adaptada	R\$	11,98		
PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	7,1315	SINAPI 97890	R\$	28,05	R\$ 26,6	5 SINAPI 88309	R\$	190,04		
PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	5.6034	SINAPI 97890	R\$				R\$	113,81		
			100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M3. AF_03/2024	М3	0,1008	SINAPI 97890					R\$	156,32		
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERIMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM M3 0,1595 SINAPI 97890 R\$ 857,47 R\$ 814,60 \$ BETONEIRA 400 L. AF_08/2019			COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM	M3	0,1595	SINAPI 97890	R\$	857,47	R\$ 814,6	SINAPI 100475 Adaptada	R\$	129,93		
DREDADO DE EUNDO DE VALA COM LADGUIDA MENOR QUE 1.5 M. COM			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM	М3	0,1690	SINAPI 97890	R\$	421,47	R\$ 400,3	SINAPI 101623 Adaptada	R\$	67,67		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

				Data: Julho de 2024	_		_						
				Desonerado				Desconto sobre pr	eços de tabela	s de refe	rência (recomer	ndação MPF)	5%
-				Encargos sociais: vide tabela SINAPI			_	Data-base SINAPI	06/2024				
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS	STO U	CUSTO NITÁRIO C/ ESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	сиѕто тот		STO TOTAL C/ SCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		М3		SINAPI 88629 Adaptada									
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	М3	1,0700	SINAPI 88629	R\$	195,48 R\$	185,71	SINAPI 370		9,16 R\$	198,71	R\$ 772,33	R\$ 733,71
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,9600	SINAPI 88629	R\$	0,64 R\$	0,61	SINAPI 1379		9,09 R\$	293,64		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	8,5700	SINAPI 88629	R\$	21,38 R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$ 18	3,23 R\$	174,07		
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 Mº - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 Mº / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,0700	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	9,11 R\$	8,65		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	МЗХКМ	21,4000	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$ 6	1,74 R\$	58,65		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.												
		М3		SINAPI 87373 Adaptada									
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3500	SINAPI 87373	R\$	195,48 R\$	185,71	SINAPI 370	R\$ 26	3,90 R\$	250,70	R\$ 879,82	R\$ 835,83
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	454,5800	SINAPI 87373	R\$	0,64 R\$		SINAPI 1379		,93 R\$	276,38		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	11,0200	SINAPI 87373	R\$	21,38 R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$ 23	5,61 R\$	223,83		
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,3500	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$ 1	I,49 R\$	10,92		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	27,0000	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$ 7	7,89 R\$	74,00		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.												



Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)



Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data:	lulho	da 2024	

Desonerado

												,		•
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	_			Data-base SINAPI	06/20	024				
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		JSTO TÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C DESCONTO MPF		сиѕто		CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTA	
		М3		SINAPI 103670										
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÁMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÁMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Н Н Н СНР	2,4590 2,4590 7,3770 1,0420 1,4170	SINAPI 103670 SINAPI 103670 SINAPI 103670 SINAPI 103670 SINAPI 103670	R\$ R\$ R\$ R\$	27,70 28,05 21,38 1,30 0,53	R\$ 26, R\$ 20, R\$ 1,	55 SINAPI 88309 51 SINAPI 88316 54 SINAPI 90586	R\$ R\$ R\$ R\$	157,72	R\$ 65,53 R\$ 149,83 R\$ 1,29	R\$ 296,92	! R\$	282,07
		мзхкм		SINAPI 97914										,
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÂLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.30 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M.	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$		R\$ 171,		R\$	2,52		R\$ 2,88	3 R\$	2,74
	POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	SINAPI 97914	R\$	61,52	R\$ 58,	4 SINAPI 67827	R\$	0,37	R\$ 0,35			
		TXKM		SINAPI 97918										
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 1.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO.	СНР	0,0093	SINAPI 97918 SINAPI 97918	R\$ R\$	180,99 61,52	R\$ 171,		R\$	1,68 0,25	,	R\$ 1,93	R\$	1,83
	AF_06/2014	M3		SINAPI 87372 Adaptada										
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM			·										
	TRANSPORTE)	M3	1,2500	SINAPI 87372	R\$	195,48	R\$ 185,	1 SINAPI 370	R\$	244,35	R\$ 232,13	R\$ 936,89	R\$	890,04
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	563,5900	SINAPI 87372	R\$	0,64	R\$ 0,	1 SINAPI 1379	R\$	360,70	R\$ 342,66			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	Н	11,6500	SINAPI 87372	R\$	21,38	R\$ 20,	1 SINAPI 88316	R\$	249,08	R\$ 236,62			
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	EM CAMINIHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,2500	Senado Federal	R\$	8,51	R\$ 8,	9 SINAPI 100973	R\$	10,64	R\$ 10,11			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 Mª, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	25,0000	Senado Federal	R\$	2,88	R\$ 2,	4 SINAPI 97914	R\$	72,12	R\$ 68,52			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.													





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

MPOSIÇÕES DE CUS	SIO UNITARIO AUX	ILIARES DE 1º NIV
	Data: Julho de 2024	

				Desonerado				Desconto sobre p	reços de ta	belas de refe	erência (recomer	ndação MPF)	;	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI			•	Data-base SINAPI	06/2	024				
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE		USTO ITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	сиѕто		STO TOTAL C/ SCONTO MPF	TOTAL		TAL C/ ONTO MPF
		М3		SINAPI 87316 Adaptada										
	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	МЗ	1,0200	SINAPI 87316	R\$	198,03	R\$ 188,13	SINAPI 367	R\$	201,99 R\$	191,89	R\$ 600,52	2 R\$	570,49
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	343,5200	SINAPI 87316	R\$	0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$	219,85 R\$	208,86			
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	4,6400	SINAPI 87316	R\$	23,24	R\$ 22,08	SINAPI 88377	R\$	107,83 R\$	102,44			
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA	CHP	1,0800	SINAPI 87316	R\$	1,81	R\$ 1,72	SINAPI 88830	R\$	1,95 R\$	1,86			
E AREIA GROŚSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF, 05/2023 CARGA, MANOBRA E DESCANGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	CHI	3,5600	SINAPI 87316	R\$	0,38	R\$ 0,36	SINAPI 88831	R\$	1,35 R\$	1,29			
	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	МЗ	1,0200	Senado Federal	R\$	8,51	R\$ 8,09	SINAPI 100973	R\$	8,68 R\$	8,25			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20,4000	Senado Federal	R\$	2,88	R\$ 2,74	SINAPI 97914	R\$	58,85 R\$	55,91			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.													
		М3		SINAPI 100973										
'	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$	171,85	R\$ 163,26	SINAPI 5940	R\$	1,43 R\$	1,36	R\$ 8,5°	1 R\$	8,09
BASCULANTE 6 M3 - CARGA COM PÁ	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$	66,60	R\$ 63,27	SINAPI 5942	R\$	1,01 R\$	0,96			
CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$	180,99	R\$ 171,94	SINAPI 67826	R\$	4,83 R\$	4,59			
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0203	SINAPI 100973	R\$	61,52	R\$ 58,44	SINAPI 67827	R\$	1,25 R\$	1,19			





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

		СОМРО	SIÇÕES DE CU	STO UNITARIO AUXILIARES I	DE 1º N	IVEL									
				Data: Julho de 2024	i i										
				Desonerado				Desconto sobre pr	eços de t	tabelas de	referência (recome	idação MPI	F)	5%	
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	•'			Data-base SINAPI	06/	/2024					
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO	O UN	CUSTO ITÁRIO C/ SCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO	O TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	тота	T D	TOTAL ESCONT	
		т		SINAPI 100989											
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0056	SINAPI 100989	R\$ 1	71,85 R\$	163,26	SINAPI 5940	R\$	0,96	R\$ 0,91	R\$	5,68 R	\$	5,4
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0101	SINAPI 100989	R\$	66,60 R\$	63,27	SINAPI 5942	R\$	0,67	R\$ 0,64				
CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 IP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0178	SINAPI 100989	R\$ 1	80,99 R\$	171,94	SINAPI 67826	R\$	3,22	R\$ 3,06				
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÁNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0135	SINAPI 100989	R\$	61,52 R\$	58,44	SINAPI 67827	R\$	0,83	R\$ 0,79				
		М3		SINAPI 87367 Adaptada											
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	М3	1,1600	SINAPI 87367		95,48 R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	226,76	R\$ 215,42	R\$	885,87 R	\$	841,5
	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4000	SINAPI 87367	R\$	1,50 R\$	1,43	SINAPI 1106	R\$	174,60					
ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KG H	261,8900 11,2300	SINAPI 87367 SINAPI 87367	R\$ R\$	0,64 R\$ 21,38 R\$	0,61 20,31	SINAPI 1379 SINAPI 88316	R\$ R\$	167,61 240,10					
CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 Mª - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M² / 128 HP) E DESCARGA LÍVRE (UNIDADE: M3). AF, 07/2020	МЗ	1,1600	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	9,88					
711_3022010	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23,2000	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$	66,93	R\$ 63,58				
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.														
		М3		SINAPI 101623 Adaptada											
	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	М3	1,1000	SINAPI 101623	R\$ 2	14,44 R\$	203,72	SINAPI 4720	R\$	235,88	R\$ 224,09	R\$	421,47 R	\$	400,40
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6,674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1280	SINAPI 101623	R\$ 1	35,24 R\$	128,48	SINAPI 5678	R\$	17,31	R\$ 16,45				
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍO. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,6398	SINAPI 101623	R\$	56,55 R\$	53,72	SINAPI 5679	R\$	36,18	R\$ 34,37				
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,9213	SINAPI 101623	R\$	28,05 R\$	26,65	SINAPI 88309	R\$	25,84	R\$ 24,55				
MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA,	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,3819	SINAPI 101623	R\$	21,38 R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$	29,55	R\$ 28,07				
LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0718	SINAPI 101623	R\$	31,36 R\$	29,79	SINAPI 91533	R\$	2,25	R\$ 2,14				
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0666	SINAPI 101623	R\$	24,31 R\$	23,09	SINAPI 91534	R\$	1,62	R\$ 1,54				
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 Mº - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 Mº / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	МЗ	1,1000	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	9,36	R\$ 8,90				
#:K(E)	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22,0000	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$	63,47	R\$ 60,29				





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

				Desonerado			Desconto sobre pre	eços de tabelas de	e referência (recome	endação MPF)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	-"	-	Data-base SINAPI	06/2024			
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.										





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

			•	Data: Julho de 2024											
				Desonerado				Desconto sobre pr	eços de ta	abelas de	referência	recomenda	ção MPF)	5	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI				Data-base SINAPI	06/2	2024			<u> </u>		
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE			CUSTO INITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	custo		CUSTO TOT		TOTAL		TAL C/ ONTO MPF
		М3		SINAPI 100475 Adaptada											
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	19,4400	SINAPI 100475	R\$	8,95 R\$	8,50	SINAPI 123	R\$	173,99	R\$	165,29 R\$	857,47	R\$	814,60
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	1,0800	SINAPI 100475	R\$	195,48 RS	\$ 185,71	SINAPI 370	R\$	211,12	R\$	200,56			
	TRANSPORTE) CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	486.0000	SINAPI 100475	R\$	0,64 RS		SINAPI 1379	R\$	311,04		295.49			
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM		,									, -			
	ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	3,7500	SINAPI 100475	R\$	23,24 RS	\$ 22,08	SINAPI 88377	R\$	87,15	R\$	82,79			
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE. PREPARO MECÂNICO COM	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,8700	SINAPI 100475	R\$	1,81 R\$	1,72	SINAPI 88830	R\$	1,57	R\$	1,50			
BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 CARGA. MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	CHI	2,8800	SINAPI 100475	R\$	0,38 R	0,36	SINAPI 88831	R\$	1,09	R\$	1,04			
	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M° - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M° / 128 HP) E DESCARGA LÍVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,0800	Senado Federal	R\$	8,51 R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	9,19	R\$	8,73			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21,6000	Senado Federal	R\$	2,88 R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$	62,31	R\$	59,20			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.														
		М3		SINAPI 97736 Adaptada											
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	0,7583	SINAPI 97736	R\$	39,34 RS	\$ 37,37	SINAPI 1358	R\$	29,83	R\$	28,34 R\$	1.632,39	R\$	1.550,77
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0334	SINAPI 97736	R\$	8,60 RS	8,17	SINAPI 2692	R\$	0,29	R\$	0,27			
	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	м	2 0246	SINADI 07700	R\$	200 00	2 2 5 2	CINADI 4547	R\$	7.50	D¢	7.16			
	BRUTA		2,8316	SINAPI 97736		2,66 RS		SINAPI 4517		7,53		7,16			
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0601	SINAPI 97736	R\$	21,85 RS		SINAPI 20247	R\$	1,31		1,25			
	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,1854	SINAPI 97736	R\$	508,73 RS		SINAPI 39995	R\$	94,32		89,60			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H H	0,1865 0.9326	SINAPI 97736 SINAPI 97736	R\$ R\$	22,01 RS 26.64 RS		SINAPI 88239 SINAPI 88261	R\$ R\$	4,10 24.84		3,90 23.60			
PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	.,	SINAPI 97736	R\$	28.05 RS		SINAPI 88309	R\$, -		23,60			
CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO			6,3168		R\$				R\$	177,19					
APROXIMADA DE 30KG/M3. AF_03/2024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR	Н	6,3168	SINAPI 97736		21,38 R		SINAPI 88316		135,05		128,30			
	ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF _06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR	CHP	0,7632 2,0810	SINAPI 97736 SINAPI 97736	R\$ R\$	1,30 RS		SINAPI 90586 SINAPI 90587	R\$ R\$	0,99		0,94 1,05			
	ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE				•	.,									
	5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF .08/2015 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE	CHP	0,0894	SINAPI 97736 SINAPI 97736	R\$ R\$	24,64 RS 23,42 RS		SINAPI 91692 SINAPI 91693	R\$ R\$	2,20 2,27	•	2,09			
	5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	31,7318	SINAPI 97736	R\$	13,31 RS		SINAPI 92768	R\$	422,20		101,09			
	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	М3	1,1030	SINAPI 97736	R\$	661,06 RS	628,01	SINAPI 94972 Adaptada	R\$	729,15	R\$ (692,69			





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL Data: Julho de 2024

				Desonerado			Desconto sobre p	oreços de tabelas o	le referência (recomer	dação MPF)	5%
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI			Data-base SINAPI	06/2024			
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		МЗХКМ		SINAPI 97914							
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF, 06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 180,	,99 R\$ 171,9	4 SINAPI 67826	R\$ 2,5	2 R\$ 2,39	R\$ 2,88	3 R\$ 2,74
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÖCO, PESO BRUTO TOTAL 16,000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11,130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 61,	,52 R\$ 58,4	4 SINAPI 67827	R\$ 0,3	7 R\$ 0,35		
		МЗ		SINAPI 100973							
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF ,06/2014 PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP,	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 171,	.85 R\$ 163,2	6 SINAPI 5940	R\$ 1,4	3 R\$ 1,36	R\$ 8,5	I R\$ 8,09
	CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF _06/2014 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO. PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG.	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 66,	,60 R\$ 63,2	7 SINAPI 5942	R\$ 1,0	1 R\$ 0,96		
	CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 180,	,99 R\$ 171,9	4 SINAPI 67826	R\$ 4,8	3 R\$ 4,59		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TÖCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5.36 M, POTÊNCIA 195 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 61,	,52 R\$ 58,4	4 SINAPI 67827	R\$ 1,2	5 R\$ 1,19		





