



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

O Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP torna público que está aberto o Pregão Eletrônico n.º 54/2024. O edital e demais informações sobre a licitação podem ser obtidos no site www.portaldecompraspublicas.com.br.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

1. **OBJETO:** Contratação de empresa para execução de obra de galeria pluvial, conforme especificações constantes no Termo de Referência.
2. **MODALIDADE DA LICITAÇÃO:** Pregão
3. **CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Menor Preço
4. **MODO DE DISPUTA:** Aberto
5. **IMPUGNAÇÕES E ESCLARECIMENTOS:** Até às 14h00 do dia 13/06/2024
6. **REFERÊNCIA DE TEMPO:** Horário de Brasília
7. **RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS:** Até às 14h00 do dia 18/06/2024
8. **ABERTURA DAS PROPOSTAS:** Às 14h01 do dia 18/06/2024
9. **INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA:** Às 14h01 do dia 18/06/2024 no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br

Pelotas/RS, 04 de junho de 2024.

Claudelaine Coelho
Pregoeira

Visto

Michele Alsina

Diretora-Presidente

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

- 1 - Das Disposições Gerais;
- 2 - Dos Procedimentos;
- 3 - Da Impugnação ao ato convocatório e recursos administrativos;
- 4 - Do Objeto;
- 5 - Das Despesas do dos Recursos Orçamentários
- 6 - Das Condições de Participação;
- 7 - Da Subcontratação;
- 8 - Do Preço e do Pagamento;
- 9 - Da Habilitação;
- 10 - Do Prazo Para Retirada Da Nota De Empenho;
- 11 - Das Penalidades;
- 12 - Das Obrigações;
- 13 - Da Execução e Do Prazo;
- 14 - Das Disposições Finais.

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS – SANEP, através da sua Divisão de Compras, situado na Lobo da Costa, 585 – Centro – CEP 96010-902, Pelotas/RS – Fone (53) 3026-1144 torna público que realizará licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, sob número 53/2024, destinado **ao mercado geral**, com a finalidade de selecionar propostas objetivando a contratação de empresa para realização de obra de execução de galeria pluvial, conforme demais especificações contidas no Termo de Referência (**Anexo I**) que acompanha e integra este Edital para todos os fins.

Rege a presente licitação, a Lei Federal nº 14.133/2021 com aplicação subsidiária da Lei Complementar nº 123/2006.

Serão observados os seguintes horários e datas para os procedimentos que seguem:

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 14h00 do dia 18/06/2024

ABERTURA DAS PROPOSTAS: Às 14h01do dia 18/06/2024

1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A Diretora-Presidente do SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS – SANEP, Michele Alsina, torna público que no dia especificado nas considerações iniciais deste edital, a Comissão designada pela Portaria 328/2021, nos termos da Lei n.º 14.133/2021 com aplicação subsidiária da Lei Complementar n.º 123/2006 estará reunida para processamento da licitação na Modalidade de Pregão, que se realizará na forma eletrônica.

1.2. A realização do procedimento estará a cargo da Divisão de Compras do SANEP e da Administradora do Pregão Eletrônico, empresa contratada para, através da Rede Mundial de Computadores, prover o sistema de compras eletrônicas.

1.3. O fornecedor deverá fazer o seu cadastramento junto ao portal de compras públicas, acessando o seguinte endereço: <http://www.portaldecompraspublicas.com.br/> e preencher o Termo de Adesão, onde qualquer pessoa física ou jurídica, que manifeste interesse em cadastrar-se e apresente a documentação exigida terá acesso ao portal.

1.3.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

1.3.2. O credenciamento da proponente junto ao provedor do sistema implica responsabilidade legal da proponente ou de seu representante legal, bem como na presunção de sua capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

1.4. A Administradora do Pregão Eletrônico, conjuntamente com a Divisão de Compras – SANEP darão sequência ao processo de Pregão.

1.5. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a proponente deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

1.5.1. O fornecedor, ao utilizar sua senha de acesso ao sistema para dar um lance no evento, terá expressado sua decisão irrevogável de concluir a transação a que se refere o evento nos valores e condições do referido lance, e caso este lance seja o escolhido pelo

comprador, será reputado perfeito e acabado o contrato de compra e venda do produto negociado.

1.6. O fornecedor deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo pregoeiro e/ou pelo sistema ou de sua desconexão.

2. DOS PROCEDIMENTOS

2.1. Os licitantes deverão inserir suas propostas iniciais no sistema até a data e horário definidos no preâmbulo deste edital.

2.1.1. Para inserção de suas propostas iniciais, os fornecedores deverão observar rigorosamente a descrição e unidade de fornecimento indicando uma única marca para o produto ofertado, dos itens constantes do **Anexo I** do Edital.

2.2. O pregoeiro desclassificará, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência (**Anexo I**), conforme art. 59 da Lei n.º 14.133/2021.

2.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

2.4. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

2.5. Após a classificação das propostas para a participação na fase de disputa de preços, o pregoeiro dará sequência ao processo de Pregão, comunicando aos licitantes classificados na data e horário definidos no edital.

2.6. Nos casos aplicáveis, a licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43, 48 e 49 da Lei Complementar 123/2006.

2.6.1. Para efeito do art. 49, inciso III da Lei Complementar 123/2006, admite-se uma diferença percentual de até 10% (dez por cento) em relação ao valor correspondente a cota principal.

2.6.2. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, nos casos em que ela ocorrer, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

2.6.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

2.7. O Pregoeiro via sistema eletrônico, dará início à Sessão Pública, na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para cada item.

2.8. O preço de abertura da etapa de lances corresponde ao menor preço ofertado na etapa de propostas.

2.9. Aberta a etapa competitiva (Sessão Pública), os proponentes deverão encaminhar lances, com decremento mínimo de 1% (um por cento) em relação a proposta anterior, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o proponente imediatamente informado do seu recebimento e respectivo valor.

2.10. Após o fechamento da etapa de lances, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contrapropostas diretamente à proponente que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir sobre a sua aceitação.

2.11. Após comunicado do pregoeiro, o licitante detentor da menor oferta deverá comprovar a situação de regularidade, conforme documentação exigida no item 9 (da habilitação), na forma descrita no item 9.2.

2.12. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, será observado o disposto no art. 60 da Lei n.º 14.133/2021.

2.13. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a proponente vencedora desatender as exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a habilitação do proponente, na ordem de classificação, segundo o critério do menor preço, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

2.14. Depois de adjudicado o objeto pelo Pregoeiro, os autos serão encaminhados à Assessoria Jurídica do SANEP para parecer e, posteriormente, à Diretora-Presidente para homologação da licitação.

2.15. O Pregoeiro poderá suspender, cancelar ou reabrir a sessão pública a qualquer momento.

3. DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS

3.1. As impugnações e/ou pedidos de esclarecimentos ao ato convocatório do pregão serão recebidas até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para o recebimento das propostas, exclusivamente por meio de formulário eletrônico.

3.1.1. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

3.1.2. Deferida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

3.2. Caberá recurso nos termos do art. 165, devendo a proponente manifestar motivadamente sua intenção de interpor recurso, através de formulário próprio do Sistema Eletrônico, explicitando sucintamente suas razões, após o término da sessão de lances, onde o pregoeiro abrirá prazo para a mesma

3.2.1. A proponente que manifestar a intenção de recurso, com base nos itens “b” e “c” do art. 165, inciso I alínea a da Lei 14.133/2021, e o mesmo ter sido aceito pelo Pregoeiro, disporá do prazo de 3 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, por meio de formulário específico do sistema, que será disponibilizado a todos os participantes, ficando os demais desde logo intimados para apresentar as contrarrazões em igual número de dias.

4. DO OBJETO

4.1. Contratação de empresa para execução de obra de galeria pluvial, conforme demais observações contidas no Termo de Referência.

4.2. A execução do objeto dar-se-á em até 90 (noventa) dias a contar do recebimento da ordem de serviço.

4.3. O recebimento provisório de cada uma das etapas do objeto desta licitação será feito pelo servidor fiscal do contrato ficando, desde já estabelecido, que caso não satisfaçam às

especificações exigidas ou apresentem defeitos e incorreções, não serão aceitos, devendo ser sanados pelo contratado no prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da notificação.

5. DAS DESPESAS E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. Objetivando a obtenção da proposta mais vantajosa, o valor estimado fica sob sigilo.

6. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da licitação quaisquer licitantes interessados que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação.

6.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei n.º 11.488/2007, para o Microempreendedor Individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar n.º 123/2006 e no artigo 4º da Lei n.º 14.133/2021, quando aplicável.

