



EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS
CONCORRÊNCIA Nº 90.002/2025

1. INTRODUÇÃO

1.1 – O MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS, por meio da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, torna público que fará realizar licitação, sob a modalidade de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, por meio eletrônico, pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, para a realização, sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, das obras e/ou serviços de engenharia devidamente descritos, caracterizados e especificados no Projeto Básico, na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo, na forma da lei.

1.2 – A presente licitação se rege por toda a legislação aplicável à espécie, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, da **Lei Complementar Federal nº 123/2006** (Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte), da **Lei Complementar Federal nº 101/2000** (Lei de Responsabilidade Fiscal), do Código de Defesa do Consumidor, instituído pela **Lei Federal nº 8.078/90** e suas alterações, pela legislação suplementar municipal vigente, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas disposições deste Edital e de seus Anexos, normas que as licitantes declaram conhecer e a elas se sujeitarem incondicional e irrestritamente.

1.3 – A presente licitação será processada exclusivamente por meio eletrônico, sendo utilizado o Sistema COMPRAS.GOV, disponibilizado e processado no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> (Portal Nacional de Compras Públicas), mantido pelo Governo Federal, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 10.024/2019, a que as licitantes interessadas se submetem, devendo providenciar o seu credenciamento junto ao referido sistema, no sítio antes indicado, para obtenção da chave de identificação e da senha, antes da data determinada para a realização da Concorrência Eletrônica.

1.4 – As retificações do Edital obrigarão todas as licitantes e serão divulgadas pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

1.5 – A licitação que é objeto do presente Edital poderá ser adiada ou revogada por razões de interesse público, sem que caiba às licitantes qualquer direito a reclamação ou indenização por estes motivos, de acordo com o art.71, inciso II e §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.6 – As licitantes interessadas poderão obter o presente Edital e seus anexos no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1.7 – Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados a **Comissão de Contratação**, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico comissao.obras@angra.rj.gov.br

1.7.1 – A **Comissão de Contratação** responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos. As respostas aos pedidos de

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

1.8 – Os interessados poderão formular impugnações até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico: comissao.obras@angra.rj.gov.br

1.8.1 – Caberá a **Comissão de Contratação**, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

1.8.2 – A impugnação possui efeito suspensivo até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

1.8.3 – Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

1.9 – A licitação não prosseguirá nos atos ulteriores até que sejam prestados os esclarecimentos ou respondidas as impugnações existentes. Oferecida a resposta da Administração, a sessão de recebimento das propostas será realizada nos prazos indicados nos itens 1.7.1. ou 1.8.1., conforme o caso, no mesmo horário e local, salvo quando houver designação expressa de outra data pela **Comissão de Contratação** a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

2. DIA, HORÁRIO E LOCAL DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

2.1 – No dia 29 de abril de 2025 , às 10:00 hs, a Comissão de Contratação iniciará a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90.002/2025, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> (Portal Nacional de Compras Públicas).

2.2 – No caso de a licitação não poder ser realizada na data estabelecida, será adiada para o primeiro dia útil posterior, no mesmo horário e local, salvo designação expressa de outra data pela **Comissão de Contratação** a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

3. OBJETO

3.1 – O objeto do presente Edital é a **contratação de empresa especializada para a Obra de urbanização da Orla da Monsuaba, no bairro Monsuaba, Município de Angra dos Reis/RJ, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e quaisquer insumos necessários à perfeita execução**, sob regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes do Projeto Básico (Anexo II) e do Memorial Descritivo do processo administrativo nº SEI- 2024-17000387.

3.1.1 – CATSER: 5622 – OBRAS CIVIS PÚBLICAS.

3.1.2 – Esta obra se trata de objeto de convênio com recursos oriundos do Ministério do Turismo e, sendo assim, está sujeita ao regimento da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 424/2016.

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

3.2 São consideradas parcelas de maior relevância técnica:

1 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA CICLOVIA, COM 8CM DE ESPESSURA, EM CONCRETO ARGAMASSADO.

3.3. Não será admitida a subcontratação de partes da obra que contemplem os serviços de engenharia contratados por esta municipalidade, salvo em caso de fundada necessidade, devidamente justificada e comprovada.

4. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 – Os recursos necessários à aquisição do objeto ora licitado correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

Ficha: 20250494

Dotação Orçamentaria: 20.2025.15.451.0220.1592.44905199.15000000

Fonte: RECURSOS ORDINÁRIOS

Ficha: 20250495

Dotação Orçamentaria: 20.2025.15.451.0220.1592.44905199.17003120

Fonte: CONVÊNIO

4.2 – O demonstrativo contendo o orçamento estimado, sob a forma de Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, encontra-se no Anexo III, totalizando a importância de **R\$ 2.459.806,11** (Dois milhões e quatrocentos e cinquenta e nove mil e oitocentos e seis reais e onze centavos).

5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

5.1 – O critério de julgamento da presente licitação é o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

6. PRAZOS

6.1 – O Contrato vigorará a partir da assinatura até 9 (**nove**) meses, contados da data estabelecida na ordem de início, em perfeita obediência ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV).

6.2 – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2.1 – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de **90** (noventa) dias a contar do aceite provisório, sem prejuízo da garantia legal.

6.2.2 – O prazo de garantia convencional por conta da CONTRATADA será de **60** (sessenta) **meses a contar do aceite**, na forma do **Projeto Básico**, sem prejuízo da garantia legal de adequação dos serviços.

6.3 – As licitantes ficam obrigadas a manter a validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data da realização da licitação.



6.4 – Decorrido o prazo consignado no item anterior sem que tenha havido convocação para assinatura do termo de contrato ou retirada do instrumento equivalente, as licitantes ficarão liberadas de quaisquer compromissos assumidos.

7. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

7.1 – Para a participação nesta licitação é necessário que o interessado esteja credenciado junto ao provedor do sistema (<https://www.gov.br/compras/pt-br>).

7.2 – Para participação na Concorrência Eletrônica, a licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

7.3 – A participação no certame está condicionada, ainda, a que o interessado, ao acessar inicialmente o ambiente eletrônico de contratações, declare, nos campos próprios, que inexistem qualquer fato impeditivo de sua participação no certame ou de sua contratação, que conhece e aceita o regulamento do sistema de compras eletrônicas relativo à Concorrência Eletrônica e que se responsabiliza pela origem e procedência dos bens que cotar.

