

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

CONSTRUÇÃO DE PASSARELA E REQUALIFICAÇÃO DO ENTORNO

MEMORIAL DOS 150 ANOS DE JARAGUÁ DO SUL

OBJETO:

Construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno (SEI 0101130000.000013/2025-11)

Sector Requisitante: Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo

Data do início do ETP: 14/10/2025

Responsável(is) pelo planejamento da contratação:

Fabieli Pilatti Mendes - id10791@jaraguadosul.sc.gov.br

INTRODUÇÃO

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar - ETP, visando à contratação de empresa de engenharia para construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno, em alusão ao aniversário de 150 anos da fundação de Jaraguá do Sul.

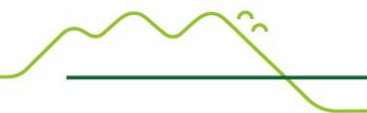
Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021, art. 18º.

I - NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Em 25 de julho de 2026, o Município de Jaraguá do Sul celebrará 150 anos de fundação. O presente processo refere-se a construção de uma ponte/passarela para pedestres sobre o Rio Itapocú, bem como a requalificação do seu entorno, no mesmo local onde se situava a antiga Ponte Abdon Batista, importante marco histórico da cidade.

A antiga ponte foi inaugurada em 1913, constituindo-se na principal ligação entre as duas margens do Rio Itapocú. Até aquele momento, a travessia do rio era realizada exclusivamente por meio de balsas. Em 1925, a ponte metálica, sustentada por pilar central, recebeu cobertura, o que contribuiu significativamente para a melhoria das condições de trânsito e comodidade dos usuários. Com o passar dos



anos, sua estrutura foi desmontada, restando apenas o pilar central, posteriormente tombado como Patrimônio Histórico e Cultural do Município.

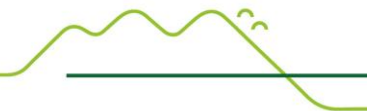
No ano de 2021, com o propósito de valorizar a região central da cidade, sobretudo mediante a criação de novos espaços de convivência e de integração com a paisagem do Rio Itapocú e do vale circundante, o Município promoveu processo licitatório para a construção de uma ponte/passarela exclusivamente para pedestres. A proposta consistia em uma estrutura de arquitetura moderna, ligando a Rua 538 – Hugo Braun à Rua 412 – Max Wilhelm, priorizando a mobilidade ativa e o bem-estar da população. Entretanto, embora o certame tenha sido regularmente concluído, a empresa vencedora abandonou os trabalhos logo em sua fase inicial, resultando na frustração do intento.

Neste contexto, a retomada deste projeto objetiva, além de restabelecer a ligação entre as margens do rio, integrar-se ao pilar remanescente da antiga ponte, ressignificando-o como elemento de memória e identidade, ao mesmo tempo em que se cria um espaço de convivência urbana, contemplação paisagística e valorização do patrimônio cultural da cidade.

Os projetos de arquitetura e engenharia foram desenvolvidos pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, em parceria com os escritórios Lima&Lima Arquitetos Associados Ltda. e OA Engenharia Especial Ltda., através da ACIJS – Associação Comercial e Industrial de Jaraguá do Sul, que, entendendo a importância da obra para a cidade e, como forma de congruar os cidadãos na celebração dos 150 anos de Jaraguá do Sul, promoveu a doação de parte dos projetos.



Imagem 01 – Situação da nova passarela e seu entorno.



Busca-se, com isso, que neste momento festivo seja erguido um novo marco na paisagem urbana, capaz de preservar o pilar central e a memória histórica, ao mesmo tempo em que proporciona às novas gerações um olhar renovado sobre o rio e sobre a cidade. A futura obra de arte constituirá não apenas uma rota agradável e segura de travessia, mas também um espaço de integração urbana, contemplação e valorização cultural.

II - PREVISÃO NO PCA

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (Inciso II do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A obra será executada com recursos do Estado, o qual será repassado através de convênio simplificado. O valor somente é liberado com a publicação da licitação e nesse momento é aberta a dotação orçamentária.

III - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A presente demanda exige a seleção da solução mais vantajosa para a Administração Pública, diante da necessidade de construção de uma passarela e requalificação do seu entorno.

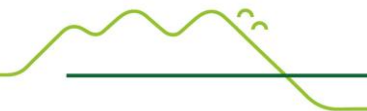
Nesse sentido, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis, avaliar sua viabilidade técnica, os custos envolvidos, os benefícios operacionais e a aderência das soluções às necessidades do Município.

A prospecção incluiu análise de contratações similares realizadas por outros entes públicos, e, a partir disso, foram consideradas três possibilidades:

- (i) execução interna com equipe técnica própria da Administração;
- (ii) contratação direta por dispensa de licitação, nos termos do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- (iii) contratação de empresa especializada por meio de processo licitatório.

A primeira alternativa, conforme já abordado anteriormente, se mostra inviável pois, por óbvio, a municipalidade não possui mão-de-obra, equipamentos, maquinários e tampouco expertise para execução de uma obra.

A segunda alternativa, correspondente à contratação direta com base em dispensa de licitação, embora mais célere, é inadequada neste caso, tendo em vista o valor estimado da contratação. Além disso, a opção por processo licitatório tradicional, em comparação à dispensa, garante a ampla competitividade e



consequente, a seleção da proposta mais vantajosa, além do que, assegura maior transparência e legitimidade à contratação, sendo muito mais apropriada.

Já a terceira e última opção se mostra mais adequada, por ser mais abrangente, permitindo a participação de qualquer interessado que atenda aos requisitos de qualificação previstos no edital. Este aspecto é fundamental para obras de engenharia em geral, onde a complexidade técnica e a expressividade dos valores envolvidos exigem que a Administração Pública atraia o maior número possível de empresas qualificadas, fomentando a disputa e, conseqüentemente, a obtenção da proposta mais vantajosa.

Diante do exposto, entendemos que a solução mais vantajosa é a alternativa (iii) **contratação de empresa especializada por meio de processo licitatório para construção de uma passarela e requalificação do seu entorno**, em alusão ao aniversário de 150 anos de Jaraguá do Sul.

IV - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Requisitos da contratação. (Inciso III do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

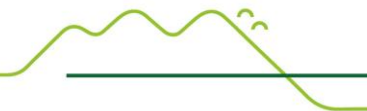
A contratação será feita por concorrência com o critério de julgamento por menor preço sendo utilizado o **regime de execução por empreitada por preço unitário** valendo-se da seguinte justificativa:

A seleção do regime de execução por Empreitada por Preço Unitário, prevista no Artigo 46, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, revela-se a opção mais prudente e flexível para um empreendimento dessa complexidade. Este regime é caracterizado pela contratação da execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas, sendo o pagamento realizado com base nas quantidades efetivamente apuradas após a medição. A relevância dessa escolha reside na possibilidade de ajustes finos nas quantidades de serviços e materiais ao longo da execução, sem a necessidade de renegociação dos preços unitários, que permanecem fixos e pré-estabelecidos no contrato.

Será aplicado o **tipo de julgamento por preço global** com as especificações que seguem:

O critério de julgamento por menor preço global alinha-se com os preceitos do Artigo 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, que o estabelece como regra geral para a contratação de bens e serviços comuns, englobando serviços de engenharia cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos. Assim, a escolha do menor preço se mostra a mais vantajosa para a Administração, uma vez que a qualidade e o desempenho dos serviços já estão previamente assegurados pelas especificações técnicas e pelos projetos detalhados, cabendo ao mercado ofertar o valor mais competitivo para a execução integral e conforme o estabelecido.

O objeto da presente contratação é classificado como **serviço comum de engenharia**, já que os



serviços contemplados tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei Federal nº 14.133/2021.

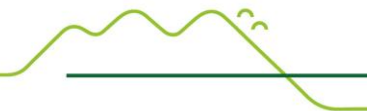
Para complementar e justificar da maneira mais explícita possível este entendimento, são abordados a seguir alguns aspectos desta obra, conforme Nota Técnica IBR 001/2021, elaborada e divulgada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop), disponível em <https://www.ibraop.org.br/blog/2022/02/16/nota-tecnica-sobre-a-lei-no-14-133-2021/>.

“Complexidade técnica: um objeto complexo é aquele que se constitui de muitos elementos (ou partes), organizados, que são ligados por um nexo, formam sistemas, cada um com sua funcionalidade, mas que se inter-relacionam, formando um conjunto funcional unido.

Em uma edificação típica, por exemplo, é possível definir: (i) os elementos estruturais (fundações, pilares, vigas, lajes etc.), que suportam as cargas (...); (ii) os elementos de vedação (paredes, divisórias, esquadrias, telhas etc.), que separam ambientes internos e externos; (iii) os sistemas diversos (hidráulico, esgotamento sanitário, elétrico, telecomunicações, proteção contra descargas atmosféricas, proteção contra incêndios etc.); e (iv) os acabamentos (pisos, revestimentos, forros etc.), com função estética. Tais elementos podem ser fabricados com diferentes materiais (pedra, areia, concreto, aço, madeira, alumínio, vidros, cerâmicas, gesso etc.). Sob essa ótica, qualquer edificação, por menor que seja, poderia ser considerada “complexa”, o que não parece adequado para os fins da Lei. No entanto, o termo “complexo” usualmente é traduzido como algo “complicado”, “intrincado”, por vezes “confuso”, ou “difícil de compreender”, por reunir muitas coisas heterogêneas, o que afasta a ideia de simplicidade e facilidade (de resolver), e também as ideias de homogeneidade, uniformidade e padronização.

Para fins de orientação do raciocínio a ser desenvolvido para motivar a classificação da obra como comum, é necessário lembrar que toda obra de engenharia representa a modificação do meio natural no qual se insere. Em outras palavras, toda obra de engenharia civil necessita do estudo do subsolo (geotecnia/geologia) para saber se ele suportará as cargas e manterá estável uma edificação, uma torre, uma via (rodoviária, ferroviária, dutoviária), uma barragem, uma contenção de maciço terroso etc. Da mesma forma, uma obra de infraestrutura costuma exigir o estudo de variáveis climáticas, como chuva e vento, para fins de dimensionamento da drenagem e da estabilidade a vibrações (no caso de edificações/torres de grande altura). Isso tudo porque as condições do subsolo e do clima são fontes de grande incerteza nos estudos de engenharia civil.

Uma maneira prática de avaliar a complexidade de uma obra é verificar a participação da parcela que lida com as incertezas da natureza. Por exemplo, obras de edificações com pouca área construída (m²) e poucos pavimentos podem ser classificadas como comum, já que embutem um baixo grau de incerteza na definição e execução (...). Por outro lado, edificações com grandes áreas construídas (...) tendem a se afastar da classificação de obras comuns,



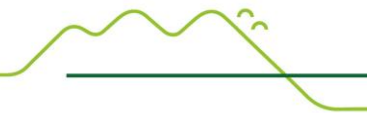
por possuírem um grau de incerteza maior, podendo ser classificadas como especiais.(...)
Em termos estruturais, há que se avaliar também o comportamento de estruturas mais esbeltas em face das cargas variáveis, a exemplo da vibração de uma ponte frente à carga de vento. Estruturas mais protegidas das forças da natureza, que exigem apenas conhecimentos de estática das construções, tendem a ser classificadas como comuns. Por outro lado, estruturas edificadas a maiores alturas, submetidas a altas cargas variáveis (vento, vibração interna – provocada por pessoas ou máquinas), exigem conhecimentos mais aprofundados de dinâmica das construções e, assim, tendem a ser classificadas como especiais. É o caso, por exemplo, de edificações acima de 10 pavimentos, grandes torres (telecomunicações, transmissão de eletricidade), grandes pontes e outras obras marítimas (o impacto das ondas do mar é fonte de grande carga e incertezas, como nos casos de ressacas) etc. (...)
Em termos de fundações, é possível avaliar que as estruturas com fundações superficiais, como radier ou mesmo sapatas de menores dimensões, tendem a ser classificadas como comuns. Já estruturas que exigem fundações mais profundas (como estacas e tubulões) tendem a se afastar da classificação de comuns. (...)

Licitação/execução corriqueira: *é aquela que se repete com grande frequência, corrente, habitual, usual, costumeira, trivial, banal. Neste ponto, cabe uma reflexão, pois uma obra comum que pode ser licitada corriqueiramente por um determinado órgão público (ou ente federativo) pode não ser licitada de forma tão corriqueira por outro órgão/ente público. O conceito aqui envolvido é o de aprendizado conforme o fazer, ou seja, quanto mais “corriqueira” aquela tipologia de obra, mais “comum” ela é para aquele órgão público.*

Vulto: *diz respeito ao valor estimado da licitação/contratação. Pela nova lei, é considerado de grande vulto aquela obra acima de R\$ 200 milhões (art. 6º, inciso XXII). Isso não significa necessariamente que todas as obras abaixo desse valor podem ser consideradas comuns.*

Especificações/métodos/tecnologias usuais no mercado: *aqui o conceito diz respeito à forma como o mercado de engenharia soluciona determinados problemas da execução de obras (como, por exemplo, as fundações ou a contenção de encostas). Se essas soluções são acessíveis a toda e qualquer empresa ou profissional do mercado, ainda que tenham pouco tempo de experiência, então pode-se dizer que se trata de soluções “usuais”, aplicadas em obras comuns. Do contrário, é possível concluir que, se os problemas para a execução da obra são desafiadores, então o esforço de engenharia é elevado (“engenharia” = criar), de modo que as especificações, métodos ou tecnologias começam a ser de “domínio restrito” a um conjunto menor de profissionais e empresas experientes. Portanto, são soluções de engenharia para obras especiais.*

Heterogeneidade dos elementos constitutivos da obra: *o conceito se refere a obras que contém partes relevantes que possuem naturezas muito diferentes umas das outras (em termos*



de materiais empregados, tecnologias, métodos construtivos etc.), por vezes até mesmo exigindo conhecimentos de ramos específicos da engenharia, como no caso de uma obra de engenharia civil que possui partes relevantes de seu projeto elaboradas por engenheiros mecânicos, eletricitas, navais, de telecomunicações etc.