6.3. Não poderão participar desta licitação: empresas que se encontrem em processo falimentar, de dissolução ou liquidação, bem como aquelas que tenham sido declaradas inidôneas para contratar com a Administração Pública, além do rol disposto no art. 14 da Lei n.º 14.133/2021.

6.4. Não será permitida a participação de empresas em consórcio.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Será permitida a subcontratação de parcela dos serviços previstos neste termo, nos limites definidos na negociação de que trata o § 8º do art. 27 do Decreto nº 9.283, de 2018, sendo vedada a subcontratação total ou da parcela principal do objeto contratual.

8. DO PREÇO E DO PAGAMENTO

8.1. O preço total deverá ser fixado em reais, com duas casas decimais, após a vírgula com arredondamento, equivalente ao de mercado na data da sessão pública de disputa de preços.

8.2. Deverão estar incluídos no preço, todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou

indiretamente sobre a execução do objeto desta licitação, sem quaisquer ônus para a Administração, e quaisquer outros que incidam sobre a avença.

8.3. O pagamento à empresa vencedora será feito em até 30 (trinta) dias consecutivos, mediante a apresentação da NF/Fatura e a aceitação da mesma pela fiscalização na forma do Cronograma Físico e Financeiro em Mapa.

8.4. Os valores correspondentes aos tributos, dos quais o contratante é responsável, serão retidos quando do pagamento.

8.5. Será retido, a título de Imposto de Renda, o valor correspondente ao serviço prestado conforme Decreto nº 6.648 de 27/09/22 e IN SMF nº 22/2022 de 27/09/22. Não serão retidos os valores correspondentes ao IRRF nos pagamentos efetuados a pessoas jurídicas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional).

8.6. A despesa e/ou custeio na aquisição do objeto do presente edital serão atendidas com recursos próprios.

8.7. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento deu origem à aplicação da penalidade. Nenhum pagamento será efetuado ao proponente vencedor enquanto pendentes de liquidação quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Para habilitação, deverá a empresa vencedora encaminhar, em até 2 (duas) horas, exclusivamente via plataforma, após a confirmação do vencedor, os DOCUMENTOS RELATIVOS A HABILITAÇÃO, o que poderá ser feito no final da disputa de preços, conjuntamente com a planilha (Proposta Financeira) do(s) item(s) contendo os valores (unitários e totais), descrição e marca/modelo, no qual o valor deverá ser igual ou menor ao lance vencedor.

9.1.1. A proposta financeira deverá ser redigida em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel com timbre ou carimbo da empresa, devidamente datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador, deverá também ser indicado o nome do Banco, número da conta, o nome e número da agência, onde deverão ser depositados os pagamentos das obrigações pactuadas, bem como deverá constar o nome do representante legal da empresa para posterior assinatura do contrato quando necessário.

9.1.1.1. Planilha de Composição de Custos onde conste pelo menos Mão de Obra e BDI.

9.1.2. Não serão aceitos protocolos, documentos em cópia não autenticada, nem documentos com prazo de validade vencido.

9.1.3. Os proponentes interessados na autenticação das cópias pelo pregoeiro ou equipe de apoio deverão procurar a Divisão de Compras até 1 (um) dia antes do certame, das 8h às 14h, para proceder à autenticação.

9.1.4. Os documentos deverão ser apresentados na ordem estabelecida no edital e numerados, não devendo ser entregues soltos.

9.1.5. Todos os documentos exigidos para habilitação deverão estar no prazo de validade. Caso o órgão emissor não declare a validade do documento, esta será de 90 (noventa) dias consecutivos contados a partir da data de emissão exceto o comprovante de Atestado (s) de Capacidade Técnica quando exigidos no item 9.2.

9.1.5.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

9.2. DOCUMENTOS RELATIVOS À HABILITAÇÃO:

- a) HABILITAÇÃO JURÍDICA;
- b) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA;
- c) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA;
- d) REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA;
- e) Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da CF.

9.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.2.1.1. Cópia autenticada do contrato social ou Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial do respectivo Estado;

9.2.1.2. No caso de Microempresas, Empresas de Pequeno Porte ou Microempreendedores Individuais deverão as mesmas comprovarem sua condição de ME, EPP através da opção pelo SIMPLES NACIONAL nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/06 ou ainda como Cooperativa, nos termos do Art. 34 da Lei Federal nº 11.488/07, comprovando no ano-calendário anterior, receita bruta até o limite definido no inciso II do Caput do Art. 3 da LC n.º 123/06, ou através de comprovação de enquadramento na Junta Comercial.

9.2.1.3. Apresentação das declarações descritas conforme Anexo II deste edital.

9.2.1.4. Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

9.2.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovar a qualificação técnica a licitante deverá juntar a documentação prevista no artigo 67 da lei n.º 14.133/2021 conforme segue:

a) Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

b) Atestado(s) de capacidade técnico-profissional, registrado no conselho profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o responsável técnico executou os serviços de engenharia semelhante ao licitado, em quantidade igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) da parcela relevante do assentamento de tubulação conforme tabela abaixo;

Objeto / Parcela relevante	Unidade de medida	Quantitativo
Serviço de assentamento de tubos de 400 mm a 600 mm concreto armado PA2	Metro (m)	1000 m

c) Atestado(s) de capacidade técnica operacional, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante já executou serviço semelhante ao licitado, em quantidade igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) da parcela relevante do assentamento de tubulação conforme tabela abaixo;

Objeto / Parcela relevante	Unidade de medida	Quantitativo
Serviço de assentamento de tubos de 400 mm a 600 mm concreto armado PA2	Metro (m)	1000 m

9.2.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

a) Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data de abertura das propostas.

9.2.4. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Prova de regularidade do FGTS;
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal;
- d) Certidão Conjunta da Fazenda Federal e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, na forma da lei;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, obtida no site da Justiça do Trabalho.

9.2.5. CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7 DA CF

a) Para comprovar a exigência a licitante deverá juntar a declaração de acordo com o modelo sugerido no Anexo II.

9.3. No caso de Microempresas, Empresas de Pequeno Porte ou Microempreendedores Individuais, **declaração** de que se enquadra como MICROEMPRESA (ME) / EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP), conforme modelo Anexo III.

9.4. Não tendo a licitante classificada em primeiro lugar apresentado a documentação exigida, no todo ou em parte, será esta inabilitada e será convocada então a licitante seguinte na ordem de classificação, observada as mesmas condições propostas pela vencedora.

9.5. A documentação, na fase pertinente, será rubricada pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio e após examinada será anexada ao processo desta licitação, sendo inabilitados aqueles proponentes cuja documentação apresente irregularidades.

9.6. A documentação exigida para atender a qualificação jurídica e a regularidade fiscal poderá ser substituída por Certificado, conforme disposto no § 2º, art. 88 da Lei nº 14.133/2021.

9.7. Os documentos exigidos na licitação que o Certificado não substituir deverão ser apresentados pela licitante. Ressalte-se que o Certificado que apresentar documentos com prazo de validade vencido, só será aceito para fins de habilitação em procedimento licitatório, se vier acompanhado dos novos documentos válidos.

9.8. As empresas interessadas poderão requerer o Certificado de Registro Cadastral do Município de Pelotas, no Departamento de Compras Governamentais da Secretaria Municipal de Gestão Administrativa e Financeira até o terceiro dia útil anterior à data inicial de inserção das propostas, desde que o requerimento seja deferido até esta data.

9.8.1. O prazo de 3 (três) dias úteis também deverá ser respeitado pelas empresas que necessitarem atualização do Certificado de Registro Cadastral do Município de Pelotas.

9.9. Com base nos Artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/2006 fica esclarecido que as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Microempreendedores Individuais, devem apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

10. DO PRAZO PARA RETIRADA DA NOTA DE EMPENHO / ATA / CONTRATO

10.1. De acordo com o disposto no artigo 95 da Lei 14.133/2021 fica dispensado o termo contratual sendo este substituído pela Nota de Empenho, nos casos ali previstos.

10.2. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias consecutivos, contados do dia posterior ao dia de abertura do Pregão.

10.3. O pregoeiro, conforme disposto no art. 71. encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, encaminhará o processo licitatório à Diretora-Presidente para decisão: I – determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades; II – revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade; III – proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável; IV – adjudicar o objeto e homologar a licitação.

10.4. A Administração poderá, quando o proponente vencedor convocado dentro do prazo de validade de sua proposta não apresentar situação regular ou se recusar injustificadamente a receber o Empenho, ou assinar a ata ou o contrato, retomar a Sessão Pública e convidar os demais proponentes classificados, seguindo a ordem de classificação,

para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, ou revogar a licitação independentemente da cominação do Art. 90 § 2º da Lei 14.133/2021.