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

				Desonerado		Desconto sobre pr	onto sobre preços de tabelas de referência (recomendação				ão MPF) 5%					
				Encargos sociais: vide tabela SINAPI	•			-	Data-base SINAPI	06	/2024					
DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUS [*] UNITÁ		CUST UNITÁR DESCO MPI	RIO C/ ONTO	FONTE DO PREÇO	CUST	O TOTAL	CUSTO TOTAL DESCONTO M		TOTAL	TOTA DESCON	
		М3		SINAPI 94972 Adaptada												
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	МЗ	0,7119	SINAPI 94972	R\$	195,48	R\$	185,71	SINAPI 370	R\$	139,16	R\$ 132	2,20 R\$	661,06	R\$	628,01
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	391,1663	SINAPI 94972	R\$	0,64	R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	250,35	R\$ 237	7,83			
	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	М3	0,5927	SINAPI 94972	R\$	185,74	R\$	176,45	SINAPI 4721	R\$	110,09	R\$ 104	1,58			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	1,9633	SINAPI 94972	R\$	21,38	R\$	20,31	SINAPI 88316	R\$	41,98	R\$ 39	9,88			
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,2400	SINAPI 94972	R\$	23,24	R\$	22,08	SINAPI 88377	R\$	28,82	R\$ 27	7,38			
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L. CAPACIDADE DE MISTURA	CHP	0,6382	SINAPI 94972	R\$	5,22	R\$	4,96	SINAPI 89225	R\$	3,33	R\$:	3,16			
	360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF, 05/2023 CARGA, MANOBRA E DESCANGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES	CHI	0,6018	SINAPI 94972	R\$	1,60	R\$	1,52	SINAPI 89226	R\$	0,96	R\$ (),91			
	EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M° - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M° / 128 HP) E DESCARGA LÍVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	М3	1,3046	Senado Federal	R\$	8,51	R\$	8,09	SINAPI 100973	R\$	11,11	R\$ 10),55			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26,0920	Senado Federal	R\$	2,88	R\$	2,74	SINAPI 97914	R\$	75,27	R\$ 7	1,51			
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.															
		KG		SINAPI 92768												
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	2,1180	SINAPI 92768	R\$	0,22	R\$	0,21	SINAPI 39017	R\$	0,47	R\$ 0),44 R\$	13,31	R\$	12,64
UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D =	KG	0,0250	SINAPI 92768	R\$	17,21	R\$	16,35	SINAPI 43132	R\$	0,43	R\$ (),41			
AF_00/2022	1,25 MM (0,01 KG/M) AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0.0136	SINAPI 92768	R\$	22.10	R\$	21.00	SINAPI 88238	R\$	0.30	R\$ 0	0.29			
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	0,0836	SINAPI 92768	R\$	27,84		26,45	SINAPI 88245	R\$	2,33		2,21			
	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92768	R\$	9,78	R\$	9,29	SINAPI 92800	R\$	9,78	R\$ 9	9,29			





PESQUISA DE PREÇOS

CÁLCULO DO BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)

Referência: 00200.002428/2024-16





BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

	BDI Edificações						
	Cálculo sem CPRB	Cálculo com CPRB					
Componentes do BDI	não-desonerado	desonerado					
	% considerado	% considerado					
AC	3,50%	3,50%					
S+G	0,80%	0,80%					
R	1,25%	1,25%					
DF	0,76%	0,76%					
L	6,78%	6,78%					
PIS	0,65%	0,65%					
COFINS	3,00%	3,00%					
CPRB	0,00%	4,50%					
ISS	1,00%	1,00%					
BDI Edificações	19,10%	25,00%					

	D () TOU	20151111 ~						
Referências TCU - BDI Edificações								
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil					
AC	3,00%	4,00%	5,50%					
S+G	0,80%	0,80%	1,00%					
R	0,97%	1,27%	1,27%					
DF	0,59%	1,23%	1,39%					
L	6,16%	7,40%	8,96%					
BDI Edificações	20,34%	22,12%	25,00%					

	BDI mero fornecimento						
	Cálculo sem CPRB	Cálculo com CPRE					
Componentes do BDI	não-desonerado	desonerado					
	% considerado	% considerado					
AC	1,75%	1,75%					
S+G	0,39%	0,39%					
R	0,56%	0,56%					
DF	0,85%	0,85%					
L	3,50%	3,50%					
PIS	0,65%	0,65%					
COFINS	3,00%	3,00%					
CPRB	0,00%	4,50%					
ISS	0,00%	0,00%					
BDI mero fornecimento	11,26%	16,71%					

Referências TCU - BDI mero fornecimento							
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil				
AC	1,50%	3,45%	4,49%				
S+G	0,30%	0,48%	0,82%				
R	0,56%	0,85%	0,89%				
DF	0,85%	0,85%	1,11%				
L	3,50%	5,11%	6,22%				
BDI mero fornecimento	11,10%	14,02%	16,80%				

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] x 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Fontes: Acórdãos 2.369/2011-TCU-Plenário e 2.622/2013-TCU-Plenário.





PESQUISA DE PREÇOS

CURVAS ABC -Serviços -Insumos

Referência: 00200.002428/2024-16





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

CURVA ABC DE SERVIÇOS

				Data: J	lulho de 2024	1				
							Data-base SINAPI	06/2024		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO	UNITÁRIO	CUSTO DIRETO POR	% RELATIVO	% ACUMULADO	FONTE/CÓD./OBS.	CLASSIFICAÇÃO
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	cj	1,00	R\$	221.138,12	R\$ 221.138,12	34,78%	34,78%	SINAPI 102121 Adaptada	Item A
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	un	1,00	R\$	88.214,12	R\$ 88.214,12	13,88%	48,66%	SINAPI 101880 Adaptada	Item A
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	61.758,93	R\$ 61.758,93	9,71%	58,37%	SINAPI 101880 Adaptada	Item A
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	un	1,00	R\$	49.646,87	R\$ 49.646,87	7,81%	66,18%	SINAPI 102121 Adaptada	Item A
SF-00930	Condutor 50 mm ²	m	400,00	R\$	75,84	R\$ 30.335,66	4,77%	70,95%	SINAPI 92988 Adaptada	Item A
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	m	68,81	R\$	296,51	R\$ 20.402,66	3,21%	74,16%	SINAPI 92656 Adaptada	Item A
SF-00002	Mestre de obras	hh	300,00	R\$	48,44	R\$ 14.532,15	2,29%	76,45%	SINAPI 90780	Item A
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	m	48,58	R\$	236,03	R\$ 11.466,57	1,80%	78,25%	SINAPI 92362 Adaptada	Item A
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	m2	164,51	R\$	69,57	R\$ 11.444,67	1,80%	80,05%	SINAPI 98566 Adaptada	Item B
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm²	m	180,00	R\$	63,57	R\$ 11.442,68	1,80%	81,85%	SINAPI 96977	Item B
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	m2	171,31	R\$	65,83	R\$ 11.277,66	1,77%	83,63%	SINAPI 98555 Adaptada	Item B
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	R\$	1.492,74	R\$ 8.956,45	1,41%	85,04%	SINAPI 99626 Adaptada	Item B
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	un	1,00	R\$	8.749,60			86,41%	SINAPI 101880 Adaptada	Item B
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	un	2,00	R\$	4.222,76			87,74%	SINAPI 102137 Adaptada	Item B
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	m	50,00	R\$	165,92	R\$ 8.295,82	1,30%	89,05%	PINI 16.113.000812.SER Adaptada	Item B
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	60,00	R\$	112,77	R\$ 6.765,90	1,06%	90,11%	SINAPI 90777	Item B
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	un	57,00	R\$	106,29	R\$ 6.058,39	0,95%	91,06%	Senado Federal	Item B
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	5.465,51	R\$ 5.465,51	0,86%	91,92%	Senado Federal	Item B
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	5.465,51		-,	92,78%	Senado Federal	Item B
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	m	68,96	R\$	57,10			93,40%	SINAPI 89580	Item B
SF-00278	Condutor 10 mm ²	m	200,00	R\$	16,69			93,93%	SINAPI 92980 Adaptada	Item B
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	37,95	R\$	87,94	R\$ 3.337,39	0,52%	94,45%	SINAPI 93358	Item B
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	m2	164,51	R\$	18,18	R\$ 2.991,25	0,47%	94,92%	SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada	Item B
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	m2	85,82	R\$	34,43			95,39%	SINAPI 98555	Item C
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$	2.923,88		0,46%	95,85%	Senado Federal	Item C
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	m2	70,44	R\$	38,84		0,43%	96,28%	SINAPI 87622 Adaptada	Item C
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	un	6,00	R\$	446,03	R\$ 2.676,20	0,42%	96,70%	SINAPI 94795 Adaptada	Item C
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	m3	2,79	R\$	943,07			97,11%	SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada	Item C
SF-02707	Barramento de equipotencialização local	un	2,00	R\$	1.216,20			97,49%	Pesquisa de Preços	Item C
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$	2.129,06	R\$ 2.129,06	0,33%	97,83%	Senado Federal	Item C
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	m2	30,83	R\$	58,44		-,	98,11%	SINAPI 98504 Adaptada	Item C
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	un	2,00	R\$	847,79		0,27%	98,38%	SINAPI 97890 Adaptada	Item C
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	5,00	R\$	309,04		• 0,24%	98,62%	Pesquisa de Preços	Item C
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	118,39	R\$	13,02		0,24%	98,86%	SINAPI 88489	Item C
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	R\$	641,04		0,20%	99,07%	SINAPI 99626 Adaptada	Item C
SF-00098	Massa acrílica	m2	59,19	R\$	18,93		0,18%	99,24%	SINAPI 96132	Item C
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	un	5,00	R\$	214,31		0,17%	99,41%	SINAPI 96986 Adaptada	Item C
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	m3	35,51	R\$	25,43		0,14%	99,55%	SINAPI 93382	Item C
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	m2	28,21	R\$	25,52		,	99,67%	SINAPI 102491 Adaptada	Item C
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	25,00	R\$	22,23			99,75%	ORSE 0026 Adaptada	Item C
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	28,21	R\$	15,47		0,07%	99,82%	SINAPI 88488	Item C
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	1,00	R\$	327,40			99,87%	PINI 02.102.000007.SER Adaptada	Item C
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	m	5,00	R\$	45,45		0,04%	99,91%	SINAPI 94273 Adaptada	Item C
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	m2	3,40	R\$	57,80		0,03%	99,94%	SINAPI 98565 Adaptada	Item C
SF-00099	Massa corrida	m2	8,46	R\$	18,67		,	99,97%	SINAPI 88497	Item C
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	un	2,00	R\$	36,82	R\$ 73,63	0,01%	99,98%	SINAPI 90441	Item C
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	m2	2,42	R\$	21,84	R\$ 52,86	0,01%	99,99%	SINAPI 101864 Adaptada	Item C
134:07.FE	tura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	m2	8,40	R\$	6,15	R\$ 51,63	0,01%	99,99%	SINAPI 102512	Item C



noção de pavimento em elementos intertravados de concreto

17,86 R\$

m2

2,42

R\$

Item C

0,01%

100,00%

SINAPI 97635

43,21



Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

CURVA ABC DE SERVIÇOS

QUITE DIDETE DOD		
CÓDIGO DESCRIÇÃO UNIDADE QUANTIDADE CUSTO UNITÁRIO CUSTO DIRETO POR ITEM % RELATIVO % ACUMULADO	FONTE/CÓD./OBS.	CLASSIFICAÇÃO

TOTAL DE SERVIÇOS	49
CUSTO DIRETO TOTAL	R\$ 635.753,46





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 **CURVA ABC DE INSUMOS**

Data: Julho de 2024

							Data-base SINAPI	06/2024		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UN/UE G-S IE3.	un	5,00	R\$ 44.029,12	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 220.145,60	34,85%	34,85%	Item A	
Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	UN	1,00	R\$ 87.984,19	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 87.984,19	13,93%	48,78%	Item A	
Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,00	R\$ 61.529,00	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 61.529,00	9,74%	58,52%	Item A	
Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3", trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3	un	2,00	R\$ 24.624,93	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 49.249,86	7,80%	66,31%	Item A	
Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 50 mm² 0,6 a 1 kV	m	406,00	R\$ 70,32	PINI 16.119.000308.MAT	Insumo	R\$ 28.549,51	4,52%	70,83%	Item A	
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85* MM, PESO 19,68* KG/M (NBR 5580)	М	71,49	R\$ 266,83	SINAPI 7695	Insumo	R\$ 19.076,38	3,02%	73,85%	Item A	AS
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	140,00	R\$ 112,77	SINAPI 90777	MO	R\$ 15.787,10	2,50%	76,35%	Item A	
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	300,00	R\$ 48,44	SINAPI 90780	MO	R\$ 14.532,15		78,65%	Item A	
CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	189,00	R\$ 58,86	SINAPI 867	Insumo	R\$ 11.124,92		80,41%	Item A	CR
TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M	50,47	R\$ 216,98	SINAPI 42576	Insumo	R\$ 10.951,98	1,73%	82,15%	Item B	AS
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	479,69	R\$ 22,23	SINAPI 88316	MO	R\$ 10.663,42		83,84%	Item B	
Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	R\$ 1.455,09	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 8.730,54		85,22%	Item B	
Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,00	R\$ 8.519,67	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 8.519,67	/	86,57%	Item B	
Transmissor de nível ultrassônico	UN	2,00	R\$ 4.189,00	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 8.378,00	1,33%	87,89%	Item B	
ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	685,24	R\$ 11,22	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 7.688,44	1,22%	89,11%	Item B	
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	234,81	R\$ 29,55	SINAPI 88309	MO	R\$ 6.937,53	1,10%	90,21%	Item B	
Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	52,50	R\$ 125,00	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 6.562,50	1,04%	91,25%	Item B	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	36,00	R\$ 133,07	SINAPI 90778	MO	R\$ 4.790,39	0,76%	92,01%	Item B	
IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	155,28	R\$ 29,55	SINAPI 88270	MO	R\$ 4.587,72	0,73%	92,73%	Item B	
Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	57,00	R\$ 80,40	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 4.582,80	0,73%	93,46%	Item B	
TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	М	71,39	R\$ 48,53	SINAPI 9840	Insumo	R\$ 3.464,48	0,55%	94,01%	Item B	CR
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5.627,72	R\$ 0,61	SINAPI 1379	Insumo	R\$ 3.421,65	0,54%	94,55%	Item B	C
Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV	m	205,40	R\$ 15,74	PINI 16.119.000304.MAT	Insumo	R\$ 3.233,30	0,51%	95,06%	Item B	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	93,10	R\$ 29,92	SINAPI 88264	MO	R\$ 2.785,01	0,44%	95,50%	Item C	
Chave de nível tipo bóia pêra	UN	6,00	R\$ 439,61	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 2.637,66	0,42%	95,92%	Item C	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	13,06	R\$ 185,71	SINAPI 370	Insumo	R\$ 2.425,45	0,38%	96,30%	Item C	CR
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	93,10	R\$ 23,42	SINAPI 88247	MO	R\$ 2.180,08	0,35%	96,65%	Item C	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	69,19	R\$ 28,81	SINAPI 88267	MO	R\$ 1.993,69	0,32%	96,96%	Item C	
TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	M2	172,74	R\$ 11,02	SINAPI 10931	Insumo	R\$ 1.903,56	0,30%	97,26%	Item C	CR
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	54,48	R\$ 30,95	SINAPI 88310	MO	R\$ 1.686,23	• 0,27%	97,53%	Item C	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	69,84	R\$ 22,45	SINAPI 88248	МО	R\$ 1.567,71	0,25%	97,78%	Item C	
DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	80,00	R\$ 17,31	SINAPI 90775	MO	R\$ 1.384,72	• 0,22%	98,00%	Item C	
TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	45,54	R\$ 29,57	SINAPI 7356	Insumo	R\$ 1.346,87	• 0,21%	98,21%	Item C	С
Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	R\$ 603,39	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 1.206,78	• 0,19%	98,40%	Item C	
ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	KG	297,05	R\$ 3,90	SINAPI 135	Insumo	R\$ 1.157,02	0,18%	98,59%	Item C	CR
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	1.554,63	R\$ 0,73	SINAPI 371	Insumo	R\$ 1.137,21	0,18%	98,77%	Item C	CR
ANEL)	M3	6,94	R\$ 142,50	SINAPI 7253	Insumo	R\$ 988,49	0,16%	98,92%	Item C	CR
to 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	5,00	R\$ 193,61	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 968,05	• 0,15%	99,08%	Item C	
.IZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	35,02	R\$ 22,83	SINAPI 88243	MO	R\$ 799,47	* 0,13%	99,20%	Item C	





