



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A intervenção de três estruturas de transposição em diversos bairros da cidade é essencial para promover a mobilidade e segurança dos munícipes. Danos existentes comprometem o fluxo de veículos e pedestres, representando riscos à segurança pública. A necessidade de intervenção visa garantir a integridade da infraestrutura urbana, prevenir acidentes e facilitar o deslocamento seguro da população. Essa medida é crucial para melhorar a qualidade de vida na cidade, garantindo que as vias estejam em condições adequadas para o trânsito e proporcionando tranquilidade aos cidadãos.

1.1 Objetivo

Para garantir a contínua otimização da infraestrutura viária urbana de Igarassu/PE, esta iniciativa busca solucionar problemas pré-existentes que prejudicam o tráfego de veículos e pedestres, gerando preocupações quanto à segurança coletiva. A intervenção tem como propósito preservar a infraestrutura urbana, prevenir acidentes e facilitar o deslocamento seguro da comunidade, contribuindo para uma melhor qualidade de vida no ambiente urbano.

1.2 Justificativa da necessidade

Devido à degradação provocada pela exposição às intempéries da natureza, envelhecimento dos materiais construtivos e aumento do fluxo veicular, especialmente veículos com cargas diversas, torna-se imprescindível a realização de ações. Essas intervenções visam aprimorar e assegurar as condições de mobilidade e acessibilidade, garantindo a integridade estrutural das vias e a segurança dos usuários.

• Segurança Viária:

A promoção da segurança dos usuários da via é uma prioridade inegociável. A deterioração dos bueiros representa um perigo iminente, podendo causar acidentes graves e colocar em risco a integridade física dos condutores, pedestres e ciclistas, além de evitar danos materiais.



- **Mobilidade Urbana:**

Contribuir para a fluidez do tráfego é essencial, bueiros danificados dificultam o tráfego de veículos e pedestres, gerando congestionamentos e atrasos, tornando essencial a reconstrução para facilitar a circulação diário dos cidadãos.

- **Qualidade de Vida:**

Proporcionar uma infraestrutura viária em boas condições é fundamental para o conforto, bem-estar e qualidade de vida dos habitantes de Igarassu/PE. Ao garantir vias seguras e acessíveis, as intervenções facilitarão o deslocamento dos cidadãos, reduzindo o estresse e os contratempos associados a ruas danificadas.

Além disso, uma infraestrutura urbana adequada promove um ambiente mais saudável e agradável, estimulando a atividade física e o convívio social, aspectos essenciais para uma melhor qualidade de vida. Portanto, a intervenção de três estruturas de transposição não apenas resolve problemas imediatos de mobilidade e segurança, mas também contribui para a promoção do bem-estar geral e da satisfação dos residentes da cidade.

2. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO A INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

Esta necessidade está alinhada com o Plano Plurianual da prefeitura de 2024, onde consta os objetivos institucionais do órgão e com as metas da LDO.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar tem como principal premissa analisar e selecionar a solução mais adequada para atender às necessidades da administração, levando em consideração os aspectos legais, técnicos, econômicos e ambientais relacionados à execução de serviços de reconstrução de bueiros celulares em diversos bairros na cidade.

Considerando as demandas dessas entidades, o propósito é promover um ambiente urbano seguro e bem-mantido, garantindo condições adequadas para a mobilidade e segurança viária. A finalidade é alcançar melhorias significativas na qualidade da infraestrutura viária, visando o bem-estar da comunidade e o aumento da eficiência nos deslocamentos urbanos.



Em vista de que parte dos órgãos ligados à administração pública opera de forma contínua, desempenhando um papel essencial nos serviços de atendimento público e administrativo, é imprescindível a execução do serviço de reconstrução de bueiros celulares. Isso assegura a manutenção da funcionalidade das vias urbanas, essenciais para o pleno funcionamento desses departamentos.

Dessa forma, a contratação de uma empresa de engenharia especializada na execução desses serviços se torna fundamental para promover a preservação da malha viária, contribuindo para a segurança, mobilidade e qualidade de vida da população, bem como otimizando a operação contínua dos órgãos públicos envolvidos.

3.1 Critérios para avaliação

A definição dos pesos e valores atribuídos são definidos em cada caso considerando a relevância dos itens no caso concreto da solução.

Nº	Critérios principais	Peso (01, 02, 03, 04, 05)
1	Operacionalidade	02
2	Disponibilidade	01
3	Custo benefício	03
4	Eficiência	04

Conceito	Valor
Muito satisfatório	10
Satisfatório	7,5
Regular	5
Pouco satisfatório	2,5

Muito satisfatório (10), Satisfatório (7,5), Regular (5), Pouco satisfatório (2,5)

- a) Operacionalidade: Demandas, obrigações, correlatas e/ou interdependentes provenientes da execução do contrato?*
- b) Disponibilidade: É de natureza de execução continuada?*
- c) Custo benefício: melhor equivalência entre o encargo (objeto) a ser cumprido e a remuneração a ser paga.*
- d) Eficiência: atende à necessidade com qualidade, excelência e competência com nenhum ou o mínimo de erros?*

3.2 Cálculo de média ponderada

$$Mp = \frac{p1 * v1 + p2 * v2 + p3 * v3 + p4 * v4}{p1 + p2 + p3 + p4}$$



Analisando as métricas de desempenho, é observado que a alternativa referente à implementação do serviço de reconstrução de bueiros celulares em diversos bairros na cidade teve média ponderada de pontuação equivalente a 7,5 (Sete inteiros e cinco décimos.). Este resultado classifica a solução como satisfatória, evidenciando sua viabilidade para atender à demanda estabelecida.

3.3 Metodologia para classificação das soluções

Para a definição da solução mais viável para atendimento da necessidade, será adotado o cálculo de média ponderada considerando-se os pesos atribuídos a cada critério os valores relativos aos conceitos de satisfação.