Quantidade de empresas aptas no mercado: *aqui o conceito se refere ao grau de competitividade existente naquele mercado específico. No caso de obras de grande vulto (aquelas conceituadas pela Lei como acima de R\$ 200 milhões), é possível pressupor que o mercado é nacional e internacional, uma vez que a materialidade (valor) da obra seria suficiente para atrair empresas de outras regiões ou países. Contudo, conforme o valor da obra vai se reduzindo, o mercado tende a ser o regional ou mesmo o local, pois os custos de deslocamento (mobilização/desmobilização) vão se elevando para empresas de fora da localidade.(...)*

Parcelamento de obra: *Uma questão importante diz respeito à diretriz de parcelamento constante da Nova Lei de licitações. (...) Uma obra eventualmente muito complexa (ou especial) pode ser transformada em obra comum (mais simples) quando for parcelada, o que, em regra, permite também o aumento da competitividade nos certames.”*

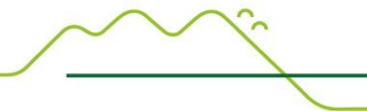
Conforme explanação acima, concluímos que a obra em questão (i) é de baixa complexidade técnica, (ii) é corriqueiramente licitada pela administração pública, (iii) é de baixo vulto, (iv) possui especificações, métodos e tecnologias executivas usuais no mercado e para as quais (v) existe grande número de fornecedores e de executores no mercado local ou regional, razão pela qual reiteramos a sua classificação como **serviço comum de engenharia**.

Com relação a heterogeneidade dos serviços, verifica-se que os mesmos podem ser divididos, a grosso modo, em dois grandes grupos: de engenharia civil (fundações em concreto armado e construção civil em geral) e de engenharia mecânica (estruturas metálicas). Apesar disso, o **parcelamento não é indicado** devido à estrita interdependência nas fases de planejamento e execução, por outro lado, a realização de **consórcio deve ser permitida** já que as parcelas de maior relevância técnica e financeira desta contratação podem ser atribuídas a empresas de diferentes segmentos, considerando as especificidades de cada uma.

Nesse estudo, foram ainda levantados alguns requisitos, como segue:

1- Estudos preliminares, projeto básico e padrão da obra:

Trata-se de uma área sensível à intervenção humana, totalmente inserida em Área de Preservação Permanente – APP, além de haver a proteção do pilar central que restou da antiga Ponte Abdon Batista por parte do setor de Patrimônio Histórico-Cultural do Município de Jaraguá do Sul. Neste sentido, todos os estudos preliminares e projetos foram desenvolvidos em observação às legislações pertinentes, e, do mesmo modo, é requisito básico que a execução tenha o mesmo cuidado, o que deve estar explícito na documentação



relativa ao certame.

A contratação ora pretendida deve manter o padrão médio observado no seu entorno, especialmente considerando a recente requalificação da Praça Ângelo Piazero e Calçadão, espaços estes que, após a conclusão dos serviços objeto desta contratação, ficarão ainda mais integrados, unificando e ampliando a área de lazer e caminhabilidade da região central da cidade.

A passarela sobre o Rio Itapocú terá 88,73 metros de extensão, com largura de 3,00 metros, sendo a porção central alargada para 9,40 metros e com parte do piso em vidro, possibilitando a contemplação do pilar central remanescente da antiga ponte. A área de intervenção no entorno é de aproximadamente 1.509,12 metros quadrados.

2 - Manutenção:

A fim de assegurar a longevidade das intervenções propostas, dada a condição de área aberta, sujeita a diversos fatores que podem encurtar a vida útil dos materiais aplicados, é importante optar por soluções técnicas que não demandem manutenção frequente e/ou de custo elevado.

Esse requisito foi contemplado na concepção e elaboração dos projetos e deve ser igualmente observado quando da execução da obra. Além disso, deve-se estabelecer um plano de manutenção periódica para a passarela e seus entornos.

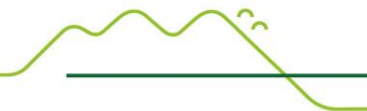
3- Realização de visita técnica:

A avaliação prévia do local de execução do serviço é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim.

O prazo para a vistoria, mediante prévio agendamento, iniciar-se-á no primeiro dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, no horário das 8:00 às 11:00 e das 13:00 às 16:00, no seguinte endereço: Rua Max Wilhelm, trecho localizado entre o número 60 e a Ponte Abdon Batista, Bairro Vila Baependi, e final da Rua Hugo Braun, Centro, em Jaraguá do Sul.

A vistoria deverá ser previamente agendada junto à Secretaria de Planejamento e Urbanismo, Gerência de Projetos e Fiscalização de Obras, por meio do telefone (47) 2106 8116 ou por meio do e-mail id10791@jaraguadosul.sc.gov.br.

A vistoria deverá ser realizada pelo representante legal da empresa ou responsável técnico, devendo este estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria, e será acompanhada por servidor público do Município de Jaraguá do Sul. A declaração comprobatória da vistoria efetuada, que deverá ter sido preferencialmente elaborada com antecedência pelo interessado em conformidade com o modelo fornecido, será assinada por servidor do Município e entregue juntamente com a habilitação. Caso o licitante



opte por não realizar a vistoria prévia do local, deverá apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico deste acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme modelo fornecido, e deverá ser entregue juntamente com a habilitação.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação do serviço, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4 – Qualificação técnica

Em se tratando de obra/serviço de engenharia, é relevante a exigência de certidão ou atestado de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, expedidas pelo CREA ou CAU, em nome da empresa licitante, comprovando a experiência em atividades compatíveis com as características da obra, nos termos da Resolução CONFEA nº 1.025/2009 e normas correlatas.

*Após a definição e detalhamento da melhor alternativa para a necessidade descrita, bem como apontamento das parcelas de maior relevância técnica e financeira, fica estabelecido que, para fins de **comprovação da capacidade técnico-operacional**, a licitante deve comprovar que já tenha executado os seguintes serviços, nas respectivas quantidades mínimas:*

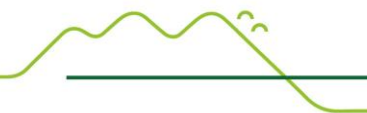
- a) Execução de ponte ou passarela em estrutura metálica - Extensão= 44,00 m ou Área = 133,00 m² (este item deve ser comprovado por **atestado único**, a fim de garantir compatibilidade com o porte da obra objeto da contratação).*
- b) Montagem de estrutura metálica - Peso= 22.723,00 kg*
- c) Execução de fundação em concreto armado (blocos/sapatas) - Volume= 38,00 m³.*

*Para fins de **capacidade técnico-profissional** será exigido, através de acervo técnico devidamente registrado no CREA e/ou CAU, comprovante de que a licitante possui em seu quadro permanente na data prevista para a entrega das propostas, profissional de nível superior, com acervo técnico para os mesmos serviços listados acima, porém, sem a exigência de quantidades mínimas.*

5 – Prazos:

O prazo de execução da obra será de 210 (duzentos e dez) dias corridos. O prazo de vigência do contrato será igual ao prazo de execução, acrescido de 60 (sessenta) dias a partir do final do prazo de execução, totalizando 270 (duzentos e setenta) dias.

O prazo opara recebimento provisório após a comunicação da contratada será de 10 dia(s) e o prazo definitivo se dará em 90 (noventa) dias, a contar do recebimento provisório.



6 – Outros requisitos:

- Estudo de impacto de vizinhança: *dispensável*
- Gestão de riscos e mapa de riscos: *sim, a matriz de risco consta em documento à parte, bem como as medidas para mitigação dos riscos*
- Serviço ou obra especial de engenharia: *não, conforme já explanado*
- Garantia da proposta: *dispensável, de acordo com o Termo de Referência*
- Garantia da execução da obra: *sim, limitado a 5% do valor total contratado ou de acordo com o Termo de Referência, prevalecendo a informação deste último*
- Atende normas de acessibilidade: *sim, naquilo que é aplicável*
- Permissão para consórcio: *sim, conforme já explanado*
- Permissão para subcontratação: *sim, para os serviços de menor relevância técnica e financeira, que não estejam ligados diretamente ao objeto principal da contratação, assim especificados:*

a) Execução de estacas tipo raiz (item 3.1.2)

V - ESTIMATIVA/QUANTITATIVOS

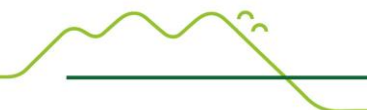
Fundamentação: Estimativa das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Inciso IV do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

As quantidades para a contratação foram estimadas com base nos projetos desenvolvidos, que, por sua vez, consideraram estudos e levantamentos prévios.

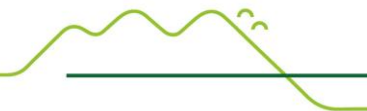
Os projetos que compõem a presente contratação são os que seguem:

- Projeto arquitetônico da passarela de pedestres;
- Projeto arquitetônico e paisagístico do entorno da passarela;
- Projeto de estrutura de concreto armado;
- Projeto de estrutura metálica;
- Projeto elétrico de iluminação;
- Projeto de drenagem.

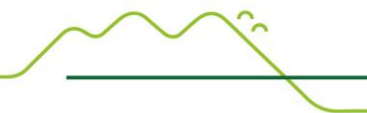
Todos os serviços necessários ao atendimento da demanda foram listados e agrupados na planilha orçamentária. As quantidades levantadas são apresentadas a seguir:



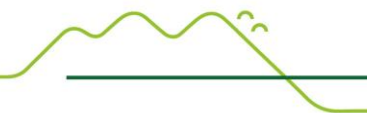
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QDADE
1	SERVIÇOS E DESPESAS INICIAIS		
1.1	SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS		
1.1.1	PLAÇA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA PLÁSTICA IMPRESSA - PADRÃO PMJS	M2	4,0000
1.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTA LETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. MARCAÇÃO, LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE TODOS OS ELEMENTOS DA PRAÇA E DA PONTE - INCLUINDO TODOS OS SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS NECESSÁRIOS.	M	335,0000
1.1.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA (H=2M)	M2	324,0000
1.1.4	MÍDIA - PINTURA E/ OU ADESIVO PARA TAPUMES - A SER DEFINIDA PELA ADMINISTRAÇÃO	M2	162,0000
1.1.5	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MES	7,0000
1.1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO/ DEPÓSITO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	7,0000
1.1.7	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO/VESTIÁRIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	7,0000
1.1.8	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS (REF. SINAPI 93583)	M2	10,3500
1.1.9	LIGAÇÃO DAS REDES DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA. PONTOS JÁ EXISTENTES.	UN	3,0000
1.1.10	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA (C/ CONES, FITAS E/OU CAVALETES, TELAS DE PROTEÇÃO, BARRERAS, EPC'S) P/ ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE TRABALHO (CONCRETAGENS, CALÇADAS, ETC.) – BASE SINAPI 102656	M	150,0000
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS TÉCNICOS		
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (40H/MÊS)	H	280,0000
1.2.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	MES	7,0000
1.2.3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (20H/MÊS)	H	140,0000
1.2.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO CANTEIRO DE OBRAS (PEQUENO E MÉDIO PORTE)	UN	2,0000
1.2.5	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO CONTAINERS	UN	3,0000
1.2.6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DA EMPRESA CONTRATADA, PARA DISTÂNCIAS DE ATÉ 300 KM.	UN	1,0000
2	REMOÇÕES DEMOLIÇÕES LIMPEZA TERRAPLENAGEM		
2.1	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DA CABECEIRA - RUA HUGO BRAUN		
2.1.1	REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	M2	67,0000
2.1.2	REMOÇÃO DE PAVER, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	M2	12,7000
2.1.3	REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO (MEIO-FIO), DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO	M	7,1000
2.1.4	REMOÇÃO DE BRITA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	M2	12,8000
2.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	18,0000
2.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	180,0000
2.2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DA PRAÇA EXISTENTE - RUA MAX WILHELM		
2.2.1	REMOÇÃO DE SUPORTES METÁLICOS (1 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA + PLACAS DE TRÂNSITO), DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO SOMENTE DAS PLACAS DE TRÂNSITO (ENTREGAR À DIRETORIA DE TRÂNSITO P/ FUTURA RECOLOCAÇÃO). REMOÇÃO DOS OUTROS 6 POSTES DE ILUMINAÇÃO ESTÃO NA ETAPA ELÉTRICA.	UN	4,0000
2.2.2	REMOÇÃO OU RECOLOCAÇÃO DO POSTE PADRÃO CELESC	UN	1,0000