7.4 – A licitante responde integralmente por todos os atos praticados na Concorrência Eletrônica por seus representantes devidamente credenciados, assim como pela utilização da senha de acesso ao sistema, ainda que indevidamente, inclusive por pessoa não credenciada como sua representante.

7.5 – Cada representante credenciado poderá representar apenas uma licitante, em cada Concorrência Eletrônica.

7.6 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

7.7 – Não serão admitidas nesta licitação as empresas suspensas do direito de licitar, no prazo e nas condições do impedimento, e as declaradas inidôneas pela Administração Direta ou Indireta, assim como as empresas e/ou seu sócio majoritário que tenham sido apenados com proibição de

contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 12 da Lei Federal nº 8.429/1992 e alterações posteriores.

7.8 – Será permitida a participação de sociedades cooperativas, desde que apresentem a documentação de habilitação descrita no subitem (A.7) do item 12.

7.9 – Será permitida a participação em consórcio, sujeita às seguintes regras:

(a) as empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todas elas, indicando a empresa líder, que será responsável principal, perante a **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, pelos atos praticados pelo Consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária estabelecida na alínea (d). Por meio do referido instrumento a empresa líder terá poderes para requerer, transigir, receber e dar quitação.



(b) apresentação conjunta, mas individualizada, da documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico–financeira, à regularidade fiscal e à regularidade trabalhista. As consorciadas poderão somar seus quantitativos técnicos e econômico–financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no Consórcio, para o fim de atingir os limites fixados neste Edital relativamente à qualificação técnica e econômico–financeira. Não será admitida, contudo, a soma de índices de liquidez e endividamento, para fins de qualificação econômico–financeira;

(c) as empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente, nem por intermédio de mais de um consórcio;

(d) as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;

(e) o consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato.

7.10 – As operações societárias promovidas por sociedades empresariais isoladamente ou por aquelas participantes de consórcio ou as alterações de composição de consórcio deverão ser submetidas à análise da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, para aferição da manutenção das condições de habilitação ou verificação de suas implicações com o objeto do Contrato, que poderá ser extinto em qualquer hipótese de prejuízo ou elevação de risco para o seu cumprimento.

7.10.1 – A substituição e o ingresso de consorciado deverá ser expressa e previamente autorizada pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e será condicionada à comprovação de que a empresa substituta/ingressante preenche os requisitos exigidos para habilitação jurídica e de regularidades fiscal, social e trabalhista, além da comprovação de que o consórcio mantém, no

mínimo, os quantitativos originários para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico–financeira apresentados à ocasião do certame.

7.11 – Não será permitida a participação de licitantes cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes do seu quadro técnico sejam servidores da Administração Direta ou Indireta do Município, ou que o tenham sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data desta licitação. Será vedada também a participação de licitantes que possuam em seus quadros funcionais profissional que tenha ocupado cargo integrante dos 1º e 2º escalões da Administração Direta ou Indireta do Município, nos últimos 12 (doze) meses, devendo apresentar declaração de atendimento a tal requisito.

7.12 – Não serão aceitas na presente licitação as licitantes que tenham participado da elaboração do(s) projeto(s) relacionado(s) ao objeto desta licitação, bem como aquelas cujo quadro técnico seja integrado por profissional que tenha atuado como autor ou colaborador do **Projeto Básico**.

7.13 – Não será permitida a participação de licitantes que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade



contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

7.13.1 - Não será permitida a participação de licitantes quando caracterizar nepotismo, conflito de interesses, tráfico de influência ou qualquer das vedações contidas no Decreto Rio nº 51.260/2022.

7.14 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei Federal nº 6.404/76, concorrendo entre si, conforme o inciso V do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.15 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

7.16 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, visando à habilitação, na forma de regulamento emitido pelo Poder Executivo federal.

7.16.1 – A empresa estrangeira, que concorrer isoladamente ou como líder de consórcio, deve informar endereço de representante em território brasileiro, com poderes para receber intimação e citação, bem como endereço eletrônico para comunicações.

7.17 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

8. CREDENCIAMENTO

8.1 – Todo o procedimento para credenciamento e cadastramento consta do “Manual do Fornecedor”, disponibilizado no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

8.1.1 – O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e senha, pessoal e intransferível, para acesso ao Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG – Sistema COMPRAS.GOV.

8.1.2 – O referido credenciamento depende de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

8.1.3 – O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilização legal da licitante e do seu representante legal, além da presunção de sua capacidade técnica para realizar transações inerentes à Concorrência.

8.1.4 – É de exclusiva responsabilidade da licitante a utilização da senha de acesso, inclusive qualquer transação efetuada diretamente ou por representante, não sendo cabível ao Provedor



do Sistema ou à **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, promotor da presente licitação, responsabilidades por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

8.1.5 – A perda da senha ou a quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio do acesso.

9. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇO E DA DOCUMENTAÇÃO

9.1 – Após a divulgação do edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública prevista no item 2.1., e documentação técnica/certificação do bem/produto, quando exigida no **Projeto Básico**.

9.1.1 – A etapa de que trata esse item será encerrada com a abertura da sessão pública.

9.1.2 – As propostas de preço serão ofertadas com base no valor **GLOBAL** do objeto licitado.

9.2 – As licitantes poderão retirar ou substituir suas propostas e os documentos de habilitação inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública da presente licitação, no dia e horário previstos no item 2.1.

9.2.1 – Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da **Comissão de Contratação** e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

9.2.2 – Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, em formato digital, nos termos do item 11.4.2.

9.2.3 – A **Comissão de Contratação** poderá, no julgamento das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhe atribuirá validade e eficácia para fins de classificação.

9.2.4 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 9.2.3, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **24** (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.2.5 – Não será estabelecida nesta etapa do certame ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização de procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

9.3 – No preço proposto serão computadas todas as despesas para a entrega do(s) bem(ns), incluindo a totalidade dos custos diretos e indiretos do objeto da presente licitação, constituindo obrigação da CONTRATADA o pagamento dos salários de todos os seus empregados e respectivos



encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e securitários, bem como todos os tributos, encargos fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato, inclusive seguros, multas, e outras despesas relacionadas ao objeto da licitação e quaisquer despesas extras e necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais ao cumprimento do objeto desta licitação.