10.5. Decorrido o prazo do item 8.3, dentro do prazo de validade da proposta, e não comparecendo à Divisão de Compras – SANEP o proponente convocado para o recebimento da Nota de Empenho e/ou assinatura do contrato, será ele havido como desistente, ficando sujeito às seguintes sanções, aplicáveis isolada ou conjuntamente:

10.5.1. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor global de sua proposta;

10.5.2. Impedimento de contratar com a Administração Pública por prazo não superior a 3 (três) anos.

10.5.3. A multa de que trata o item 10.5.1 deverá ser recolhida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da intimação da decisão administrativa que a tenha aplicado, garantida a defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

11. DAS PENALIDADES

11.1. O licitante que apresentar documentação falsa ou deixar de entregar documentação exigida para o certame, proposta, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, garantida a prévia defesa, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

11.2. O licitante que ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado e/ou não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, ficará impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.3 O prazo para defesa prévia será de 15 (cinco) dias úteis a contar da notificação.

11.4. Caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias consecutivos a contar da publicação da sanção no Diário Oficial.

11.5. As penalidades serão obrigatoriamente registradas, esgotada a fase recursal no portaldecompraspublicas, e no caso de impedimento do direito de licitar e contratar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período.

11.6. Somente a autoridade que registrou as penalidades no portaldecompraspublicas poderá fazer a sua retirada.

11.7. Os casos de inexecução do objeto deste edital, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado e inadimplemento contratual, sujeitará o proponente contratado às penalidades previstas no Art. 156 da Lei n.º 14.133/2021, das quais se destacam:

- a) Advertência;
- b) Multa de 0,5% (meio por cento) do valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do mesmo, observado o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis;
- c) Multa de 2% (dois por cento) sobre o valor estimado para o contrato, pela recusa injustificada do adjudicatário em executá-lo;
- d) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta.

11.8. Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração.

11.9. Da aplicação das penas definidas nas alíneas “a”, “d” e “e”, do item 11.7, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação, o qual deverá ser apresentado no mesmo local.

11.10. O recurso ou o pedido de reconsideração relativo às penalidades acima dispostas será dirigido ao Pregoeiro, o qual o encaminhará à Secretaria requisitante do presente processo licitatório que deverá decidir sobre os mesmos no prazo de 3 (três) dias úteis.

12. DAS OBRIGAÇÕES

12.1. Do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP.

12.1.1. Atestar nas notas fiscais/ faturas a efetiva entrega do objeto desta licitação;

- 12.1.2. Aplicar à empresa vencedora penalidades, quando for o caso;
- 12.1.3. Prestar à Contratada toda e qualquer informação, por esta solicitada, necessária à perfeita execução do Contrato;
- 12.1.4. Efetuar o pagamento à Contratada conforme disposto no item 8.3, após a entrega da Nota Fiscal no setor competente;
- 12.1.5. Notificar, por escrito, à Contratada da aplicação de qualquer sanção.

12.2. Da Empresa Vencedora:

- 12.2.1. Fornecer o objeto desta licitação nas especificações contidas neste edital;
- 12.2.2. Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre os produtos vendidos;
- 12.2.3. Manter, durante a execução do contrato, as mesmas condições de habilitação;
- 12.2.4. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo do objeto desta licitação, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.
- 12.2.5. Fornecer o objeto licitado, no preço, prazo e forma estipulados na proposta;
- 12.2.6. Fornecer o objeto de boa qualidade, dentro dos padrões exigidos neste edital;
- 12.2.7. Reparar, a seu custo, os prejuízos causados pelo não cumprimento das normas de segurança adequadas ao transporte e estocagem do produto até a entrega do produto;
- 12.2.8. Responsabilizar-se pelos custos de transporte para entrega dos produtos.

13. DA EXECUÇÃO DO PRAZO

- 13.1. O prazo total para a execução do objeto será de até 90 (noventa) dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de Serviço.
- 13.2. O recebimento provisório de cada uma das etapas do objeto desta licitação será feito pelo servidor fiscal do contrato.
- 13.3. Caso a execução da etapa não esteja de acordo com as especificações exigidas, o Fiscal do Contrato não a aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

13.4. Na hipótese da não aceitação da etapa do objeto, o contratado deverá, no prazo de 5 (cinco) dias, sanar as causas que deram motivo para a não aceitação.

13.5. O recebimento não exclui a responsabilidade da Contratada pela perfeita execução do contrato, ficando a mesma obrigada a corrigir o objeto do contrato, se a qualquer tempo se verificarem defeitos ou incorreções.

13.6. O prazo de garantia dos serviços é de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data da aceitação definitiva dos serviços do objeto.

14. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1. Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ ou apresentarem proposta relativa ao presente Pregão.

14.2. A presente licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

14.3. O resultado desta licitação será lavrado em Ata, a qual será assinada pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio.

14.4. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

14.5. No interesse da Administração, sem que caiba às participantes qualquer recurso ou indenização, poderá a licitação ter:

- a) adiada sua abertura;
- b) alterado o Edital, com fixação de novo prazo para a realização da licitação.

14.6. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do procedimento licitatório, elegem as partes o Foro da cidade de Pelotas/RS, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

14.7. Esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente Edital poderão ser obtidos junto a Divisão de Compras pelo e-mail



sanepcompras.licitacao@gmail.com, de segunda a sexta-feira das 08h as 14h, ou via www.portaldecompraspublicas.com.br.

14.8. Fazem parte deste Edital:

Anexo I. Termo de Referência – Objeto;

Anexo II. Declaração;

Anexo III. Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

Anexo IV. Modelo Proposta;

Anexo V. Declaração de que cumpre os requisitos de habilitação e especificações do objeto;

Anexo VI. Minuta de Contrato;

Anexo VII. Cronograma Físico-Financeiro.

Pelotas, 21 de maio de 2024.

Claudelaine Coelho

Pregoeira

Visto

Michele Alsina

Diretora-Presidente

PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 53/2024

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E DO PROJETO

1.1. CONDIÇÕES GERAIS

- a) As presentes especificações têm por objetivo estabelecer as condições em que se desenvolverão os trabalhos referentes a obra de execução de uma galeria pluvial, definindo os procedimentos a executar e os critérios da medição desses serviços;
- b) No orçamento já estão incluídos os custos com material, mão de obra e equipamentos;
- c) A recomposição do pavimento das vias públicas será executada pelo SANEP ou por empresa contratada para esta finalidade;
- d) A sinalização do local do serviço é de responsabilidade da CONTRATADA, sendo esta retirada somente com o aval da fiscalização do SANEP;
- e) A utilização de todos os equipamentos, incluindo EPIs e qualquer item que não está especificado como fornecido pelo SANEP é de responsabilidade da CONTRATADA e deve ser incluído nos preços unitários a serem cotados para os serviços.
- f) Os trabalhos terão o acompanhamento de fiscais designados pelo SANEP.
- g) A contratada deverá deixar o local do serviço retirando as sobras de materiais utilizados nos serviços.
- h) **Limpeza final da obra:** Ao concluir a obra, a CONTRATADA deverá proceder a uma limpeza geral, incluindo a remoção de entulhos da ligação para locais previamente escolhidos. O preço deste serviço não será pago em separado.

1.2. CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO DOS SERVIÇOS

- a) Presença de rachaduras, alvenaria ou tubos quebrados, falta de estanqueidade no sistema;
- b) Nivelamento em desacordo com o projeto sem autorização da fiscalização;

c) A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de rejeitar o serviço a qualquer momento em favor da boa técnica.

1.3. A CONTRATADA DEVERÁ DESIGNAR:

a) Um Encarregado Geral, cuja presença deverá ser obrigatória durante todo o desenvolvimento dos serviços, e comparecer no escritório da fiscalização do SANEP, no mínimo, no início de cada turno de serviço;

b) Um Engenheiro do corpo técnico, como responsável pelos serviços, comprovado pela respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

1.4. MATERIAIS

a) Todos os funcionários da equipe devem trabalhar, obrigatoriamente, com camiseta ou jaleco de identificação que contenha o nome da empresa e os dizeres “A serviço do SANEP”;

b) A sinalização durante a prestação de serviço será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá atender o que determina o Código Nacional de Trânsito – CONTRAN e as recomendações da Secretaria Municipal dos Transportes e Trânsito SMTT;

c) Deverão ser observadas todas as disposições e normas da SMTT e CONTRAN na sinalização de todas as áreas públicas atingidas pelas obras, mesmo as de tráfego reduzido. Caberá à CONTRATADA o fornecimento, manutenção e retirada dos dispositivos de sinalização e proteção;

d) No momento em que iniciar os trabalhos, a CONTRATADA deverá sinalizar o local, com inscrições do nome da empresa e “A SERVIÇO DO SANEP”;

e) Serão de responsabilidade da CONTRATADA os eventuais danos causados a terceiros e/ou a outros órgãos públicos em função da falta de sinalização, mau uso de equipamentos.

f) A CONTRATADA deverá fornecer e manter atualizado o Diário de Obras, preenchido em três vias pelo responsável técnico ou por pessoa autorizada por ele por escrito.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO PADRÃO SANEP

Devem ser executadas pedras gres, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. No fundo das mesmas deverá ser executada uma laje em concreto simples no traço

1:3:5, com consumo de 180Kg de cimento por metro cúbico de concreto. Deverão ser rebocadas internamente. Lajes com fck=25Mpa. As tampas das bocas de lobo e poços de visita serão em concreto armado.