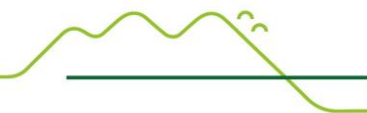
2.2.3	REMOÇÃO DE GRAMA E SOLO - RETIRADA DOS CANTEIROS	M2	164,7000
2.2.4	ROMPIMENTO PAVIMENTO ASFALTICO COM MARTELETES - REMOÇÃO PAVIMENTAÇÃO	M3	36,9100
2.2.5	REMOÇÃO DE PAVER, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	M2	629,0000
2.2.6	REMOÇÃO DE GUARDA-CORPO E BICICLETÁRIOS/PARACICLOS (P/ ACESSO AO RIO DO LADO ESQUERDO DA PRAÇA/CABECEIRA E ACESSO À NOVA RAMP/MIRANTE)	M2	20,3600
2.2.7	REMOÇÃO DE CORRIMÕES EXISTENTES (RAMPAS E DEGRAUS)	M	23,0000
2.2.8	REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO (MEIO-FIO), DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO	M	260,0000
2.2.9	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO – BANCOS DE CONCRETO, RAMPAS, OUTROS.	M3	5,0000
2.2.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	168,0000
2.2.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	1.680,0000
2.3	LIMPEZA E REMOÇÕES – ACESSOS AO RIO		
2.3.1	LIMPEZA DOS ACOSTAMENTOS DO RIO (CAMADA VEGETAL), MECANIZADA E/OU MANUAL	M2	1.632,0000
2.3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TERRA/VEGETAÇÃO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	424,0000
2.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	4.240,0000
2.4	TERRAPLANAGEM PARA ACESSOS BASE PARA CAMINHÃO GUINDASTE ENSCADEIRAS		
2.4.1	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10KM) - ENTRADA DE ACESSO AO RIO E BASE/PLATAFORMA PARA MÁQUINAS/VEÍCULOS (2 CABECEIRAS). H MÉDIO=1M	M3	240,0000
2.4.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS OU EQUIPAMENTO SIMILAR	M3	240,0000
2.4.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	M3	240,0000
2.4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO PARA ACESSOS/BASES DE MÁQUINAS/VEÍCULOS (HMAX=30CM).	M3	72,0000
2.4.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES PARA ACESSOS/BASES DE MÁQUINAS/VEÍCULOS (H=10CM).	M3	24,0000
2.4.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DE DESCARGA LIVRE	M3	336,0000
2.4.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	3.360,0000
2.4.8	ENSCADEIRAS DE SACOS DE AREIA COM FORNECIMENTO DE AREIA (TRAPÉZIO COM 30M DE COMPRIMENTO, BASE DE 7M, TOPO DE 3M E ALTURA DE 2M). OU USAR COMO OPÇÃO E ENROSCAMENTO (VALOR M³ É MUITO PRÓXIMO), DESDE QUE NÃO ULTRAPASSE O VALOR DA COMPOSIÇÃO.	M3	300,0000
3	ESTRUTURA (INFRA, MESO E SUPRA)		
3.1	INFRAESTRUTURA		
3.1.1	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO DO SOLO PARA EXECUÇÃO DOS BLOCOS, SAPATA CORRIDA DA PAREDE 1 E VIGAS DE EQUILÍBRIO	M3	158,0000
3.1.1.2	REATERRO COMPACTADO COM MATERIAL ADEQUADO A 98% DO PROCTOR NORMAL	M3	39,5000
3.1.1.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DE DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	154,0000
3.1.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	1.540,0000
3.1.2	ESTAQUEAMENTO (ESTACA RAIZ)		
3.1.2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DAS ESTACAS RAIZ	UN	2,0000



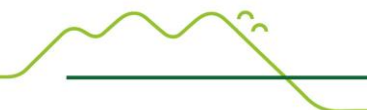
3.1.2.2	ESTACAS TIPO RAIZ, DIÂMETRO DE 40CM PERFORADA EM ROCHA, COM CAPACIDADE DE 60 TON DE COMPRESSÃO E 30 TF DE TRAÇÃO, FORNECIMENTO COMPLETO. COMPRIMENTO ÚTIL MÉDIO ADOTADO 8,00M(19 ESTACAS). PREVER ANCORAGEM NO BLOCO. BASE SINAPI 1 02651	M	160,0000
3.1.2.3	ESTACAS TIPO RAIZ, DIÂMETRO DE 40CM PERFORADA SEM PRESENÇA DE ROCHA, COM CAPACIDADE 60TON DE COMPRESSÃO E 30TF TRAÇÃO, FORNECIMENTO COMPLETO. COMPRIMENTO ÚTIL MÉDIO ADOTADO 11,00M (16 ESTACAS). PREVER ANCORAGEM NO BLOCO. BASE SINAPI 102647.	M	152,0000
3.1.2.4	CONCRETO ESTRUTURAL: FCK 30 MPA (CONSUMO DE CIMENTO 600KG/M3,A/C < 0,6). FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA. (SLUMP=240+-20MM). BASE SINAPI 96557.	M3	51,0000
3.1.2.5	AÇO CA-50. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E MONTAGEM DAS ARMADURAS NAS ESTACAS RAIZ (COBRIMENTO 7CM, CLASSE DE AGRESSIVIDADE III INDUSTRIAL). - 20MM DE DIÂMETRO	KG	5.427,7600
3.1.2.6	AÇO CA-50. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E MONTAGEM DAS ARMADURAS NAS ESTACAS RAIZ (COBRIMENTO 7CM, CLASSE DE AGRESSIVIDADE III INDUSTRIAL). - 6,3MM DE DIÂMETRO (ESTRIBOS ESPIRAL)	KG	460,2800
3.1.2.7	ARRASAMENTO DE ESTACAS COM DIÂMETRO DE 40CM E PREPARAÇÃO PARA O TESTE DE INTEGRIDADE	UN	35,0000
3.1.2.8	REMOÇÃO PARA LOCAL ADEQUADO DO MATERIAL ESCAVADO (DESTINAÇÃO FINAL), DURANTE A EXECUÇÃO DAS ESTACAS. - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS) ESPECÍFICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. DMT ATÉ 20KM. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO	M3	51,0000
3.1.2.9	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DAS ESTACAS, 2 CORPOS DE PROVA/ENSAIO POR CAMINHÃO BETONEIRA	UN	14,0000
3.1.3	BLOCOS DE FUNDAÇÃO, COLARINHOS, VIGAS DE EQUILÍBRIO E PAREDE 1 (MURO NOVO C/ SAPATA CORRIDA)		
3.1.3.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DO MURO EXISTENTE DE CONCRETO ARMADO DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE. TRECHO DE 5,40M (H=2M, E=0,25M), PRESERVANDO ARMADURAS NAS EXTREMIDADES DO CORTE PARA EXECUTAR BL2 E ENGASTAR COM A NOVA PAREDE.	M3	2,7000
3.1.3.2	REMOÇÃO PARA LOCAL ADEQUADO DO MATERIAL DEMOLIDO DO MURO EXISTENTE (DESTINAÇÃO FINAL). - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS). DMT ATÉ 20KM. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO	M3	6,0000
3.1.3.3	CONCRETO MAGRO FCK ? 9 MPA. P/ BLOCOS, SAPATA CORRIDA DA PAREDE 1 E VIGAS DE EQUILÍBRIO. FORNECIMENTO, TRANSPORTE E LANÇAMENTO.	M3	3,0000
3.1.3.4	CONCRETO ESTRUTURAL PARA PAREDE1 (MURO NOVO C/ SAPATA CORRIDA), BLOCOS DE FUNDAÇÃO COM COLARINHOS PARA OS INSERTS METÁLICOS: FCK ? 40 MPA (CONSUMO DE CIMENTO ? 365 KG/M3, A/C <=0,48). FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA. (SLUMP = 10 +2CM)	M3	69,0000
3.1.3.5	CONCRETO ESTRUTURAL PARA VIGAS DE EQUILÍBRIO: FCK ? 40 MPA (CONSUMO DE CIMENTO ? 365 KG/M3, A/C <=0,48). FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA. (SLUMP = 10 +2CM)	M3	7,0000
3.1.3.6	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DAS ESTACAS, 2 CORPOS DE PROVA/ENSAIO POR CAMINHÃO BETONEIRA	UN	20,0000
3.1.3.7	JUNTA DE CONCRETAGEM 22CM (FUNGEBAND O-22 OU SIMILAR ATÉ 30 MCA). JUNTA FRIA TIPO WATERSTOP(PERFIL PVC OU BORRACHA) BASE ORSE 07864	M	6,0000
3.1.3.8	GRAUTEAMENTO 40MPA ENTRE AS PLACAS METÁLICAS E BASES DOS COLARINHOS E=2CM . BASE SINAPI 89993	M3	0,1500
3.1.3.9	CHUMBADORES DE FERRO REDONDO 1 E 1.1/4" DE AÇO ASTM A-36 PRÉ INSTALADOS (TIPO ESPERA), COM EXTREMIDADE ROSCADA, COM PORCÁ E ARRUELA (P/ BLOCOS E COLARINHOS) – VER PROJETO METÁLICO (DETALHE B,C,D)	KG	807,0500
3.1.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA VIGAS DE EQUILÍBRIO, UTILIZANDO MADEIRA SERRADA, E=25MM, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO 2X	M2	137,6100
3.1.3.11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA PAREDE 1 (MURO NOVO), EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES	M2	32,2500
3.1.3.12	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA PAREDE 1 (MURO NOVO), EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES	M2	59,4200
3.1.3.13	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	64,4000
3.1.3.14	ARMAÇÃO DOS BLOCOS BL1, COL1 E VEQ1, UTILIZANDO AÇO CA-50 (VÁRIAS BITOLAS, ADOTADA O PREÇO DA 10MM COMO MÉDIA), COBRIMENTO BLOCOS = 5CM, COBRIMENTO DE VIGAS = 4CM	KG	2.675,6800



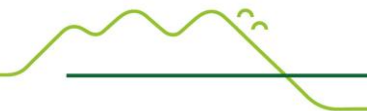
3.1.3.15	ARMAÇÃO DOS BLOCOS BL2, COL2, COL, VEQ2, VEQ, PAREDE1 C/ SAPATA, UTILIZANDO AÇO CA-50 (VÁRIAS BITOLAS, ADOTADA O PREÇO DA 10MM COMO MÉDIA), COBRIMENTO BLOCOS = 5CM, COBRIMENTO DE VIGAS = 4CM	KG	3.708,6700
3.1.3.16	TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE AÇOS EXPOSTOS (INIBIDORES DE CORROSÃO PARA PROTEÇÃO DAS ARMADURAS (ESPERAS) COM OXIDANTE DE ZINCO	M2	40,0000
3.1.3.17	PLATAFORMA DE TRABALHO (ANDAIMES) EM AÇO TUBULAR APOIADA NO SOLO - ALTURA DE 4 A 6 M - UTILIZAÇÃO ATÉ 100 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. - PAREDE 1 / OUTROS (MESO ESTRUTURA, ETC.)	M³	67,5000
3.1.3.18	PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. - COLARINHOS / OUTROS (MESO ESTRUTURA, ETC.)	M³	33,7500
3.1.3.19	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	H	220,0000
3.2	MESO E SUPRA		
3.2.1	LAJE SOBRE PILAR HISTÓRICO EXISTENTE		
3.2.1.1	DEMOLIÇÃO DA SUPERFÍCIE DO PILAR EXISTENTE, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE E RETIRADA DE VEGETAÇÃO, PEDRAS SOLTAS E ARGAMASSA DETERIORADA. GARANTINDO O APOIO DA BASE SOBRE ROCHA FIRME (COMPONENTES DO PILAR)	M3	3,8000
3.2.1.2	REGULARIZAÇÃO E APICOAMENTO/ESCARIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO PILAR EXISTENTE.	M2	25,3200
3.2.1.3	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DO PILAR EXISTENTE COM JATO DE AR COMPRIMIDO, PARA RECEPTAR OS COLARINHOS/BASES (UNIÃO DO CONCRETO NOVO C/ O EXISTENTE)	M2	25,3200
3.2.1.4	REMOÇÃO PARA LOCAL ADEQUADO DO MATERIAL DEMOLIDO DA SUPERFÍCIE DO PILAR EXISTENTE (DESTINAÇÃO FINAL). - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS). DMT ATÉ 20KM. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	180,0000
3.2.1.5	CONCRETAGEM DA LAJE MACIÇA, COM O USO DE GRUA, INCLUINDO LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, VIBRAÇÃO E ACABAMENTO. CONCRETO 30MPA	M3	10,0000
3.2.1.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMAS P/ LAJE MACIÇA C/ ESTRUTURA CIRCULAR NAS PONTAS, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINA DA E=17MM E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES (INCLUSO ESCORAMENTO, LOCAÇÃO DE TORRE METÁLICA E AUXÍLIO DE GUINDASTE).	M3	22,4800
3.2.1.7	ESCORAMENTOS E PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. - MESO E SUPRAESTRUTURA	M³	108,0000
3.2.1.8	ARMAÇÃO DA NOVA LAJE NO PILAR EXISTENTE, UTILIZANDO AÇO CA-50, COBRIMENTO = 4CM - AÇO 12,5MM	KG	1.192,5400
3.2.1.9	CHUMBADORES DE FERRO REDONDO ¾" E 1" DE AÇO ASTM A-36 PRÉ INSTALADOS (TIPO ESPERA), COM EXTREMIDADE ROSCADA, COM PORCA E ARRUELA (P/ LAJE PILAR CENTRAL EXISTENTE) - VER PROJETO METÁLICO (DETALHE E)	KG	79,9300
3.2.1.10	GRAUTEAMENTO 40MPA ENTRE AS PLACAS METÁLICAS E BASES E=2CM	M3	0,0500
3.2.1.11	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DAS ESTACAS, 2 CORPOS DE PROVA/ENSAIO POR CAMINHÃO BETONEIRA	UN	2,0000
3.2.1.12	LINHA DE VIDA INSTALADA COM CABO DE AÇO GALVANIZADO, ESTICADORES, GRAMPOS E MANILHAS.	M	24,0000
3.2.1.13	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA PRÉ-MONTADOS PARA EDIFÍCIOS COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF_03/2024	M	24,0000
3.2.2	LAJE PASSARELA TIPO STEEL DECK		
3.2.2.1	CONCRETAGEM DA LAJE STEEL DECK, COM O USO DE GRUA, INCLUINDO LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, VIBRAÇÃO E ACABAMENTO, CONCRETO 30MPA (CONSUMO DE CIMENTO ? 360 KG/M3).	M3	73,0000
3.2.2.2	ARMAÇÃO DA LAJE PASSARELA (STEEL DECK), UTILIZANDO AÇO CA-50, COBRIMENTO = 3CM - AÇO 10MM	KG	4.177,1300
3.2.2.3	ARMAÇÃO DA LAJE PASSARELA (STEEL DECK), UTILIZANDO AÇO CA-50, COBRIMENTO = 3CM - AÇO 6,3MM	KG	816,8100
3.2.2.4	TELA SOLDADA Q-138 EM PAINÉIS, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 2 MÓDULOS. FORNECIMENTO E MONTAGEM. (INCLUIR ESPAÇADORES TRELICADOS P/ POSICIONAMENTO DAS TELAS).	M2	270,0000
3.2.2.5	FAIXA DE TELA SOLDADA R-283 EM PAINÉIS. FORNECIMENTO E MONTAGEM. (INCLUIR ESPAÇADORES TRELICADOS P/ POSICIONAMENTO DAS TELAS).	M2	48,0000