9.3.1 – As propostas de preços apresentadas por cooperativas de trabalho ou por contribuintes individuais deverão incluir os valores devidos a título de contribuição previdenciária.

9.4 – O valor total da proposta, acrescido dos valores devidos a título de contribuição previdenciária, na forma do item anterior, será considerado apenas para efeito de comparação com o valor das propostas apresentadas pelas demais licitantes, no momento do seu julgamento.

9.4.1 – O valor devido título de contraprestação pela execução das obras e/ou serviços será obtido mediante a dedução do valor total da proposta do montante do valor devido a título de contribuição previdenciária, o qual deverá ser recolhido à entidade competente, na forma da legislação.

9.4.2 – Os **custos indiretos**, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme disposto em regulamento.

9.5 – Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação do objeto licitado ou deste Edital. Considerar-se-á que os preços propostos são completos e suficientes para pagar todo o objeto contratado.

9.6 – A licitante deverá remeter a proposta de preços devidamente adequada aos preços ofertados na fase competitiva em arquivo único compactado, no curso da sessão pública, quando solicitada a fazê-lo pela **Comissão de Contratação**.

9.7 – As licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação das suas propostas. A **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os seus resultados.

9.8 – Incumbirá, ainda, à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

9.9 – A licitante que se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e que queira usufruir do tratamento privilegiado assegurado pela Lei Complementar Federal nº 123/2006, deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos previstos no referido diploma legal, especialmente no seu art. 3º, sob as penas da lei, em especial do art. 299 do Código Penal.

9.9.1 – A falta da declaração de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte não conduzirá ao seu afastamento da licitação, mas tão somente dos benefícios da Lei Complementar Federal nº 123/2006.



9.9.2 – A declaração falsa de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte implicará a sua inabilitação quando a falsidade for constatada no curso do certame, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

10. ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

10.1 – A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pela **Comissão de Contratação** com a utilização de sua chave de acesso e senha.

10.1.1 – Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

10.1.2 – O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a **Comissão de Contratação** e os licitantes.

10.2 – A **Comissão de Contratação** verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

10.3 – Serão desclassificadas as propostas:

- a) cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;
- b) que contiverem vícios insanáveis;
- c) que apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;
- e) que apresentarem desconformidade insanável com quaisquer outras exigências do Edital;
- f) que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes;
- g) que por ação da licitante ofertante contenha elementos que permitam a sua identificação;
- h) que não tenha indicado a marca dos produtos cotados;
- i) cujo objeto esteja desacompanhado da documentação técnica/certificação exigida no Edital.

10.3.1 – A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

10.3.2 – Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global fixado neste edital, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.3.3 – Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.3.4 – Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

Federal nº 14.133/2021.

10.4 – Após a análise das propostas de preço será divulgada nova grade ordenatória pelo sistema contendo a relação com as propostas classificadas e aquelas desclassificadas mediante decisão motivada da **Comissão de Contratação**.

10.5 – O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pela **Comissão de Contratação**, sendo que somente estas participarão da etapa de lances.

10.6 – A etapa de lances será realizada exclusivamente por meio do sistema eletrônico para os autores das propostas classificadas.

10.7 – Para a etapa de lances nesta concorrência eletrônica será adotado o modo de disputa **ABERTO E FECHADO**.

10.8 – Aberta a etapa de lances, as licitantes classificadas deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do recebimento do seu lance e do valor consignado no registro.

10.9 – As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras de aceitação pertinentes.

10.9.1 – O licitante somente poderá oferecer **valor inferior** ao último lance por ele ofertado e registrado no sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

10.9.2 – Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

10.9.3 – Durante o transcurso da etapa de lances, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da detentora do lance.

10.9.4 – Não poderá haver desistência dos lances ofertados, a não ser em situação devidamente justificada e aceita pela **Comissão de Contratação**, sujeitando-se a licitante às penalidades previstas no item 20 deste edital.

10.10 – A etapa de envio de lances na sessão pública durará 15 (quinze) minutos.

10.10.1 – Encerrado o prazo previsto no item 10.10, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de **10 (dez)** minutos, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

10.10.2 – Encerrado o prazo previsto no item 10.10.1, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de melhor valor e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) **SUPERIOR** àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento desse prazo.



10.10.3 – Na ausência de, no mínimo, 3 (três) ofertas nas condições de que trata o item 10.10.2, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

10.10.4 – Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 10.10.2 e 10.10.3, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

10.10.5 – Na ausência de lance final e fechado, nos termos dos itens 10.10.2 e 10.10.3, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 3 (três), na ordem de

classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no item 10.10.4.

10.10.6 – Na hipótese de não haver licitante classificada na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, a **Comissão de Contratação** poderá, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do item 10.10.5.

11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DIREITO DE PREFERÊNCIA

11.1 – Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério do **MENOR PREÇO GLOBAL**, sendo considerada mais bem classificada a licitante que, ao final da etapa de lances da concorrência eletrônica, tenha apresentado lance(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) na estimativa orçamentária (Anexo III).

11.1.1 – Caso não venham a ser ofertados lances, será considerada vencedora a licitante que, ao final da etapa competitiva da concorrência eletrônica, tenha apresentado proposta(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) na estimativa orçamentária (Anexo III).

11.2 – Será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte em relação àquelas empresas que não detenham essa condição.

11.2.1 – Apenas após a classificação das propostas, as licitantes que se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/2006, poderão manifestar esta condição, sendo proibido, sob pena de exclusão deste procedimento, identificarem-se como tal antes do momento determinado neste subitem.

11.2.2 – Serão consideradas em situação de empate as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) àquela considerada mais bem classificada.

11.2.3 – Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar proposta de preço inferior àquela até então considerada a melhor oferta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, após o encerramento da fase de lances, sob pena de preclusão;

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

b) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada apresente proposta de preço inferior, esta será considerada a melhor oferta;

c) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada não apresente proposta de preço inferior, serão convocadas, na ordem classificatória, as demais microempresas ou empresas de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, para o exercício de igual direito;

d) No caso de equivalência nos valores apresentados por mais de uma microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, será convocada primeiro para apresentar melhor oferta aquela que tenha tido o seu último lance recebido e registrado em primeiro lugar.

11.2.4 – Caso nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte venha a ter sua proposta considerada a mais bem classificada pelo critério de desempate, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente mais bem classificada do certame.