2.2. DEMAIS SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASS	UNIDADE
101576U	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	SER.CG	M2
101616U	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SER.CG	M2
101617U	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SER.CG	M2
101625U	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SER.CG	M3
101860U	REASSENTAMENTO DE BLOCOS SEXTAVADO PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 10 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADO - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SER.CG	M2
101870U	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 10 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SER.CG	M2
102098U	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	SER.CG	M3
102299U	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SER.CG	M3
53786U	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H

<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>53786U - 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,13 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 92 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
<p>53831U</p>	<p>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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014</p>	<p>SER.CG</p>	<p>H</p>
<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>53831U - 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,3587) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,19 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 230 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
<p>5627U</p>	<p>ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014</p>	<p>SER.CG</p>	<p>H</p>
<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>5627U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n * HTA * 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado</p>		

	no SINAPI; R = Valor residual, adotado 30% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 05 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5628U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5628U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5629U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5629U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de em anos 05 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,7; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5630U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17	SER.CG	H

	T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014		
Conteúdo do Serviço:	5630U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,13 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 111 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5631U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	5631U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m ³ ; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5632U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	5632U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m ³ ; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5664U	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ.	SER.CG	H

	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014		
Conteúdo do Serviço:	5664U - 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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq.88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 5 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,7; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5678U	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	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	5678U - 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 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5679U	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ.	SER.CG	CHI

	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		
Conteúdo do Serviço:	5679U - 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 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq.88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5710U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5710U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 a 5,30 m, potência 105 HP, capacidade de 450 T/H. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 7 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,9; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5711U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5711U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela		

	fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,19 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 105 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5729U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5729U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 HP, peso sem/com lastro 6,5 / 9,4 T, largura de trabalho 1,2 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M = Va * K / (HTA * n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,8; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5730U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	5730U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,16 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 58 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5763U	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H

Conteúdo do Serviço:	5763U - 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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de em anos 7 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,9; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5835U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	5835U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 a 5,30 m, potência 105 HP, capacidade de 450 T/H. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5837U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	5837U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 a 5,30 m, potência 105 HP, capacidade de 450 T/H. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5867U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM	SER.CG	CHP

	LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014		
Conteúdo do Serviço:	5867U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 HP, peso sem/com lastro 6,5 / 9,4 T, largura de trabalho 1,2 m. - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5869U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	5869U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 HP, peso sem/com lastro 6,5 / 9,4 T, largura de trabalho 1,2 m; - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5901U	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	SER.CG	HP
Conteúdo do Serviço:	5901U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³; - Motorista de caminhão com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Motorista de caminhão. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES		

	COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
5903U	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	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	5903U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³; - Motorista de caminhão com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Motorista de caminhão. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
67826U	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	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	67826U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: 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; - Motorista de basculante com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao motorista de basculante. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
67827U	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	SER.CG	CHI

Conteúdo do Serviço:	67827U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 6 m ³ 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; - Motorista de basculante com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao motorista de basculante. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
7058U	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 – DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	7058U - 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 6 m ³ 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. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 40% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
7059U	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 - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	7059U - 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 - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 6 m ³ 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. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
7060U	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	7060U - 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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 6 m ³ 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. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de em anos 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,9; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
7061U	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	7061U - 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,3587)*INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,1 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 185 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5.		

	CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
87316U	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	87316U - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Operador de betoneira – carrega, descarrega e opera a betoneira; - Areia grossa – areia grossa úmida, com taxa de inchamento de 25%; - Cimento Portland Composto CP II-32; - Betoneira com capacidade de 400 l. 3. EQUIPAMENTO - Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Argamassa recomendada para execução de chapisco aplicado com colher de pedreiro ou projetado com “canequinha”. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa; - O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais; - Foi considerado um volume de água equivalente a 30% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa; - Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho; - O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento; - O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas; - O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. 6. EXECUÇÃO 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88238U	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88239U	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88245U	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88246U	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88260U	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H

88261U	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88262U	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88281U	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88282U	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88294U	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88297U	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88302U	OPERADOR DE PAVIMENTADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88303U	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88309U	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88314U	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88316U	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88324U	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88377U	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H
88628U	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	88628U - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Operador de betoneira - carrega, descarrega e opera a betoneira; - Areia média – areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%; - Cimento Portland Composto CP II-32; - Betoneira com capacidade nominal de 400 l. 3. EQUIPAMENTO -		

	<p>Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Não se aplica. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa; - O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais; - Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa; - Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - > CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho; - O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento; - O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas; - O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. 6. EXECUÇÃO - Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la; - Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos; - Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
88629U	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>88629U - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Servente - dosa e mistura manualmente a argamassa; - Areia média – areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%; - Cimento Portland Composto CP II-32. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Não se aplica. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa; - O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais; - Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa; - Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia. 6. EXECUÇÃO - Fazer uma mistura inicial a seco de areia e cimento, conforme dosagem indicada; - Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
88826U	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR – DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>88826U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n * HTA * 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20% do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por</p>		

	ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88827U	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88829U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Energia elétrica até 2000kW/h. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,3587) * INX(2705)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas, em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,85 kWh/kWh; pot = Potência do equipamento (CV), igual a 2 CV; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 CV. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88830U	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	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	88830U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88831U	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	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	88831U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -		

	Equipamento: betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88857U	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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88857U - 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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq.88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 30% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88858U	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 - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88858U - 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 - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq.88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso		

	operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88900U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88900U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP – DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteira, caçamba com capacidade de 1,20 m ³ , peso operacional 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 30% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 05 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88902U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88902U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP – JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteira, caçamba com capacidade de 1,20 m ³ , peso operacional 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88903U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21	SER.CG	H

	T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014		
Conteúdo do Serviço:	88903U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP – MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteira, caçamba com capacidade de 1,20 m³, peso operacional 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 05 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,7; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88904U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	88904U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,34044)*INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,13 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 155 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
88907U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	88907U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteira, caçamba com capacidade de 1,20 m³, peso operacional 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		

88908U	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	88908U - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteira, caçamba com capacidade de 1,20 m ³ , peso operacional 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP; - Operador de escavadeira com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao operador de escavadeira; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89221U	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89221U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20% do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89222U	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89222U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do		

	<p>equipamento: $V_m = ((n+1) * V_a) / (2 * n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
89223U	<p>BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>89223U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M = V_a * K / (HTA * n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; V_a = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 5 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,6; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
89224U	<p>BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>89224U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Energia elétrica até 2000kW/h. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,3587) * INX(2705)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas, em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,85 kWh/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 4 Cv;- Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
89225U	<p>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</p>	SER.CG	CHP

Conteúdo do Serviço:	89225U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89226U	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	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	89226U - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89240U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89240U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 a 5,30 m, potência 105 HP, capacidade de 450 T/H. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 30% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 7 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		

89241U	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - JUROS. AF_11/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89241U - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - JUROS. AF_11/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 a 5,30 m, potência 105 HP, capacidade de 450 T/H. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 7 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89280U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89280U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 HP, peso sem/com lastro 6,5 / 9,4 T, largura de trabalho 1,2 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89281U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	89281U - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 HP, peso sem/com lastro 6,5 / 9,4 T, largura de trabalho 1,2 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		