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 **CURVA ABC DE INSUMOS**

							Data-base SINAPI	06/2024		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA										
11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA	CHP	4,52	R\$ 174,78	SINAPI 67826	Equip	R\$ 790,43	0,13%	99,33%	Item C	
METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014										
Anotação de Responsabilidade Técnica	un	3.00	R\$ 262.55	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 787.65	0.12%	99.45%	Item C	
MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	79,26	R\$ 6,36	SINAPI 43651	Insumo	R\$ 503,74	0,08%	99,53%	Item C	CR
GRAMA BATATAIS EM PLACAS. SEM PLANTIO	M2	30.83	R\$ 12,21	SINAPI 3324	Insumo	R\$ 376,36	0.06%	99,59%	Item C	CR
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,79	R\$ 176,45	SINAPI 4721	Insumo	R\$ 315,39	0,05%	99.64%	Item C	CR
TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	416,44	R\$ 0,64	SINAPI 7258	Insumo	R\$ 265,06	0,04%	99.68%	Item C	CR
ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	I	14,79	R\$ 15,30	SINAPI 7236	Insumo	R\$ 226,25	0,04%	99,72%		CR
	L	14,79	R\$ 15,30	SINAPI 7334	IIISUIIIO	K\$ 226,25	0,04%	99,72%	Item C	CK
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	6,99	R\$ 32,15	SINAPI 91533	Equip	R\$ 224,76	0,04%	99,75%	Item C	
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,86	R\$ 29,17	SINAPI 88262	MO	R\$ 200,15	0,03%	99,79%	Item C	
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	6,32	R\$ 30,22	SINAPI 88317	MO	R\$ 190,85	0,03%	99.82%	Item C	
MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	М	5,03	R\$ 30,38	SINAPI 4059	Insumo	R\$ 152,66	0,02%	99,84%	Item C	CR
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	5,75	R\$ 24,43	SINAPI 88377	МО	R\$ 140,51	0,02%	99,86%	Item C	
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA										
11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA	CHI	2,08	R\$ 61,28	SINAPI 67827	Equip	R\$ 127,62	0,02%	99,88%	Item C	
METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014										
PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,37	R\$ 203,72	SINAPI 4720	Insumo	R\$ 75,74	0,01%	99,90%	Item C	CR
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA										
15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,19	R\$ 294,58	SINAPI 5901	Equip	R\$ 56,49	0,01%	99,90%	Item C	
ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM					+					
ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	6,20	R\$ 8,50	SINAPI 123	Insumo	R\$ 52,73	0,01%	99,91%	Item C	С
SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	1	4,51	R\$ 10,89	SINAPI 6085	Insumo	R\$ 49,14	0,01%	99,92%	Item C	С
CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1.66	R\$ 27,33	SINAPI 88260	MO	R\$ 45,35	0,01%	99.93%	Item C	
	п	1,00	N3 27,55	311VAP1 88280	IVIO	N\$ 45,55	0,01%	99,95%	itemic	
MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	1,62	R\$ 25,26	SINAPI 102274	Equip	R\$ 40,97	0,01%	99,93%	Item C	
ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	28,00	R\$ 1,46	SINAPI 11267	Insumo	R\$ 40,96	0,01%	99,94%	Item C	AS
MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	11,33	R\$ 3,53	SINAPI 43626	Insumo	R\$ 40,04	0,01%	99.95%	Item C	С
JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	1,21	R\$ 26,25	SINAPI 88441	MO	R\$ 31,64	0,01%	99,95%	Item C	
MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF 07/2016	СНІ	0,28	R\$ 86,43	SINAPI 96159	Equip	R\$ 24,25	0,00%	99,96%	Item C	
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	5,60	R\$ 4,30	SINAPI 21127	Insumo	R\$ 24,10	0,00%	99.96%	Item C	CR
					Insumo			99,96%		CR
FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	7,71	R\$ 2,69	SINAPI 44539	IIISUIIIO	R\$ 20,72	0,00%	99,96%	Item C	CN CN
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,12	R\$ 165,61	SINAPI 5940	Equip	R\$ 20,40	0,00%	99,97%	Item C	
MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	СНР	0,66	R\$ 27,46	SINAPI 102275	Equip	R\$ 18,24	0,00%	99,97%	Item C	
POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,04	R\$ 483,29	SINAPI 39995	Insumo	R\$ 18,06	0,00%	99,97%	Item C	AS
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,30	R\$ 56,58	SINAPI 5679	Equip	R\$ 16,79	0,00%	99,97%	Item C	
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,53	R\$ 29,31	SINAPI 88245	MO	R\$ 15,67	0,00%	99,98%	Item C	
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_66/2014	СНІ	0,22	R\$ 65,63	SINAPI 5942	Equip	R\$ 14,71	0,00%	99,98%	Item C	
TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,36	R\$ 33,50	SINAPI 7343	Insumo	R\$ 12,10	0,00%	99,98%	Item C	CR





Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

CURVA ABC DE INSUMOS

							Data-base SINAPI	06/2024		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	СНР	0,08	R\$ 131,34	SINAPI 5678	Equip	R\$ 10,86	0,00%	99,98%	Item C	
LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	5,03	R\$ 2,09	SINAPI 38383	Insumo	R\$ 10,52	0,00%	99,98%	Item C	CR
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	6,70	R\$ 1,43	SINAPI 1106	Insumo	R\$ 9,55	0,00%	99,99%	Item C	С
PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	28,00	R\$ 0,30	SINAPI 39997	Insumo	R\$ 8,51	0,00%	99,99%	Item C	AS
AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,04	R\$ 188,13	SINAPI 367	Insumo	R\$ 8,06	0,00%	99,99%	Item C	CR
CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	3,54	R\$ 1,85	SINAPI 38365	Insumo	R\$ 6,55	0,00%	99,99%	Item C	CR
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	5,41	R\$ 1,19	SINAPI 3767	Insumo	R\$ 6,43	0,00%	99,99%	Item C	CR
CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	0,15	R\$ 37,37	SINAPI 1358	Insumo	R\$ 5,71	0,00%	99,99%	Item C	CR
CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,19	R\$ 28,02	SINAPI 88261	MO	R\$ 5,27	0,00%	99,99%	Item C	
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,39	R\$ 13,59	SINAPI 3148	Insumo	R\$ 5,26	0,00%	99,99%	Item C	CR
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	СНР	2,42	R\$ 1,72	SINAPI 88830	Equip	R\$ 4,17	0,00%	99,99%	Item C	
VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	М	1,40	R\$ 2,87	SINAPI 39996	Insumo	R\$ 4,02	0,00%	99,99%	Item C	CR
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	СНР	3,06	R\$ 1,24	SINAPI 90586	Equip	R\$ 3,78	0,00%	100,00%	Item C	
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	13,55	R\$ 0,21	SINAPI 39017	Insumo	R\$ 2,83	0,00%	100,00%	Item C	AS
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	КG	0,16	R\$ 16,35	SINAPI 43132	Insumo	R\$ 2,61	0,00%	100,00%	Item C	CR
PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,02	R\$ 166,68	SINAPI 4741	Insumo	R\$ 2,58	0,00%	100,00%	Item C	CR
FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,28	R\$ 8,58	SINAPI 12815	Insumo	R\$ 2,42	0,00%	100,00%	Item C	CR
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	СНІ	4,37	R\$ 0,50	SINAPI 90587	Equip	R\$ 2,20	0,00%	100,00%	Item C	
MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,21	R\$ 10,27	SINAPI 44477	Insumo	R\$ 2,16	0,00%	100,00%	Item C	CR
CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	7,71	R\$ 0,27	SINAPI 44479	Insumo	R\$ 2,05	0,00%	100,00%	Item C	CR
AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,09	R\$ 23,00	SINAPI 88238	MO	R\$ 2,00	0,00%	100,00%	Item C	
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	СНІ	0,02	R\$ 69,73	SINAPI 5903	Equip	R\$ 1,49	0,00%	100,00%	Item C	
SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,57	R\$ 2,53	SINAPI 4517	Insumo	R\$ 1,44	0,00%	100,00%	Item C	CR
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	СНІ	3,05	R\$ 0,36	SINAPI 88831	Equip	R\$ 1,10	0,00%	100,00%	Item C	
MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR	KG	0,09	R\$ 10,27	SINAPI 44478	Insumo	R\$ 0,95	0,00%	100,00%	Item C	CR
FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	KG	0,77	R\$ 1,13	SINAPI 38125	Insumo	R\$ 0,87	0,00%	100,00%	Item C	CR
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,04	R\$ 22,91	SINAPI 88239	MO	R\$ 0,86	0,00%	100,00%	Item C	
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	СНР	0,14	R\$ 4,96	SINAPI 89225	Equip	R\$ 0,70	0,00%	100,00%	Item C	
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,02	R\$ 25,45	SINAPI 91534	Equip	R\$ 0,57	0,00%	100,00%	Item C	
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,02	R\$ 24,61	SINAPI 91693	Equip	R\$ 0,48	0,00%	100,00%	Item C	
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	СНР	0,02	R\$ 25,76	SINAPI 91692	Equip	R\$ 0,46	0,00%	100,00%	Item C	
ADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - /2016 S	СНР	0,00	R\$ 169,48	SINAPI 95133	Equip	R\$ 0,43	0,00%	100,00%	Item C	
STATES S	L	0,02	R\$ 17,58	SINAPI 5318	Insumo	R\$ 0,30	0,00%	100,00%	Item C	C



Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

CURVA ABC DE INSUMOS

							Data-base SINAPI	06/2024		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,01	R\$ 20,76	SINAPI 20247	Insumo	R\$ 0,25	0,00%	100,00%	Item C	CR
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	СНІ	0,13	R\$ 1,52	SINAPI 89226	Equip	R\$ 0,20	0,00%	100,00%	Item C	
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,23	R\$ 0,65	SINAPI 91278	Equip	R\$ 0,15	0,00%	100,00%	Item C	
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	СНР	0,01	R\$ 9,32	SINAPI 91277	Equip	R\$ 0,12	0,00%	100,00%	Item C	
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	R\$ 8,17	SINAPI 2692	Insumo	R\$ 0,06	0,00%	100,00%	Item C	CR

CUSTO DE MÃO DE OBRA	R\$	70.327,52
CUSTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	R\$	561.369,14
CUSTO TOTAL	R\$	631.696,66
QUANTIDADE DE INSUMOS		63
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA		46
QUANTIDADE TOTAL		109





PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHAS AUXILIARES

Referência: 00200.002428/2024-16







MAPA DE COTAÇÕES - Serviços Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 Processo: 00200.002428/2024-16 Data: Julho de 2024