11.2.5 – Somente haverá aplicação do disposto nos itens acima quando a proposta originalmente mais bem classificada do certame não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.3 – Caso esteja configurado empate em primeiro lugar, após a observância do direito de preferência disposto no item 11.2 ou inexistindo proposta de microempresas ou empresas de pequeno porte em situação de empate, será realizada disputa final entre os licitantes empatados, que poderão apresentar novo lance fechado.

11.3.1 – Na hipótese de o disposto no item 11.3 não ser suficiente para solucionar o empate, serão observados, quanto às propostas em situação de empate, os demais critérios e preferências previstos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.4 – Após o encerramento das etapas anteriores, a **Comissão de Contratação** deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante mais bem classificada para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas em edital.

11.4.1 – A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

11.4.2 – Haverá um prazo mínimo de **02 hs** (duas horas em horário útil, excluindo o horário de almoço), contado da solicitação da **Comissão de Contratação** no sistema, para envio da proposta, e se necessário, dos documentos complementares, conforme o item 11.2.2, adequada ao último lance ofertado após a negociação.

11.5 – A **Comissão de Contratação** anunciará a licitante detentora da proposta ou do lance de menor valor, imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pela **Comissão de Contratação** acerca da aceitação da proposta ou do lance de menor valor.

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

11.6 – Nas hipóteses em que se configurarem preços inexequíveis, a **Comissão de Contratação**, por meio de diligência, poderão averiguar se a oferta da licitante é viável, dando-lhe a oportunidade

de comprovar, documentalmente, serem os custos dos insumos coerentes com os de mercado e os coeficientes de produtividade compatíveis com a execução do objeto licitado.

11.7 – A **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** poderá requisitar, a qualquer momento, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, demonstração(ões) do(s) serviço(s) objeto da presente licitação, na forma do **Projeto Básico**.

11.7.1 – Durante a licitação, em caso de divergência entre as referidas demonstrações e as especificações deste Edital e/ou do **Projeto Básico**, as propostas serão desclassificadas.

11.7.2 – Na hipótese de não realização ou de rejeição da demonstração apresentada pelo primeiro colocado, serão convocados os licitantes subsequentes na ordem de classificação provisória.

11.7.1 – Durante a licitação, em caso de divergência entre as referidas amostras e as especificações deste Edital e/ou do **Projeto Básico**, as propostas serão desclassificadas.

11.8 – Encerradas as negociações e considerada aceitável a oferta de **MENOR VALOR**, passará a **Comissão de Contratação** ao julgamento da habilitação observando as seguintes diretrizes:

a) A **Comissão de Contratação** deverá efetuar consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, de modo a não admitir a permanência, no certame, de licitante declarada suspensa de participar em licitações, impedida de contratar com a Administração ou declarada inidônea.

b) A **Comissão de Contratação** verificará o atendimento das condições de habilitação da licitante detentora da oferta de menor valor, por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, bem como apreciará a documentação complementar descrita no item 12 deste edital;

c) Caso os dados e informações existentes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF não atendam aos requisitos estabelecidos no item 12 deste edital, a Comissão de Contratação verificará a possibilidade de suprir ou sanear eventuais omissões ou falhas mediante consultas efetuadas por outros meios eletrônicos que julgar adequados;

c.1) Essa verificação será registrada pela **Comissão de Contratação** na ata da sessão pública, devendo ser anexados aos autos do processo administrativo respectivo os documentos obtidos por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente certificada e justificada;

d) A(s) licitante(s) deverá(ão) remeter sua documentação de habilitação em arquivo único compactado, nos termos do item 10.1. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos serão enviados em formato digital, via Sistema COMPRASNET, observado o item 11.4.2.



e) A **Comissão de Contratação** poderá suspender a sessão pública pelo prazo que fixar para a realização de diligências com vistas ao saneamento que trata o item 9.2.3. A sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

f) A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos equipamentos ou meios eletrônicos de consulta no momento da verificação a que se refere a alínea “b”. Na hipótese de ocorrer essa indisponibilidade, a licitante será inabilitada, mediante decisão motivada.

g) Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

11.9 – Se a oferta não for aceitável, permanecendo acima do máximo estipulado para a contratação no item 4.2, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, a **Comissão de Contratação** examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

11.9.1 – Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, essa deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, nos termos do item 11.4.2.

11.9.2 – Na hipótese do art. 61, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a **Comissão de Contratação**, após negociar com os demais licitantes, na ordem de classificação, decidirá sobre a aceitabilidade das propostas e, em caso positivo, observará quanto à verificação e comprovação da habilitação, o procedimento previsto no item 11.9.

11.10 – Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada em que estarão registrados todos os atos e ocorrências do procedimento, a qual será disponibilizada para consulta no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

12. HABILITAÇÃO

12.1 – O julgamento da habilitação se processará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito à:

- (A) Documentação relativa à habilitação jurídica;
- (B) Documentação relativa à habilitação econômico–financeira;
- (C) Documentação relativa à habilitação fiscal;
- (D) Documentação relativa à habilitação social e trabalhista;
- (E) Documentação relativa à qualificação técnica.

12.1.1 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, na forma de regulamento previsto no art. 70, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.2 – Não serão aceitos como documentação hábil a suprir exigências deste Edital pedidos de

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

inscrição, protocolos, cartas ou qualquer outro documento que visem a substituir os exigidos, exceto nos casos admitidos pela legislação.

12.3 – Se os Certificados, Declarações, Registros e Certidões não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos documentos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação.

12.4 – A documentação exigida para atender as alíneas (A) à (E) poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF, a documentação citada acima, que não estiver inserida no SICAF será solicitada a licitante através de chat ou quadro de avisos.

12.5 – A **Comissão de Contratação** poderá, no julgamento da habilitação, sanar erros e falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação.

12.5.1 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização das diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 12.5, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

(A) HABILITAÇÃO JURÍDICA

(A.1) Registro comercial, no caso de empresário individual;

(A.2) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com chancela digital na forma eletrônica ou tradicional, em se tratando de sociedades empresárias, acompanhado dos documentos de designação de seus administradores, caso designados em ato separado;

(A.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade simples, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício.

(A.3.a) A sociedade simples que não adotar um dos tipos societários regulados no Código Civil deverá mencionar no respectivo ato constitutivo as pessoas naturais incumbidas de sua administração, exceto se assumir a forma de sociedade cooperativa.