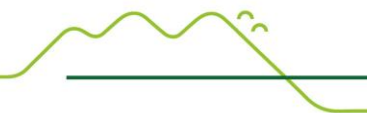
3.2.2.6	CHAPA EM AÇO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA ÚTIL DE 915MM E ESPESSURA DE 0,80MM. FORNECIMENTO E MONTAGEM (BASE SINAPI 100779)	M2	270,0000
3.2.2.7	ESCORAMENTOS E/OU PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. - SUPRAESTRUTURA (OU USO DE ANDAIMES METÁLICOS OU GUINDASTES/GUINCHOS)	M³	342,0000
3.2.2.8	CHUMBADORES DE FERRO REDONDO 3/8" DE AÇO ASTM A-36 PRÉ INSTALADOS (TIPO ESPEIRA), COM EXTREMIDADE ROSCADA, COM PORÇA E ARRUELA (P/ LAJE DA PASSARELA – STEEL DECK) – VER PLANILHA E PROJETO METÁLICO (DETALHES)	KG	869,8600
3.2.2.9	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DAS ESTACAS, 2 CORPOS DE PROVA/ENSAIO POR CAMINHÃO BETONEIRA	UN	18,0000
3.2.2.10	SELAGEM DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO COM MASTIQUE DEPOLIURETANO	M	18,0000
3.2.2.11	LINHA DE VIDA INSTALADA COM CABO DE AÇO GALVANIZADO, ESTICADORES, GRAMPOS E MANILHAS.	M	100,0000
3.2.2.12	GUARDA-CORPO DE CONCRETAGEM COM MONTANTES METÁLICOS FIXADOS EM VIGAS, COM FECHAMENTO EM PAINEL DE TELA METÁLICA. – EPC (BASE SINAPI 104987)	M	540,0000
4	METÁLICA		
4.1	ESTRUTURA METÁLICA PASSARELA		
4.1.1	VIGAS PRIMÁRIAS EM PERFIL TIPO W (W310*21) EM AÇO LAMINADO ASTM A-572 GRAU 50 E ENGASTADAS EM TIRANTES E PILARES METÁLICOS. FIXAÇÃO DAS VIGAS ATRAVÉS DE CHUMBADORES, CHAPARIAS (#1.1/2", #1.1/4", #1/4", #3/4", #5/16", #5/8", #7/8"), PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO E M PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	14.785,7500
4.1.2	VIGAS SECUNDÁRIAS EM PERFIL TIPO W (W150X22,5) EM AÇO LAMINADO ASTM A-572 GRAU 50 ENGASTADAS EM VIGAS PRIMÁRIAS. FIXAÇÃO DAS VIGAS ATRAVÉS DE CHUMBADORES, CHAPARIAS (#1/8", #3/16", #3/8"), PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	7.428,5100
4.1.3	TIRANTES EM BARRA TIPO REDONDA MACIÇA (DYWIDAG) EM AÇO ASTM A-36 ENGASTADOS EM PILARES E VIGAS METÁLICAS. FIXAÇÃO DAS VIGAS ATRAVÉS DE CHUMBADORES, CHAPARIAS (# 1"), LUVAS DE EMENDA DW E GW, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325, SIKAFLEX 1-A, TAROCEL 12MM, MOLAS PRATO 250MM. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	3.319,6200
4.1.4	PERFIS TIPO TUBO REDONDO EM AÇO ASTM A-36 P/ OS TIRANTES E PASSARELA (TUBOS 219.10X6,35 E TUBO 60.33X8,74). FIXAÇÃO ATRAVÉS DE CHAPARIAS (# 1/2"), PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO E M PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	1.064,6500
4.1.5	PERFIS TIPO TUBO REDONDO EM AÇO ASTM A-36 PARA MOLAS/BASES DE APOIO (TUBOS 6" E 10" SCH40, TUBOS 141.30X19.1). FIXAÇÃO ATRAVÉS DE CHAPARIAS (# 3/4"), PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	418,3300
4.1.6	PERFIS TIPO TUBO REDONDO EM AÇO ASTM A-36 (TUBOS 4" SCH40, TUBOS 168.30X19.1). FIXAÇÃO ATRAVÉS DE CHAPARIAS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	4.119,5000
4.1.7	PILARES METÁLICOS EM PERFIS TIPO TUBO REDONDO EM AÇO ASTM A-36 ENGASTADOS EM PILARES DE CONCRETO (TUBOS 508.00X9,53). FIXAÇÃO DOS PILARES ATRAVÉS DE CHUMBADORES, CHAPARIAS (#1" E #1/2"), PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	12.018,3900
4.1.8	ACESSÓRIOS EXTRAS (+5% DO PESO TOTAL) PARA A CORRETA MONTAGEM E AMOSTRAS – PORCAS, ARRUELAS, PARAFUSOS, CHAPARIAS, CHUMBADORES, SIKAFLEX, SIKADUR, TAROCEL, EMENDAS, SOLDAS, MOLAS, ETC.	KG	2.291,2700
4.1.9	GALVANIZAÇÃO A FOGO DE PERFIS LAMINADOS E TUBOS REDONDOS	KG	23.072,8400
4.1.10	FUROS MECANIZADOS DE 50MM P/ DRENAGEM (RALÓS)	UN	4,0000



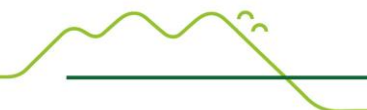
4.1.11	INSTALAÇÃO DE RALO HF NAUTICA REF. 4427	UN	4,0000
4.1.12	APARELHO DE APOIO NEOPRENE FRETADO, MESO E SUPERESTRUTURA (LARGURA:20CM / COMPRIMENTO: 20CM / ALTURA: 3,5CM)	UN	12,0000
4.2	GUARDA CORPOS PASSARELA		
4.2.1	GUARDA-CORPO METÁLICO H=1,20M - PILARES METÁLICOS EM PERFIS TIPO TUBO RETANGULAR EM AÇO ASTM A-36 ENGASTADOS EM VIGAS METÁLICAS. BARRAS VERTICAIS E HORIZONTAIS EM CHAPA TIPO LISA EM AÇO ASTM A-36 ENGASTADAS EM PILARES METÁLICOS. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR. (MÓDULOS DE 1,55X1,20M)	M	167,4000
4.2.2	GUARDA-CORPO DE CHAPAS METÁLICAS LISAS EM AÇO CF-26, ALTURA VARIÁVEL DE 0,4 A 1,20M (ENTRADAS DA PONTE: 2 UN. POR CABECEIRA)	UN	4,0000
4.2.3	CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	32,0000
4.2.4	GUARDA-CORPO DE CHAPAS METÁLICAS LISAS EM AÇO CF-26, ALTURA VARIÁVEL DE 0,4 A 1,20M (ENTRADAS DA PONTE: 4 UN. DE 2,69M = 10,74M), VER PROJETO METÁLICO.	UN	4,0000
4.2.5	GUARDA-CORPO DE CHAPAS METÁLICAS LISAS EM AÇO CF-26, ALTURA VARIÁVEL DE 0,4 A 1,20M (ENTRADAS DA PONTE: 4 UN. DE 2,69M = 10,74M), VER PROJETO METÁLICO.	UN	4,0000
4.3	NOVO MIRANTE (PASSARELA METÁLICA ANEXADA À PRAÇA)		
4.3.1	VIGAS PRIMÁRIAS, SECUNDÁRIAS E BALIZAMENTO EM PERFIL TIPO W (W150X13, W200X15, W200X19.3, W200X22.5, W250X17.9) EM AÇO LAMINADO ASTM A-572 GRAU 50 ENGASTADAS EM VIGAS. FIXAÇÃO DAS VIGAS ATRAVÉS DE CHUMBADORES, CHAPARIAS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS GALVANIZADAS A325. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA. PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	2.935,6400
4.3.2	BARRAS CHATAS LAMINADAS (#1/2", #3/4", #3/8", #5/16", #5/8", #7/8") + CANTONEIRAS L LAMINADAS (L 2"X1/8", L 3"X1/4", L 4"X3/8") + PERFIS U LAMINADOS (4" E 8") + BARRAS ROSCA DAS 5/8", TUDO AÇO CARBONO ASTM A36. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA., PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR.	KG	464,8000
4.3.3	ACESSÓRIOS EXTRAS (+5% DO PESO TOTAL DO AÇO LAMINADO) PARA A CORRETA MONTAGEM E AMOSTRAS – PORCAS, ARRUELAS, PARAFUSOS, CHAPARIAS, CHUMBADORES, SIKADUR EPOXI TIX, TAROCEL, EMENDAS, SOLDAS, ETC.	KG	170,0200
4.3.4	PISO METÁLICO EM CHAPA/GRELHA DE AÇO (GRATING) ESTRUTURAL, MALHA #GR. 25X25M M BARRA PORTANTE BP 30X3MM ASTM A-36. TRATAMENTO ANTICORROSIVO: PINTURA FUNDO EM PRIMER ANTICORROSIVO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA., PINTURA ACABAMENTO EM POLIURETANO LÍQUIDO COM 60 MICRONS DE ESPESSURA NA COR A DEFINIR. - 100,24 M²	KG	3.170,1200
4.3.5	GALVANIZAÇÃO A FOGO DE PERFIS LAMINADOS E PISO METÁLICO	KG	6.740,5800
4.3.6	GRAUTEAMENTO 40MPA ENTRE AS PLACAS METÁLICAS E BASES DOS COLARINHOS E=2CM	M3	0,1000
4.3.7	ESCORAMENTOS E/OU PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA - ALTURA DE ATÉ 3 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. PODE SER UTILIZADO ANDAIMES METÁLICOS COMO OPÇÃO.	M³	148,5000
4.4	INFRAESTRUTURA P/ O MIRANTE (SAPATAS 0,8X0,8X0,3M + ARRANQUE DE PILARES 0,40X0,40X1M: 8 UN.)		
4.4.1	ESCAVAÇÃO DO SOLO PARA EXECUÇÃO DAS SAPATAS	M3	25,9200
4.4.2	REATERRO COMPACTADO COM MATERIAL ADEQUADO A 98% DO PROCTOR NORMAL	M3	22,0300
4.4.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	6,0000
4.4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	60,0000
4.4.5	CONCRETO MAGRO FCK ? 9 MPA. P/ SAPATA. FORNECIMENTO, TRANSPORTE E LANÇAMENTO.	M3	0,3000
4.4.6	CONCRETO ESTRUTURAL PARA SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE, FCK ? 40 MPA (CONSUMO DE CIMENTO ? 365 KG/M3, A/C <=0,48). FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, A DENSAMENTO E CURA. (SLUMP = 10 +2CM)	M3	3,0000
4.4.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE, UTILIZANDO MADEIRA SERRADA, E=25MM, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO 2X	M2	20,5000