3.4 Características desejáveis da solução

Nº	REQUISITO	JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA
1	Capacidade de Drenagem Adequada	Garantir que o sistema tenha capacidade para drenar a quantidade de água pluvial esperada durante chuvas intensas, evitando alagamentos e transtornos.
2	Resistência à Obstrução	Reduzir a possibilidade de obstruções no sistema, garantindo seu funcionamento contínuo e minimizando a necessidade de manutenção constante.
3	Durabilidade dos Materiais	Utilização de materiais de alta qualidade e durabilidade para garantir a longevidade do sistema, evitando custos excessivos com reparos e substituições frequentes.
4	Facilidade de Manutenção	Permitir acesso fácil para inspeções e limpeza, facilitando a manutenção regular do sistema e prolongando sua vida útil, além de minimizar os impactos nos períodos de chuva.
5	Compatibilidade com o Meio Ambiente	Utilização de materiais e métodos que minimizem o impacto ambiental, como a escolha de materiais recicláveis, permeáveis e que não gerem poluentes durante o processo de instalação.
6	Conformidade com Normas Técnicas	Assegurar que o sistema esteja em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo sua eficácia e segurança, além de evitar problemas legais e possíveis penalidades futuras.



3.5 Contrato vigente ou anterior para atendimento a necessidade

Para atender à necessidade anteriormente encontrada, foi realizado um processo licitatório nº 001/2023 na modalidade tomada de preço nº 001/2023 e compreendeu serviço de reconstrução de pontilhão na rua Nilson Monteiro, bairro Agamenon Magalhães, no Município de IGARASSU/PE.

Contrato nº 276/2023

Empresa ROBSON J G DE OLIVEIRA CONSTRUTORA EIRELI

ITEM	CÓDIGO	FONTE	NATUREZA DOS SERVIÇOS	UN	Quantidades	Preço sem BDI	Preço total com BDI	Valor do item
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					1.279,32
1.1	CP 01	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA.	M2	2,00	513,37	639,66	1.279,32
2.0			TRABALHOS EM TERRA					14.326,61
2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	52,00	203,79	253,92	13.203,84
2.2	CP 03	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES.	M3	1,50	249,59	310,99	466,49
2.3	97635	SINAPI/DEZ. \$2022\$	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE- UNIDADE M2 DOS SOBRE AREIA.	M2	30,00	13,15	16,38	491,40
2.4	CP 05	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M	24,00	5,51	6,87	164,88
3.0			CONCRETO / ALVENARIA PEDRA / PAVIMENTO					105.348,89
3.1	96620	SINAPI/DEZ. \$2022\$	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	23,40	584,37	728,13	17.038,24
3.2	CP 06	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	8,40	1.579,34	1.967,86	16.530,02
3.3	CP 07	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	69,72	431,53	537,69	37.487,75
3.4	CP 08	COMPOSIÇÃO	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE GALERIA DE DIAMETRO UNIDADE M 1,00 M, INCLUSIVE ESCAVACAO.	UND	30,00	141,37	176,15	5.284,50
3.5	92226	SINAPI/DEZ. \$2022\$	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	UND	30,00	559,94	697,69	20.930,70
3.6	101169	SINAPI/DEZ. \$2022\$	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	40,00	79,66	99,26	3.970,40
3.7	101819	SINAPI/DEZ. \$2022\$	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	40,00	61,45	76,57	3.062,80



3.8	CP 09	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE UNIDADE M CONCRETO , REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'AGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSU- RA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2, INCLUSI- VE BASE DE CONC.1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA	M	24,00	34,93	43,52	1.044,48
TOTAL GERAL								120.954,82

Não satisfazendo as exigências presentes, uma vez que implica intervenção em uma localidade distinta, caracterizada por suas próprias peculiaridades.

3.5.1 Condições da contratação anterior

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A CONTRATANTE, durante a vigência deste Contrato, compromete-se a:

- I. Efetuar o pagamento à contratada, de acordo com o estabelecido na Cláusula Décima Primeira deste Contrato;
- II. Comunicar prontamente à CONTRATADA, qualquer anormalidade no objeto deste instrumento de contrato, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no procedimento administrativo e no presente contrato;
- III. Notificar previamente à CONTRATADA, quando da aplicação de penalidades;
- IV. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- V. Expedir ordem de serviço para início da execução da obra;
- VI. Providenciar a licença de instalação da obra, como condição para o início da execução dos serviços;
- VII. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, na forma prevista na legislação pertinente e neste CONTRATO;
- VIII. Comunicar à CONTRATADA, em tempo hábil, qualquer fato que acarrete interrupção de sua execução;
- IX. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do serviço, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- X. Proporcionar as condições necessárias para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações constantes do Edital e seus anexos, especialmente o Projeto Básico e/ou Projeto Executivo, fornecendo por escrito as informações necessárias;
- XI. Zelar pelo cumprimento das obrigações da CONTRATADA relativas à observância das normas ambientais vigentes;



- XII. Em caso de cisão, incorporação ou fusão da CONTRATADA, decidir sobre a viabilidade de continuidade da avença, levando em consideração a manutenção dos requisitos de habilitação originalmente previstos na licitação e das condições estabelecidas neste CONTRATO;
- XIII. Sempre que reputar necessário, solicitar à CONTRATADA os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados utilizados na execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA, durante a vigência deste Contrato, compromete-se a:

- I. Manter as condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório durante toda a vigência do contrato, informando à CONTRATANTE a ocorrência de qualquer alteração nas referidas condições;
- II. Garantir o cumprimento das exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;
- III. Quando da assinatura do contrato, indicar empregado da empresa que atuará como representante;
- IV. Executar todas as obras, serviços e instalações de acordo com os projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram o processo licitatório;
- V. Executar a obra de acordo com o cronograma físico das etapas de execução dos serviços previsto em sua proposta;
- VI. Planejar a execução da obra de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
- VII. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos canteiros de serviços;
- VIII. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta aos respectivos órgãos competentes, se for o caso, no intuito de evitar danificar as redes hidrossanitárias, elétricas e telefônicas;
- IX. Manter, em bom estado, as plantas, especificações e planilhas de serviço no canteiro de obras;
- X. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e demais itens necessários à execução dos serviços durante toda a vigência do CONTRATO;



- XI. Providenciar junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra, relativa aos serviços objeto desta contratação, de acordo com a legislação vigente, apresentando-o até a primeira medição;
- XII. Apresentar, até a primeira medição, o número de inscrição da obra no CNO;
- XIII. Assumir os ônus e as obrigações concernentes às legislações fiscal, previdenciária, trabalhista e comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho;
- XIV. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros, para o fiel cumprimento do objeto deste CONTRATO, responsabilizando-se financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados a terceiros, inclusive entes públicos, em razão da execução das obras/serviços;
- XV. Manter permanentemente no local das obras equipe técnica suficiente, formalmente designada, composta por profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que responderá tecnicamente pela execução dos serviços até a comunicação formal da entrega provisória da obra, inclusive com poderes para deliberar sobre qualquer determinação de emergência que se fizer necessária;
- XVI. Responsabilizar-se por todos os profissionais que empregar, a qualquer título, na execução dos serviços deste CONTRATO, os quais lhe serão diretamente subordinados, inexistindo qualquer relação jurídica entre eles e a CONTRATANTE;
- XVII. Assegurar que os trabalhadores alocados na obra estejam devidamente uniformizados, com crachás de identificação e munidos de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs);
- XVIII. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, tampouco empregar menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- XIX. Fornecer, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados alocados à execução dos serviços;
- XX. Facilitar a ação da fiscalização na inspeção das obras/serviços, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;
- XXI. Refazer, às suas expensas, os serviços executados em desacordo com as especificações previstas, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- XXII. Comunicar ao Fiscal do CONTRATO, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente ocorrido no local dos serviços;



- XXIII. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos serviços, bem como aos documentos relativos à execução da Obra;
- XXIV. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens;
- XXV. Comunicar à CONTRATANTE quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas por seus empregados quando da execução dos serviços que prejudiquem ou possam vir a prejudicar a qualidade dos serviços ou comprometer à integridade do patrimônio público;
- XXVI. Executar, às suas expensas, as ligações definitivas das instalações às redes públicas, conforme especificado em projeto e/ou planilhas;
- XXVII. Retirar todo o entulho decorrente da execução das obras/serviços, deixando o local totalmente limpo;
- XXVIII. Comprovar a origem legal dos recursos naturais utilizados, bem como o licenciamento ambiental do fornecedor, através dos documentos relacionados;

Recursos minerais como argila, areia e pedras Nota fiscal emitida pelo fornecedor

- XXIX. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, tampouco subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, salvo nas condições previstas no presente CONTRATO;
- XXX. Em caso de subcontratação, realizar a supervisão e coordenação das atividades da SUBCONTRATADA, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação, permanecendo responsável integralmente pela perfeita execução contratual;
- XXXI. A CONTRATADA ficará obrigada a elaborar e fornecer ao CONTRATANTE, antes do recebimento definitivo da obra, o projeto “AS BUILT” pertinente ao objeto da obra/serviço, bem como, em arquivo eletrônico;
- XXXII. Manter, durante toda a execução do CONTRATO, as condições de habilitação exigidas na licitação;
- XXXIII. Comunicar à CONTRATANTE as operações de cisão, incorporação ou fusão realizadas em sua estrutura societária.

Observação: * Item repetido nas Condições da contratação anterior.



3.6 Da forma de execução

A execução do objeto da contratação se dará em conformidade com as cláusulas, condições, garantias, obrigações e responsabilidades entre as partes, conforme termo de referência e instrumento contratual a ser elaborado.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

A definição do quantitativo dos itens da planilha demonstrativa abaixo foi obtida através de análise de levantamento em campo com as dimensões necessárias para atender a localidade. Com isso foi obtidos os seguintes quantitativos:

ITEM	CÓDIGO	FONTE	NATUREZA DOS SERVIÇOS	UN	Quantidades	M	M	M	FATOR	TOTAL
1.0			AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES							
1.1			SERVIÇOS PRELIMINÁRES							
1.1.1	103689	SINAPI DEZ 2023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,00					
						2,00				2,00
										0,00
1.2			TRABALHOS EM TERRA							
1.2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	38,40					
			base			8,00	1,00	1,00	2,00	16,00
			superestrutura			8,00	2,00	0,70	2,00	22,40
1.2.2	97635	SINAPI DEZ 2023	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	105,00					
						15,00	7,00			105,00
	CP 5	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M2	30,00					
						15,00	2,00			30,00
1.2.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	142,50					
						10,00	1,50	9,50		142,50



1.2.5	CP3	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	19,20					
						1,00	1,20	8,00	2,00	19,20
1.2.6	93382	SINAPI DEZ 2023	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	19,20					
						19,20				19,20
1.2.7	CP 08	COMPOSIÇÃO	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE GALERIA DE DIAMETRO UNIDADE M 1,00 M, INCLUSIVE ESCAVACAO.	UND	18,00					
						9,00	2,00			18,00
1.3			ALVENARIA E CONCRETO							
1.3.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	M3	3,20					
			Base do Arrimo			8,00	1,25	0,05	2,00	1,00
			Base da Laje			4,00	11,00	0,05		2,20
1.3.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	53,00					
						8,00	1,00	1,25	2,50	25,00
						8,00	2,00	0,70	2,50	28,00
1.3.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	4,40					
						4,00	11,00	0,10		4,40
1.4			FORNEC E/OU ASSENT DE TUBO DE CONCRETO							
1.4.1	92223	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	33,00					
						11,00	3,00			33,00
1.4.2	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00					
						4,00				4,00
1.5			PAVIMENTAÇÃO							
1.5.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	105,00					