(A.4) A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente.

(A.5) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

(A.6) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

(A.7) As sociedades cooperativas deverão fornecer os seguintes documentos, de forma atualizada e consolidada:

(A.7.a) Ato constitutivo;

(A.7.b) Estatuto acompanhado da ata da Assembleia que o aprovou;

(A.7.c) Regimento interno acompanhado da ata da Assembleia que o aprovou;

(A.7.d) Regimentos dos fundos instituídos pelos cooperados acompanhados das atas das Assembleias que os aprovaram;

(A.7.e) Atas das Assembleias Gerais em que foram eleitos os dirigentes e conselheiros da cooperativa;

(A.7.f) Registro de presença dos cooperados nas 03 (três) últimas Assembleias Gerais;

(A.7.g) Ata da sessão em que os cooperados autorizam a cooperativa a contratar o objeto deste certame, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa;

(A.7.h) Demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;

(A.8) Declaração formal de que atende às disposições do art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do art. 2º, parágrafo único, do Decreto Municipal nº 19.381/2001, na forma do Anexo VII.

(B) HABILITAÇÃO ECONÔMICO–FINANCEIRA

(B.1) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

(B.1.a) Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1. Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

$$ILG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}} > \text{OU} = 1$$

(B.1.b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1. Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

$$ILC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} > \text{OU} = 1$$



PASSIVO CIRCULANTE

(B.1.c) Índice de Endividamento (IE) menor ou igual a 1. Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Patrimônio Líquido.

$$IE = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}} = \text{OU} < 1$$

(B.1.1) A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

(B.1.2) Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

(B.1.2.1) Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

(B.1.2.2) Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

(B.1.2.2.1) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

(B.1.2.2.2) Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item B.1 limitar-se-ão ao último exercício.

(B.2) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10 % (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021, do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

(B.2.1) Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

(B.3) Certidões negativas de falência, recuperação judicial e extrajudicial, ou de insolvência civil expedidas pelo Distribuidor da sede da licitante. Não será causa de inabilitação automática a empresa que se encontrar em recuperação judicial.

(B.3.1) As licitantes sediadas em outras comarcas do Estado do Rio de Janeiro ou em outros Estados deverão apresentar, juntamente as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo foro de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registros que controlam a distribuição de falências, recuperação judicial e extrajudicial, e insolvência civil.

(B.4) Exige-se dos licitantes, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de condutas vigentes na data de entrega das propostas, na forma do § 1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Anexo VIII do Edital de Concorrência Eletrônica nº 90.002/2025.

(C) HABILITAÇÃO FISCAL

(C.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ ou no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF.

(C.2) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente à atividade empresarial objeto desta licitação.

(C.3) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal mediante a apresentação dos seguintes documentos:

(C.3.a) A prova de regularidade com a Fazenda Federal será efetuada por meio da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, inclusive contribuições sociais, e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, da sede da licitante;

(C.3.b) A prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição estadual;

(C.3.c) A prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal;

(C.3.c.1) No caso de licitante domiciliada no Município de Angra dos Reis, essa deverá apresentar, além dos documentos listados no item acima, certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto Predial e Territorial Urbano. Não sendo a licitante proprietária do



imóvel onde localizada a sua sede, deverá apresentar declaração própria, atestando essa circunstância.

(C.4) No caso de licitante domiciliada em outro município, mas que possua filial ou escritório no Município de Angra dos Reis, essa deverá apresentar, em relação à filial ou ao escritório, certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e do Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal. Não sendo a licitante proprietária do imóvel onde localizada a sua filial ou escritório, deverá apresentar declaração própria atestando essa circunstância.

(C.5) Prova de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF – FGTS.

(C.6) As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

(C.6.a) Caso a documentação apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte contenha alguma restrição, lhe será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do momento em que o proponente for declarado o vencedor da licitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

(C.6.b) O prazo acima será prorrogado por igual período, mediante requerimento do interessado, ressalvadas as hipóteses de urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho.

(C.6.c) A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo do disposto no art. 90, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

(D) DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO SOCIAL E TRABALHISTA

(D.1) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, na forma do Anexo IX.

(D.2) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo.

(D.3) Declaração de Reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, Anexo X.

(E) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

(E.1) Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, para fins de contratação e de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo



conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei Federal nº 14.133/2021.

(E.1.1) Prova de possuir no seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras ou serviços de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto ora licitado.

(E.1.2) Não será causa de inabilitação do licitante a apresentação de Termo de Compromisso, assinado por profissional ou profissionais, de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obras de características semelhantes, averbado pelo

órgão da classe, acompanhados das respectivas certidões de Acervo Técnico, afirmando que irá compor a equipe técnica, caso, a licitante venha a se sagrar vencedora.

(E.1.3) A comprovação de que o(s) detentor(es) do(s) referido(s) atestado(s) de responsabilidade técnica é(são) vinculado(s) à licitante, deverá ser feita através de cópia de sua(s) ficha(s) de registro de empregado, da(s) certidão(ões) de Registro do CREA ou CAU, do(s) contrato(s) particular(es) de prestação de serviços (com firma reconhecida), do(s) contrato(s) de trabalho por prazo determinado (com firma reconhecida) ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e o(s) profissional(ais) qualificado(s), cuja duração seja mínimo, suficiente para a execução do objeto licitado.

(E.2) Prova de registro da licitante na entidade de fiscalização profissional competente.

(E.3) Certidão de Acervo Operacional – CAO, emitido pelo CREA comprovando que a empresa licitante tenha desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, conforme Resolução nº 1.137 de 31 de março de 2023 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, Art. 53, 54, 55, 56 e 57, da respectiva resolução.

(E.3.1) Não será causa de INABILITAÇÃO, em substituição ao item (E.3) Certidão de Acervo Operacional – CAO, a apresentação da Certidão de Acervo Técnico – CAT do profissional, devidamente registrada no CREA, quando esta estiver como executante do serviço a própria empresa licitante.

(E.4) Não será admitida a apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa ou empresas do mesmo grupo econômico em favor da licitante participante, no caso desta também pertencer ao grupo econômico.

(E.5) Será admitida a soma dos atestados ou certidões apresentados pelas licitantes, desde que tais documentos sejam tecnicamente pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

(E.6) Os atestados ou certidões recebidos estão sujeitos à verificação da **Comissão de Contratação** quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos arts. 169, § 3º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, e 337–F do Código Penal.