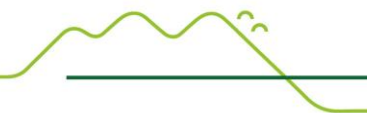
4.4.8	ARMAÇÃO DAS SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE, UTILIZANDO AÇO CA-50 (VÁRIAS BITOLAS, ADOTADA O PREÇO DA 10MM COMO MÉDIA), COBRIMENTO SAPATA = 5CM, COBRIMENTO O PILAR = 4CM.	KG	252,0000
4.5	GUARDA-CORPOS E CORRIMÕES NO MIRANTE		
4.5.1	CORRIMÃO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO EXTERNO = 1.1/2", EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ELETROSTÁTICA RAL 7035 (CINZA) – PAREDE (RAMPA DO MIRANTE)	M	6,6000
4.5.2	CORRIMÃO DUPLO TUBULAR CENTRAL FIXADO NO PISO EM AÇO GALVANIZADO DE 1.1/2", MONTANTES TUBULARES 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,00M, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. PINTURA ELETROSTÁTICA RAL 7035 (CINZA) – INÍCIO DA NOVA RAMPA LADO ESQUERDO	M	10,1000
4.5.3	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32 X 4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. PINTURA ELETROSTÁTICA RAL 7035 (CINZA). - MIRANTE	M	29,8000
4.5.4	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL DE BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. PINTURA ELETROSTÁTICA RAL 7035 (CINZA). - RAMPAS DO MIRANTE	M	32,0000
5	REVESTIMENTOS OUTROS (PASSARELA)		
5.1	ACABAMENTO DE PISO DE CONCRETO VASSOURADO	M2	280,0000
5.2	PISO DE VIDRO LAMINADO TEMPERADO COM PELÍCULA PROTETORA 30MM(10+10+10)(INTE LAYER SENTRYGLAS), SOBRECARGA DE PISO 550KGF/M2) - BASE SINAPI 102175	M2	44,0000
5.3	PELÍCULA P/ VIDROS, INCOLOR DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA GPS (GLASS PROTECTION FILME) DE PET OU PU COM ESPESURA DE 200-250UM, ANTIDERRAPANTE MICROGRANULADA (R10 OU SUPERIOR, POR ENSAIO DIN 51130) COM RESISTENCIA MECÂNICA A ABRASÃO (ASTM D4060), TRANSPARÊNCIA >80%, BAIXA DISTORÇÃO E TRATAMENTO ANTI-UV – BASE CYPE LVL020 E LSL010 + SINAPI 99823	M2	132,0000
5.4	PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA LAVAGGIO PRETO - PISO DE CONCRETO VIBRO PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8160 - LINHA LAVAGGIO TECHNOGRAN - BASE SINAPI 104658	M2	40,7000
5.5	PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA, ADESIVADO AO PISO DE VIDRO (PISO TÁTIL INOX ADESIVO 40X40X3CM) - BASE SINAPI 101095	M2	8,0000
5.6	PLACAS INFORMATIVAS METÁLICAS, DIMENSÕES: 0,30X0,40M, EM CHAPA Nº 18 (CENTRO DA PONTE E MURETA DE INAUGURAÇÃO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,0000
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
6.1	DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA		
6.1.1	CONDULETE "E" METÁLICO COM TAMPA CEGA ¾"	UN	2,0000
6.1.2	CONDULETE "E" METÁLICO COM TOMADA 2P+T USO EXTERNO	UN	1,0000
6.1.3	CONDULETE "LL" METÁLICO COM TAMPA CEGA 1"	UN	1,0000
6.1.4	CONDULETE "LL" METÁLICO COM TAMPA CEGA ¾"	UN	2,0000
6.1.5	CONDULETE "LR" METÁLICO COM TAMPA CEGA 1"	UN	1,0000
6.1.6	CONDULETE "LR" METÁLICO COM TAMPA CEGA ¾"	UN	2,0000
6.1.7	CONDULETE "X" METÁLICO COM TAMPA CEGA 1"	UN	2,0000
6.1.8	ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 1 ¼"	M	165,0000
6.1.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	232,0000
6.1.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO 1" (SEAL)	M	19,0000
6.1.11	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO 1", INCLUI FIXAÇÃO COM BRAÇADEIRAS TIPO D	M	108,0000
6.1.12	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ¾" FIXADO COM BRAÇADEIRAS TIPO D	M	178,0000
6.1.13	GELBOX 4MM CINZA - REF. WAGO 207-1331	UN	62,0000



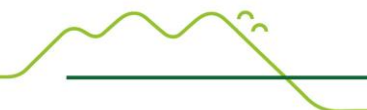
6.1.14	GELBOX PARA CABOS ATÉ 4MM ² TAMANHO 2 REF. 207-1332 WAGO OU SIMILAR	UN	6,0000
6.1.15	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	12,0000
6.1.16	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	30,0000
6.1.17	CONECTOR 2 POLOS DE EMENDA A MOLAS PARA CABOS DE ATÉ 4MM ² REF. 221-412 WAGO OU SIMILAR	UN	135,0000
6.1.18	CONECTOR 3 POLOS DE EMENDA A MOLAS PARA CABOS DE ATÉ 4MM ² REF. 221-413 WAGO OU SIMILAR	UN	62,0000
6.1.19	CONECTOR 5 POLOS DE EMENDA A MOLAS PARA CABOS DE ATÉ 4MM ² REF. 221-415 WAGO OU SIMILAR	UN	6,0000
6.1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV 2.5 MM ² (VÁRIAS CORES)	M	1.200,0000
6.1.21	CONECTOR CUNHA PARA HASTE DE ATERRAMENTO	UN	12,0000
6.1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV 4 MM ² (VÁRIAS CORES)	M	1.600,0000
6.1.23	CONECTOR TIPO SAPATA PARA CABOS 10MM ² (INSTALAÇÃO DO ATERRAMENTO NOS POSTES)	UN	11,0000
6.1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO EPR, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV CLASSE 5 (COR VERDE) – ATERRAMENTO DOS POSTES	M	20,0000
6.1.25	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, MEDIDAS INTERNAS 30X30X40CM, COM BRITA E DRENO. C/ TAMPA DE CONCRETO.	UN	17,0000
6.1.26	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, MEDIDAS INTERNAS 40X40X40CM, COM BRITA E DRENO. C/ TAMPA DE CONCRETO.	UN	9,0000
6.1.27	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, MEDIDAS INTERNAS 65X41X85CM, REBOCADA INTERNAMENTE, COM BRITA E DRENO. SEM TAMPA	UN	2,0000
6.1.28	TAMPA DE FERRO NODULAR 125KN, 70X46CM, "ENERGIA", COM ARO	UN	2,0000
6.1.29	CONDULETE "C" METÁLICO COM TAMPA CEGA 1"	UN	8,0000
6.1.30	CONDULETE "C" METÁLICO COM TAMPA CEGA ¾"	UN	50,0000
6.1.31	CONDULETE "E" METÁLICO COM TAMPA CEGA 1"	UN	4,0000
6.2	ENTRADA DE ENERGIA		
6.2.1	BUCHA TERMINAL PARA ATERRAMENTO DE ELETRODUTO METÁLICO 1 1/2"	UN	1,0000
6.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO EPR, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV CLASSE 5 (VÁRIAS CORES)	M	70,0000
6.2.3	CADEADO SIMPLES, INCLUINDO 2 CHAVES, PARA TAMPA DO DISJUNTOR (20MM)	UN	1,0000
6.2.4	CAIXA DE MEDIÇÃO POLIFÁSICA COM TAMPA E CORPO EM ALUMÍNIO CPAA 52X26X18CM	UN	1,0000
6.2.5	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, MEDIDAS INTERNAS 65X41X85CM, REBOCADA INTERNAMENTE, COM BRITA E DRENO	UN	2,0000
6.2.6	TAMPA DE FERRO NODULAR 125KN, 70X46CM, "ENERGIA", COM ARO	UN	2,0000
6.2.7	CONECTOR CUNHA PARA HASTE DE ATERRAMENTO	UN	2,0000
6.2.8	CURVA LONGA PARA ELETRODUTO METÁLICO 1 ½"	UN	1,0000
6.2.9	CURVA LONGA PARA ELETRODUTO PVC 1"	UN	2,0000
6.2.10	CONJUNTO DE BUCHA E ARRUELA EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO 1"	UN	4,0000
6.2.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000
6.2.12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - 275V - 40KA - CLASSE I/II - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,0000



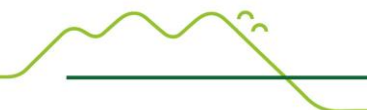
6.2.13	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO TIPO PESADO, 1 1/2", INSTALADO, INCLUI PINTURA EP ÓXI A 1M CONFORME PADRÃO CELESC	M	12,0000
6.2.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	11,0000
6.2.15	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1"	M	6,0000
6.2.16	FITA EM AÇO INOX (1M) COM PRESILHA PARA POSTE	UN	8,0000
6.2.17	FITA DE SINALIZAÇÃO PARA REDE ELÉTRICA ENTERRADA 75MM COR LARANJA CONFORME N3210001 CELESC DES.33	M	9,0000
6.2.18	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,0000
6.2.19	LUIVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	2,0000
6.2.20	MASSA PARA CALAFETAR, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	KG	0,5000
6.2.21	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA, 15X30CM, EM ALUMÍNIO COM ALTO RELEVO, COM LETRAS NA COR PRETA E FUNDO AMARELO.	UN	1,0000
6.2.22	PLACA EM ACRÍLICO 20X50MM, BAIXO RELEVO, PARA IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,0000
6.2.23	TERMINAL MACIÇO PINO CURTO 70MM²	UN	6,0000
6.2.24	TERMINAL MACIÇO PINO LONGO 70MM²	UN	3,0000
6.3	LUMINÁRIAS/LÂMPADAS		
6.3.1	POSTE METÁLICO TELECÔNICO RETO, 4 METROS DE ALTURA, GALVANIZADO, PINTURA ELETRÓSTATICA A PÓ NA COR CINZA, JANELA DE INSPEÇÃO A 60CM DA BASE, PONTO PARA ATERRAMENTO, INCLUI CHUMBADORES E BASE DE CONCRETO	UN	11,0000
6.3.2	LUMINÁRIA ORNAMENTAL PARA TOPO DE POSTE - 100W - 10500LUMENS - 4000K	UN	11,0000
6.3.3	PERFIL EM LED IP66 1000LUM/M 24V 4000 A 5700K	M	190,0000
6.3.4	FONTE LED 120W 24V IP67	UN	41,0000
6.3.5	LUMINÁRIA LED LINEAR 18W 15°X35° - REF. POWERLUME PLSS18W	UN	4,0000
6.3.6	LUMINÁRIA LED LINEAR 36W 15°X35° - REF. POWERLUME PLSS18W	UN	8,0000
6.3.7	PROJETOR LED RGBW 50W 10°	UN	20,0000
6.3.8	FONTE CONTROLADORA 350W 220-24V CMX RGBW RF (COM CONTROLE REMOTO)	UN	4,0000
6.3.9	CABO MULTIPOLAR 5X2,5MM²	M	156,0000
6.3.10	PROJETOR LED 50W 4000K FACHO 40 A 60° - REF. STELLA STH21744/50	UN	2,0000
6.3.11	QUADRO DE COMANDO EM CHAPA METÁLICA, IP-65, PINTURA EXTERNA NA COR CINZA, 70X50X20CM, COM FECHADURA, PLACA DE MONTAGEM, SOBREPOR.	UN	2,0000
6.3.12	QUADRO DE COMANDO EM CHAPA METÁLICA, IP-65, PINTURA EXTERNA NA COR CINZA, 40X30X15CM, COM FECHADURA, PLACA DE MONTAGEM, DE EMBUTIR (COLOCADO NA MURETA "FONTES")	UN	1,0000
6.3.13	PLACA EM ACRÍLICO 20X50MM, BAIXO RELEVO, PARA IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS	UN	2,0000
6.4	ATERRAMENTO ESTRUTURA METÁLICA		
6.4.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	99,0000



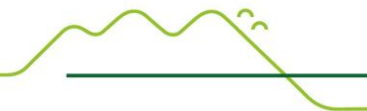
6.4.2	LAUDO DE VISTORIA DE SPDA E ART COM MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA, MEDIÇÃO D E CONTINUIDADE ELÉTRICA (TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MILIOHMIM ETRO)	UN	1,0000
6.4.3	CONECTOR TERMINAL 2 FUROS PARA CABO 50MM ²	UN	4,0000
6.4.4	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,0000
6.4.5	EXECUÇÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - INCLUI MATERIAIS E MÃO DE OBRA	UN	20,0000
6.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL		
6.5.1	BARRAMENTO TIPO PENTE, BIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN	UN	2,0000
6.5.2	BARRAMENTO PARA NEUTRO OU TERRA, MÍN. 12 TERMINAIS	UN	2,0000
6.5.3	CABO DE COBRE NÚ 25MM ² ENTERRADA (MALHA DE ATERRAMENTO)	M	6,0000
6.5.4	CONECTOR CUNHA PARA HASTE DE ATERRAMENTO	UN	2,0000
6.5.5	CONJUNTO DE BUCHA E ARRUELA EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO 1"	UN	1,0000
6.5.6	CONTATOR TRIPOLAR 50A, 1NA+1NF	UN	1,0000
6.5.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000
6.5.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	9,0000
6.5.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,0000
6.5.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 20KA, CLASSE II, PARA NEUTRO	UN	1,0000
6.5.11	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V, 20KA, CLASSE II	UN	2,0000
6.5.12	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1"	M	6,0000
6.5.13	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,0000
6.5.14	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A 100MA	UN	3,0000
6.5.15	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A 30MA	UN	6,0000
6.5.16	INTERRUPTOR TEMPORIZADOR DIGITAL PARA TRILHO DIN, REF. LETM4004 EXATRON	UN	1,0000
6.5.17	MURETA EM ALVENARIA 1,50X2,00X0,25M (LXXP) COM PINGADEIRA, REBOCADA E PINTADA	UN	1,0000
6.5.18	MURETA EM ALVENARIA 0,75X1,50X0,25M (LXXP) COM PINGADEIRA, REBOCADA E PINTADA (UNIDADE)	UN	1,0000
6.5.19	PLACA EM ACRÍLICO, 90X50MM, COM ADVERTÊNCIA: "CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO"	UN	1,0000
6.5.20	PLACA EM ACRÍLICO 20X50MM, BAIXO RELEVO, PARA IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,0000
6.5.21	QUADRO DE COMANDO EM CHAPA METÁLICA, IP-65, PINTURA EXTERNA NA COR CINZA, 80X50X20CM, COM FECHADURA, PLACA DE MONTAGEM	UN	1,0000
6.5.22	TRILHO DIN 35MM, FORNECIMENTO E FIXADO NA PLACA DE MONTAGEM	M	1,0000
6.5.23	LAUDO DE VISTORIA DE SPDA E ART COM MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA, MEDIÇÃO D E CONTINUIDADE ELÉTRICA (TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MILIOHMIM ETRO)	UN	1,0000