						15,00	7,00			105,00
1.5.2	CP 09	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE UNIDADE M CONCRETO , REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'AGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSU- RA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2,INCLUSI- VE BASE DE CONC.1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA	M	30,00					
						15,00	2,00			30,00
			AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES							
2.1			TRABALHOS EM TERRA							
2.1.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	31,00					
			base			10,00	1,00	1,00		10,00
			superestrutura			10,00	3,00	0,70		21,00
2.1.2	CP 01	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE DOS SOBRE AREIA.	M2	75,00					
						15,00	5,00			75,00
2.1.3	CP 03	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M3	15,00					
						15,00				15,00
2.1.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	150,00					
						15,00	2,00	5,00		150,00
2.1.5	CP4	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	16,50					
						1,00	1,50	11,00		16,50
2.1.6	94319	SINAPI DEZ 2023	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	45,00					
						3,00	5,00	3,00		45,00
2.1.7	5928	SINAPI DEZ 2023	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00					
						8,00				8,00
2.2			ALVENARIA E CONCRETO							



2.2.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1,43					
			Base do Arrimo			11,00	1,50	0,05		0,83
			Base da Laje			4,00	3,00	0,05		0,60
2.2.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	48,68					
			base			11,00	1,00	1,50		16,50
			superestrutura			11,00	3,00	0,98		32,18
2.2.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	1,20					
						4,00	3,00	0,10		1,20
2.3			PAVIMENTAÇÃO / DRENAGEM							
2.3.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	140,00					
						7,00	20,00			140,00
2.3.2	CP 8	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE CONCRETO , REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'AGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSURA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2,INCLUSIVE BASE DE CONC.1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA.	M	15,00					
						15,00				15,00
2.3.3	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00					
						4,00				4,00
			AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES							
3.1			TRABALHOS EM TERRA							
3.1.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	16,80					
			base			7,00	1,00	1,00		7,00
			superestrutura			7,00	2,00	0,70		9,80
3.1.2	CP 01	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE DOS SOBRE AREIA.	M2	50,00					
						10,00	5,00			50,00



3.1.3	CP 03	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M3	10,00					
						10,00				10,00
3.1.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	63,00					
						7,00	1,50	6,00		63,00
3.1.5	CP4	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	8,75					
						1,00	1,25	7,00		8,75
3.1.6	93382	SINAPI DEZ 2023	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,75					
						8,75				8,75
3.1.7	CP10	COMPOSIÇÃO	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE GALERIA DE DIAMETRO UNIDADE M 1,00 M, INCLUSIVE ESCAVACAO.	UND	12,00					
						4,00	3,00			12,00
3.2			ALVENARIA E CONCRETO							
3.2.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	M3	1,24					
			Base do Arrimo			7,00	1,25	0,05		0,44
			Base da Laje			4,00	4,00	0,05		0,80
3.2.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	21,00					
			base			7,00	1,00	1,25		8,75
			superestrutura			7,00	2,50	0,70		12,25
3.2.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANCAO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	1,60					
						4,00	4,00	0,10		1,60
3.3			FORNEC E/OU ASSENT DE TUBO DE CONCRETO							
3.3.1	92223	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	12,00					
						4,00	3,00			12,00



3.3.2	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	2,00					
						2,00				2,00
3.4			PAVIMENTAÇÃO							
3.4.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	50,00					
						10,00	5,00			50,00
3.4.2	CP 8	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE CONCRETO , REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'AGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSURA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2, INCLUSIVE BASE DE CONC. 1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA.	M	10,00					
						10,00				10,00

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Através de pesquisa de soluções que o mercado local oferece para atendimento da presente necessidade, verificou-se entre outras possibilidades a existência de duas opções mais adequadas:

	OPÇÕES	
	Solução 01: Construção de Pontes	Solução 02: Reconstrução de Bueiros Celulares
Descrição	Conectar dois pontos separados por um obstáculo, como um rio ou vale, permitindo a passagem segura de pessoas, veículos e carga.	Tecnologia de drenagem que ajuda a gerenciar o escoamento da água da chuva nas áreas urbanas, minimizando inundações.
Vantagens	Durabilidade em Condições Extremas: Construídas para resistir a condições climáticas extremas, como vento forte, enchentes, oferecendo uma estrutura mais robusta e durável.	Aumento da Capacidade de Drenagem: Os bueiros celulares aumentam a capacidade de drenagem das áreas urbanas, permitindo que grandes volumes de água sejam gerenciados de forma eficaz durante eventos de chuva intensa.
	Maior seção de vão hidráulico, permitindo a passagem da água do curso d'água sem obstruções.	Menor impacto ambiental: A construção de bueiros celulares pode ter um menor impacto ambiental em comparação com pontes, pois frequentemente exigem menos



		escavação e interrupção do leito do curso de água..
	Capacidade de Suporte de Peso: Estruturas projetadas para suportar o tráfego de veículos pesados, incluindo caminhões e veículos de carga.	Controle de Inundações: Os bueiros celulares ajudam a controlar o fluxo de água da chuva, reduzindo o risco de inundações em áreas urbanas.

5.1 Da modalidade de Licitação “CONCORRÊNCIA”

A opção pela modalidade de "Concorrência" é justificada pela necessidade de ampla publicidade na contratação da empresa que executará os serviços, além da possibilidade de verificar previamente se as empresas interessadas possuem os requisitos mínimos de qualificação exigidos para a execução do objeto licitado, conforme estabelecido na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

A "Concorrência" é uma modalidade de licitação definida no artigo 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, adequada para a contratação de bens e serviços especiais, bem como de obras e serviços comuns de engenharia. Nessa modalidade, a disputa de preços ocorre entre todos os interessados que comprovarem preencher os requisitos de qualificação exigidos pelo edital.