(E.7) Prova, feita por intermédio da apresentação, em original, do **ATESTADO DE VISITA** fornecido e assinado pelo servidor do órgão fiscalizador, ou declaração da licitante, na forma do Anexo XI, de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata visitou o local da entrega dos bens, na data de ____/____/____ às ____ h, e tomou conhecimento das condições para execução do objeto desta licitação, quando for o caso. O **ATESTADO DE VISITA** pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme o § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

OBS: Informações sobre datas e horários da realização de cada Visita Técnica serão disponibilizadas às empresas por meio do e-mail: sdus.projetos@angra.rj.gov.br, ou telefone (24) 3369-6979.

13. MEDIÇÕES

13.1 – As medições das obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV), que será ajustado em função de inícios ou reinícios de etapas da obra e/ou serviço em dias diferentes do primeiro dia útil de cada mês.

13.2 – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal estabelecido no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**.

13.3 – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada após 30 (trinta) dias corridos do recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento do período da medição anterior.

13.4 – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

(a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), originariamente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

13.5 – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), ou em suas eventuais alterações no curso do Contrato.

13.6 – Para obtenção do valor de cada medição, será observado o seguinte procedimento:

- (a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- (b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- (c) para efeito de faturamento, o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

13.7 – Na medição final ou na medição única será anexado um cadastro técnico (as built) das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.



14. RECURSOS

14.1 – Divulgada a vencedora, a **Comissão de Contratação** informará às licitantes, por meio de mensagem lançada no sistema, que poderão manifestar motivadamente a intenção de interpor recurso, desde que devidamente registrada a síntese de suas razões em campo próprio do sistema, no prazo concedido na sessão pública.

14.2 – A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso.

14.3 – As licitantes que manifestarem o interesse em recorrer terão o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso, sendo facultado às demais licitantes a oportunidade de apresentar contrarrazões no mesmo prazo, contado a partir do dia do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

14.4 – A apresentação das razões e das contrarrazões dos recursos deverá ser realizada, única e exclusivamente, em campo próprio do sistema eletrônico, observados os prazos estabelecidos no item anterior.

14.5 – A não apresentação das razões escritas mencionadas acima acarretará, como consequência, a análise do recurso pela síntese das razões apresentadas na sessão pública.

14.6 – Os recursos serão dirigidos à **Comissão de Contratação**, que poderá reconsiderar seu ato no prazo de 3 (três) dias úteis, ou então, neste mesmo prazo, encaminhar o recurso, devidamente instruído, à autoridade superior, que proferirá a decisão no mesmo prazo, a contar do recebimento.

14.7 – O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14.8 – Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

14.9 – Os recursos relativos às sanções administrativas estão previstos na minuta de contrato (Anexo I).

15. CONEXÃO COM O SISTEMA ELETRÔNICO

15.1 – As licitantes, como responsáveis por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumem como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

15.2 – Caso o Sistema da Concorrência Eletrônica fique inacessível por problemas operacionais, exclusivamente do próprio sistema, com a desconexão de todos os participantes no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o procedimento licitatório será suspenso e somente será retomado após a comunicação aos participantes no endereço eletrônico



<https://www.gov.br/compras/pt-br>.

15.2.1 – Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas por meio do sistema ou em virtude de sua desconexão.

15.3 – A desconexão da **Comissão de Contratação** no decorrer da etapa de lances não prejudica o seu transcurso. Caso o sistema eletrônico permaneça acessível às licitantes para o oferecimento de lances, estes continuarão a ser recebidos, retornando a **Comissão de Contratação**, quando possível, à sua atuação na etapa de lances, sem prejuízo dos atos realizados.

15.3.1 – Quando a desconexão do sistema eletrônico para a **Comissão de Contratação** persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

16. GARANTIA

16.1 – A ADJUDICATÁRIA prestará garantia de **5%** (cinco por cento) do valor total do Contrato, até o momento da sua assinatura ou da retirada do instrumento equivalente, em uma das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.2 – A **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** utilizará a garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a essa, inclusive, para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações.

16.3 – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão descontados da garantia caso não venham a ser quitados no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

16.4 – Em caso de extinção decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

16.5 – Na hipótese de descontos da garantia a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de 7 (sete) dias úteis, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de 48 (quarenta e oito) horas, sempre contados da utilização ou da notificação pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

16.6 – Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA deverá complementar o valor da garantia para que seja mantido o percentual de **5% (cinco por cento)** do valor do Contrato.



16.7 – Sempre que houver reajuste ou alteração do valor do Contrato, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso.

16.8 – Os reforços do valor da garantia poderão ser igualmente prestados em uma das modalidades previstas no art. 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.9 – A garantia contratual somente será restituída após o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, podendo ser retida, se necessário, para quitar eventuais obrigações da CONTRATADA.

16.10 - O edital fixará prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade prevista no inciso II do § 1º deste artigo, ou seja, seguro-garantia.

17. ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

17.1 – Constatada a regularidade dos atos praticados e decididos os recursos eventualmente interpostos, a autoridade competente da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

17.2 – Integra o presente Edital, sob a forma de Anexo I, a minuta do Contrato cujas disposições disciplinarão as relações entre a **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e a ADJUDICATÁRIA.

17.3 – Uma vez homologado o resultado da licitação pela Secretária de Urbanização, Parques e Jardins, será a licitante vencedora convocada, com antecedência mínima de dois dias úteis, pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, para assinatura do contrato ou para retirada de instrumento equivalente, ciente de que deverá comparecer no endereço informado, podendo, na impossibilidade de comparecimento do seu representante legal, enviar mandatário munido da respectiva procuração, por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, e da via original do documento de identidade e do cartão do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF do outorgado, conferindo-lhe poderes específicos para a assinatura de contrato administrativo ou para a retirada de instrumento equivalente.

17.3.1 – O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**.

17.3.2 – Nas contratações de grande vulto, o licitante vencedor deverá comprovar a implantação de programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, na forma do § 4º do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.4 – Deixando a ADJUDICATÁRIA de assinar o Contrato ou de retirar o instrumento equivalente no prazo assinalado, poderá a **Comissão de Contratação**, independentemente da aplicação das sanções administrativas à faltosa, examinar as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes por ordem de classificação, e assim, sucessivamente, observado o direito de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte, até a apuração de uma que atenda ao contido



neste Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.