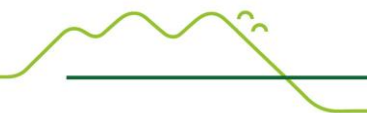
6.5.24	LAUDO DE VISTORIA DE SPDA E ART COM MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA, MEDIÇÃO D E CONTINUIDADE ELÉTRICA (TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MILIOHMIM ETRO)	UN	1,0000
6.6	MOVIMENTOS EM TERRA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA		
6.6.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA - P/ PASSAGEM DE ELETRODUTOS E MALHA DE ATERRAMENTO	M3	114,4500
6.6.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL	M3	6,0500
6.6.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO	M3	98,1000
6.6.4	CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA/CAMINHAO 10 KM	M3	15,0000
6.6.5	FITA DE SINALIZAÇÃO PARA REDE ELÉTRICA ENTERRADA 75MM COR LARANJA CONFORME N3210001 CELESC DES.33	M	233,0000
6.7	REMOÇÕES E RETIRADAS		
6.7.1	REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO (POSTE 9M), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UN	6,0000
6.7.2	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	12,0000
6.7.3	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	120,0000
6.7.4	CARGA MANUAL E TRANSPORTE ENTULHO/ CAMINHAO 10 KM	M3	5,0000
6.7.5	REMOÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA ANTIGA - POSTE COM MEDIÇÃO EMBUTIDA - E TRANSPORTE AO LOCAL INDICADO PELO MUNICÍPIO	UN	1,0000
7	DRENAGEM		
7.1	MOVIMENTOS EM TERRA - ESCAVAÇÕES		
7.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	50,0000
7.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL	M3	10,0000
7.1.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	42,5000
7.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DE DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	10,0000
7.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	100,0000
7.2	ALIMENTAÇÃO ÁGUA FRIA		
7.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	66,0000
7.2.2	JOELHO DE REDUÇÃO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"	UN	1,0000
7.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,0000
7.2.4	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000
7.2.5	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0000
7.3	REDE DE ESGOTO		
7.3.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA	UN	1,0000
7.3.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	18,0000
7.3.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	6,0000



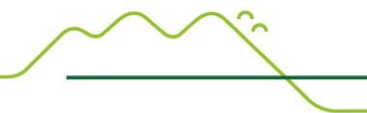
7.3.4	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	3,0000
7.3.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	2,0000
7.3.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,0000
7.3.7	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,0000
7.3.8	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	4,0000
7.3.9	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	3,0000
7.3.10	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	108,0000
7.3.11	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000
7.3.12	LIGAÇÃO/ADEQUAÇÃO DAS NOVAS TUBULAÇÕES ÀS CAIXAS EXISTENTES	UN	5,0000
8	OUTROS SERVIÇOS E ESTRUTURAS		
8.1	LIMPEZA E PINTURA NA PRAÇA		
8.1.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO EXISTENTES, BEM COMO OS MUROS, MURETAS DOS CANTEIROS LATERAIS DA ARQUIBANCADA E AS MURETAS DAS RAMPAS DE CONCRETO, LAVADAS COM SOLUÇÃO DE PRODUTO FUNGICIDA E/OU REMOVEDOR DE LIMO PRÓPRIO (USAR ESCOVA DE CERDAS DURAS E LAVADORA DE ALTA PRESSÃO). BASE SINAPI 99814, 99805 E CCOP	M2	358,6200
8.1.2	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO QUE FORAM LIMPAS, COM UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR OU SELADOR ACRÍLICO COMPATÍVEL COM TINTA PARA PISO. TINTA PARA PISO NA COR CINZA CLARO E ACABAMENTO FOSCO (REFERÊNCIA: TINTA PARA PISO CORAL CINZA MÉDIO), APLICADO 2 DEMÃOS	M2	291,6900
8.1.3	LIXAMENTO/LIMPEZA COMPLETA DO GUARDA-CORPO METÁLICO EXISTENTE E BICICLETÁRIO EXISTENTE, COM REMOÇÃO DE POEIRA, GRAXA, ÓLEOS, TINTAS SOLTAS, FERRUGEM E DEMAIS CONTAMINANTES, POR MEIO DE ESCOVAMENTO MANUAL, LIXAMENTO MECÂNICO OU JATEAMENTO, CONFORME O ESTADO DE CONSERVAÇÃO	M2	262,3400
8.1.4	PINTURA DO GUARDA-CORPO EXISTENTE E BICICLETÁRIO C/ UMA DEMÃO DE PRIMER ANTI CORROSIVO EPÓXI OU ZARCÃO (ESPECÍFICO PARA SUPERFÍCIES METÁLICAS), DUAS DEMÃOS DE TINTA DE ACABAMENTO, DO TIPO ESMALTE SINTÉTICO OU POLIURETANO (PU) DE ALTA RESISTÊNCIA, NA COR RAL 7035 CINZA.	M2	262,3400
8.2	OUTROS ACESSÓRIOS / ESTRUTURAS		
8.2.1	RECOLOCAÇÃO DOS BICICLETÁRIOS/PARACICLOS EXISTENTES (7 UNIDADES), CHUMBADOS NO PISO (4 PONTOS DE CHUMBAMENTO POR BICICLETÁRIO)	UN	28,0000
8.2.2	MURETA EM ALVENARIA 0,75X1,50X0,25M (LXAXP) COM PINGADEIRA, REBOCADA E PINTADA - MURETA P/ PLACA DE INAUGURAÇÃO	UN	1,0000
8.3	CORTINA DE CONTENÇÃO		
8.3.1	ESCAVAÇÃO DO SOLO PARA EXECUÇÃO DA SAPATA CORRIDA DA PAREDE DE CONTENÇÃO	M3	16,8000
8.3.2	REATERRO COMPACTADO COM MATERIAL ADEQUADO A 98% DO PROCTOR NORMAL	M3	14,2800
8.3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	6,0000
8.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	60,0000
8.3.5	CONCRETO MAGRO FCK ? 9 MPA. P/ SAPATA CORRIDA DA PAREDE DE CONTENÇÃO. FORNECIMENTO, TRANSPORTE E LANÇAMENTO.	M3	0,6200
8.3.6	CONCRETO ESTRUTURAL PARA PAREDE DE CONTENÇÃO 2 (C/ SAPATA CORRIDA - CABECEIRA HUGO BAUN), FCK ? 40 MPA (CONSUMO DE CIMENTO ? 365 KG/M3, A/C <=0,48). FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA. (SLUMP = 10 +-2CM)	M3	8,0000
8.3.7	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO, 2 CORPOS DE PROVA/ENSAIO POR CAMINHÃO BETONEIRA	UN	2,0000
8.3.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA SAPATA CORRIDA E PAREDE DE CONTENÇÃO, UTILIZANDO MADEIRA SERRADA, E=25MM, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO 2X	M2	52,9200



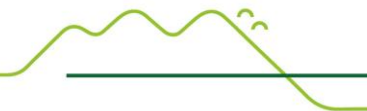
8.3.9	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE ATÉ 3M, LARGURA MENOR QUE 1,5M. - PAREDE CONTENÇÃO	M2	50,4000
8.3.10	ARMAÇÃO DA PAREDE DE CONTENÇÃO 2 E SAPATA CORRIDA, UTILIZANDO AÇO CA-50 (VÁRIAS BITOLAS, ADOTADA O PREÇO DA 10MM COMO MÉDIA), COBRIMENTO SAPATA = 5CM, COBRIMENTO DA PAREDE = 4CM	KG	672,0000
8.3.11	PLATAFORMA DE TRABALHO (ANDAIMES) EM AÇO TUBULAR APOIADA NO SOLO - ALTURA ATÉ 3M - UTILIZAÇÃO ATÉ 100 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA. - PAREDE DE CONTENÇÃO	M³	54,0000
8.4	PISO DE CONCRETO		
8.4.1	DEMOLIÇÃO DA SUPERFÍCIE DA CABECEIRA EXISTENTE, DE FORMA MECANIZADA COM MATELETE E RETIRADA DE VEGETAÇÃO, PEDRAS SOLTAS E ARGAMASSA DETERIORADA. GARANTINDO O APOIO DA BASE SOBRE ROCHA FIRME	M3	3,6000
8.4.2	REGULARIZAÇÃO E APICOAMENTO/ESCARIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE.	M2	24,0000
8.4.3	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DA CABECEIRA EXISTENTE COM JATO DE AR COMPRIMIDO, PARA RECEBER O NOVO PISO DE CONCRETO	M2	24,0000
8.4.4	REMOÇÃO PARA LOCAL ADEQUADO DO MATERIAL DEMOLIDO DA SUPERFÍCIE DO PILAR EXISTENTE (DESTINAÇÃO FINAL). - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS). DMT ATÉ 20KM. CONSIDERADO 30% DE EMPOLAMENTO.	M3	6,0000
8.4.5	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	24,0000
8.4.6	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.	M2	24,0000
8.4.7	TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE.	M	11,0000
8.4.8	GUARDA-CORPO PROVISÓRIO DE MADEIRA PARA A OBRA (ALTURAS MAIOR QUE 2M) – EPC	M	9,2000
9	REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA – PAISAGISMO		
9.1	BANCOS/ASSENTOS/MESAS/FLOREIRAS/BALIZADORES		
9.1.1	BANCO DE PARQUE COM ENCOSTO MODELO MMCITÉ VERA LV151T_FSC, ESTRUTURADO EM AÇO (COR RAL 7022) COM ASSENTO E ENCOSTO DE PLACAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, NO COMPRIMENTO DE 1,80M; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	6,0000
9.1.2	PROTECTOR DE ÁRVORE SINUS SNS110, ESTRUTURA DE AÇO (CÔR RAL 6027), DIÂMETRO EXTERNO 1600MM E INTERNO 700MM, OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	2,0000
9.1.3	PROTECTOR DE ÁRVORE SINUS SNS110, ESTRUTURA DE AÇO (CÔR RAL 6027), DIÂMETRO EXTERNO 1600MM E INTERNO 700MM, OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	2,0000
9.1.4	PROTECTOR DE ÁRVORE SINUS SNS210-03, ESTRUTURA DE AÇO E 3 ASSENTOS DE CHAPA PERFURADA H=440MM (CÔR RAL 6027), DIÂMETRO EXTERNO 1600MM E INTERNO 700MM, OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	4,0000
9.1.5	MÓDULO DE ASSENTO (BANCO SEM ENCOSTO) MODELO MMCITÉ PIXEL PIX11T_FSC, ESTRUTURADO EM AÇO (COR RAL 6027), ASSENTO DE RIPAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, 330X665MM, H=435MM; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	1,0000
9.1.6	MÓDULO DE ASSENTO (BANCO SEM ENCOSTO) MODELO MMCITÉ PIXEL PIX21T_FSC, ESTRUTURADO EM AÇO (COR RAL 6027), ASSENTO DE RIPAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, 665X665MM, H=435MM; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	4,0000
9.1.7	MÓDULO DE ASSENTO (BANCO SEM ENCOSTO) MODELO MMCITÉ PIXEL PIX110T_FSC, ESTRUTURADO EM AÇO GALVANIZADO (COR RAL 6027), ASSENTO DE RIPAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, 330X665MM, H=435MM; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	3,0000
9.1.8	MÓDULO DE ASSENTO (BANCO SEM ENCOSTO) MODELO MMCITÉ PIXEL PIX210T_FSC, ESTRUTURADO EM AÇO GALVANIZADO (COR RAL 6027), ASSENTO DE RIPAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, 665X665MM, H=435M; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	2,0000
9.1.9	MÓDULO DE ASSENTO (BANCO SEM ENCOSTO) MODELO MMCITÉ PIXEL PIX310T_FSC, PERNA CENTRAL EM ESTRUTURA DE AÇO (COR RAL 6027), ASSENTO DE RIPAS DE MADEIRA TROPICAL DE JATOBÁ FSC 100%, 665X665MM, H=435MM; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	6,0000