De acordo com o artigo 29 da nova Lei de Licitações, a "Concorrência" e o "Pregão" seguem o mesmo rito procedimental, com fases como a preparatória, de divulgação do edital de licitação, de apresentação de propostas e lances (se aplicável), de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

No planejamento da escolha da modalidade apropriada, deve-se considerar a aplicação do "Pregão" sempre que o objeto puder ter seus padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos pelo edital. No entanto, o "Pregão" não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se enquadrem como comuns. Esse entendimento é corroborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), conforme consta no Informativo de Licitação e Contratos nº 227/2015, no qual o TCU decidiu que o "Pregão" não é aplicável à



contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida sua adoção apenas para contratações de serviços comuns de engenharia.

A contratação em tela busca a execução da reconstrução dos bueiros celulares, no Município de Igarassu/PE nas margens do Oceano Atlântico Sul. Logo, o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, orienta tecnicamente através da OTIBR 002/2009 que:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal n.5.194/66.

O objeto da presente contratação refere-se à construção de engenharia e arquitetura, implicando em alteração significativa do espaço. Portanto, a modalidade adequada para a realização do processo licitatório é a CONCORRÊNCIA na sua forma ELETRÔNICA. Isso se deve ao fato de que o artigo 17, parágrafo 2º, da Lei nº 14.133/2021 estabelece que as licitações devem ser preferencialmente realizadas de forma eletrônica.

6. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 Análise comparativa de soluções

DESCRIÇÃO	CUSTO TOTAL	RISCO	VANTAGEM
Solução 01- Construção de pontes.	R\$ 402.305,07	Tempo de execução mais prolongado, ocasionando maior transtorno na mobilidade urbana da cidade.	Maior seção de vão hidráulico, permitindo a passagem da água do curso d'água sem obstruções.
Solução 02- Reconstrução de bueiros celulares.	R\$ 228.551,35	Manutenção da seção hidráulica existente.	Aproveitamento da infraestrutura existente e menor tempo de execução.

Os preços de referência foram obtidos por meio de elaboração de orçamento com base em referências nacionais de custos para obras de engenharia no qual atribui seus serviços a tabelas de referências pré-determinadas. Anexados estão os respectivos orçamentos.

6.2 Escolha da solução mais adequada



Após avaliação das opções para o estudo técnico preliminar, decidimos pela escolha da **Solução 02 reconstrução dos bueiros celulares**. Essa decisão fundamenta-se: pela agilidade no processo do serviço, menor custo na execução e aproveitamento da infraestrutura existente tendo assim menor impacto ambiental.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- A execução do serviço consiste na reconstrução parcial da estrutura de drenagem e pavimentação, envolvendo a demolição controlada de elementos antigos, como alvenaria e pavimento, seguida pela escavação e preparação do terreno. A reconstrução inclui a aplicação de lastro de concreto, construção de alvenaria em pedra rachão, lançamento de concreto armado e assentamento de novos tubos de concreto para redes pluviais. O pavimento será executado com paralelepípedos, e a reposição de meio-fio e linha d'água completará a obra, garantindo uma infraestrutura robusta e durável.
- A escolha e qualidade rigorosas do material seguirão padrões técnicos e executivos de excelência. Ressalta-se que, em situações onde a fiscalização constata má qualidade do material ou execução deficiente do serviço, a respectiva atestação será negada, resultando na não realização da medição correspondente até que as correções necessárias sejam efetuadas pela CONTRATADA.

7.1 Referencias de contratações realizadas por outros órgãos/entidades

DETALHAMENTO DA ALTERNATIVA EXISTENTE				
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica	Referencias
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	x			PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA - CONCORRÊNCIA Nº 6/2015 - PROCESSO 113/2015

7.2 Locais de execução dos serviços

Serviço	Localidade	Tipo de serviço
Reconstrução de Bueiro Celular	▪ AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES, IGARASSU/PE ▪ RUA JOSÉ TENÓRIO DE ALBUQUERQUE, LOT. JARDIM ENCANTADO – UMBURA, IGARASSU/PE ▪ RUA ÊNIO OSCÁR DO NASCIMENTO, PASTOR EUSÉBIO - CRUZ DE REBOUÇAS, IGARASSU/PE	Execução do serviço



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A solução escolhida, que consiste na reconstrução de bueiros celulares das áreas identificadas, não pode ser parcelada em itens ou contratações distintas devido à sua natureza integrada e interdependente.

A reconstrução é um sistema integrado, onde cada parte desempenha um papel crucial no funcionamento adequado do todo. Parcelar a solução poderia comprometer a eficiência e a funcionalidade do sistema como um todo.

Ao manter a solução como um sistema único e integrado, asseguramos a eficiência e a eficácia da drenagem como um todo. Qualquer divisão ou parcelamento poderia resultar em falhas na integração, causando problemas de escoamento, acúmulo de água e riscos de danos às estruturas próximas.

Portanto, devido à natureza integrada a solução não pode ser parcelada em itens ou contratações distintas. Manter a solução como um único contrato assegura a eficiência, funcionalidade e desempenho adequado do sistema de drenagem como um todo.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do serviço de reconstrução dos bueiros celulares para a manutenção corretiva de vias no município de Igarassu visa atingir resultados significativos em termos de melhoria da infraestrutura urbana. Os resultados pretendidos abrangem a restauração eficaz e duradoura de trechos danificados, proporcionando uma malha viária mais segura, eficiente e confortável para os usuários. A redução dos riscos de acidentes e danos veiculares, bem como o aumento da fluidez do tráfego, são metas prioritárias. Além disso, espera-se contribuir para a valorização das áreas urbanas, promovendo um ambiente mais agradável e propício ao desenvolvimento econômico local. A contratação desse serviço busca, assim, otimizar a qualidade de vida dos cidadãos e fortalecer a infraestrutura viária como um todo, alinhando-se com os objetivos de uma gestão pública comprometida com a segurança e bem-estar da comunidade.

10. PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A celebração do contrato para a prestação de serviço de reconstrução de bueiros celulares destaca-se pela sua simplicidade, não demandando providências anteriores à sua formalização. A especificidade desse serviço elimina a necessidade de procedimentos prévios complexos ou extensos. Dada a natureza direta e



imediate dos reparos viários. Esta abordagem direta reforça a agilidade e eficiência no atendimento das demandas, assegurando que a celebração do contrato seja descomplicada e que os serviços sejam iniciados prontamente, refletindo a natureza imediata e pontual da manutenção viária.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No que dizer respeito a contratações correlatas, esta administração possuía uma contratação semelhante para a atual necessidade: o contrato N°276/2023, CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RECONSTRUÇÃO DE PONTILHÃO NA RUA NILSON MONTEIRO, BAIRRO ADAMENON MAGALHÃES, NO MUNICÍPIO DE IGARASSU/PE.

Não satisfazendo as exigências presentes, uma vez que implica intervenção em uma localidade distinta, caracterizada por suas próprias peculiaridades.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução do serviço de reconstrução, embora essencial para a manutenção e segurança das vias urbanas, pode gerar alguns impactos ambientais que requerem atenção e gestão adequada. O descarte de resíduos provenientes da remoção de materiais danificados pode afetar localmente o meio ambiente.

Para mitigar esses impactos, é fundamental adotar práticas sustentáveis durante a execução do serviço. Isso inclui a minimização do desperdício de materiais, a adequada disposição e reciclagem de resíduos, bem como a utilização de tecnologias que reduzam as emissões atmosféricas. A aplicação de medidas preventivas, como a cobertura de áreas de trabalho e a adoção de técnicas que minimizem a dispersão de poeira, também contribui para atenuar os potenciais impactos ambientais.

Além disso, é relevante considerar estratégias de paisagismo e replantio de vegetação em áreas afetadas para promover a recuperação ambiental pós-intervenção. A conscientização e o envolvimento da comunidade também desempenham um papel crucial na preservação do ambiente durante a realização desses serviços, incentivando a coleta seletiva de resíduos e promovendo a sustentabilidade local.



13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da **solução 02** descrita no item "ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Igarassu, 01 de abril de 2024

Equipe de Planejamento da Contratação

GUSTAVO ANTONIO MARQUES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL

AMAURY HENRIQUE DO NASCIMENTO NETO
SECRETÁRIO DA SECRETARIA DA CIDADE



***OBS

Anexo I-Estimativa de valor caso fosse aberto um processo licitatório convencional para contratação de empresa especializada no serviço.

ITEM	CÓDIGO	FONTE	NATUREZA DOS SERVIÇOS	UN	Quantidades	Preço sem BDI	Preço total com BDI	Valor do item
1.0			AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES					R\$ 106.239,46
1.1			SERVIÇOS PRELIMINÁRES					R\$ 744,06
1.1.1	103689	SINAPI DEZ 2023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,00	R\$ 309,79	R\$ 372,03	R\$ 744,06
1.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 26.355,79
1.2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	38,40	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 15.331,58
1.2.2	97635	SINAPI DEZ 2023	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	105,00	R\$ 16,43	R\$ 19,73	R\$ 2.071,65
1.2.3	CP 5	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M2	30,00	R\$ 9,13	R\$ 10,96	R\$ 328,80
1.2.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	142,50	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 1.943,70
1.2.5	CP3	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	19,20	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 1.028,74
1.2.6	93382	SINAPI DEZ 2023	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	19,20	R\$ 25,51	R\$ 30,63	R\$ 588,10
1.2.7	CP 08	COMPOSIÇÃO	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE GALERIA DE DIAMETRO UNIDADE M 1,00 M, INCLUSIVE ESCAVACAO.	UND	18,00	R\$ 234,23	R\$ 281,29	R\$ 5.063,22
1.3			ALVENARIA E CONCRETO					R\$ 48.972,05
1.3.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	3,20	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 2.381,47
1.3.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	53,00	R\$ 592,81	R\$ 711,90	R\$ 37.730,70
1.3.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	4,40	R\$ 1.676,75	R\$ 2.013,61	R\$ 8.859,88
1.4			FORNEC E/OU ASSENT DE TUBO DE CONCRETO					R\$ 17.537,86
1.4.1	92223	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	33,00	R\$ 424,70	R\$ 510,02	R\$ 16.830,66
1.4.2	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00	R\$ 147,22	R\$ 176,80	R\$ 707,20
1.5			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 12.629,70