89995U	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	89995U - GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Graute: fgk = 20 MPa. Relação a/c = 0,60. Traço sugerido: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Preparo mecânico em betoneira 400 litros. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume de graute necessário para o preenchimento de cinta superior e verga. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; - Considerou-se, para o cálculo do consumo de graute, o preenchimento dos trechos horizontais de grauteamento para um bloco de 14x19x29 ou de 14x19x39 (área do vazado de 0,01143 m ²), considerando as perdas incorporadas e as por entulho. 6. EXECUÇÃO - Antes de verter o graute, verificar se os furos estão alinhados e desobstruídos; - Molhar os vazados dos blocos a serem grauteados; - Lançar o graute de forma a preencher toda a canaleta. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
89998U	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SER.CG	KG
Conteúdo do Serviço:	89998U - ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Aço CA-50 para armação de cintas, com diâmetro de 10 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar os quilos de barras utilizados para armação das cintas de alvenaria estrutural com diâmetro especificado na composição. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. 6. EXECUÇÃO - Posicionar as armaduras de acordo com o projeto. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - A relação do diâmetro da barra de aço e sua massa nominal está abaixo representada, na Tabela 1: Tabela 1: Relação do diâmetro e massa nominal da barra de aço - Massa nominal (kg/m) - 0,617 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90082U	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	90082U - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1a CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Escavadeira Hidráulica sobre esteiras; Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento. 3. Equipamentos Escavadeira Hidráulica sobre esteiras com		

	<p>capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP. 4. Critérios para quantificação dos serviços Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade até 1,5 metros, largura da vala de 1,5 a 2,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92. 5. Critérios de aferição O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. 6. Execução Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; A escavação deve atender às exigências da NR 18. 7. Informações complementares Locais com alto nível de interferência são as ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
90102U	<p>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021</p>	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>90102U - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/ POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características: Retroescavadeira sobre rodas; Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento. 3. Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retro com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros. 4. Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade maior que 1,5 e até 3,0 metros, largura da vala de 0,8 a 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92. 5. Critérios de aferição: O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação</p>		

	está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo); Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. 6. Execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; A escavação deve atender às exigências da NR 18. 7. Informações complementares: Locais com alto nível de interferência são as ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão. 8. Pendências: Não se aplica.		
90279U	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	SER.CG	M3
90582U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	90582U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20% do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 1000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90583U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	90583U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 1000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90584U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO	SER.CG	H

	POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015		
Conteúdo do Serviço:	90584U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 5 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,5; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 1000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90585U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	90585U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Energia elétrica até 2000kW/h. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,3587)*INX(2705)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,85 kWh/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 2 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90586U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	90586U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
90587U	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHI
Conteúdo do	90587U - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO		

Serviço:	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 1. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91273U	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91273U - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91274U	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91274U - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91275U	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91275U - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 - 1.		

	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,8; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91276U	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91276U - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Gasolina comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,3587)*INX(4222)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,35 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 5,5 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91277U	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	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	91277U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Não foi considerada Mão de Obra. - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91278U	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	SER.CG	CHI

Conteúdo do Serviço:	91278U - 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 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91279U	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") – DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91279U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 "). 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91280U	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") – JUROS. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91280U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 "). 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do		

	<p>equipamento: $V_m = ((n+1) * V_a) / (2 * n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
91281U	<p>CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>91281U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 "). 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M = V_a * K / (HTA * n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 5 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,8; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
91282U	<p>CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>91282U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Gasolina comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (tx_{comb} * pot / 1,34044) * INX(4222)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,35 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 13 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8.</p>		

	PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91283U	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	91283U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 "). 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Não foi considerada Mão de Obra. - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91285U	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	91285U - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 "). 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91380U	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91380U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230		

	CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 40% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91381U	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91381U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91382U	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91382U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão		

	<p>basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $IS = ((n+1)*Va*0,0124)/(2*n*HTA*1,25)$, onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 1,24% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA. n = Vida útil, considerada de em anos 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
91383U	<p>CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>91383U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de em anos 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,9; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
91384U	<p>CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014</p>	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>91384U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,3587)*INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb =</p>		

	Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,14 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 230 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91386U	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	91386U - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; - Motorista de basculante com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao motorista de basculante. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91396U	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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91396U - 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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m ³ . 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n * HTA * 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 40% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 7 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais		

	Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91397U	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 - JUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91397U - 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 - JUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 7 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91398U	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91398U - 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $IS = ((n+1)*Va*0,0124)/(2*n*HTA*1,25)$, onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 1,24% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA. n = Vida útil, considerada de em anos 7 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE		

	AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91402U	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91402U - 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: caminhão basculante 6 m ³ 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. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $IS = ((n+1)*Va*0,0124)/(2*n*HTA*1,25)$, onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 1,24% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA. n = Vida útil, considerada de em anos 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91529U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91529U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV – DEPRECIÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91530U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91530U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: compactador de solos de percussão (soquete)		

	com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91531U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91531U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV – MANUTENÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,80; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91532U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91532U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Gasolina comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,3587)*INX(4222)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,35 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 4 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91533U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	91533U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO		

	SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv; - Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Não foi considerada Mão de Obra. - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91534U	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	91534U - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv; - Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91688U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91688U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10". 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n * HTA * 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 10% do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada de 5 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91689U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91689U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10". 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado		

	pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 5 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91690U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91690U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10". 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 5 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,5; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91691U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	91691U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Energia elétrica até 2000kW/h. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO=(txcomb*pot/1,34044)*INX(2705)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,85 kWh/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 5 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO – Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91692U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	91692U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10". - Operador de máquinas e equipamentos com encargos		

	complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção e materiais na operação; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
91693U	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	91693U - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10". - Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação e juros; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
92219U	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	SER.CG	M
Conteúdo do Serviço:	92219U - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais. Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais. 3. Equipamentos Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com alto nível de interferência. 5. Critérios de aferição Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos. Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala. Foram consideradas perdas por resíduo. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o		

	<p>equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços. 6. Execução Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92221U	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	SER.CG	M
Conteúdo do Serviço:	<p>92221U - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 600 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais. Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais. 3. Equipamentos Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 600 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com alto nível de interferência. 5. Critérios de aferição Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos. Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala. Foram consideradas perdas por resíduo. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para</p>		

	<p>execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços. 6. Execução Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92759U	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SER.CG	KG
Conteúdo do Serviço:	<p>92759U - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro. Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré- dobradas, resultando em perda nula de aço. 6. Execução Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92761U	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SER.CG	KG
Conteúdo do Serviço:	<p>92761U - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM -</p>		

	<p>MONTAGEM. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro. Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré- dobradas, resultando em perda nula de aço. 6. Execução Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92767U	<p>ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</p>	SER.CG	KG
Conteúdo do Serviço:	<p>92767U - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Peças de aço CA-60 com 4,2 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de lajes em edifícios de múltiplos pavimentos. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro. Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré- dobradas, resultando em perda nula de aço. 6. Execução Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92768U	<p>ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</p>	SER.CG	KG

<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>92768U - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de lajes em edifícios de múltiplos pavimentos. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armadura da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro. Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré- dobradas, resultando em perda nula de aço. 6. Execução Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
	<p>92799U CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022</p>	<p>SER.CG</p>	<p>KG</p>
<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>92799U - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Vergalhão de aço CA-60 de diâmetro de 4,2 mm, fornecido em barras de 12 m. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada para utilização na armação de lajes. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. 6. Execução Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura; Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras; Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
	<p>92800U CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022</p>	<p>SER.CG</p>	<p>KG</p>
<p>Conteúdo do Serviço:</p>	<p>92800U - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Vergalhão de aço CA-60 de diâmetro de 5,0 mm, fornecido em barras de 12 m. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada para utilização na armação de lajes. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. 6. Execução Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura; Após a liberação das barras</p>		

	cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras; Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
92802U	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SER.CG	KG
Conteúdo do Serviço:	92802U - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 8,0 mm, fornecido em barras de 12 m. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada para utilização na armação de lajes. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. 6. Execução Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura; Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras; Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
92809U	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	SER.CG	M
Conteúdo do Serviço:	92809U - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (SEM FORNECIMENTO). AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais. 3. Equipamentos Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência. 5. Critérios de aferição Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos. Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala. Foram consideradas perdas por resíduo. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). Os serviços de locação, preparo do		

	<p>fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços. 6. Execução Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
92811U	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	SER.CG	M
Conteúdo do Serviço:	<p>92811U - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (SEM FORNECIMENTO). AF_12/2015 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais. 3. Equipamentos Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 600 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência. 5. Critérios de aferição Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos. Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala. Foram consideradas perdas por resíduo. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo). Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços. 6. Execução Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve</p>		

	<p>estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
94273U	<p>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ- FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024</p>	SER.CG	M
Conteúdo do Serviço:	<p>94273U - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ- FABRICADO, DIMENSÕES 100x15x13x30 CM (COMPRIMENTO x BASE INFERIOR x BASE SUPERIOR x ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia. Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré- fabricadas. Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias. Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução. Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias. O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade. O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica. Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições: Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas. Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas. 6. Execução Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		