17.5 – A ADJUDICATÁRIA deverá comprovar, no momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a manutenção das condições demonstradas para habilitação no Edital.

17.6 – A CONTRATADA será responsável, na forma do Contrato, pela qualidade dos bens que são objeto desta licitação, em conformidade com as especificações do **Projeto Básico**, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**. A ocorrência de desconformidade implicará a substituição dos materiais recusados, por não atender às especificações contidas no **Projeto Básico** que integra este Edital, sem ônus para a **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

17.7 – A CONTRATADA será também responsável, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, tributárias, previdenciárias e trabalhistas, por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, e por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros, em especial, mas não limitado, aos concessionários de serviços públicos, em virtude da execução do objeto contratado, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores.

17.8 – No momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a ADJUDICATÁRIA deverá apresentar, quando couber, relação nominal de seus empregados, com a devida documentação comprobatória, demonstrando cumprir o disposto nas políticas de inclusão estabelecidas na legislação em vigor.

17.9 – Sendo a ADJUDICATÁRIA microempresa ou empresa de pequeno porte optante pelo Regime Simplificado de Tributação – SIMPLES deverá apresentar cópia da comunicação encaminhada à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, informando acerca da assinatura do contrato de prestação de serviços com fornecimento de mão-de-obra, no prazo previsto no art. 30, § 1º, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/06.

17.10 – Sendo a ADJUDICATÁRIA cooperativa de trabalho organizada para a prestação de serviços, deverá apresentar também a relação dos cooperados que executarão o objeto contratual, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa e

a ata da sessão específica realizada pelos cooperados partícipes para a indicação: dos responsáveis pela sua coordenação, para um mandato nunca superior a 1 (um) ano ou ao prazo estipulado para a execução do objeto contratual; dos requisitos para a consecução do referido objeto; dos valores contratados e da retribuição pecuniária de cada cooperado partícipe.

17.11 – O ato de recebimento do objeto da licitação não implica a sua aceitação definitiva e não eximirá a licitante de sua responsabilidade no que concerne à qualidade dos serviços prestados.

17.12 – A Fiscalização da execução do objeto contratado caberá à **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**.

18. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO



18.1 – Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV), observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido ao sistema de medições estabelecido neste Edital.

18.2 – Os pagamentos deverão ser efetuados após a regular liquidação da despesa, nos termos do art. 63 da Lei Federal nº 4.320/64, observado o disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021. O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias, contados da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e obedecido ao disposto na legislação.

18.3 – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período-base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando-se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração do mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.

18.3.1 – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período-base mencionado no item anterior sem que a **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** esteja obrigada a pagar o valor total do Contrato.

18.4 – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista, na forma do Anexo VIII, e declaração de observância das normas de saúde e segurança do trabalho, na forma do Anexo XIV.

18.5 – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

18.6 – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, sofrerá a incidência de juros e correção monetária, de acordo com a variação da Taxa Selic aplicável à mora da Administração Pública, *pro rata die* entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e a data do efetivo pagamento, limitados a 12% ao ano.

18.7 – O valor dos pagamentos eventualmente antecipados será descontado à taxa de 1% (um por cento) ao mês, calculada *pro rata die*, entre o dia do pagamento e o 30º (trigésimo) dia da data do protocolo do documento de cobrança na **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**.

18.8 – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE, a qual deverá ser cadastrada junto à Coordenação do Tesouro Municipal.



19. REAJUSTE

19.1 – Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de **12** (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

19.2 – Decorrido 12 (doze) meses da data de apresentação da proposta, poderá o contratado fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo Índice Nacional da Construção Civil - INCC/FGV, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 25, parágrafo 7º da Lei Federal 14.133/21, calculado a partir da data de orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

19.3 – Caso o índice previsto neste Edital seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

19.4 – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.

20. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

20.1 - Os pedidos de aditivo por acréscimo e/ou supressão de serviços deverão ser acompanhados de relatório circunstanciado e do novo cronograma Físico-Financeiro, adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** e submetidos à Procuradoria-Geral para parecer. Após o parecer jurídico, retornará à **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** para elaboração do termo

aditivo. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões dos serviços adjudicados na forma do disposto no art. 125, da Lei nº 14.133/21.

20.2 - As alterações porventura necessárias, serão efetuadas através de Termo Aditivo ao contrato, devendo a CONTRATADA observar os seguintes critérios:

a) No caso de aditamento por acréscimo e supressão ou simplesmente acréscimo de serviços, as quantidades acrescidas, serão pagas pelo custo unitário estimado pela PMAR e constante na Planilha de Custos, acrescido do BDI e aplicado o mesmo desconto global ofertado na Proposta Comercial da Contratada.

b) No caso de aditamento com a inclusão de novos serviços que não constem da Planilha de Custos (ANEXO III), os preços unitários dos itens novos deverão adotar em ordem de prioridade, os valores dos sistemas EMOP, SINAPI, FGV, PINI, Revista da Construção Civil (Boletim de Custo) e Composição PMAR, referentes a data base da apresentação da Proposta ou do Orçamento a que essa se referir, acrescido do mesmo BDI e aplicado o mesmo desconto global ofertado na Proposta Comercial da Contratada. Caso os itens novos inexistam nestes sistemas de custos, os seus preços



unitários serão estabelecidos mediante pesquisa de preços no mercado entre 3 (três) empresas, sendo adotado o menor preço obtido, que se fará retroagir a mesma data da Planilha de Custos da PMAR e posteriormente acrescer do mesmo BDI e aplicado o mesmo desconto ou acréscimo global, ofertados na Proposta Comercial da Contratada.

c) Havendo casos de distorção de preços entre o mercado de Angra dos Reis e o mercado base dos sistemas de custos mencionados na alínea “c”, serão apropriados os custos dos insumos através de pesquisa de preços na praça Angra dos Reis entre 3 (três) empresas, sendo adotado o menor preço, substituindo-se os valores unitários destes insumos na composição original cuja denominação e/ou código deverá ser precedida da palavra “Ref.”, indicando que seus insumos foram apropriados no mercado local. Exemplo: A composição EMOP 14.006.054-0 passaria a ser designada como “Ref. EMOP 14.006.054-0”. A apropriação de custos deverá ficar devidamente comprovada no respectivo processo administrativo.