The color of the													Preços dos fornecedores (R\$)
Part Company													
Part							Meno	r Preco	1º Quartil	Mediana	Variação		adotado Composições CT 074/2022 CT 024/2022 CT 200/2022
Fig.	Item	Descrição	Unidade	Quant.		Observação	(da pes	squisa de			(dos preços		tabolas da APR 100/2022 Nous Control da Illuminação viária a Reforma da CT 165/2022 - Multisopiacos
2.00							mer	rcado)	mercado)	pesquisados)			ou referência Holding Geração de perimetral dos edificios para infraestrutura dos infraestrutura dos
Property											,		
Post September													
Force Control of the Control of		Engaphoire(a) (Arquiteta(a) i/pior	bb	60.00	55	SINADI 00777	De	112.77	DC 110.77 D	£ 112.77	2 N/A	Modiana	
Section Company and Compan				00,00	3		RS		110000			***************************************	
Fig. Complete Co	SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	3	Senado Federal	R\$	2.129,06	R\$ 2.129,06 R	\$ 2.129,06	N/A	Mediana	R\$ 2.129,06 R\$ 2.129,06
Fig. Section					3		R\$	2.923,88					
From Proposed Section Prop					3		R\$	327,40		\$ 327,40			
Fig. 10 Fig.					3		RS RS	228,09		S 309,04		Mediana Mediana	
Propose Prop	SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm		-	3		R\$	36,82	R\$ 36,82 R	t\$ 36,82	N/A	Mediana	
Propose Prop	SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	m3	2.79	3	SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada	RS	943.07	RS 943.07 R	tS 943.07	N/A	Mediana	R\$ 943.07 R\$ 943.07
Prof. Prof		Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica											
Force Management 10 10 10 10 10 10 10 1	SF-00083		m2	85,82	3	SINAPI 98555	R\$	34,43	R\$ 34,43 R	t\$ 34,43	N/A	Mediana	R\$ 34.43 R\$ 34.43
Proposition	SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	m2	164,51	3	SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada	R\$	18,18	R\$ 18,18 R	18,18	N/A	Mediana	R\$ 18,18 R\$ 18,18
Fig. 10 Process from the control regions (a) Col.	SF-00098	Massa acrílica	m2	59,19	3	SINAPI 96132	R\$	18,93	R\$ 18,93 R	t\$ 18,93	N/A	Mediana	R\$ 18,93 R\$ 18,93
Process Proc					3		R\$						
## Company of Company					3		R\$	10,01		10,01			
Forces Force For					3		RS	10,47				Woulding	
Fig. 10 Company from the reads of company from the vice of company	0.000.00	existente	m2		3		R\$	38,84		1\$ 38,84			
For the content of					3		R\$	16,69		16,69			
For control					3		R\$	87,94	R\$ 87,94 R	87,94			
From Common terror common					3		RS RS	75.84	R\$ 25,43 R	S 25,43			
Section Communication continues and emperioration of emperioration of emperioration of emperioration of a 1 of 10 of					3		RS	57.80	R\$ 57.80 R	tS 57.80			
Section Sect				164,51	3	SINAPI 98566 Adaptada	R\$	69,57	R\$ 69,57 R	\$ 69,57	N/A	Mediana	R\$ 69.57 R\$ 69.57
Section Present communication and protein for section and placed in the control and an adjustment of the control and an adjustment of the control and ad			m2		3		R\$						
Section Sect			m		3		R\$	45,45		t\$ 45,45			
Company Comp					3		R\$	25,52		t\$ 25,52			
SF-01381 Cabo de notine 150 mm² m 100,00 3 SNAPH 90077 R\$ 63.52 R\$ 63.57 NA Mediane R\$ 63.57 R\$ 63.57 NA Mediane R\$ 63.57 R\$ 63.57 NA Mediane R\$ 63.57 R	SF-01132	microesferas de vidro	m2	8,40	3	SINAPI 102512	R\$	6,15	R\$ 6,15 R	6,15	N/A	Mediana	R\$ 6,15 R\$ 6,15
SF-0386 Nature of the foundation of the first of the determinants of \$f *3 am			m		3		R\$	100,02	100,02 10	t\$ 165,92		IVICUIUIIU	
Feb-2006 Table Price Carpton on glyum phrising prided DN 150 mm m 60.06 3 SNAMP 19785 R5 17.06 R5 17.0			m		3		R\$						
Section Processing Section S	01 01000				3								
February	0. 02000				3		29			01,10		Mediana	10 0/10
Secondary Seco					2		ne					Mediana	
SF-00209		reaproveitados			3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	R\$						
SF-03209 Projeto executivo de emperharia elétrica – Sinterna de bombas do Bloco 01 un 1,00 3 Senado Federal R\$ 5.485,51 R\$					3		R\$	1.153,51	R\$ 1.184,86 R	1.216,20		Mediana	
SF-03210 Cuadro de transferência automática para sistema de bombas do Bioco 01 un 1.00 3 SINAPI 101800 Adaptada R\$ 61.758,93					3		K\$	446,03	R\$ 446,03 R	446,03		Mediana	
Prince Parise P	SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	3	Senado Federal	R\$	5.465,51	R\$ 5.465,51 R	5.465,51	N/A	Mediana	R\$ 5.465,51 R\$ 5.465,51
SF-03212	SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	3	SINAPI 101880 Adaptada	R\$	61.758,93	R\$ 61.758,93 R	t\$ 61.758,93	N/A	Mediana	R\$ 61.758,93 R\$ 61.758,93
SF-03212 Pariel paris accinamento de bombas do sistema de esgoto de Bloco 01 un 1,00 3 SINAPI 101800 Adaptada R\$ 8,749,60 R\$ 8,749,60 NA Mediana R\$ 8,749,60 R\$	SE 02244	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas		1.00	2	SINADI 101990 Adoptodo	De	00 214 12	DE 00 214 12 D	00 244 42	N/A	Modiana	DE 00 9/4/19 DE 00 9/4/19
SF-03213 Transmissor de nivel ultrassónico un 2,00 3 SINAPI 102137 Adaptada R\$ 4,222.76 R\$		pluviais do Bloco 01	uli		3		ING.						
SF-00536 Impermenabilização rigida (semiles/vel) com crimento modificado com podimento com podim	SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	un	1,00	3	SINAPI 101880 Adaptada	R\$	8.749,60	R\$ 8.749,60 R	8.749,60	N/A	Mediana	R\$ 8.749,60 R\$ 8.749,60
SF-00232 Tubo de spo-curbono gelemizado 6" - Apus Polável e Combate a Inclusión m 6.881 3 SINAPI Polável e Combate a Inclusión m 6.881 3 SINAPI Polável e Combate a Inclusión m 6.881 3 SINAPI Polável e Combate a Inclusión m 6.881 3 SINAPI Polável e Combate a Inclusión m 6.00 3 SINAPI Polável Adaptada RS 206.51 RS 20	SF-03213		un	2,00	3	SINAPI 102137 Adaptada	R\$	4.222,76	R\$ 4.222,76 R	4.222,76	N/A	Mediana	R\$ 4,222,76 R\$ 4,222,76
SF-00006 Vibilities Retemplio Digital for Metern fundation n 6.00 S SNAP199628 Adaptated RS 1.4802.74 RS	SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com	m2	171,31	3	SINAPI 98555 Adaptada	R\$	65,83	R\$ 65,83 R	t\$ 65,83	N/A	Mediana	R\$ 65,83 R\$ 65,83
SF-00006 Vibilities Retemplio Digital for Metern fundation n 6.00 S SNAP199628 Adaptated RS 1.4802.74 RS	SE-03724	Tuho de aco-carbono galvanizado 6° - Água Potával a Comboto o Incôndio	m	68.81	3	SINAPI 92656 Adentedo	PS.	206 54	R\$ 206.51 D	9 206.54	N/Δ	Madiana	D\$ 206.51 P\$ 206.51
SF-04221 Tubo de sex-carbono galiministrado 3" m 45.58 5 SINAPI 192262 Adeptada RS 236.00 RS 236					3		ne ne						
\$F-04224 Greha de concreto pré-motidade para d'emagem - 20 MPa un 57.00 3 Senado Federial RS 106.29 RS 106					3		RS PS	236.02					
SF-04234 Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01 un 1.00 3 Senado Federal RS 5.485.51 RS 5.485.51 RS 5.485.51 N/A Mediana RS 5.485.51 RS 5.485.51 S 5.485.51 N/A Mediana RS 5.485.51 RS 5.485.51 N/A Mediana RS 5.485.51 RS 5.485.51 N/A Mediana					3		R\$	106,29					
SF-04379 Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido un 2,00 3 SINAPI 99926 Adaptada RS 641,04			un		3	Senado Federal	RS	5,465,51	R\$ 5,465,51 R	tS 5,465.51		Mediana	
SF-04/70 Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01 un 1,00 3 SINAP102121 Adaptada R\$ 49,646,87 R\$ 49,646,87 NA Mediana R\$ 49,646,87 R\$ </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>De</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>					2		De						
SF-04589 Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01 cj 1,00 3 SINAPI 102121 Adaptada R\$ 221,138,12 R\$ 221,138,12 N/A Mediana R\$ 221,138,12 R\$ 221,138,12 R\$ 221,138,12 R\$					3		RS						
			cj		3	SINAPI 102121 Adaptada	R\$						
- LAV VIIIVINVINUM IN VIIIVIN IN VII	SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	un	2,00	3	SINAPI 97890 Adaptada	R\$	847,79	R\$ 847,79 R	847,79	N/A	Mediana	R\$ 847,79 R\$ 847,79



09/08/2024



MAPA DE COTAÇÕES - Insumos

Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 Processo: 00200.002428/2024-16 Data: Julho de 2024

Item												rnecedores (R\$)	Preços dos fori								
Item											1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Fonte do preço unitário adotado	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa de mercado)	Mediana (da pesquisa de mercado)	Coeficiente de Variação (da pesquisa de mercado)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	SINAPI	PINI ou Outras tabelas (referência	de CREA/DF	CT 074/2022 - Nova Central de Geração de Energia Elétrica de Emergência	edifícios para	CT 052/2024 - Manutenção Civil, de Vidraçaria e de Coberturas e Impermeabilização	Internet 1	Internet 2	Internet 3	Nivetec Instrumentacão Controle LTDA	
14				49					13		0	0	1	2	1	1	5	5	4	2	1
	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	3,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	R\$ 262,5	5 R\$ 262,5	N/A	Mediana			R\$ 262,	55							
	Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	52,50	3	Pesquisa de Preços	R\$ 120,78	R\$ 122,8	9 R\$ 125,0	2,05%	Mediana				R\$ 120,7	8						
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	5,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 156,02			14,98%	Mediana				R\$ 156,0	2 R\$ 233,6		R\$ 193,61				
SF-03208	Chave de nível tipo bóia pêra	UN	6,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 418,82	R\$ 429,2	2 R\$ 439,6	16,39%	Mediana							R\$ 418,82	R\$ 439,61		R\$ 562,5	50
	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 32.618,00	R\$ 47.073,5	0 R\$ 61.529,0	43,25%	Mediana											
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	UN	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 60.750,00	R\$ 74.367,1	0 R\$ 87.984,1	22,32%	Mediana									1		
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,00	7	Pesquisa de Preços	R\$ 7.350,00	R\$ 8.396,6	5 R\$ 8.519,6	23,18%	Mediana											
	Transmissor de nível ultrassônico	UN	2,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 4.130,00	R\$ 4.159,5	0 R\$ 4.189,0	21,39%	Mediana										R\$ 5.917,0	3 R\$ 4.189,00
SF-03538	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	685,24	4	Pesquisa de Preços	R\$ 8,23	R\$ 9,8	2 R\$ 11,2	23,36%	Mediana						R\$ 8,23	R\$ 10,35	R\$ 12,10	R\$ 14,44		
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 1.034,91	R\$ 1.272,2	9 R\$ 1.455,0	20,98%	Mediana							R\$ 1.034,91	R\$ 1.351,42	R\$ 1.558,76		
	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	57,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 76,50	100	5 R\$ 80,4	15,49%	Mediana											
	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 410,82	R\$ 537,2	6 R\$ 603,3	20,80%	Mediana							R\$ 410,82	R\$ 579,41	R\$ 627,37		
SF-04470	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3	un	2,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 18.270,66	R\$ 21.447,7	9 R\$ 24.624,9	24,00%	Mediana											
SF-04589	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3h, ramal 6*, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UNULE 6-3 IE3.	un	5,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 24.529,12	R\$ 34.279,1	2 R\$ 44.029,1	33,64%	Mediana											







MAPA DE COTAÇÕES - Insumos Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 Processo: 00200.002428/2024-16 Data: Julho de 2024



					10	11	12	13	14	15
					- 10	- 11	12	13	14	10
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Indflow Equipamento Industriais LTDA	Esfera Construções Metálicas LTDA	Ape Indústria e Comércio LTDA	ESA - Eletrotécnica Santo Amaro LTDA	Get Comércio e Prestação de Serviços de Caixas e Quadros Elétricos LTDA	ALR Elétrica LTDA
14				49	1	1	3	3	1	1
SF-00004	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	3,00	3						
SF-01359	Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	52,50	3						
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	5,00	5						
SF-03208	Chave de nível tipo bóia pêra	UN	6,00	3						
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,00	3			R\$ 32.618,00	R\$ 61.529,00)	
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	UN	1,00	3			R\$ 60.750,00	R\$ 95.131,00)	
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,00	7		R\$ 7.350,00	R\$ 10.660,00	R\$ 8.875,49	R\$ 8.519,67	R\$ 8.435,30
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	UN	2,00	3	R\$ 4.130,00					
SF-03538	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (IMEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	685,24	4						
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	4						
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	57,00	3						
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	4						
SF-04470	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-5 IE3	un	2,00	3						
SF-04589	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UNIVLE G-S.IE3.	un	5,00	3						





MAPA DE COTAÇÕES - Insumos

Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 Processo: 00200.002428/2024-16 Data: Julho de 2024

											16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Fonte do preço unitário adotado	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa d mercado)	Mediana e (da pesquisa de mercado)	Coeficiente de Variação (da pesquisa de mercado)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	HZ Sistemas de Energia LTDA	BP Fabricação e Comércio de Materiais Elétricos LTDA	Eletropoll Eletrodutos Metálicos LTDA	Real Perfil Indústria e Comércio LTDA	Signartec Comercial Técnica LTDA	Bombas Paulo de Sorocaba LTDA	Buscarioli Comércio de Equipamentos Industriais LTDA	Carlos Roberto de Sousa - Artefatos de Cimento	Rm Artefatos de Cimento EIREL	Adafe Pré- Moldados Comércio LTDA	Mega Materiais Soluções Prediais LTDA
14				49					13		1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
SF-00004	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	3,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 262,5	R\$ 262,	55 R\$ 262,55	N/A	Mediana											
SF-01359	Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	52,50	3	Pesquisa de Preços	R\$ 120,7	R\$ 122,	89 R\$ 125,00	2,05%	Mediana			R\$ 125,34	R\$ 125,00							
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	5,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 156,0	R\$ 187,	78 R\$ 193,61	14,98%	Mediana											
SF-03208	Chave de nível tipo bóia pêra	UN	6,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 418,8	R\$ 429,	22 R\$ 439,61	16,39%	Mediana											
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 32.618,0	R\$ 47.073,	50 R\$ 61.529,00	43,25%	Mediana											
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	UN	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 60.750,0	R\$ 74.367,	10 R\$ 87.984,19	22,32%	Mediana											
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,00	7	Pesquisa de Preços	R\$ 7.350,0	R\$ 8.396,	65 R\$ 8.519,67	23,18%	Mediana	R\$ 8.358,00	R\$ 13.855,00									
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	UN	2,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 4.130,0	R\$ 4.159,	50 R\$ 4.189,00	21,39%	Mediana											
SF-03538	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	685,24	4	Pesquisa de Preços	R\$ 8,2	R\$ 9,	B2 R\$ 11,22	23,36%	Mediana											
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 1.034,9	R\$ 1.272,	29 R\$ 1.455,09	20,98%	Mediana											R\$ 1.725,34
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	57,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 76,5	R\$ 78,	45 R\$ 80,40	15,49%	Mediana								R\$ 101,30	R\$ 76,5	0 R\$ 80,4	0
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 410,8	R\$ 537,	26 R\$ 603,39	20,80%	Mediana											R\$ 691,49
SF-04470	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UNUE G-S IE3	un	2,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 18.270,6	R\$ 21.447,	79 R\$ 24.624,93	24,00%	Mediana					R\$ 29.900,00	R\$ 24.624,93	R\$ 18.270,66	3			
SF-04589	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/n, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UNUE G-S IE3.	un	5,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 24.529,1	R\$ 34.279,	12 R\$ 44.029,12	33,64%	Mediana					R\$ 49.900,00	R\$ 44.029,12	R\$ 24.529,12	2			



09/08/2024



MAPA DE COTAÇÕES - Insumos Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01 Processo: 00200.002428/2024-16 Data: Julho de 2024

						27
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Elet Ferra	ec Servicos ricos E amentas TDA
14				49		2
SF-00004	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	3,00	3		
SF-01359	Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	52,50	3		
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	5,00	5		
SF-03208	Chave de nível tipo bóia pêra	UN	6,00	3		
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,00	3	R\$	83.770,22
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	UN	1,00	3	R\$	87.984,19
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,00	7		
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	UN	2,00	3		
SF-03538	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E SUBSTÂNCIAS AGRESSIVAS	KG	685,24	4		
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	4		
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	57,00	3		
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	4		
SF-04470	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UNUE G-S IE3	un	2,00	3		
SF-04589	Motobomba centrifuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6°, trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UNIUE G-SI IE3.	un	5,00	3		





Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

												Não	desonerado			
					Estatísticas das Cotações Obtidas								Preço	Estimado (R\$)	Preço Es	stimado (R
ltem Descriç	ão	Un.	Qtde.	Míı	nimo (R\$)	1º Qı	uartil (R\$)	Med	diana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)		Unitário (2)	т	Γotal
F-00001 Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior		hh	60,00	R\$	112,77	R\$	112,77	R\$	112,77 R	\$ 112,77			R\$	112,77	R\$	6.76
F-00002 Mestre de obras		hh	300,00	R\$	48,44	R\$	48,44	R\$	48,44 R	\$ 48,44			R\$	48,44	R\$	14.53
F-00003 Planejamento físico-financeiro		un	1,00	R\$	2.129,06	R\$	2.129,06	R\$	2.129,06 R	\$ 2.129,06			R\$	2.129,06	R\$	2.1
F-00004 Projetos de segurança do trabalho		un	1,00	R\$	2.923,88	R\$	2.923,88	R\$	2.923,88 R	\$ 2.923,88			R\$	2.923,88	R\$	2.9
-00006 Demolição de concreto simples		m3	1,00	R\$	327,40	R\$	327,40	R\$	327,40 R	\$ 327,40			R\$	327,40	R\$	3
F-00015 Locação de caçambas e destinação final do entulh	0	un	5,00	R\$	228,09	R\$	273,10	R\$	309,04 R		R\$ 49,39	16,51%	R\$	309,04	R\$	1.5
-00046 Retirada de entulhos		m3	25,00	R\$	22,23	R\$	22,23	R\$	22,23 R	\$ 22,23			R\$	22,23	R\$	5
F-00076 Furo em concreto para diâmetros maiores que 75	mm	un	2,00	R\$	36,82	R\$	36,82	R\$	36,82 R	\$ 36,82			R\$	36,82	R\$	
-00078 Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa		m3	2,79	R\$				R\$	943,07 R	*			R\$		R\$	2.6
-00083 Impermeabilização rígida (semiflexível) com argan	assa polimérica bicomponente	m2	85,82	R\$	34,43		34,43	R\$	34,43 R				R\$	34,43	R\$	2.9
-00094 Regularização com argamassa industrializada e =	0,5 cm	m2	164,51	R\$	18,18	R\$	18,18	R\$	18,18 R	\$ 18,18			R\$	18,18	R\$	2.9
-00098 Massa acrílica		m2	59,19	R\$	18,93	R\$	18,93	R\$	18,93 R	\$ 18,93			R\$	18,93	R\$	1.1
00099 Massa corrida		m2	8,46	R\$	18,67	R\$	18,67	R\$	18,67 R	\$ 18,67			R\$	18,67	R\$	
00100 Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)		m2	118,39	R\$	13,01	R\$	13,01	R\$	13,01 R	\$ 13,01			R\$	13,01	R\$	1.
00103 Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)		m2	28,21	R\$	15,47	R\$	15,47	R\$	15,47 R	\$ 15,47			R\$	15,47	R\$	
00106 Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regulariz	ação de contrapiso existente	m2	70,44	R\$	38,84	R\$	38,84	R\$	38,84 R	\$ 38,84			R\$	38,84	R\$	2.
00278 Condutor 10 mm ²		m	200,00	R\$	16,69	R\$	16,69	R\$	16,69 R	\$ 16,69			R\$	16,69	R\$	3.
00919 Escavação manual de valas		m3	37,95	R\$	87,94	R\$	87,94	R\$	87,94 R	\$ 87,94			R\$	87,94	R\$	3.
00920 Reaterro de vala com compactação mecanizada		m3	35,51	R\$	25,43	R\$	25,43	R\$	25,43 R	\$ 25,43			R\$	25,43	R\$	
00930 Condutor 50 mm ²		m	400,00	R\$	75,84	R\$	75,84	R\$	75,84 R	\$ 75,84			R\$	75,84	R\$	30.
00954 Camada de proteção mecânica simples de imperm	eabilização	m2	3,40	R\$	57,80	R\$	57,80	R\$	57,80 R	\$ 57,80			R\$	57,80	R\$	
00955 Camada de proteção mecânica estruturada de imp	ermeabilização	m2	164,51	R\$	69,57	R\$	69,57	R\$	69,57 R	\$ 69,57			R\$	69,57	R\$	11.
00989 Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm		m2	30,83	R\$	58,44	R\$	58,44	R\$	58,44 R	\$ 58,44			R\$	58,44	R\$	1.
00991 Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto	pré-moldado	m	5,00	R\$	45,45	R\$	45,45	R\$	45,45 R	\$ 45,45			R\$	45,45	R\$	
01123 Pintura com tinta látex acrílica para piso		m2	28,21	R\$	25,52	R\$	25,52	R\$	25,52 R	\$ 25,52			R\$	25,52	R\$	
01132 Pintura para sinalização e demarcação viária horiz	ontal, com adição de microesferas de vidro	m2	8,40	R\$	6,15	R\$	6,15	R\$	6,15 R	\$ 6,15			R\$	6,15	R\$	
1359 Leito 400 x 100 mm		m	50,00	R\$	165,92	R\$	165,92	R\$	165,92 R	\$ 165,92			R\$	165,92	R\$	8
1384 Cabo de cobre nu 50 mm²		m	180,00	R\$	63,57	R\$	63,57	R\$	63,57 R	\$ 63,57			R\$	63,57	R\$	11
01386 Haste de aterramento 3/4" x 3 m		un	5,00	R\$	214,31	R\$	214,31	R\$	214,31 R	\$ 214,31			R\$	214,31	R\$	1.
2608 Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 15	0 mm	m	68,96	R\$	57,10	•	57,10		57,10 R				R\$	57,10	•	3
2701 Remoção de pavimento em elementos intertravado	os de concreto	m2	2,42	R\$	17,86	R\$	17,86	R\$	17,86 R	\$ 17,86			R\$	17,86	R\$	
12702 Instalação de pavimentação em elementos intertra	vados de concreto reaproveitados	m2	2,42	R\$		R\$	21,84		21,84 R	\$ 21,84			R\$	21,84	R\$	
02707 Barramento de equipotencialização local		un	2,00	R\$	1.153,51	R\$	1.184,86	R\$	1.216,20 R	\$ 1.331,24	R\$ 255,47	19,19%	R\$	1.216,20	R\$	2.
Chave de nível tipo boia pera		un	6,00	R\$	446,03	R\$	446,03	R\$	446,03 R	\$ 446,03			R\$	446,03	R\$	2
03209 Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema	de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$			5.465,51		5.465,51 R				R\$	5.465,51	R\$	5.
Quadro de transferência automática para sistema	de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	61.758,93	R\$	61.758,93	R\$	61.758,93 R	\$ 61.758,93			R\$	61.758,93	R\$	61.
Painel para acionamento de bombas do sistema de		un	1,00	R\$	88.214,12		88.214,12		88.214,12 R	<u> </u>			R\$	88.214,12	•	88
3212 Painel para acionamento de bombas do sistema de	e esgoto do Bloco 01	un	1,00	R\$	8.749,60		8.749,60		8.749,60 R				R\$	8.749,60		8
03213 Transmissor de nível ultrassônico		un	2,00	R\$	4.222,76	R\$	4.222,76	R\$	4.222,76 R	\$ 4.222,76			R\$	4.222,76	R\$	8.
03538 Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimen	to modificado com polímero	m2	171,31	R\$	65,83	R\$	65,83	R\$	65,83 R	\$ 65,83			R\$	65,83	R\$	11.
o de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potá	vel e Combate a Incêndio	m	68,81	R\$	296,51		296,51		296,51 R	*			R\$		R\$	20.
/ula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido		un	6,00	R\$	1.492,74	R\$	1.492,74	R\$	1.492,74 R	\$ 1.492,74			R\$	1.492,74	R\$	8.
o de aço-carbono galvanizado 3"		m	48,58	R\$	236,03	R\$	236,03	R\$	236,03 R	\$ 236,03			R\$	236,03	R\$	11.



Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

												Não	desonerado	
					Estatísticas das Cotações Obtidas							Preço Estimado (R\$)		Preço Estimado (R\$)
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Mínimo (R	5) 1º	Quartil (R\$)	Me	ediana (R\$)	Média	R\$) Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)		Unitário (2)	Total
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	un	57,00	R\$ 10	5,29 R\$	106,29	R\$	106,29	R\$	106,29		R\$	106,29	R\$ 6.058,39
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$ 5.46	,51 R\$	5.465,51	R\$	5.465,51	R\$ 5	465,51		R\$	5.465,51	R\$ 5.465,51
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	R\$ 64	,04 R\$	641,04	R\$	641,04	R\$	641,04		R\$	641,04	R\$ 1.282,08
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	un	1,00	R\$ 49.64	6,87 R\$	49.646,87	R\$	49.646,87	R\$ 49	646,87		R\$	49.646,87	R\$ 49.646,87
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	cj	1,00	R\$ 221.13	3,12 R\$	221.138,12	R\$	221.138,12	R\$ 221	138,12	•	R\$	221.138,12	R\$ 221.138,12
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	un	2,00	R\$ 84	7,79 R\$	847,79	R\$	847,79	R\$	847,79		R\$	847,79	R\$ 1.695,58





Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

										Não desonerado	
						Estatísticas das	Cotações Obtidas	3		Preço Estimado (R\$)	Preço Estimado (R\$)
ltem	Descrição	Un.	Qtde.	Mínimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
(1) Q Q = ("i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-		Maria de Procedo de Alexandro	de (DMI) É se el		Desir Desir (DD)	DMU		Т	OTAL GERAL		R\$ 635.753,46
(2) O Preço Estimado é calculado, e	na medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquis: em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida es	tatística de tendência central não influencia	ada por valores ext	tremos. A mediana é o			as partes de igual tar	nanho. Pretende-se, ass	sim, obter estimativas m	nais próximas da realidade de	mercado, sem a influência
	específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério m do critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas										
		Equipe téc	cnica respons	<u>ável pela realizaç</u>	ão da pesquisa de	preços					
	Pesquisa de mercado:					Consolidação	, elaboração e re	risão da planilha de	cálculo:		
	(assinado eletronicamente)						(assinado eletro	onicamente)			
	Gustavo Costa R. Soares / Kellen Silva Lima						Alexandre Bolza	n G. Martins			
	Técnicos em Edificações						Auxiliar Parlament	ar Intermediário			





Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

				Estatísticas das Cotações Obtidas								Desonerado Preço Estimado (R\$)) Preço Estimado (F			
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Mí	nimo (R\$)	1º Qı	uartil (R\$)	Med	diana (R\$)	Média (R\$)		o Padrão R\$)	Coef. Variação (1)	(Jnitário (2)		Total
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	60,00	R\$	97,65	R\$	97,65	R\$	97,65 R	\$ 97,6	5			R\$	97,65	R\$	5.859,
SF-00002	Mestre de obras	hh	300,00	R\$	42,18	R\$	42,18	R\$	42,18 R	\$ 42,1	8			R\$	42,18	R\$	12.654,0
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$	1.843,00	R\$	1.843,00	R\$	1.843,00 R	\$ 1.843,0	0			R\$	1.843,00	R\$	1.843,0
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$	2.566,30	R\$	2.566,30	R\$	2.566,30 R	\$ 2.566,3	0			R\$	2.566,30	R\$	2.566,3
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	1,00	R\$	298,68	R\$	298,68	R\$	298,68 R	\$ 298,6	8			R\$	298,68	R\$	298,6
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	5,00	R\$	228,09	R\$	273,10	R\$	309,04 R	\$ 299,2	2 R\$	49,39	16,51%	R\$	309,04	R\$	1.545,2
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	25,00	R\$	20,31	R\$	20,31	R\$	20,31 R	\$ 20,3	1			R\$	20,31	R\$	507,
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	un	2,00	R\$	33,48	R\$	33,48	R\$	33,48 R	\$ 33,4	8			R\$	33,48	R\$	66,9
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	m3	2,79	R\$	905,14	R\$	905,14	R\$	905,14 R	\$ 905,1	4			R\$	905,14	R\$	2.525,
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	m2	85,82	R\$	32,41	R\$	32,41	R\$	32,41 R	\$ 32,4	1			R\$	32,41	R\$	2.781,
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	m2	164,51	R\$	17,13	R\$	17,13	R\$	17,13 R	\$ 17,1	3			R\$	17,13	R\$	2.817,3
SF-00098	Massa acrílica	m2	59,19	R\$	17,97	R\$	17,97	R\$	17,97 R	\$ 17,9	7			R\$	17,97	R\$	1.063,9
SF-00099	Massa corrida	m2	8,46	R\$	17,40	R\$	17,40	R\$	17,40 R	\$ 17,4	0			R\$	17,40	R\$	147,2
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	118,39	R\$	12,44	R\$	12,44	R\$	12,44 R	\$ 12,4	4			R\$	12,44	R\$	1.472,8
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	28,21	R\$	14,67	R\$	14,67	R\$	14,67 R	\$ 14,6	7			R\$	14,67	R\$	413,7
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	m2	70,44	R\$	37,30	R\$	37,30	R\$	37,30 R	\$ 37,3	0			R\$	37,30	R\$	2.627,
SF-00278	Condutor 10 mm ²	m	200,00	R\$	16,64	R\$	16,64	R\$	16,64 R	\$ 16,6	4			R\$	16,64	R\$	3.328,
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	37.95	R\$	80.35		80.35		80.35 R					R\$	80.35		3.049.
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	m3	35,51	R\$	23,44	R\$	23,44	R\$	23,44 R	\$ 23.4	4			R\$	23,44	R\$	832,
SF-00930	Condutor 50 mm²	m	400.00	R\$	75,42		75.42	R\$	75,42 R		2			R\$	75.42		30.169,
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	m2	3,40	R\$	54,66	R\$	54,66	R\$	54,66 R	\$ 54,6	6			R\$	54,66	R\$	185,8
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	m2	164.51	R\$	66.22		66,22		66,22 R					R\$	66,22		10.894,1
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	m2	30,83	R\$	57,28	R\$	57,28		57,28 R					R\$	57,28		1.765,9
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	m	5,00	R\$	44,30		44,30		44,30 R					R\$	44,30		221,
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	m2	28,21	R\$	24,51		24,51		24,51 R		1			R\$	24,51		691,
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	m2	8,40	R\$	5,94		5,94		5,94 R					R\$	5,94		49,
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	m	50,00	R\$	162,66	R\$	162,66	R\$	162,66 R	\$ 162,6	6			R\$	162,66	R\$	8.132,
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm²	m	180,00	R\$	63,40	R\$	63,40	R\$	63,40 R	\$ 63,4	0			R\$	63,40	R\$	11.412,
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	un	5,00	R\$	212,37	R\$	212,37	R\$	212,37 R	\$ 212,3	7			R\$	212,37	R\$	1.061,
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	m	68,96	R\$	56,46	R\$	56,46	R\$	56,46 R	\$ 56,4	6			R\$	56,46	R\$	3.893,
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	m2	2,42	R\$	16,20	R\$	16,20	R\$	16,20 R	\$ 16,2	0			R\$	16,20	R\$	39,
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	m2	2,42	R\$	20,92	R\$	20,92	R\$	20,92 R	\$ 20,9	2			R\$	20,92	R\$	50,0
SF-02707	Barramento de equipotencialização local	un	2,00	R\$	1.153,51	R\$	1.184,86	R\$	1.216,20 R	\$ 1.331,2	4 R\$	255,47	19,19%	R\$	1.216,20	R\$	2.432,
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	un	6,00	R\$	445,43	R\$	445,43	R\$	445,43 R	\$ 445,4	3			R\$	445,43	R\$	2.672,
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	4.777,71	R\$	4.777,71	R\$	4.777,71 R	\$ 4.777,7	1			R\$	4.777,71	R\$	4.777,
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	61.738,43	R\$	61.738,43	R\$	61.738,43 R	\$ 61.738,4	3			R\$	61.738,43	R\$	61.738,4
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	un	1,00	R\$	88.193,62	R\$	88.193,62	R\$	88.193,62 R	\$ 88.193,6	2			R\$	88.193,62	R\$	88.193,
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	un	1,00	R\$	8.729,10	R\$	8.729,10	R\$	8.729,10 R	\$ 8.729,1	0			R\$	8.729,10	R\$	8.729,
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	un	2,00	R\$	4.219,58	R\$	4.219,58	R\$	4.219,58 R	\$ 4.219,5	8			R\$	4.219,58	R\$	8.439,
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	m2	171,31	R\$	63,81	R\$	63,81	R\$	63,81 R	\$ 63,8	1			R\$	63,81	R\$	10.931,
	o de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	m	68,81	R\$	294,66	R\$	294,66	R\$	294,66 R	\$ 294,6	6			R\$	294,66	R\$	20.275,
201366	✓ Jula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	6,00	R\$	1.489,20	R\$	1.489,20	R\$	1.489,20 R	\$ 1.489,2	0			R\$	1.489,20	R\$	8.935,2
a Jarott Li	o de aço-carbono galvanizado 3"	m	48.58	R\$	235.03	Dê	235,03	DΦ	235,03 R	\$ 235.0	2			R\$	235,03	De	11.417,



Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

														D	esonerado		
					Estatísticas das Cotações Obtidas								Preço Estimado (R\$)) Preço Estimado (R\$)		
ltem	Descrição	Un.	Qtde.	Mín	nimo (R\$)	1º Q	uartil (R\$)	Me	diana (R\$)	Mé	edia (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)		Unitário (2)		Total
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	un	57,00	R\$	103,88	R\$	103,88	R\$	103,88	R\$	103,88			R\$	103,88	R\$	5.921,12
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	un	1,00	R\$	4.777,71	R\$	4.777,71	R\$	4.777,71	R\$	4.777,71			R\$	4.777,71	R\$	4.777,71
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	2,00	R\$	637,50	R\$	637,50	R\$	637,50	R\$	637,50			R\$	637,50	R\$	1.275,00
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	un	1,00	R\$	49.610,47	R\$	49.610,47	R\$	49.610,47	R\$	49.610,47			R\$	49.610,47	R\$	49.610,47
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	cj	1,00	R\$	221.047,13	R\$	221.047,13	R\$	221.047,13	R\$	221.047,13			R\$	221.047,13	R\$	221.047,13
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	un	2,00	R\$	806,96	R\$	806,96	R\$	806,96	R\$	806,96			R\$	806,96	R\$	1.613,92





Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

										Desonerado	
					Preço Estimado (R\$)	Preço Estimado (R\$)					
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Mínimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
	na medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida es						as partes de igual tar		OTAL GERAL		R\$ 627.757,70
de preços atípicos. Em casos mais	específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério mo do critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas	ais conservador e, portanto, mais vantajoso	para a Administra	ação.	1	,	F		,		,
		Equipe téc	nica responsa	ável pela realizaç	ão da pesquisa de	preços					
	Pesquisa de mercado:					Consolidação	, elaboração e re	visão da planilha de	cálculo:		
	(assinado eletronicamente)						(assinado eletr	onicamente)			
	Gustavo Costa R. Soares / Kellen Silva Lima						Alexandre Bolza	an G. Martins			
	Técnicos em Edificações						Auxiliar Parlament	ar Intermediário			





FONTES DE PESQUISA DE PREÇOS

Objeto: Captação e drenagem de esgoto e águas pluviais do BL 01

Processo: 00200.002428/2024-16

Data: Julho de 2024

Empresas consultadas que <u>APRESENTARAM</u> propostas:

Item	Número da proposta no mapa de cotações	Data da proposta	CNPJ	Nome da Fonte, Fornecedor e (ou) Empresa	DDD	Telefone	E-mail	Contato
				INSUMOS				
1	8	14/05/24 17/05/24	66.747.627/0001-19	Nivetec Instrumentação e Controle LTDA	11	2627-6600	comercial@nivetec.com.br	Adilson Barbosa
2	9	15/05/24	28.143.183/0001 -13	Megga Equipamentos de Medição e Controle LTDA	11	4019 -1326	vendas@meggainstrumentos.com.br	Rafael Augusto
3	10	15/05/24	30.388.178/0001-12	Indflow Equipamento Industriais LTDA	11	5522-4655	vendas@indflow.com.br	Fábio Nery
4	11	21/05/24	01.032.911/0001-63	Esfera Construções Metálicas LTDA	61	3399-1807	engenharia8@gmail.com	Marcelo Lessa
5	12	28/05/24 18/07/24	09.224.405/0001-88	Ape Indústria e Comércio LTDA	14	3227-6356	vendas@apebauru.com.br	Thiago Henrique Matheus Leal
6	13	22/05/24 19/07/24	45.541.588/0001-29	ESA - Eletrotécnica Santo Amaro LTDA	11	5562-8866	esa@esa.com.br	Everton Allan Oliviera
7	14	23/05/24	09.366.234/0001-21	Get Comércio e Prestação de Serviços de Caixas e Quadros Elétricos LTDA	11	2207-4904	montagem@getmontagem.com.br	José Fernandes
8	15	27/05/24	18.040.800/0001-00	ALR Eletrica LTDA	62	3597-3599	vendas@alreletrica.com.br	Jhonatan Gomes
8	16	23/05/24	49.479.091/0001-89	HZ Sistemas de Energia LTDA	11	91361-9038	Comercial@hzpaineis.com.br	Ricardo Dias
9	17	27/05/24	36.857.513/0001-60	BP Fabricação e Comércio de Materiais Elétricos LTDA	11	5555-8505	vendas@bpcomercial.com.br	Danilo Aguiar
10	18	20/06/24	03.585.741/0001-70	Eletropoll Eletrodutos Metalicos LTDA	47	3375-6721	vendas@eletropoll.com.br	Josilene Stolf
11	19	24/06/24	69.179.448/0001-10	Real Perfil Indústria e Comércio LTDA	11	2134-0002	vendas@realperfil.com.br	Débora
12	20	25/06/24	56.433.253/0001-03	Signartec Comercial Técnica LTDA	17	3215-9555	vendas@signartec.com.br	Júlio Vanti
13	21	26/06/24	61.557.468-0001/76	Bombas Paulo de Sorocaba LTDA	15	3331-5613	contato@bombaspaulo.com.br	Luccas
14	22	26/06/24	47.120.714/0001-05	Buscarioli Comércio de Equipamentos Industriais LTDA	11	2618-3611	vendas@buscarioli.com.br	Lucas Martins
15	23	12/06/24	16.905.131/0001-58	Carlos Roberto de Sousa - Artefatos de Cimento	11	4750-1568	lufran@lufranbrasil.com.br	Luiz Eduardo
16	24	13/06/24	13.272.997/0001-80	Rm Artefatos de Cimento EIRELI	19	3265-1097	orcamento@rmartefatosdeconcreto.com.br	Adilcionei da Rocha
17	25	13/06/24	34.632.099/0001-66	Adafe Pré- Moldados Comércio LTDA	31	2513-0606	comercial@adafepremoldados.com.br	Micheline Viana
18	26	09/07/24	48.371.360/0001-26	Mega Materiais Soluções Prediais LTDA	19	99726-3953	atendimento@megamateriais.com.br	Claudio Nascimento
19	27	22/07/24	12.614.431/0001-27	Hanamec Servicos Eletricos E Ferramentas LTDA	62	98237-1967	diogo@hanamec.com.br	Diogo José
				SERVIÇOS				
1	7	28/05/24	08.782.879/0001-82	Multiserviços Locadora de Container LTDA	61	3234-0099	multisservicos00@gmail.com	Kédyma
2	8	19/07/24	45.541.588/0001-29	ESA - Eletrotécnica Santo Amaro LTDA	11	5562-8866	esa@esa.com.br	Allan Oliviera



PARECER Nº 665/2024-ADVOSF Processo nº 00200.002428/2024-16

Minuta de Edital de Pregão Eletrônico. Menor Preço Global. Empreitada integral. Contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição sistema do controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal. Análise iurídica. Recomendações.

Trata-se de processo administrativo encaminhado a esta Advocacia para análise da regularidade jurídica de minuta de edital constante do documento nº 00100.163354/2024-11, acerca da realização de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, do tipo menor preço global, destinado a contratação de empresa "para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal".

Além do edital supracitado, instruem os autos, entre outras peças:

 i. Documento de Formalização de Demanda nº 003/2024 (doc. nº 00100.019829/2024-33);





- ii. Solicitação de Contratação nº 1696 com versão preliminar do mapa de risco (doc. nº 00100.019830/2024-86);
- iii. Planejamento Orçamentário (doc. nº 00100.019831/2024-11);
- iv. Aprovação da Contratação pelo Comitê de Contratações (doc. nº 00100.019832/2024-57);
- v. Pesquisas de Preços e Planilha Estimativa de Despesas (doc. nº 00100.133790/2024-66);
- vi. Ratificação da pesquisa de preços pela COCVAP (doc. nº 00100.142862/2024-66);
- vii. Análise preliminar da COPEL (doc. nº 00100.159816/2024-04);
- viii. Termo de Referência Definitivo (00100.160763/2024-66);

O feito, assim instruído, vem ao exame desta Advocacia, para que este órgão jurídico-consultivo realize o exame da regularidade jurídica da licitação proposta, em atendimento ao que determina o art. 53 da Lei nº 14.133/2021, bem assim o art. 22 do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022.

É o relatório.

O processo tramita em regime de **urgência**, o que limita a análise a elementos centrais da pretendida contratação.

A presente manifestação jurídica tem o escopo de assistir a autoridade assessorada no controle prévio de legalidade, conforme art. 53, § 4.º, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa maneira, não há determinação legal a impor a fiscalização posterior de cumprimento de recomendações feitas pela unidade jurídico-consultiva. Na eventualidade de o administrador não atender as orientações do Órgão Consultivo, deve justificar nos autos as





razões que embasaram tal postura, nos termos do art. 50, inciso VII, da Lei nº 9.784/1999.

Ressalte-se que o exame aqui empreendido se restringe aos aspectos jurídicos do procedimento, excluídos, portanto, aqueles de natureza eminentemente técnica, o que inclui o detalhamento do objeto da contratação, suas características, requisitos e especificações. Com relação a esses dados, parte-se da premissa de que a autoridade competente se municiará dos conhecimentos técnicos imprescindíveis para a sua adequação às necessidades da Administração.

Feita a ressalva, passamos à análise estritamente jurídica do presente processo.

Quanto ao **diploma legal** que rege a presente análise, consta da minuta referência à Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata. No âmbito do Senado Federal, foi editado o Ato da Diretoria-Geral nº 14, de 2022, dispondo acerca das atribuições e procedimentos de licitações e contratos administrativos no âmbito do Senado Federal, adequando-se a regulamentação interna ao disposto na nova lei de licitações (Lei nº 14.133/2021).

Pois bem. Passa-se, então, ao exame do atendimento dos requisitos legais e regulamentares para concluir pela regularidade ou não do processo licitatório, bem como se há necessidade de saneamento de algum aspecto, tudo em atendimento ao disposto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021, assim redigido no que ora interessa, e no art. 22 do ADG n. 14/2022, *verbis*:

Lei nº 14.133/2021:



.....

Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.

§ 1º Na elaboração do parecer jurídico, o órgão de assessoramento jurídico da Administração deverá:

I - apreciar o processo licitatório conforme critérios objetivos prévios de atribuição de prioridade;

II - redigir sua manifestação em linguagem simples e compreensível e de forma clara e objetiva, com apreciação de todos os elementos indispensáveis à contratação e com exposição dos pressupostos de fato e de direito levados em consideração na análise jurídica;

ADG nº 14/2022:

Art. 22. Todos os processos que visem a uma contratação, independentemente do instrumento que a formalizará, serão submetidos à análise jurídica pela ADVOSF previamente à deliberação pela autoridade competente para os fins de que trata o art. 53 da Lei nº 14.133, de 2021.

Passa-se ao exame do preenchimento dos requisitos necessários à regularidade da minuta de edital da licitação pretendida, na forma do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

A princípio, destaca-se que o pregão é uma modalidade de licitação obrigatória para a aquisição de **bens e serviços comuns**, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto (artigo 6°, XLI, Lei nº 14.133/2021)¹.

I - pregão;



¹ Art. 28. São modalidades de licitação:



No caso em questão, a presente análise irá se debruçar sobre aquisição de bens pelo critério de menor preço. Nessa toada, a Lei nº 14.133/2021 estabelece:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

(...)

Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, <u>adotando-se o pregão sempre</u> que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.

[grifou-se]

De tal modo, o significado da expressão "bens e serviços comuns" compõe-se de dois elementos: (a) padrão de desempenho e de qualidade do bem ou serviço objetivamente definido pelo edital; e (b) definição por meio de especificações usuais no mercado.

A licitação objetiva a contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.

Quanto à caracterização dos serviços e bens como comuns e usuais no caso em apreço, destaca-se o informado pela SINFRA na justificativa para a contratação, no item 7 do Termo de Referência:





"O serviço a ser contratado pode ser decomposto em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico."

Nessa ordem de ideias, é relevante reconhecer que a avaliação de quão usuais no mercado são as especificações de determinado bem ou serviço dependem de uma avaliação subjetiva dos agentes administrativos, o que dependerá de suas experiências, vivências e atividades.

Como norte interpretativo para o enquadramento de determinados bens como comuns, sugere a doutrina de Joel de Menezes Niebuhr avaliar o quão usual o bem ou serviço é no mercado².

Nesse sentido, afirma o autor que:

O mercado diz respeito a tudo que é posto à disposição dos consumidores. Porém, não existe um único mercado. Os mercados variam de acordo com o lugar, com a natureza das atividades ou dos bens nele comercializados e em razão de outros fatores. E a questão é que determinado bem ou serviço pode ser usual em dado mercado e não ser noutro. Agrega-se que quem avalia se bem ou serviço é usual ou não no mercado ou em mercado específico são os agentes administrativos, que o farão de conformidade com as suas experiências, suas vivências e suas atividades.

[...]