94316U	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SER.CG	M3
94970U	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>94970U - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Cimento Portland composto CP II-32. Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente. Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 3. Equipamentos Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço. O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 20 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. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do concreto. O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, porém o consumo de areia foi determinado considerando o volume de material úmido, adotando-se módulo de finura de 2,8 e coeficiente de inchamento de 1,30 para a areia. Considerou-se ainda relação água/cimento igual a 0,63. Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do concreto, foram consideradas as sobras ao final do dia. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas. O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. 6. Execução 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. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
94971U	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>94971U - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Cimento Portland composto CP II-32. Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente. Brita 1 - agregado graúdo com dimensão</p>		

	<p>granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 3. Equipamentos Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço. O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. 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. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do concreto. O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, porém o consumo de areia foi determinado considerando o volume de material úmido, adotando-se módulo de finura de 2,8 e coeficiente de inchamento de 1,30 para a areia. Considerou-se ainda relação água/cimento igual a 0,56. Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do concreto, foram consideradas as sobras ao final do dia. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas. O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. 6. Execução 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. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
94972U	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	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>94972U - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas Características Cimento Portland composto CP II-32. Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente. Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 3. Equipamentos Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. 4. Critérios para quantificação dos serviços Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço. O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 30 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. 5. Critérios de Aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do concreto. O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, porém o consumo de areia foi determinado considerando o volume de material úmido, adotando-se módulo de finura de 2,8 e coeficiente de inchamento de 1,30 para a areia. Considerou-se ainda relação água/cimento igual a 0,52. Para o cálculo do consumo de</p>		

	<p>insumos para a produção do concreto, foram consideradas as sobras ao final do dia. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas. O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. 6. Execução 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. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
95308U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95309U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95314U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95315U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95328U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95329U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95330U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95346U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95347U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95357U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H

	COMPLEMENTARES) - HORISTA		
95360U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95365U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PAVIMENTADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95366U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95371U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95376U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA RASTELEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95378U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95386U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95389U	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SER.CG	H
95627U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - DEPRECIÇÃO. AF_11/2016	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>95627U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - DEPRECIÇÃO. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20 / 11,65 T, largura de trabalho 1,73 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES</p>		

	COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
95628U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - JUROS. AF_11/2016	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	95628U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - JUROS. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20 / 11,65 T, largura de trabalho 1,73 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
95629U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MANUTENÇÃO. AF_11/2016	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	95629U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MANUTENÇÃO. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20 / 11,65 T, largura de trabalho 1,73 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,8; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
95630U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2016	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	95630U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MATERIAIS NA		

	<p>OPERAÇÃO. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,16 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 125 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
95631U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	<p>95631U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20 / 11,65 T, largura de trabalho 1,73 m. - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
95632U	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	<p>95632U - ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: Equipamento: rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20 / 11,65 T, largura de trabalho 1,73 m; - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES</p>		

	- Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
95995U	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>95995U - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Rasteleiro com encargos complementares: operário que faz ajustes e acertos no pavimento recém- lançado pela vibroacabadora; - Vibroacabadora: equipamento utilizado na execução do revestimento asfáltico, aplicando e pré- compactando o concreto asfáltico de acordo com a espessura e largura prevista de projeto; - Rolo compactador de pneus: equipamento utilizado para compactar a mistura asfáltica aplicada pela vibroacabadora aumentando a resistência do pavimento; - Rolo compactador tandem: equipamento utilizado para compactar e dar o acabamento a via após a compactação com o rolo de pneus; - Trator de pneus com vassoura mecânica acoplada: equipamento utilizado para limpeza da pista a ser pavimentada; - Caminhão basculante: equipamento utilizado para transportar e despejar a mistura asfáltica na caçamba da vibroacabadora durante a aplicação do revestimento asfáltico; - Concreto Betuminoso Usinado a Quente: mistura asfáltica formada de agregados graúdo e miúdo e cimento asfáltico, aplicada a quente e que compõe a camada de revestimento asfáltico revestimento asfáltico (rolamento ou binder). 3. EQUIPAMENTO - Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação de 1,90 m a 5,30 m, potência de 105 HP e capacidade de 450 t/h; - Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência de 110 HP, peso sem/com lastro de 10,8/27,0 t e largura de rolagem de 2,30 m; - Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potência de 125 HP, peso sem/com lastro de 10,20/11,65 t e largura de trabalho de 1,73 m; - Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada; - Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto asfáltico, a ser utilizado na execução da camada de rolamento em concreto asfáltico. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Esta composição refere-se tanto à construção como à reconstrução de camada de rolamento para pavimento em concreto asfáltico; - Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de camadas de rolamento com 5 cm de espessura; - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do pavimento em concreto asfáltico; - A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando a espessura final da camada de revestimentos asfáltico; - É considerada a sobreposição entre as larguras compactadas pelos rolos compactadores em um terço da dimensão do rolo; - É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a um trator de pneus para fazer a limpeza da via a ser pavimentada; - As produtividades desta composição não contemplam as atividades para execução de imprimções, base, sub-base e reforço de subleito. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte da mistura asfáltica entre a usina e a obra; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária; - Para o cálculo do consumo de mistura asfáltica foi adotada uma densidade de 2,40 t/m3 e considerada uma perda de 6,45%; - Esta composição é válida para trabalho diurno; - Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos; - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado; - Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição. 6. EXECUÇÃO - Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura</p>		

	<p>asfáltica à base; - A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora; - A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada; - Os rasteleiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora; - Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; - Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
95996U	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>95996U - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Rasteleiro com encargos complementares: operário que faz ajustes e acertos no pavimento recém- lançado pela vibroacabadora; - Vibroacabadora: equipamento utilizado na execução do revestimento asfáltico, aplicando e pré-compactando o concreto asfáltico de acordo com a espessura e largura prevista de projeto; - Rolo compactador de pneus: equipamento utilizado para compactar a mistura asfáltica aplicada pela vibroacabadora aumentando a resistência do pavimento; - Rolo compactador tandem: equipamento utilizado para compactar e dar o acabamento a via após a compactação com o rolo de pneus; - Trator de pneus com vassoura mecânica acoplada: equipamento utilizado para limpeza da pista a ser pavimentada; - Caminhão basculante: equipamento utilizado para transportar e despejar a mistura asfáltica na caçamba da vibroacabadora durante a aplicação do revestimento asfáltico; - Concreto Betuminoso Usinado a Quente: mistura asfáltica formada de agregados graúdo e miúdo e cimento asfáltico, aplicada a quente e que compõe a camada de binder. 3. EQUIPAMENTO - Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação de 1,90 m a 5,30 m, potência de 105 HP e capacidade de 450 t/h; - Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência de 110 HP, peso sem/com lastro de 10,8/27,0 t e largura de rolagem de 2,30 m; - Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potência de 125 HP, peso sem/com lastro de 10,20/11,65 t e largura de trabalho de 1,73 m; - Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada; - Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto asfáltico, a ser utilizado na execução da camada de binder em concreto asfáltico. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Esta composição refere-se tanto à construção como à reconstrução de camada de binder para pavimento em concreto asfáltico; - Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de camadas de binder com 5 cm de espessura; - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do pavimento em concreto asfáltico; - A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando a espessura final da camada de revestimentos asfáltico; - É considerada a sobreposição entre as larguras compactadas pelos rolos compactadores em um terço da dimensão do rolo; - É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a um trator de pneus para fazer a limpeza da via a ser pavimentada; - As produtividades desta composição não contemplam as atividades para execução de imprimações, base, sub-base e reforço de subleito. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte da mistura</p>		

	<p>asfáltica entre a usina e a obra; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária; - Para o cálculo do consumo de mistura asfáltica foi adotada uma densidade de 2,40 t/m³ e considerada uma perda de 6,45%; - Esta composição é válida para trabalho diurno; - Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos; - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado; - Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição. 6. EXECUÇÃO - Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base; - A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora; - A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada; - Os rasteleiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora; - Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; - Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
96053U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIÇÃO. AF_03/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>96053U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIÇÃO. AF_03/2017 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4.675 kg; - Equipamento: vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento = 2,44m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20% do valor de aquisição; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
96055U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_03/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>96055U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_03/2017 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4.675 kg; - Equipamento: vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento = 2,44m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm =</p>		

	Valor médio do equipamento: $Vm = ((n+1) * Va) / (2 * n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96056U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_03/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	96056U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_03/2017 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4.675 kg; - Equipamento: vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento = 2,44m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M = Va * K / (HTA * n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos: 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,7; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96057U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	96057U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,3587) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,32 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Cv), igual a 85 Cv; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,3587 Cv. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96155U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	96155U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4.675 kg; - Equipamento: vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento = 2,44m; - Tratorista com Encargos Complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a		