9.1.10	FLOREIRA MODELO MMCITÉ PIXEL PIX43 PARA INTEGRAR AOS BANCOS MODELO PIXEL. ESTRUTURA EM AÇO (COR RAL 7022), DIÂMETRO 665MM E H=425MM. VOLUME DE 100L, COM F UROS INFERIORES PARA DRENAGEM. A FIXAÇÃO DEVE SER POR BARRAS ROSCADAS NO P ISO; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	4,0000
9.1.11	MESA MODELO MMCITÉ BISTROT LBS935, H=760MM E TAMPO COM DIÂMETRO DE 650MM. E STRUTURA DE AÇO (COR RAL 6027), TAMPO DE MESA DE HPL (0075) E ELEMENTOS DE INO X; OU MODELO EQUIVALENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	2,0000
9.1.12	BALIZADOR MODELO METALCO QUICK B – FORMATO CILÍNDRICO EM TUDO DE AÇO CARBO NO COM DIÂMETRO 4” (101,6MM) E 1,90MM DE ESPESSURA DE PAREDE (NA COR GRAFITE R AL 7016) FIXADO AO CONCRETO COM CHUMBADOR QUÍMICO E SOB O PISO. PINTURA ELET ROSTÁTICA EPÓXI MICROTEXTURIZADA NA COR RAL 7016; OU MODELO EQUIVALENTE MED IANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.	UN	9,0000
9.1.13	CHUMBADORES QUÍMICOS (CONJUNTO) + MATERIAL DE INSTALAÇÃO PARA OS ITENS DA M MCITÉ E METALCO (BANCOS, PROTETORES DE ÁRVORES, FLOREIRAS, MESAS, BALIZADOR ES)	UN	45,0000
9.1.14	FRETE DE TODOS OS MATERIAIS DA MMCITÉ (SÃO BENTO DO SUL P/ JARAGUÁ DO SUL)	UN	1,0000
9.1.15	BASE DE CONCRETO (MÉDIA DE 0,06M3/BASE 20MPA) + SERVIÇO DE INSTALAÇÃO (MO) DE I TEM DA MMCITÉ (SUPORTE METÁLICO) – BASE SINAPI 103693	UN	71,0000
9.2	LIXEIRAS/BICICLETÁRIOS/BEBEDOUROS		
9.2.1	LIXEIRA BOX IRON 50L (MODELO METALCO OU SIMILAR). CORPO RETANGULAR EM ESTRU TURA METÁLICA, PARTE FRONTAL E TRASEIRA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA. CORPO E COBERTURA DA LIXEIRA SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO CARBONO SAE 1020. T RATAMENTO E PINTURA DO AÇO COM DUPLO PROCESSO DE PINTURA (E-COAT + ELETRO TÁTICA EPÓXI MICRO TEXTURIZADA. RAL 7022 – RAL 7035 (PORTA). DIMENSÕES: 388X340X9 05MMM	UN	6,0000
9.2.2	LIXEIRA BOX IRON 100L (MODELO METALCO OU SIMILAR). CORPO RETANGULAR EM ESTRU TURA METÁLICA, PARTE FRONTAL E TRASEIRA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA. CORPO E COBERTURA DA LIXEIRA SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO CARBONO SAE 1020. TRATAMENTO E PINTURA DO AÇO COM DUPLO PROCESSO DE PINTURA (E-COAT + ELETRO STÁTICA EPÓXI MICRO TEXTURIZADA. RAL 7022 – RAL 7035 (PORTA). DIMENSÕES: 388X500X 905MMM – PRAÇA DA PONTE DOS 150 ANOS	UN	3,0000
9.2.3	LIXEIRA BOX IRON 100L (MODELO METALCO OU SIMILAR). CORPO RETANGULAR EM ESTRU TURA METÁLICA, PARTE FRONTAL E TRASEIRA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA. CORPO E COBERTURA DA LIXEIRA SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO CARBONO SAE 1020. TRATAMENTO E PINTURA DO AÇO COM DUPLO PROCESSO DE PINTURA (E-COAT + ELETRO STÁTICA EPÓXI MICRO TEXTURIZADA. RAL 7022 – RAL 7035 (PORTA). DIMENSÕES: 388X500X 905MMM – PRAÇA/RUA DO CALÇADÃO	UN	7,0000
9.2.4	ESTAÇÃO DE HIDRATAÇÃO COMPACTA ICEHOT (SMART PLUS REFRESH – ÁGUA GELADA, A SPERSOR REFRESCANTE E ÁGUA PARA PETS): ESTAÇÃO DE HIDRATAÇÃO PARA ESPAÇOS PÚBLICOS, COM TRÊS FUNCIONALIDADES EM UM SÓ EQUIPAMENTO: ÁGUA GELADA, ÁGUA PARA PETS E REFRESH – UM ASPERSOR COM QUATRO JATOS DE ÁGUA E VENTILAÇÃO, ID EAL PARA OS DIAS MAIS QUENTES. O ACIONAMENTO É FEITO POR BOTÕES INTELIGENTES, QUE DESLIGAM AUTOMATICAMENTE O FLUXO DE ÁGUA APÓS 30 SEGUNDOS. COM DIMEN SÕES DE 1700 X 650 X 380 MM E UM RESERVATÓRIO COM CA	UN	1,0000
9.2.5	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 82 CM X 78 CM EM TUB O CIRCULAR DE AÇO Ø 2” COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CHUMBADOR MEC ÂNICO, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE (MODELO FLEX OU SIMILAR) – BASE SINAPI 103306	UN	6,0000
9.2.6	BASE DE CONCRETO 1X1,90M (H=15CM) + PONTO DE ENERGIA E PONTO DE ÁGUA E ESCOA MENTO PARA ESTAÇÃO DE HIDRATAÇÃO – BASE SINAPI 103075	UN	1,0000
9.3	PISOS E ACABAMENTOS		
9.3.1	PISO LAVAGGIO CINZA IMPERIALE (CLARO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO ESCOVADO 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8529 - LINHA LAVAGGIO TECNOGRAN	M2	206,5300
9.3.2	PISO LAVAGGIO CINZA GRIGIO ARGENTO (ESCURO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENS ADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO ESCOVADO 40X40X3CM - COR REFERÊ NCIA 8531 - LINHA LAVAGGIO TECNOGRAN	M2	867,1600
9.3.3	BORDA LAVAGGIO SIMPLES 1L. BOLEADA CINZA GRIGIO ARGENTO (ESCURO) – BORDA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO ESCOVADO 40X40X1,8CM - COR REFERÊNCIA 8531 - LINHA LAVAGGIO TECNOGRAN	M	96,5500
9.3.4	PISO TÁTIL ALERTA PRETO – PISO DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MI NERAIS 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8160 – LINHA TÁTIL TECNOGRAN	M2	19,8600
9.3.5	LAJOTA DE BASALTO POLIDO FOSCO E=2CM PARA ASSENTOS COM BORDA BOLEADA P/ PI NGADEIRA (BASE SINAPI 101093)	UN	22,7300



9.3.6	SOLEIRA DE LAJOTA DE BASALTO POLIDO FOSCO E=2CM PARA ASSENTOS COM BORDA BOLEADA P/ PINGADEIRA, LARGURA MÁXIMA DE 25CM (BASE SINAPI 98689)	UN	75,3200
9.3.7	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	41,5600
9.3.8	PISO TÁTIL DIRECIONAL PRETO – PISO DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8160 -LINHA TÁTIL DA TECNOGRAN	M2	48,0800
9.3.9	ARGAMASSA AC III PARA PISOS LAVAGGIO E TÁTIL (E<=1CM) - SOMENTE MATERIAL (BASE SINAPI 101091 E 87260)	UN	227,3900
9.3.10	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3,(FAROF) E=3CM PARA PISOS LAVAGGIO E TÁTIL – SOMENTE MATERIAL – BASE SINAPI 98565	M2	940,1700
9.3.11	REJUNTE TECNOGRAN (MATERIAL) PARA TODOS OS PISOS LAVAGGIO E TÁTIL	KG	1.400,0000
9.3.12	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE OU RESINA IMPERMEABILIZANTE INCOLOR (SELADOR E CERA), APLICAÇÃO MANULA 2 DEMÃOS - SOMENTE MATERIAL P/ PISOS DA TECNOGRAN - BASE SINAPI 102489	M2	1.167,5600
9.3.13	MÃO DE OBRA PARA O ASSENTAMENTO DE TODOS OS PISOS LAVAGGIO E TÁTIL (APLICAÇÃO DE PISO, CONFEÇÃO DE ARGAMASSA, REJUNTE, APLICAÇÃO DO TRATAMENTO COM SELADOR E CERA)	M2	1.167,5600
9.3.14	FRETE DE TODOS OS MATERIAIS DA TECNOGRAN (CURITIBA P/ JARAGUÁ DO SUL)	UN	1,0000
9.3.15	RESERVA DE PISO LAVAGGIO CINZA IMPERIALE (CLARO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO ESCOVADO 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8529 - LINHA LAVAGGIO DA TECNOGRAN. UTILIZAÇÃO PREVISTA NA PRAÇA ANGELO PIAZERA E CALÇADÃO.	M2	48,0000
9.3.16	RESERVA DE PISO LAVAGGIO CINZA GRIGIO ARGENTO (ESCURO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO ESCOVADO 40X40X3CM - COR REFERÊNCIA 8531 - LINHA LAVAGGIO DA TECNOGRAN. UTILIZAÇÃO PREVISTA NA PRAÇA ANGELO PIAZERA E CALÇADÃO.	M2	48,0000
9.3.17	RESERVA DE PISO DRENANTE LAVAGGIO CINZA GRIGIO ARGENTO (ESCURO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO POLIDO 40X40X6CM - COR REFERÊNCIA 8531 - LINHA LAVAGGIO DA TECNOGRAN. UTILIZAÇÃO PREVISTA NA PRAÇA ANGELO PIAZERA.	M2	16,0000
9.3.18	RESERVA DE PISO DRENANTE LAVAGGIO CINZA IMPERIALE (CLARO) – PLACA DE CONCRETO VIBRO-PRENSADO COM AGREGADOS MINERAIS NO ACABAMENTO POLIDO 40X40X6CM - COR REFERÊNCIA 8529 - LINHA LAVAGGIO DA TECNOGRAN. UTILIZAÇÃO PREVISTA NA PRAÇA ANGELO PIAZERA.	M2	16,0000
9.3.19	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	143,0000
9.3.20	VIGA DE BORDA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO P/ CANTEIROS (10X30CM)	M	149,0000
9.4	CORRIMÕES E GUARDA-CORPOS		
9.4.1	CORRIMÃO DUPLO (2 ALTURAS) EM AÇO GALVANIZADO 1.1/2", INSTALADOS NAS LATERAIS, PRESO EM MONTANTES/BALAÚSTRES ESPAÇADOS DE 1,00M - FIXADOS NO PISO DE CONCRETO EXISTENTE POR CHUMBADOR QUÍMICO. PINTURA ELETROSTÁTICA (RAL 7035 – ESCADAS E RAMPAS DA PRAÇA.	M	26,4000
9.4.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO COM 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" (ESPAÇADOS CONFORME GUARDA-CORPO REMOVIDO), TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR QUÍMICO. PINTURA ELETROSTÁTICA RAL 7035 (CINZA). CABECEIRA DA HUGO BRAUN) + PARTE QUE FOI REMOVIDA NA RUA MAX WILHELM (ACESSO AO RIO).	M	21,7000
9.5	PAISAGISMO		
9.5.1	PREPARAÇÃO DO SOLO PARA PAISAGISMO – CAPINA, REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL	M2	568,0000
9.5.2	TERRA VEGETAL PARA CANTEIROS. FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO PARA O PLANTIO	M2	275,0000
9.5.3	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO (CANTEIROS)	M2	275,0000
9.5.4	PLANTIO DE GRAMA AMENDOIM, CONFORME PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO (MUDAS)	M2	75,0000
9.5.5	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA, CONFORME PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO (PLACAS)	M2	200,0000
9.5.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE COVA PARA PLANTIO DE ÁRVORES, PLANTAS E ARBUSTOS	M3	36,4200
9.5.7	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4M – IPÊ-ROXO (ALTURA DE 6 A 10M)	UN	8,0000



9.5.8	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4M – JACARANDÁ-MIMOSO (ALTURA DE 6 A 10M)	UN	3,0000
9.5.9	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4M – PAU-BRASIL (ALTURA DE 6 A 10M)	UN	2,0000
9.5.10	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4M – PAU-FERRO (ALTURA DE 6 A 10M)	UN	1,0000
9.5.11	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4M – PALMEIRA-JE RIVÁ (ALTURA DE 6 A 10M)	UN	5,0000
9.5.12	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – HELICÔNIA PAPAGAIO	UN	90,0000
9.5.13	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M - FALSO ÍRIS	UN	150,0000
9.5.14	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – LANTANA COR AMARELA	UN	70,0000
9.5.15	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – DIANELA	UN	220,0000
9.5.16	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – AGAPANTO COR AZUL	UN	40,0000
9.5.17	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – CRÓTON	UN	25,0000
9.5.18	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 0,50M – LOROPÉTALO	UN	50,0000
10	SERVIÇOS GERAIS, FINAIS E COMPLEMENTARES		
10.1	LIMPEZA DA OBRA (LIMPEZA CONSTANTE E FINAL DA OBRA)	M2	1.840,4600
10.2	CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHOS ATÉ 20KM DE DISTÂNCIA (DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS)	M3	221,0000
10.3	PROJETOS AS-BUILT: ARQUITETÔNICO, ESTRUTURAL, METÁLICO, ELÉTRICO, DRENAGEM. E ENTREGA EM IFC E/OU DWG E PDF.	M2	1.840,4600

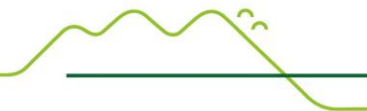
VI - ESTIMATIVA/VALORES

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado (Inciso VI do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Para a definição do valor de referência da contratação, após ultrapassada a fase de levantamentos e elaboração de projeto, com extração de quantitativos, foi realizada consulta de preços às planilhas oficiais, especialmente do Sinapi – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

A adoção de planilhas referenciais oficiais na determinação de preços máximos para os serviços de engenharia, além de assegurar um parâmetro confiável e compatível com os preços praticados no setor público para serviços semelhantes, converge com as orientações dos Tribunais de Contas sobre a elaboração de planilhas orçamentárias, sendo esta a fonte de pesquisa prioritária, sempre que possível.