1.5.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	105,00	R\$ 87,12	R\$ 104,62	R\$ 10.985,10
1.5.2	CP 09	COMPOSIÇÃO	REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE UNIDADE M CONCRETO, REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'ÁGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSURA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2, INCLUSIVE BASE DE CONC. 1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA	M	30,00	R\$ 45,65	R\$ 54,82	R\$ 1.644,60
2.0			RUA JOSÉ TENÓRIO DE ALBUQUERQUE, LOT. JARDIM ENCANTADO - UMBURA					R\$ 78.116,04
2.1			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 23.803,90
2.1.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	31,00	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 12.377,06
2.1.2	CP 01	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPE DOS SOBRE AREIA.	M2	75,00	R\$ 17,64	R\$ 21,19	R\$ 1.589,25
2.1.3	CP 03	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAÇÃO DE MEIO-FIO E LINHA D'ÁGUA.	M3	15,00	R\$ 9,13	R\$ 10,96	R\$ 164,40
2.1.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	150,00	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 2.046,00
2.1.5	CP4	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	16,50	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 884,07
2.1.6	94319	SINAPI DEZ 2023	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	M3	45,00	R\$ 76,21	R\$ 91,52	R\$ 4.118,40
2.1.7	5928	SINAPI DEZ 2023	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	R\$ 273,20	R\$ 328,09	R\$ 2.624,72
2.2			ALVENARIA E CONCRETO					R\$ 38.135,84
2.2.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1,43	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 1.064,22
2.2.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHÃO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	48,68	R\$ 592,81	R\$ 711,90	R\$ 34.655,29
2.2.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA, CONDIÇÃO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANÇADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	1,20	R\$ 1.676,75	R\$ 2.013,61	R\$ 2.416,33
2.3			PAVIMENTAÇÃO / DRENAGEM					R\$ 16.176,30
2.3.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	140,00	R\$ 87,12	R\$ 104,62	R\$ 14.646,80
2.3.2	CP 8	COMPOSIÇÃO	REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE CONCRETO, REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'ÁGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESSURA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2, INCLUSIVE BASE DE CONC. 1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESSURA.	M	15,00	R\$ 45,65	R\$ 54,82	R\$ 822,30
2.3.3	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00	R\$ 147,22	R\$ 176,80	R\$ 707,20
3.0			RUA ÊNIO OSCÁR DO NASCIMENTO, PASTOR EUSÉBIO - CRUZ DE REBOUÇAS					R\$ 44.195,84
3.1			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 12.848,30
3.1.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	16,80	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 6.707,57



3.1.2	CP 01	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE DOS SOBRE AREIA.	M2	50,00	R\$ 17,64	R\$ 21,19	R\$ 1.059,50
3.1.3	CP 03	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE MEIO-FIO E LINHA D'AGUA.	M3	10,00	R\$ 9,13	R\$ 10,96	R\$ 109,60
3.1.4	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	63,00	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 859,32
3.1.5	CP4	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	8,75	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 468,82
3.1.6	93382	SINAPI DEZ 2023	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,75	R\$ 25,51	R\$ 30,63	R\$ 268,01
3.1.7	CP10	COMPOSIÇÃO	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE GALERIA DE DIAMETRO UNIDADE M 1,00 M, INCLUSIVE ESCAVACAO.	UND	12,00	R\$ 234,23	R\$ 281,29	R\$ 3.375,48
3.2			ALVENARIA E CONCRETO					R\$ 19.094,50
3.2.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1,24	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 922,82
3.2.2	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	21,00	R\$ 592,81	R\$ 711,90	R\$ 14.949,90
3.2.3	CP 6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B UNIDADE M3 (NBR-12655), LANÇADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M3	1,60	R\$ 1.676,75	R\$ 2.013,61	R\$ 3.221,78
3.3			FORNEC E/OU ASSENT DE TUBO DE CONCRETO					R\$ 6.473,84
3.3.1	92223	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	12,00	R\$ 424,70	R\$ 510,02	R\$ 6.120,24
3.3.2	92210	SINAPI DEZ 2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	2,00	R\$ 147,22	R\$ 176,80	R\$ 353,60
3.4			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 5.779,20
3.4.1	101169	SINAPI DEZ 2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	50,00	R\$ 87,12	R\$ 104,62	R\$ 5.231,00
3.4.2	CP 8	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE MEIO-FIO DE PEDRA GRANIT. OU DE CONCRETO , REJUNTADO COM ARG. DE CIM. E AREIA 1 2, E LINHA D'AGUA DE PARALEL. ASSENT. SOBRE MIST. DE CIM. E AREIA 1 6 C/ 6 CM DE ESPESURA E REJ. C/ ARG DE CIM. E AREIA 1 2,INCLUSIVE BASE DE CONC.1 4 8 C/ 10 CM DE ESPESURA.	M	10,00	R\$ 45,65	R\$ 54,82	R\$ 548,20
			TOTAL GERAL					R\$ 228.551,34

B 20,0
DI 9%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSTRUÇÃO DE PONTES

ITEM	CÓDIGO	FONTE	NATUREZA DOS SERVIÇOS	UN	Quantidades	Preço sem BDI	Preço total com BDI	Valor do item
1.0			AV ROSA D'ITÁLIA - AGAMENON MAGALHÃES					R\$ 134.101,69
1.1			SERVIÇOS PRELIMINÁRES					R\$ 899,07
1.1.1	CP1	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA.	M2	2,00	R\$ 374,33	R\$ 449,53	R\$ 899,07
1.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 15.389,98
1.2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	28,75	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 11.478,82
1.2.2	97635	SINAPI DEZ 2023	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE-UNIDADE M2 DOS SOBRE AREIA.	M2	105,00	R\$ 16,43	R\$ 19,73	R\$ 2.071,73
1.2.3	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	50,00	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 682,11
1.2.4	CP3	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	21,60	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 1.157,31
1.3			ALVENARIA E DIVISÓRIAS					R\$ 55.902,85
1.3.1	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	79,05	R\$ 588,88	R\$ 707,18	R\$ 55.902,85
1.4			CONCRETO					R\$ 48.610,29
1.4.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,54	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 401,87
1.4.2	103674	SINAPI DEZ 2023	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	M3	20,34	R\$ 585,93	R\$ 703,64	R\$ 14.312,53
1.4.3	92760	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	171,00	R\$ 14,66	R\$ 17,61	R\$ 3.010,49
1.4.4	92761	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	872,00	R\$ 13,99	R\$ 16,80	R\$ 14.650,12
1.4.5	92763	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	52,00	R\$ 10,67	R\$ 12,81	R\$ 666,31
1.4.6	92764	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	603,00	R\$ 10,39	R\$ 12,48	R\$ 7.523,84
1.4.7	92448	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,00	R\$ 169,34	R\$ 203,36	R\$ 2.847,05
1.4.8	92490	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	65,10	R\$ 66,49	R\$ 79,85	R\$ 5.198,09
1.5			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 4.740,26
1.5.1	96400	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE PAVIMENTO COM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA COM 6 CM DE ESPESSURA , E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1 2.	M3	70,00	R\$ 56,39	R\$ 67,72	R\$ 4.740,26
1.6			Guarda					R\$ 8.559,25
1.6.1	99839	SINAPI DEZ 2023	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO	M	16,00	R\$ 445,46	R\$ 534,95	R\$ 8.559,25



			POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS					
2.0			RUA JOSÉ TENÓRIO DE ALBUQUERQUE, LOT. JARDIM ENCANTADO - UMBURA					R\$ 134.101,69
2.1			SERVIÇOS PRELIMINÁRES					R\$ 899,07
2.1.1	CP1	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA.	M2	2,00	R\$ 374,33	R\$ 449,53	R\$ 899,07
2.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 15.389,98
2.2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	28,75	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 11.478,82
2.2.2	97635	SINAPI DEZ 2023	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE-UNIDADE M2 DOS SOBRE AREIA.	M2	105,00	R\$ 16,43	R\$ 19,73	R\$ 2.071,73
2.2.3	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	50,00	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 682,11
2.2.4	CP3	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	21,60	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 1.157,31
2.3			ALVENARIA E DIVISÓRIAS					R\$ 55.902,85
2.3.1	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	79,05	R\$ 588,88	R\$ 707,18	R\$ 55.902,85
2.4			CONCRETO					R\$ 48.610,29
2.4.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,54	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 401,87
2.4.2	103674	SINAPI DEZ 2023	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	20,34	R\$ 585,93	R\$ 703,64	R\$ 14.312,53
2.4.3	92760	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	171,00	R\$ 14,66	R\$ 17,61	R\$ 3.010,49
2.4.4	92761	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	872,00	R\$ 13,99	R\$ 16,80	R\$ 14.650,12
2.4.5	92763	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	52,00	R\$ 10,67	R\$ 12,81	R\$ 666,31
2.4.6	92764	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	603,00	R\$ 10,39	R\$ 12,48	R\$ 7.523,84
2.4.7	92448	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,00	R\$ 169,34	R\$ 203,36	R\$ 2.847,05
2.4.8	92490	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	65,10	R\$ 66,49	R\$ 79,85	R\$ 5.198,09
2.5			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 4.740,26
2.5.1	96400	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE PAVIMENTO COM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA COM 6 CM DE ESPESSURA , E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1 2.	M3	70,00	R\$ 56,39	R\$ 67,72	R\$ 4.740,26
2.6			Guarda					R\$ 8.559,25
2.6.1	99839	SINAPI DEZ 2023	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	16,00	R\$ 445,46	R\$ 534,95	R\$ 8.559,25



3.0			RUA ÊNIO OSCÁR DO NASCIMENTO, PASTOR EUSÉBIO - CRUZ DE REBOUÇAS					R\$ 134.101,69
3.1			SERVIÇOS PRELIMINÁRES					R\$ 899,07
3.1.1	CP1	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA.	M2	2,00	R\$ 374,33	R\$ 449,53	R\$ 899,07
3.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 15.389,98
3.2.1	CP 02	COMPOSIÇÃO	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE PEDRA REJUNTADA.	M3	28,75	R\$ 332,47	R\$ 399,26	R\$ 11.478,82
3.2.2	97635	SINAPI DEZ 2023	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPE-UNIDADE M2 DOS SOBRE AREIA.	M2	105,00	R\$ 16,43	R\$ 19,73	R\$ 2.071,73
3.2.3	90084	SINAPI DEZ 2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	50,00	R\$ 11,36	R\$ 13,64	R\$ 682,11
3.2.4	CP3	COMPOSIÇÃO	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M3	21,60	R\$ 44,62	R\$ 53,58	R\$ 1.157,31
3.3			ALVENARIA E DIVISÓRIAS					R\$ 55.902,85
3.3.1	CP 7	COMPOSIÇÃO	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO ASSENTADA E REJUNTA UNIDADE M3 DA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6.	M3	79,05	R\$ 588,88	R\$ 707,18	R\$ 55.902,85
3.4			CONCRETO					R\$ 48.610,29
3.4.1	96620	SINAPI DEZ 2023	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,54	R\$ 619,71	R\$ 744,21	R\$ 401,87
3.4.2	103674	SINAPI DEZ 2023	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	20,34	R\$ 585,93	R\$ 703,64	R\$ 14.312,53
3.4.3	92760	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	171,00	R\$ 14,66	R\$ 17,61	R\$ 3.010,49
3.4.4	92761	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	872,00	R\$ 13,99	R\$ 16,80	R\$ 14.650,12
3.4.5	92763	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	52,00	R\$ 10,67	R\$ 12,81	R\$ 666,31
3.4.6	92764	SINAPI DEZ 2023	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	603,00	R\$ 10,39	R\$ 12,48	R\$ 7.523,84
3.4.7	92448	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,00	R\$ 169,34	R\$ 203,36	R\$ 2.847,05
3.4.8	92490	SINAPI DEZ 2023	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	65,10	R\$ 66,49	R\$ 79,85	R\$ 5.198,09
3.5			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 4.740,26
3.5.1	96400	COMPOSIÇÃO	REPOSICAO DE PAVIMENTO COM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA COM 6 CM DE ESPESSURA , E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1 2.	M3	70,00	R\$ 56,39	R\$ 67,72	R\$ 4.740,26
3.6			Guarda					R\$ 8.559,25
3.6.1	99839	SINAPI DEZ 2023	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	16,00	R\$ 445,46	R\$ 534,95	R\$ 8.559,25
			TOTAL GERAL					R\$ 402.305,07

BDI 20,09%



IGARASSU
PREFEITURA MUNICIPAL

**#Trabalho
que faz
História**