	Média; - Mão de obra da operação restrita ao Tratorista. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96157U	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	96157U - TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4.675 kg; - Equipamento: vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento = 2,44m; - Tratorista com Encargos Complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, impostos e seguros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Tratorista. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96457U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	96457U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Óleo diesel combustível comum. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb * pot / 1,34044) * INX(4221)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh, adotado de 0,13 l/kWh; pot = Potência do equipamento (Hp), igual a 110 Hp; - Considerado para conversão de unidades: 1 kW = 1,34044 Hp. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96458U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	96458U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8 / 27 T, largura de trabalho 2,30 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS		

	<p>PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP; - Calculado pela fórmula $M=Va*K/(HTA*n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; n = Vida útil, considerada de 6 anos; K = Coeficiente de manutenção, adotado 0,8; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
96459U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>96459U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8 / 27 T, largura de trabalho 2,30 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 3,15% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: $Vm=((n+1)*Va)/(2*n)$; n = Vida útil, considerada de 6 anos; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
96460U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	SER.CG	H
Conteúdo do Serviço:	<p>96460U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8 / 27 T, largura de trabalho 2,30 m. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora alocada à composição principal CHP ou CHI; - Calculado pela fórmula $CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; R = Valor residual, adotado 20%, conforme dados do DNIT; n = Vida útil, considerada de 6 anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano, adotado 2000 horas por ano. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Condição de severidade adotada foi a Média. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES</p>		

	COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96463U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SER.CG	CHP
Conteúdo do Serviço:	96463U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8 / 27 T, largura de trabalho 2,30 m; - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96464U	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SER.CG	CHI
Conteúdo do Serviço:	96464U - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Equipamento: rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8 / 27 T, largura de trabalho 2,30 m; - Operador de rolo compactador com encargos complementares. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra; - Condição de severidade adotada foi a Média; - Mão de obra da operação restrita ao Operador de rolo compactador; - Impostos e seguros obrigatórios não incidentes. 6. EXECUÇÃO - Não se aplica. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.		
96536U	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SER.CG	M2
Conteúdo do Serviço:	96536U - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m - Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm,		

	<p>não aparelhada, sarrafo para fôrma - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma - Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Pregos polidos com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm) - Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel - Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm) 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação. - Foram consideradas perdas por entulho e por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos. - Considerou-se que a fôrma de madeira serrada será utilizada 4 vezes. 6. EXECUÇÃO - A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; - Pregos a tábua nas gravatas; - Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. - Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno. - Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga. 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Para cálculo dos consumos, considerou-se uma fôrma característica com peças especificadas na ilustração abaixo. 8. PENDÊNCIAS - Não se aplica.</p>		
97635U	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SER.CG	M2
Conteúdo do Serviço:	<p>97635U - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Servente e calceteiro: profissionais que executam a demolição. 3. Equipamentos Não se aplica. 4. Critérios para quantificação de serviços Utilizar a área de pavimento intertravado a ser demolido. 5. Critérios de aferição Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com auxílio de picareta, ponteira e enxada. Foi considerado o empilhamento inicial dos elementos a serem reaproveitados. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. 6. Execução Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. A demolição do pavimento intertravado é feita com o uso de picareta, ponteira e enxada. Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos intertravados a serem reaproveitados. Após a retirada dos elementos empilhá-los no próprio local. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
97636U	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SER.CG	M2
Conteúdo do Serviço:	<p>97636U - DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Escavadeira hidráulica: equipamento utilizado para demolir o pavimento. Cortadora de piso/asfalto: equipamento utilizado para cortar o pavimento. 3. Equipamentos Escavadeira hidráulica: sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 T, potência bruta 111 HP. Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1"). 4. Critérios para quantificação de serviços Utilizar</p>		

	a área de pavimento asfáltico a ser demolido. 5. Critérios de aferição Foi considerado esforço para retirada de pavimento asfáltico com espessura máxima de 10 cm. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. 6. Execução Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Cortar o perímetro do trecho do pavimento a ser removido com a cortadora de piso/asfalto. Remover o pavimento asfáltico com uso de escavadeira hidráulica. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
97734U	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	97734U - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Concreto com traço em volume 1:2,1:2,5 (cimento, areia média e brita 1) para concretagem da peça, com Fck = 25 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros. Montagem de armação da peça com vergalhões CA-60 de 4,2mm pré-cortado e pré-dobrado Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,2x1,1m; e = 17 mm Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma Pregos polidos com cabeça 15x15 (comprimento 33,9 mm, diâmetro 2,4 mm) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel 3. Equipamentos Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm) Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV 4. Critérios para quantificação de serviços Utilizar o volume total das peças pré-moldadas com volume correspondente ao descrito na composição. 5. Critérios de aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na moldagem e fabricação das fôrmas das peças. Considerou-se que a fôrma de chapa compensada será utilizada 5 vezes. Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos. Considerou-se que a base para moldagem das peças é o próprio piso do canteiro. Para o cálculo de consumo dos insumos, utilizou-se de referência uma tampa para tanque séptico de 50x120x7cm. 6. Execução A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Pregos as faces da fôrma, de forma a garantir a rigidez do conjunto; Dispor as fôrmas sobre piso de concreto, ou outra superfície, nivelado e livre de sujidades; Aplicar desmoldante em toda superfície que ficará em contato com o concreto; Posicionar a armadura com os espaçadores, de forma a garantir o cobrimento mínimo; Concretar as peças e realizar a cura; Promover a desfôrma das peças, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
97736U	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	97736U - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018 - 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Concreto com traço em volume 1:2,1:2,5 (cimento, areia média e brita 1) para concretagem da peça, com Fck = 30 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros. Montagem de armação da peça com vergalhões CA-60 de 5,0mm pré-cortado e pré-dobrado Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,2x1,1m; e = 17 mm		

	<p>Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma Pregão polido com cabeça 15x15 (comprimento 33,9 mm, diâmetro 2,4 mm) Poliestireno expandido (EPS) em bloco Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel 3. Equipamentos Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm). Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV. 4. Critérios para quantificação de serviços Utilizar o volume total das peças pré-moldadas com volume correspondente ao descrito na composição. 5. Critérios de aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na moldagem e fabricação das fôrmas das peças. Considerou-se que a fôrma de chapa compensada será utilizada 5 vezes. Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos. Considerou-se que a base para moldagem das peças é o próprio piso do canteiro. Para o cálculo de consumo dos insumos, utilizou-se de referência uma tampa para tanque séptico de 50x120x7cm. 6. Execução A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Preguar as faces da fôrma, de forma a garantir a rigidez do conjunto; Dispor as fôrmas sobre piso de concreto, ou outra superfície, nivelado e livre de sujidades; Aplicar desmoldante em toda superfície que ficará em contato com o concreto; Posicionar a armadura com os espaçadores, de forma a garantir o cobrimento mínimo; Concretar as peças e realizar a cura; Promover a desfôrma das peças, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.</p>		
97737U	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS , TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_01/2018	SER.CG	M3
Conteúdo do Serviço:	<p>97737U - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_01/2018 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Concreto com traço em volume 1:2,1:2,5 (cimento, areia média e brita 1) para concretagem da peça, com Fck = 30 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros. Montagem de armação da peça com vergalhões CA-60 de 5,0mm pré-cortado e pré-dobrado Montagem de armação da peça com vergalhões CA-60 de 8,0mm pré-cortado e pré-dobrado Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto de 2,2x1,1m; e = 17 mm Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para forma Pregão polido com cabeça 15x15 (comprimento 33,9 mm, diâmetro 2,4 mm) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel 3. Equipamentos Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm) Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV 4. Critérios para quantificação de serviços Utilizar o volume total das peças pré-moldadas com volume correspondente ao descrito na composição. 5. Critérios de aferição Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na moldagem e fabricação das fôrmas das peças. Considerou-se que a fôrma de chapa compensada será utilizada 5 vezes. Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos. Considerou-se que a base para moldagem das peças é o próprio piso do canteiro. Para o cálculo de consumo dos insumos, utilizou-se de referência uma tampa para tanque séptico de 50x120x7cm. 6. Execução A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Preguar as faces da fôrma, de</p>		

	forma a garantir a rigidez do conjunto; Dispor as fôrmas sobre piso de concreto, ou outra superfície, nivelado e livre de sujidades; Aplicar desmoldante em toda superfície que ficará em contato com o concreto; Posicionar a armadura com os espaçadores, de forma a garantir o cobrimento mínimo; Concretar as peças e realizar a cura; Promover a desfôrma das peças, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento. 7. Informações complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
97914U	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SER.CG	M3XKM
Conteúdo do Serviço:	97914U - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_01/2018 – 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO SERVIÇO 2. Itens e suas características Equipamento: 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; Motorista de basculante. 3. Equipamentos 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. 4. Critérios para quantificação dos serviços Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas pavimentadas com DMT até 30 km. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. 5. Critérios de Aferição Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde: PH = Produtividade horária, 76,8 M3/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 6 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; 6. Execução Não se aplica. 7. Informações Complementares Não se aplica. 8. Pendências Não se aplica.		
97947U	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	SER.CG	UN
SANEP001D	CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA	SER.CG	UN
SANEP002D	CAIXA DE COM GRELHA	SER.CG	UN