Com base nos referenciais de 01/2026 e cotações/composições próprias de mesma data-base, considerando ainda a aplicação de percentual relativo a Benefícios e Despesas Indiretas - BDI de 27,24%, estimamos que esta contratação tenha o valor máximo de **R\$ 6.772.044,26 (seis milhões, setecentos e setenta e dois mil, quarenta e quatro reais e vinte e seis centavos)**, estando assim distribuída:



- Serviços e Despesas Iniciais: R\$ 295.986,72
- Remoções, Demolições, Limpeza e Terraplenagem: R\$ 208.011,42
- Estrutura (infra, meso e supra): R\$ 1.130.348,22
- Metálica: R\$ 3.097.296,67
- Revestimentos e Outros (Passarela): R\$ 239.303,83
- Instalações elétricas: R\$ 416.973,15
- Drenagem: R\$ 27.341,12
- Outros serviços e estruturas: R\$ 79.539,16
- Revitalização da praça – paisagismo: R\$ 1.168.505,91
- Serviços gerais, finais e complementares: R\$ 108.738,06

A planilha orçamentária final, bem como cronograma físico-financeiro, memorial de cálculos dos quantitativos, detalhamento do cálculo do BDI, das cotações e composições próprias de preço, fazem parte da documentação técnica desta contratação e estão destacados em documentos próprios.

VII - SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

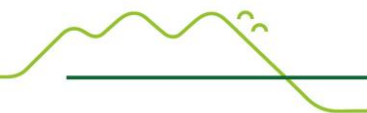
Diante das alternativas apresentadas pelo mercado e considerando a análise técnica e econômica realizada, entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público é a contratação, por meio de licitação, de empresa especializada para **construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno**, em alusão ao aniversário de 150 anos da fundação de Jaraguá do Sul.

Conforme já anunciado, a contratação será feita por concorrência com o critério de julgamento por menor preço global, sendo utilizado o regime de execução por empreitada por preço unitário.

Para tanto, a empresa contratada deverá dispor de mão de obra qualificada, o que inclui acompanhamento técnico de responsável devidamente habilitado, conforme requisito exigido por ocasião da comprovação de qualificação, bem como de estrutura operacional, equipamentos e ferramentas compatíveis com os serviços. Será exigido acompanhamento permanente durante a vigência contratual, com apresentação de relatórios, registros fotográficos e reuniões técnicas, sempre que solicitado pela Administração.

A execução dos serviços deverá ser pautada pela boa técnica construtiva e observância do que está especificado nos projetos, memoriais descritivos, orçamento e demais peças técnicas do processo licitatório. Toda e qualquer dúvida deve ser previamente esclarecida junto à Fiscalização. As ocorrências relevantes ao contrato deverão ser anotadas em registro próprio (Diário de Obras), a ser validado pelo responsável técnico da Executora e pela Fiscalização.

A solução proposta está alinhada aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, garantindo que os recursos municipais sejam aplicados com responsabilidade e que as intervenções futuras tenham embasamento técnico adequado para sua execução segura e duradoura.



VIII - JUSTIFICATIVA/PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da contratação. (Inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Nos termos do art. 23, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto licitado constitui regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível e o fracionamento não comprometer a funcionalidade, a economicidade ou a competitividade do certame.

No presente caso, contudo, não se recomenda o parcelamento da contratação, considerando a natureza técnica e integrada do objeto. Além disso, o seu parcelamento aumentaria consideravelmente os recursos dispendidos pela Administração na elaboração e gestão dos vários processos, e, posteriormente, na fiscalização e gestão de cada contrato.

A execução por uma única empresa especializada ou consórcio de empresas especializadas garante, ainda, melhor rastreabilidade, uniformidade nas diretrizes, facilidade de comunicação com a Administração Pública e maior controle sobre prazos e entregas.

Dessa forma, a contratação deverá ocorrer de forma global, englobando execução integral em contrato único, sendo esta a forma mais vantajosa para a Administração e a mais compatível com os princípios da eficiência, economicidade, segurança técnica e interesse público.

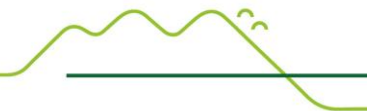
IX - RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A presente licitação tem por objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para a **construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno**, com fornecimento de materiais e mão de obra, visando garantir soluções técnicas seguras, eficientes e economicamente viáveis.

Pretende-se, com isso:

- Atendimento às Normativas Vigentes e Padrões de Qualidade (Eficácia Institucional e Legal):
Garantir a conformidade com leis e normas relativas à ocupação urbana em área de preservação permanente, à preservação de patrimônio histórico e cultural, à segurança e acessibilidade;
- Adoção de solução compatível com os padrões existentes (Eficácia Operacional):
Assegurar a escolha da solução construtiva mais compatível com as necessidades levantadas e a oferta de mercado, minimizando riscos e otimizando a execução da obra.
- Durabilidade e sustentabilidade dos materiais empregados (Economicidade a Longo Prazo e Responsabilidade Ambiental):
Promover a longevidade da passarela e dos equipamentos do seu entorno e a responsabilidade ambiental através de materiais duráveis (concreto, aço), reduzindo custos a longo prazo.

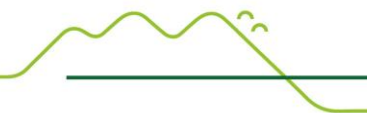


- **Baixa necessidade de manutenção corretiva e preditiva (Economicidade Operacional):**
Minimizar custos operacionais futuros com manutenção, através da escolha de sistemas construtivos e materiais que garantam alta resiliência e durabilidade da estrutura.
- **Manutenções facilitadas e planejadas quando necessário (Eficiência na Gestão de Ativos):**
Assegurar que eventuais manutenções sejam facilitadas pela ampla disponibilidade de mão de obra e materiais no mercado, otimizando a gestão de ativos.
- **Disponibilidade e facilidade de reposição de materiais no mercado (Economicidade e Continuidade Operacional):**
Garantir economicidade e continuidade operacional pela seleção de materiais e componentes padronizados e amplamente disponíveis no mercado, evitando dependência e assegurando preços competitivos para reposição.
- **Otimização da relação custo x benefício ao longo do ciclo de vida do empreendimento (Economicidade Estratégica):**
Otimizar o custo-benefício do investimento através da modalidade de licitação, critério de julgamento e regime de execução, maximizando o valor gerado.
- **Transparência e controle aprimorados na execução contratual (Eficácia e Eficiência da Gestão Pública):**
Assegurar máxima transparência e controle na execução contratual através da metodologia BIM, regime de empreitada por preço unitário e fiscalização técnica especializada, garantindo o uso correto dos recursos públicos.
- **Ampliação de espaços públicos destinados a cultura e lazer (Eficácia Social):**
Proporcionar a criação de um espaço de convivência urbana, contemplação paisagística e valorização do patrimônio cultural da cidade, contribuindo para o bem estar social.
- **Aprimoramento da mobilidade urbana e qualidade de vida (Eficácia Social e Sustentabilidade):**
Ampliar a área de caminhabilidade na área central da cidade, o que facilita e incentiva o deslocamento das pessoas através de meios mais saudáveis e sustentáveis, permitindo ainda a prática de atividades esportivas ao ar livre, como caminhadas, ciclismo e corrida.

Em síntese, os resultados pretendidos com a **construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno** vão muito além da simples entrega de um equipamento urbano. Representam a concretização de um planejamento estratégico que visa a eficiência na gestão pública, a economicidade no uso dos recursos, a eficácia na prestação de serviços à comunidade e a consolidação de um patrimônio institucional duradouro e funcional.

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).



O local de intervenção está inserido numa área aberta, bem por isso, não há necessidade de adequações físicas para viabilizar a obra, tampouco de disponibilização de infraestrutura por parte da Administração para o desenvolvimento das atividades da contratada.

Ainda assim, a Administração compromete-se a fornecer apoio institucional sempre que necessário, especialmente no que se refere à:

- Verificação das áreas de intervenção: Confirmar que os locais destinados à execução das obras estão totalmente desimpedidos e aptos para o início das atividades;
- Comunicação e sinalização: Informar os proprietários de imóveis lindeiros sobre a previsibilidade da obra, além de promover a sinalização adequada nas vias do entorno;
- Definição da estrutura de apoio: Estabelecer, se necessário, os espaços de acesso e de guarda de materiais para utilização da empresa executora.
- Divulgação à comunidade: Informar a população sobre o cronograma e o período previsto para as obras.
- Designação de responsáveis: Nomear o gestor e o fiscal do contrato e a comissão de fiscalização, nos termos do artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurando o controle e a conformidade da execução com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

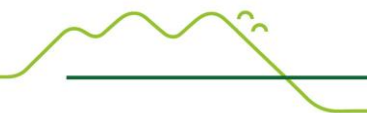
Não foram identificadas contratações que guardem relação ou afinidade técnica, operacional ou econômica com o objeto da presente contratação, seja no âmbito de contratações anteriores, em curso ou previstas para o futuro.

Trata-se, portanto, de uma contratação autônoma, cuja execução é viável de forma independente, sendo suficiente, por si só, para atender à demanda da Administração Pública.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A Autorização Ambiental Nº 002/2026/Renovação foi emitida em 26 de janeiro de 2026, pela Fundação Jaraguense de Meio Ambiente (FUJAMA), renovando a licença concedida quando do licenciamento da “Ponte da Contemplação”, haja vista tratar-se de mesmo local de implantação e, bem por



isso, ocasionando os mesmos impactos ambientais.

A autorização ambiental é concedida com base nas Resoluções CONSEMA nº 128/2019, 250/2024 e 251/2024 e alterações posteriores, sendo válida até 26 de janeiro de 2028.

O documento impõe as seguintes condições e restrições principais:

1. Antes do início das obras deverão:

1.1 Apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica para execução;

1.2 Obter anuência do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Cultural, Arqueológico, Artístico e Natural – COMPHAAN;

1.3 Afixar placa alusiva à Autorização Ambiental no local da atividade, durante sua validade e execução.

1.4 Se constatada a necessidade de corte de árvores deverá ser requerida a devida Autorização de

Corte em procedimento próprio junto à FUJAMA, previamente à execução da obra.

2. Deverá apresentar relatório de execução da obra em até 30 dias após a finalização do prazo de validade da AuA.

3. O acompanhamento dos Engenheiros Responsáveis é de extrema importância durante TODAS as fases da Obra e NÃO poderão realizar o estrangulamento da calha do leito regular do rio;

4. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados deverão ser precedidas de

anuência da FUJAMA.

5. A presente Autorização não dispensa e nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

6. A FUJAMA, mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes, medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar a presente Autorização, caso ocorra:

6.1 VIOLAÇÃO ou INADEQUAÇÃO de qualquer condicionante, exigências ou normas legais;

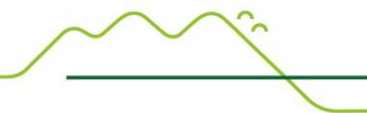
6.2 OMISSÃO ou FALSA descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;

6.3 SUPERVENIÊNCIA de graves riscos ambientais ou de saúde pública.

Dessa forma, é fundamental destacar que, durante a execução da obra, a empresa responsável permanece integralmente obrigada a cumprir todas as condições estabelecidas pela FUJAMA, bem como a legislação ambiental vigente.

Adicionalmente, todo o resíduo sólido gerado ao longo da execução dos serviços deverá ser devidamente gerenciado pela contratada, que será responsável pelo seu armazenamento, transporte e destinação final adequada. Em casos de movimentação de máquinas e equipamentos que ocasionem sujeira nas vias públicas, caberá à empresa assegurar a limpeza e restauração das condições originais das ruas afetadas.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO



Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Com base na análise detalhada realizada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se pela viabilidade, razoabilidade e adequada contratação de empresa especializada para **construção de passarela de pedestres e requalificação do seu entorno**, localizada na área central da cidade de Jaraguá do Sul, em alusão ao seu aniversário de fundação de 150 anos.

A solução proposta foi avaliada sob os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e legais, demonstrando-se plenamente compatível com os objetivos institucionais, os recursos disponíveis e o interesse público. A contratação por meio de licitação mostra-se a alternativa mais eficiente e transparente, assegurando ampla competitividade, qualidade técnica e melhor relação custo-benefício para a Administração.

Dessa forma, a presente contratação mostra-se plenamente justificada e viável, sendo a alternativa mais segura e vantajosa para atender à necessidade identificada pelo Município.

XIV - DATA DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

Jaraguá do Sul, 10 de fevereiro de 2026.

XV - RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Fabieli Pilatti Mendes
Diretora de Planejamento

XVI - APROVAÇÃO

Anselmo Luiz Jorge Ramos
Secretário Municipal de Planejamento e Urbanismo