Nesse espaço de imprecisão deve prevalecer a decisão do agente administrativo, que, não se pode supor o contrário, quer o melhor para o interesse público. Até mesmo em decorrência da presunção de legitimidade dos atos



Avenida N2 – Bloco 02 do Senado Federal – 1º piso – CEP 70165-900 – Brasília – DF Telefone: +55 (61) 3303-4750 / 3303-4710 – advocacia@senado.leg.br

² NIEBUHR, Joel de Menezes. Licitação pública e contrato administrativo – 5. ed. – Belo Horizonte: Fórum, páginas 567-568.



administrativos, é imperativo que, nessas situações que admitem grau de subjetividade, a escolha dos agentes administrativos presuma-se correta. (destaques acrescidos)

De fato, os bens objeto da futura licitação foram minuciosamente definidos, de forma detalhada e objetiva, conforme as especificações técnicas constantes do Anexo A – Caderno de Especificações Técnicas do TR (doc. nº 00100.160770/2024-68-1).

Portanto, depreende-se que a Administração Senatorial descreveu o objeto da licitação de modo objetivo, estabelecendo o padrão de qualidade por ela desejado.

Vê-se que **a escolha do Pregão Eletrônico, como modalidade de licitação, foi adequada**, pois o objeto a ser contratado foi qualificado como comum pela unidade técnica (art. 6º, XIII, e art. 29 da Lei nº 14.133/2021 c/c art. 27 do ADG nº 14/2021).

No caso, verifica-se que não será adotado o Sistema de Registro de Preços (SRP) no presente caso "uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto" - item 8 do TR.

Conforme cediço, o procedimento do sistema de registro de preços é de adoção facultativa para as contratações públicas, conforme preconiza o artigo 82, § 5º, da Lei nº 14.133/2021, *in verbis*:

Art. 82. O edital de licitação para registro de preços observará as regras gerais desta Lei e deverá dispor sobre:

(...)

§ 5º O sistema de registro de preços poderá ser usado para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia, observadas as seguintes condições: (grifou-se)





No mais, o pregão segue o rito do procedimento comum previsto no art. 17 da Lei nº 14.133/2021. Por ora, destaca-se o § 2º do art. 17, que estabelece a adoção preferencial da licitação sob a forma eletrônica.

De acordo com o artigo 18 da Lei nº 14.133/2021 e o artigo 16, § 1º, do ADG nº 14/2022, a Administração Pública deverá produzir os documentos abaixo durante a fase de planejamento da contratação:

- a) documento para formalização da demanda;
- b) estudo técnico preliminar;
- c) mapa de riscos;
- d) termo de referência.

Dito isso, percebe-se que os documentos foram juntados aos autos, conforme relatado, **com exceção do estudo técnico preliminar**. Após questionado pela SADCON, o órgão técnico aduziu no TR:

- 1.1. Justificou-se a dispensa do ETP no sistema SENIC nos seguintes termos: Considerando que o Estudo Técnico Preliminar tem por fito caracterizar o interesse público envolvido e a sua melhor solução, tendo em vista que:
- o estado atual dos elementos que constituem o sistema de bombas demonstra o final de suas vidas úteis:
- o que se pretende fazer é apenas retomar o sistema ao seu uso pleno, com substituição de equipamentos desgastados; Não há mudança de funcionalidade.
- o tipo de solução a ser contratada estará de acordo com o padrão construtivo estabelecido, não sendo viável a adoção de materiais ou técnicas construtivas em desacordo com as





premissas e restrições de manutenção do Senado Federal; Entende-se ser dispensável a elaboração do ETP.

Em complemento, consta na ata de reunião do Comitê de Contratações (doc. 00100.145385/2024-91):

O colegiado deliberou favoravelmente às requisições de dispensa de elaboração de ETP submetidas por meio do SENiC junto às Solicitações de Contratação nº 1688 e 1690(ASQUALOG), 1689 (PRDSTI), 1687 (SEGRAF), 1691, 1696 e 1697 (SINFRA), 1666 e 1694(SPATR) e 1609 (SGIDOC) acatando o fundamento de que as soluções propostas constituem, de forma inquestionável, as que melhor atendem às respectivas necessidades da Casa. [destaques acrescidos]

Já tendo havido decisão de mérito sobre o ponto, despicienda qualquer assessoria jurídica sobre a matéria.

Embora sejam documentos de natureza essencialmente técnica, cabíveis algumas observações a título de orientação jurídica. Isso porque, conforme leciona a doutrina, a Lei nº 14.133/2021, conforme o seu art. 53, não exige apenas a apreciação do edital e dos documentos que lhe são anexos. Passa-se a exigir, expressamente, a avaliação de todo o processo licitatório, logo a revisão jurídica de todos os atos praticados na etapa preparatória³.

Quanto aos **aspectos formais exigidos para a regularidade do procedimento**, observa-se não ter havido, ainda, a **aprovação do Termo de Referência** (doc. nº 00100.160770/2024-68), incumbindo tal

³ NIEBUHR, Joel de Menezes. Licitação pública e contrato administrativo – 5. ed. – Belo Horizonte: Fórum, página 495.



deliberação à DGER, em atendimento ao disposto no art. 24 do ADG nº 14/2022 e no art. 9º, IV, do Anexo V do RASF:

Art. 24. Os autos deverão ser encaminhados à Diretoria-Geral para aprovação do Termo de Referência ou Projeto Básico previamente à seleção do fornecedor.

Art. 9º No âmbito das contratações do Senado Federal, compete ao titular da Diretoria-Geral:

(...)

IV – aprovar os Estudos Técnicos Preliminares, os Projetos Básicos, os Termos de Referência, as minutas de edital, os contratos, as atas de registro de preços, os termos aditivos e as demais avenças das contratações do Senado Federal;

Bem como pendente a autorização do procedimento licitatório, que, em razão do valor estimado da contratação, compete à Diretora-Geral, conforme exige o supracitado art. 9°, V, do Anexo V do RASF.

Com relação ao conteúdo do Termo de Referência (doc. nº 00100.160770/2024-68), verifica-se a justificativa da necessidade da contratação constante dos itens 5 e 6 do TR, em atendimento ao estabelecido no artigo 18, I, da Lei nº 14.133/2021:

"Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido:"

O Termo de Referência é o documento que deverá conter a definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação, a





fundamentação da contratação, a descrição da solução, os requisitos da contratação, o modelo de execução do objeto, o modelo de gestão do contrato, os critérios de medição e de pagamento, a forma e critérios de seleção do fornecedor, as estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado e a adequação orçamentária (art. 6º, XXIII, da Lei nº 14.133, de 2021).

Nesse contexto, em análise eminentemente formal, verificase que o termo de referência contemplou todas as exigências contidas nos normativos acima citados.

Nota-se ainda a necessidade de **indicação** e **designação formal dos gestores** pela Diretora-Geral do Senado Federal, nos moldes do artigo 9º, IX, do Anexo V do RASF.

Em relação à **pesquisa de preços**, consolidada na Planilha Estimativa de Despesas (doc. nº 00100.133790/2024-66), foi ratificada pela COCVAP até 17/02/2025 (doc. nº 00100.142862/2024-66).

Em relação ao **instrumento convocatório** (doc. nº 00100.163354/2024-11), verifica-se que a minuta guarda pertinência com a legislação de regência e converge com o Termo de Referência.

Nessa senda, o art. 25 da Lei nº 14.133/2021, aplicável ao pregão, determina o que deve constar obrigatoriamente nos editais de licitação, tais como: o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades





da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.

Destaca-se que o órgão técnico discorreu sobre a não participação de consórcios de empresas no item 65 do TR, da seguinte forma:

É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do Contrato, com consequente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma potencial ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma eventuais interessados: composição entre estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição, conforme entendimento de Justen Filho1. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa

A esse respeito, o inciso IX do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021 demanda:

Art. 18 [...]

IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;

O dispositivo supracitado estabeleceu a necessidade de motivações circunstanciadas com o objetivo de evitar o direcionamento de editais, notadamente quanto à participação de consórcios nas licitações.





Referida exigência foi obedecida, em razão da justificativa exauriente apresentada pelo OT no Termo de Referência quanto à impossibilidade de participação de entes consorciados no procedimento licitatório.

No tocante ao critério de adjudicação proposto, adotou-se o menor preço global.

O critério do menor preço é o que se amolda à modalidade licitação denominada pregão, e o que melhor se adequa ao modelo da contratação pretendida, assim como é o que gera possibilidade de maior vantajosidade para a Administração.

Cabe pontuar que, em havendo divisibilidade de natureza técnica e econômica, a regra geral é realizar a adjudicação por itens, tal qual previsto na Súmula TCU nº 247:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Dito isso, verifica-se que o critério de adjudicação do menor preço por item observa as pertinentes disposições da Lei nº 14.133/2021 acerca do parcelamento ou não do objeto:

"Lei nº 14.133/2021:

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de



contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;
Art. 47. As licitações de serviços atenderão aos princípios:
(...)

Il - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Portanto, a regra geral, tanto para compras, como para serviços em geral, é o parcelamento e que a adjudicação do objeto seja por item.

Para delimitar as situações em que se considera legítimo ou não o parcelamento ou a concentração do objeto é preciso avaliar com profundidade os precedentes dos órgãos de controle.

Tome-se, como exemplo inicial, o Acórdão nº 2.407/2006, do Plenário do Tribunal de Contas da União:

- 59. Como é sabido, a regra do fracionamento da contratação deve ser aplicada nas hipóteses em que isso for possível e representar vantagem para a Administração. Essa medida visa a ampliar a competitividade, sob o pressuposto de que a redução do porte das aquisições ampliaria o universo de possíveis interessados na disputa.
- 60. Essa regra, contudo, poderá ser mitigada em face de limites de ordem técnica, ou seja, o fracionamento em lotes deverá respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado.
- 61. Além disso, o fracionamento da contratação poderá também esbarrar em impedimentos de ordem econômica, os quais se relacionam com o risco de o fracionamento aumentar o preço unitário a ser pago pela Administração. Logo, nas situações em que pode ocorrer o aumento dos custos para o Poder Público, não





caberá falar em fracionamento, uma vez que a sua finalidade é a redução das despesas administrativas. (TCU, Plenário. Acórdão nº 2407. Rel. Min. Benjamin Zymler, j. 6.12.2006)

Diversamente, no Acórdão nº 5.301/2013, da Segunda Câmara, o Tribunal de Contas da União aceitou a justificativa de agrupamento em lotes. Confira-se:

13. Observa-se que, ao todo, esses 16 lotes contemplam 107 itens, o que me leva, materialmente, a acompanhar a seguinte conclusão da unidade técnica: "A licitação por itens poderia exigir a realização de igual número de contratações, o que, como já ressaltado, constituiria um ônus muito pesado aos servidores encarregados do acompanhamento desses instrumentos, o que possivelmente oneraria a Administração".

14. Bem se vê, que o elevado número de procedimentos para seleção por itens isolados, tal como ocorreria no presente caso concreto, tornaria bem mais oneroso o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, de sorte que poderia colocar em risco a economia de escala e a celeridade processual, comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração. (TCU, Segunda Câmara. Acórdão nº 5.301/2013. Rel. Min. André Luis de Carvalho, j. 3.9.2013.)

Ademais, em caso de contratações de serviços, o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 10.049/2018, da Segunda Câmara, considerou que "o parcelamento do objeto deve ser adotado apenas na contratação de serviços de maior especialização técnica, uma vez que, como regra, ele não propicia ampliação de competitividade na contratação de serviços de menor especialização".

Enfim, são muitos os casos debatidos nos tribunais de contas e órgãos de controle sobre a consolidação ou parcelamento do objeto e, nesse espectro, sobre adjudicação por itens, lotes ou preço global.





No entanto, em que pesem os precedentes do Tribunal de Contas da União, não se pode perder de vista que, na Lei nº 14.133/2021, o princípio é o do parcelamento e a concentração é a exceção, que deve ser justificada.

Nesse sentido, o § 1º do artigo 47 da Lei de Licitações determina o princípio do parcelamento deverá ser aplicado com as seguintes ponderações:

I - a responsabilidade técnica;

 II - o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens;

 III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Na hipótese objeto de análise, o item 10 contém justificativa para a necessidade de adjudicação global, conforme segue:

Será adotado o critério de seleção pelo Menor Valor Global por se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente haveria dificuldade em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços, bem como em atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados.

Portanto, do ponto de vista estritamente jurídico que cabe a esta Advocacia, <u>o órgão técnico apresentou justificativa para a inconveniência do parcelamento dos itens a serem licitados.</u>

Sem embargo, caberá à autoridade competente deliberar acerca da suficiência das razões apresentadas para a adoção do critério de adjudicação no caso ora tratado.





No que tange à **preferência às microempresas e empresas de pequeno porte,** verifica-se que o item 17 do TR contém a seguinte justificativa para a inaplicabilidade do tratamento diferenciado às ME e EPP:

Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Além disso, está também descartada a aplicação do inciso I da referida Lei, dado o valor total da intervenção pretendida.

Nessa linha, o inciso III do artigo 49 da Lei Complementar nº 123/2006 autoriza a não aplicação do tratamento diferenciado e simplificado nas hipóteses em que ele "não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado".

Em convergência com a lição de Niebühr (2023, p. 380), podese afirmar que o objeto licitado é dotado de certa complexidade ou sofisticação, de modo que microempresas ou empresas de pequeno porte teriam dificuldade em atendê-lo, bem como, no presente caso, aponta-se o critério de adjudicação da contratação como óbice à aplicação dos benefícios da Lei Complementar nº 123 de 2006. Portanto, inaplicável a licitação exclusivamente destinada às microempresas e empresas de pequeno porte, pelas justificativas acima apresentas.

Há "Nota para a ADVOSF", referente ao item 11.3.2.2 do edital, que trata da exigência de apresentação de certidão negativa de falência e recuperação judicial. Há alusão ao Parecer 465/2024-ADVOSF, no qual se recomendou a retificação para que se passasse a exigir





Advocacia Núcleo de Processos de Contratações

somente certidão negativa de falência, não mais de recuperação judicial. Entretanto, <u>a última manifestação da ADVOSF sobre o ponto indica solução diversa. É o teor do Parecer 656/2024</u>, transcrito no trecho que importa:

No tocante à previsão de apresentação pelo licitante da "Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial", no Parecer nº 465/2024-ADVOSF (NUP 00100.119634/2024-92), esta Advocacia recomendou a supressão da exigência de apresentação de "Certidão Negativa de Recuperação Judicial" para fins de qualificação econômico-financeira, posto que o art. 69 da NLL não faz menção à certidão negativa de feitos sobre recuperação judicial, apenas a feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

Com as devidas vênias ao ilustre parecerista que teceu o judicioso opinativo, <u>a Administração não está obrigada a contratar com quem não ostenta boas condições econômicas para honrar o compromisso firmado</u>.

O fato de a licitante se encontrar sob recuperação judicial ou extrajudicial não pode acarretar, prima facie, sua eliminação do certame. O que se recomenda é que diante da ciência da homologação ou acolhimento judicial do plano de recuperação da empresa, conforme o caso, o pregoeiro realize diligências para aferir a capacidade de superação da crise econômico-financeira vivenciada pelo licitante e daí avaliar o potencial de adimplemento das obrigações pactuadas com a Administração em caso de vir a firmar o contrato administrativo decorrente da licitação.