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

**ANEXO II
DECLARAÇÃO**

A Empresa _____, CNPJ _____, participante do Processo Licitatório n.º 11/2024, Modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, intermédio de seu representante legal, o (a) Sr. (a) _____, CPF _____, DECLARA, perante a Lei, que até a presente data:

- a) Não foi declarada inidônea por ato do Poder Público;
- b) Não está impedida de transacionar com a Administração Pública;
- c) Não foi apenada com rescisão de contrato, quer por deficiência dos serviços prestados, quer por outro motivo igualmente grave, no transcorrer dos últimos 5 (cinco) anos;
- d) Não incorre nas demais condições impeditivas previstas no art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021 consolidada pela Lei Federal nº 8.883/94;
- e) Atende à norma do inciso XXXIII do artigo 7 da Constituição Federal, com redação dada pela emenda constitucional nº 20/98, que proíbe trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de 18 anos e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos; e
- f) Tem pleno conhecimento do objeto licitado e anuência das exigências constantes do Edital e seus anexos.

Pelotas, de..... de 2024.

Assinatura

Nome por extenso

Número do RG

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A Empresa _____, CNPJ _____, participante do Processo Licitatório n.º 11/2024, Modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, cujo objeto possui as especificações constantes do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr. (a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____, expedida pelo(a) _____, sob as penas da lei, para fins do estabelecido no subitem 6.2 do edital, DECLARA que:

- a) Enquadra-se como MICROEMPRESA (ME) / EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP);
- b) A receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I (ME) / II (EPP) do art. 3 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006;
- c) Não possui nenhum dos impedimentos do § 4º do art. 3 da referida Lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Pelotas, de de 2024.

Assinatura

Nome por extenso

Número do RG



PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

ANEXO IV

MODELO PROPOSTA

Razão Social:		
CNPJ:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	Telefone: ()
E-mail		
Banco:	Agência:	Conta:

Nossa proposta para execução do objeto em conformidade com o Termo de Referência e ciente de que caso seja vencedor devo apresentar a Planilha de Custos (item 9.1.1.1.).

Lote	Descrição	Itens	Valor
1	Contratação de empresa para execução de galeria pluvial, conforme as especificações contidas no Memorial Descritivo	Materiais	
		Serviços	
Valor total do Lote R\$			

Pelotas, de de 2024.

Assinatura

Nome por extenso

Número do RG



PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024

ANEXO V

**DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E
ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

A Empresa _____,
através de seu representante legal, Sr.(a) _____, CPF
_____, (cargo na licitante: Diretor ou Sócio-Gerente), declara, para fins de
direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo SANEP, na modalidade
PREGÃO ELETRÔNICO, que cumpre fielmente todos os requisitos de habilitação na
presente licitação e que o objeto apresentado obedece às especificações previstas no
Termo de Referência.

Por ser a expressão da verdade, firma a presente.

Pelotas, de de 2024.

Assinatura

Nome por extenso

Número do RG

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 53/2024
SEQUENCIAL N.º XXXXXXX
ANEXO VI – MINUTA TERMO DE CONTRATO

O Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP, Autarquia do município de Pelotas, com sede administrativa na Rua Félix da Cunha, 610, inscrita no CNPJ sob n.º 92.220.862/0001-48, neste ato representado por sua Diretora-Presidente Michele Alsina, aqui denominado apenas contratante, e do outro lado a empresa xxxx, inscrita no CNPJ sob n.º xxxx, estabelecida na cidade de xxxxxx, aqui denominada apenas contratada, têm entre si ajustado as disposições das cláusulas que seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Contratação de empresa para execução de galeria pluvial, conforme Termo de Referência em anexo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PAGAMENTO

O contratante pagará à contratada a importância de R\$ xx,xx (xxxx) em conformidade com o cronograma físico-financeiro, conforme segue:

PARÁGRAFO ÚNICO

O pagamento à empresa vencedora será feito em até 30 (trinta) dias consecutivos, mediante a apresentação da NF/Fatura e a aceitação da mesma pela fiscalização na forma que segue:

- a) 30% (trinta por cento) a título de mobilização a contar do recebimento da Ordem de Serviço;
- b) 30% (trinta por cento) a contar do recebimento provisório;
- c) 40% (quarenta por cento) a contar do recebimento definitivo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VERBA ORÇAMENTÁRIA

A despesa correspondente correrá por conta da Verba Orçamentária especificada no empenho.

CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO

O conjunto das atividades de gestão e fiscalização da execução do contrato exercido pelo Fiscal do Contrato, auxiliado por equipe de fiscalização ou servidor especialmente designada por ato formal.

O Gestor do Contrato e a equipe de fiscalização (ou servidor) poderão ser assessorados por comitê técnico de especialistas, observado o disposto no § 5º do art. 27 do Decreto nº 9.283, de 2018. O comitê técnico de especialistas, se houver, poderá realizar as avaliações técnicas e financeiras, sobretudo quando tais avaliações exigirem conhecimento científico e/ou técnico especializado não disponível no quadro de servidores públicos da CONTRATANTE.

Será facultada a contratação de terceiros para assistir ou subsidiar as atividades de fiscalização, desde que justificada a necessidade de assistência especializada.

A fiscalização técnica do contrato avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da Contratante:

- a) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- b) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- c) Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital.

A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- a) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- b) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato;
- c) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados;
- d) Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- e) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- f) Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do presente contrato será de 6 (seis) meses, tendo como marco inicial a data de recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser renovado.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXTINÇÃO

A contratada expressamente reconhece os direitos da contratante de extinguir Administrativamente o contrato, nos termos do art. 137 da Lei n.º 14.133/2021.

CLÁUSULA NONA – DAS SANÇÕES

Pela inexecução total ou parcial do contrato, o contratante poderá, garantida prévia defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I. Declaração de impedimento de licitar ou contratar com o órgão licitante e com Administração Pública Federal, Estadual e Municipal pelo prazo de até 3 (três) anos;

II. Multa.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A sanção prevista no inciso I desta cláusula poderá ser aplicada junto com a do inciso II.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A sanção prevista no caput, inciso I, aplicar-se-á à licitante ou contratada que:

- a) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto licitado;
- c) Convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não mantê-la ou não celebrar o contrato;
- d) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- e) Comportar-se de modo inidôneo;
- f) Cometer fraude fiscal.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Será aplicada multa diária de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) até o limite de 10% (dez por cento) sobre a parcela inadimplida do contrato, quando a contratada:

- I) Transferir ou ceder suas obrigações no todo ou em parte a terceiros;
- II) Entregar objeto contratual em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, as suas expensas;

III) Cometer qualquer infração às normas legais, federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;

IV) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar dano ao contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da contratada de reparar os danos causados;

V) Atraso injustificado na entrega do material, ou execução do serviço.

PARÁGRAFO QUARTO

As multas previstas neste contrato não impedem que a contratante rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste instrumento.

PARÁGRAFO QUINTO

As multas serão descontadas do pagamento ou, ainda quando for o caso, cobradas judicialmente.

PARÁGRAFO SEXTO

As sanções previstas nos incisos I e II desta cláusula também poderão ser aplicadas às empresas ou profissionais que em razão dos contratos regidos pela Lei n.º 14.133 de 1 de abril de 2021.

I – Praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal, no recolhimento de quaisquer tributos;

II – Praticarem atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da Licitação;

III – Demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Transcorrido o prazo sem a entrega do objeto, a contratada será notificada para em até 24 horas apresentar justificativa para o atraso e, caso a mesma não seja aceita ou não seja apresentada, será aberto procedimento administrativo para extinção do contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA EXECUÇÃO

A execução do objeto dar-se-á, na zona urbana da cidade de Pelotas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS VEDAÇÕES

É vedado à contratada:

- a) Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;
- b) Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da Contratante, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA LEI Nº 14.133/2021

O presente contrato é celebrado de acordo com o Princípio Geral das Licitações – Lei n.º 14.133/2021, e sua legislação complementar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

As partes elegem o Foro de Pelotas/RS, como sendo o único competente para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, ambas as partes aceitam como boas e válidas estas cláusulas contratuais, assinando pelo SANEP, sua Diretora-Presidente Michele Alsina, e pela contratada, seu representante devidamente credenciado.

Pelotas, xx de xxxxx de 2024.

xxxxxxxx

Representante legal
CPF

Michele Alsina
Diretora-Presidente