Cita-se trecho do voto do Acórdão proferido pelo STJ no julgamento do Recurso Especial nº 1.826.299:

"P. 6 De fato, o acórdão recorrido não destoa da jurisprudência desta Corte de que a exigência de apresentação de certidão negativa de recuperação judicial deve ser relativizada a fim de possibilitar à empresa em recuperação judicial participar do certame licitatório, desde que demonstre, na fase de habilitação, a sua viabilidade econômica.





Advocacia Núcleo de Processos de Contratações

Nesse sentido, <u>a relativização da exigência de apresentação</u> <u>de certidão negativa de recuperação judicial, consoante</u> <u>entendimento firmado neste STJ, tem arrazoamento, ainda, na comprovação da prestação da garantia contratual pelo recorrido (fl. 421), exigência essa prevista tanto na Lei 8.666/1993 (art. 56) como no edital licitatório".</u>

Considerando que o § 3º do art. 69 da Lei nº 14.133/2021 admite possa se exigir do licitante a relação compromissos assumidos pelo licitante que importem em capacidade econômico-financeira, diminuição de sua excluídas parcelas já executadas de contratos firmados. sugere-se a inclusão de dispositivo no capítulo do edital que trata do exame da qualificação econômico-financeira do licitante para que, em caso de a empresa se encontrar sob recuperação judicial ou extrajudicial, com plano recuperação admitido homologado judicialmente, ou respectivamente, apresente a relação dos compromissos assumidos no âmbito desse instrumento informativo de sua proposta de reestruturação econômico e financeira:

12.3.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

(...)

- b. Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.
- c. A licitante que se encontrar sob recuperação judicial ou extrajudicial, com plano de recuperação admitido ou homologado judicialmente, deverá apresentar a relação de compromissos assumidos, inclusive no âmbito do plano de recuperação, para fins de exame da diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

[destaques acrescidos]

Portanto, essa é a atual compreensão da ADVOSF sobre a certidão de falência e recuperação judicial, que deve ser considerada, em prol da uniformidade dos pronunciamentos do órgão.





Advocacia Núcleo de Processos de Contratações

Com a devida vênia, o subscritor não adere irretratavelmente à citada compreensão, e se reserva a uma reflexão posterior mais detida (inviável e inoportuna em sede de parecer marcado por urgência). Em apertadas linhas, vale ponderar, primeiro, que, até o momento, não se tem notícia de acórdão do TCU (ou mesmo de Tribunal Superior) exclusivamente à luz do artigo 69, II, da Lei 14.133/2021. Assim, os v. julgados referidos não significam necessariamente que será adotada a mesma solução quando se estiver a interpretar a nova lei, pois a interpretação jurídica não é feita "por tiras", segundo a dicção de Eros R. Grau, mas de modo amplo, tendo em conta o novo marco legal como um todo.

Segundo, os pareceres anteriores adotaram uma interpretação literal estrita do termo "falência", contido no art. 69, II ("*II - certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante*"), o que sem dúvida é uma interpretação válida e muito legítima. Mas não significa que seja a única possível, neste momento, em que ainda não há acórdão específico da Corte de Contas.

ideias, afirmar ordem de não há como se categoricamente que o legislador pretendeu sinalizar um silêncio eloquente (que significaria, no caso, que apenas e somente a decretação do instituto da falência da Lei 11.101/2005), com inevitável exclusão de qualquer outro instituto assemelhado, ou se houve lapso ou atecnia. Não se olvide que diversos setores da economia são excluídos do regime falimentar da Lei 11.101/2005, contudo submetem-se a leis especiais que ora se assemelham, ora admitem a aplicação subsidiária da falência. A lista de setores excluídos da falência propriamente dita, mas que se sujeitam, por lei especial, a execuções concursais semelhantes, ainda que





Núcleo de Processos de Contratações

com nome diverso, coincide parcialmente com os referidos no art. 2º, II, da Lei 11.101/2005 ("Art. 2º Esta Lei não se aplica a: (...) II – instituição financeira pública ou privada, cooperativa de crédito, consórcio, entidade de previdência complementar, sociedade operadora de plano de assistência à saúde, sociedade seguradora, sociedade de capitalização e outras entidades legalmente equiparadas às anteriores"). Então, se adotada a interpretação literal estrita do art. 69, II, em licitação envolvendo instituição financeira ou equiparada, por exemplo, não se poderia exigir certidão de intervenção em instituição financeira, prevista na Lei 6.024/1973, o que não parece resguardar minimamente o interesse público.

Uma interpretação mais flexível (extensiva) do art. 69, II, acomodaria as hipóteses acima indicadas, além da própria recuperação judicial.

Outro ponto, de ordem pragmática e operacional, mas que não poder ser desprezado, é que o nome da certidão perante os distribuidores do foro ainda é certidão de falência e recuperação judicial, e a indicação nos editais do Senado de expressão diversa pode gerar confusão junto a licitantes.

Por sua vez, a exigência da relação de compromissos, conforme contido na redação proposta do aludido parecer, precisaria da definição de critério objetivo de comparação, além de poder suscitar questionamentos pelas licitantes em recuperação judicial sobre quebra de isonomia. Essas são breves reflexões que, embora até possam ser registradas no presente parecer, não têm o condão de afastar a atual compreensão do ponto, conforme Parecer 465/2024-ADVOSF.





Núcleo de Processos de Contratações

Quanto aos demais requisitos de habilitação, considerados o vulto e a natureza do objeto pretendido, mostram-se razoáveis e adequadas à promoção da ampla competividade no certame.

Diante de todo o exposto, conclui-se que, desde que atendidas as recomendações acima expendidas e após deliberação superior, a minuta de edital estará apta a regular o procedimento licitatório pretendido, sem a necessidade de retorno a esta Advocacia.

Brasília, 26 de setembro de 2024.

(assinado digitalmente) **EDUARDO PEDROTO DE ALMEIDA MAGALHÃES** *Advogado do Senado Federal*

Aprovo. Junte-se ao processo em epígrafe e encaminhe-se à SADCON para conhecimento e providências pertinentes.

Brasília, 26 de setembro de 2024.

(assinado digitalmente)

RAFAEL RODRIGUES DA CUNHA PAIVA

Revisor do Núcleo de Processos de Contratações Advocacia do Senado Federal





Secretaria de Infraestrutura – SINFRA Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

OFÍCIO 096/2024 - COPROJ/SINFRA

Em 14 de setembro de 2024

A COATC

Assunto: Contratação 20240246 - Substituição do sistema de bombeamento de águas pluviais

e esgoto do PRODASEN.

Referência: 00200.002428/2024-16

- 1. Refiro-me ao processo nº 00200.002428/2024-16, que trata da contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.
- 2. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.150658/2024-19 (minuta de Edital):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	1.1	Foi inserida a justificativa disposta no sistema Senic para dispensa do ETP no item 1.1 do Termo de Referência
2	-	Foi atualizado o Mapa de Riscos e inserido no processo com base nos conhecimentos e competência do órgão técnico. Cabe ressaltar que é fundamental a manifestação da COATC, como órgão de apoio técnico de contratações, sobre a necessidade de inclusão de novos riscos e, sendo necessário, que estes sejam inseridos diretamente no sistema Senic.
3	9	Alterado o regime de contratação e inserida a justificativa.
4	Anexo A	Inserido anexo com as fichas técnicas
5	Anexos C e D	Ajustado conforme solicitação.
6	-	Entende-se não haver necessidade de adaptação em textos utilizados em minutas-padrão para atender a especificidades com baixa relevância para cada processo de contratação.
7	67	Ajustado conforme solicitação.
8	76	Ajustado conforme solicitação.
9	67	Ajustado conforme solicitação.

Página 1 de 2





Secretaria de Infraestrutura – SINFRA Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

8	Entendemos que 12 meses é o período de vigência necessário para
	execução do objeto.

3. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.159816/2024-04 (análise da COPEL):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	-	Ajustado conforme solicitação.
2	-	Ajustado conforme solicitação.
3	-	Ajustado conforme solicitação.
4	Anexo A	Ajustado conforme solicitação.
	2	
5	Anexo A	Ajustado conforme solicitação.
	2	

4. Restituimos os autos para continuidade da instrução.

Atenciosamente,

[assinado eletronicamente]
Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente da COPROJ





Processo nº 00200.002428/2024-16

Assunto: Nova Contratação. Pregão eletrônico: Fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1. Contratação 20240246. Valor estimado: R\$ 673.069,21. Aprovações e autorizações da Diretoria-Geral.

Senhor Diretor-Geral em exercício,

Trata o presente processo de proposta para realização de PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, pelo critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, por meio de regime de EMPREITADA INTEGRAL, destinado à contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1, ao custo estimado de **R\$ 673.069,21** (seiscentos e setenta e três mil e sessenta e nove reais e vinte e um centavos), consoante especificações contidas na minuta de edital (documento nº 00100.17777/2024-19).

A Secretaria de Infraestrutura – SINFRA, justifica a contratação, por meio do Termo de Referência (documento nº 00100.160770/2024-68), conforme transcrição a seguir:

[...]

- 5. O Bloco 1 do Senado Federal foi construído em nível inferior à avenida N2, promovendo a necessidade de sistema de bombeamento para drenagem de águas pluviais e esgoto de toda a edificação. Considerando a presença de sistemas críticos para operação do parque tecnológico de TI do Senado Federal nesse prédio, notadamente a sala-cofre, é conferido ainda maior grau de importância ao sistema de bombas.
- 6. As bombas de água e esgoto, bem como o sistema de automação e controle dos reservatórios estão em final de vida útil e apresentam defeitos intermitentes, tornando necessária a sua completa substituição.





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

Por meio do Ofício nº 891/2024-COATC/SADCON (documento nº 00100.177785/2024-65), a COATC/SADCON demonstrou a regularidade da instrução, com destaque para a seguintes informações/documentos carreados aos autos:

Para a finalidade, a Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal elaborou o Termo de Referência de NUP 00100.134217/2024-70, que, após alterações, foi consolidado com todas as informações necessárias à contratação no documento nº 00100.160770/2024-68, o qual, se entendido viável, deverá ser aprovado pela Diretora-Geral, consoante art. 9º, inciso IV do Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

Ademais, cumpre destacar, que o órgão técnico teve dispensada a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, conforme Ata da 1ª Reunião de 2024 do Comitê de Contratações, anexa ao processo (NUP 00100.145385/2024-91).

[...]

A pesquisa de preços que estimou a contratação foi consolidada na Planilha de Estimativas de Despesas sob o documento nº 00100.133790/2024-66, projetandose o custo geral estimado de R\$ 673.069,21 (seiscentos e setenta e três mil, sessenta e nove reais e vinte e um centavos).

A COCVAP ratificou a pesquisa de preços, conforme documento 00100.142862/2024-66, cuja validade é até 17 de fevereiro de 2025.

A pesquisa conta com Anotação de Responsabilidade Técnica, a qual foi juntada ao processo no final da instrução (NUP 00100.177465/2024-13).

[...]

A COPEL procedeu a análise da minuta de edital, por meio do documento nº 00100.159816/2024-04, e concluiu que a minuta encontrar-se-á regular e adequada para aprovações pela DGER após as alterações sugeridas.

[...]

A ADVOSF, por meio do Parecer nº 665/2024 (NUP 00100.168830/2024-91) analisou os autos e concluiu "que, desde que atendidas as recomendações expendidas e após deliberação superior, a minuta de edital estará apta a regular o procedimento licitatório pretendido."

Cabe destacar que o parecerista, com relação à adequada redação do item 11.3.2.2 do edital, que trata da exigência de apresentação de certidão negativa de falência e recuperação judicial, manifestou que o posicionamento mais recente da ADVOSF está contido no Parecer nº 656/2024.

A licitante que se encontrar sob recuperação judicial ou extrajudicial, com plano de recuperação admitido ou homologado judicialmente, deverá apresentar a relação de compromissos assumidos, inclusive no âmbito do plano de recuperação, para fins de exame da diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

Nesse sentido, indicou que apesar de:

Não aderir irretratavelmente à citada compreensão, [...] essa é a atual compreensão da ADVOSF sobre a certidão de falência e recuperação judicial, que deve ser considerada, em prol da uniformidade dos pronunciamentos do órgão.





Diretoria-Geral

Com base nos citados argumentos, foi acatada a referida recomendação na minuta do edital, alterada a redação do item 11.3.2.2 e incluída a alínea "a".

Os autos seguiram, então, para informação da disponibilidade orçamentária, a qual foi confirmada pela COPAC no documento nº 00100.172388/2024-05. A contratação está prevista no item 20240246 do Plano de Contratações.

A versão consolidada da minuta de edital está consignada no NUP 00100. 177777/2024-19 e, se entendida regular, deve ser aprovada pela autoridade competente.

Em seguida, em conformidade com o disposto na Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V do RASF, aprovado pelo Ato da Comissão Diretora nº 14/2022, o Senhor Diretor da SADCON opinou previamente pelo seguimento da licitação e, para tanto, recomendou autorizar o certame e a despesa, aprovar o termo de referência e a minuta de edital, e designar os gestores.

Ante o exposto, esta Assessoria Técnica esposa a recomendação da SADCON, de modo que se opina favoravelmente ao seguimento do processo nos termos propostos na presente instrução.

À consideração de Vossa Senhoria.

Diretoria-Geral, 10 de outubro de 2024.

(assinado eletronicamente)

Kleber Minatogau Assessor Técnico (assinado eletronicamente)

Tahmineh Maria Shokranian de Mello Assessora Técnica





De acordo. Acolho a informação técnica e, com fundamento no art. 9°, incisos III, IV, V, VII e IX, Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC n° 14/2022, passo a decidir:

- 1. **AUTORIZO** a realização do certame licitatório na modalidade Pregão Eletrônico;
- 2. **APROVO** o Termo de Referência (NUP 00100.160770/2024-68) e a minuta de edital (NUP 00100.177777/2024-19), nos termos propostos;
- 3. **AUTORIZO** a despesa estimada no valor máximo de **R\$ 673.069,21** (seiscentos e setenta e três mil e sessenta e nove reais e vinte e um centavos), previsto no item 20250246 do Plano de Contratações;
- 4. **DESIGNO** os gestores indicados na PDG.

Encaminhem-se os autos, sucessivamente, à **AADGER** e à **SADCON**, para as demais providências pertinentes.

Brasília, 10 de outubro de 2024.

(assinatura eletrônica)

WANDERLEY RABELO DA SILVA

Diretor-Geral em exercício





PORTARIA DA DIRETORIA-GERAL

Nº 2902 de 2024

O DIRETOR-GERAL DO SENADO FEDERAL em exercício, no uso da atribuição que lhe foi conferida pelo art. 9°, inciso IX, do Anexo V do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, e tendo em vista o que consta do Processo nº 00200.002428/2024-16,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o **Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC** como órgão gestor do(s) contrato(s) que se originar(em) do referido processo.

Art. 2° Designar o servidor titular da **Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ** e seu substituto imediato, respectivamente, como fiscal titular e fiscal substituto da(s) mesma(s) avença(s).

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 10 de outubro de 2024.

(assinatura eletrônica)

WANDERLEY RABELO DA SILVA

Diretor-Geral em exercício