21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1 – A recusa da ADJUDICATÁRIA em assinar o termo de contrato ou em retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas, independentemente do disposto no subitem 16.4, sujeitando-a às penalidades previstas no subitem 21.2.

21.2 – Em razão das condutas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, a **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS** poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes sanções, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.3 – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

21.3.1 – 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução das obras e/ou serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

21.3.2 – 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução das obras e/ou serviços, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

21.3.3 – 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

21.3.4 – 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

das tabelas 1 e 2, abaixo; e

21.3.5 – 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

21.3.6 – As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

21.3.7 – Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

--

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar as obras e/ou serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
TABELA 2		
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01

21.4 – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

21.5 – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

21.6 – As multas eventualmente aplicadas com base na alínea “b” do caput desta Cláusula não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

21.7 – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

21.8 – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido

descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

21.9 – A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.10 – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

22. FORO

22.1 – Fica eleito o Foro da Comarca do Município de Angra dos Reis para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Edital, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

23. DISPOSIÇÕES FINAIS

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

23.1 – Ficam as licitantes sujeitas às sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis caso apresentem, na licitação, qualquer declaração falsa ou que não corresponda à realidade dos fatos.

23.2 – Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**.

23.3 – As referências de horário correspondem ao horário oficial de Brasília – DF.

23.4 – Os casos omissos serão resolvidos pela **Comissão de Contratação**.

23.5 – Fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I	MINUTA CONTRATUAL
Anexo II	PROJETO BÁSICO; MEMORIAL DESCRITIVO; NOTA DE SERVIÇO; MEMÓRIA DE CÁLCULO; QUADRO DE EQUIPAMENTOS; PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA; e COMPOSIÇÃO DO BDI
Anexo III	PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CUSTOS UNITÁRIOS
Anexo IV	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Anexo V	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA
Anexo VI	DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO
Anexo VII	DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 9º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo VIII	DECLARAÇÃO PARA FINS DE HABILITAÇÃO ART. 63, inciso I e § 1º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo IX	DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII, DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988
Anexo X	DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO ART. 63, IV, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021
Anexo XI	MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA
Anexo XII	MODELO DE PROPOSTA
Anexo XIII	MODELO DE INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES
Anexo XIV	DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Angra dos Reis, 07 de abril de 2025.

Paulo Jorge Rodrigues Guimarães
Comissão de Contratação



ANEXO I

MINUTA CONTRATUAL



PROCESSO SEI N.º 2024-17000387

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO N° ____/2024
celebrado entre o **MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**,
por meio da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO,**
PARQUES E JARDINS, como **CONTRATANTE**, e a
_____, como **CONTRATADA**, para a
execução de obras e/ou serviços de engenharia, na forma
abaixo.

Aos dias ____ do mês de _____ do ano de 2024, com sede na Praça Nilo Peçanha, nº 186 – Centro – Angra dos Reis – RJ – CEP: 23.900-901, o **MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**, CNPJ 29.172.467/0001-09 por meio da **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, a seguir denominado **CONTRATANTE**, representado pela **SRª. ELISABETH MAGALHÃES DE BRITO SÍRIO**, no uso das suas atribuições legais e conforme o disposto através da portaria nº 1676/2021, publicada em 31 de dezembro de 2021, edição 1427 do Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis, e a sociedade _____, estabelecida na Rua _____, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº _____, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ [*representante da sociedade adjudicatária*] têm justo e acordado o presente Contrato, que é celebrado em decorrência do resultado da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° ____/2024, realizado por meio do processo SEI nº 2024-17000387, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Este Contrato se rege por toda a legislação aplicável à espécie, que desde já se entende como referida no presente termo, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, pela **Lei Complementar Federal nº 123/2006** – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela **Lei Complementar Federal nº 101/2000** – Lei de Responsabilidade Fiscal, pelo Código de Defesa do Consumidor, instituído pela **Lei Federal nº 8.078/1990** e suas alterações, pela legislação suplementar municipal vigente, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas regras constantes do Edital e de seus Anexos, pela Proposta da **CONTRATADA** e pelas disposições deste Contrato. A **CONTRATADA** declara conhecer todas essas normas e concorda em se sujeitar às suas estipulações, sistema de penalidades e demais regras delas constantes, ainda que não expressamente transcritas neste instrumento, incondicional e irrestritamente.



CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

O objeto do presente Contrato é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA URBANIZAÇÃO DA ORLA DA MONSUABA, BAIRRO MONSUABA, ANGRA DOS REIS/RJ, sob regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes no Projeto Básico, do Projeto Executivo, da Descrição dos Serviços, do Escopo dos Serviços e do Memorial Descritivo do processo SEI nº 2024-17000387.

Parágrafo Primeiro – As obras e/ou serviços serão executados com obediência rigorosa, fiel e integral de todas as exigências, normas, itens, elementos, condições gerais e especiais, contidos no processo SEI nº 2024-17000387, no Projeto Básico e/ou, quando for o caso, no Projeto Executivo, na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo, no Cronograma Físico-Financeiro, em detalhes e informações fornecidas pelo CONTRATANTE, bem como nas normas técnicas para a execução e conservação das obras ou serviços.

Parágrafo Segundo – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observados os limites legais estabelecidos nos arts. 125 e 128 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse do CONTRATANTE.

CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR

O valor total do presente Contrato é de R\$ _____ (por extenso), cuja composição se encontra especificada na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, do processo SEI nº 2024-17000387.

CLÁUSULA QUARTA – FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro, observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido o sistema de medições estabelecido no Edital.

Parágrafo Primeiro – Os pagamentos serão efetuados à CONTRATADA, mensalmente, após a regular liquidação da despesa, nos termos do **art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964**, observado o disposto nos **arts.**



140 e 141 da Lei Federal nº 14.133/2021, até 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins.

Parágrafo Segundo – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período–base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando–se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração do mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.

Parágrafo Terceiro – O documento de cobrança será apresentado à Fiscalização, para atestação, e, após, protocolado na Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins.

Parágrafo Quarto – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período–base mencionado no parágrafo primeiro, sem que a Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins esteja obrigada a pagar o valor total do Contrato.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do **FGTS** e **INSS** de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – **CNDT** ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista.

Parágrafo Sexto – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

Parágrafo Sétimo – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, sofrerá a incidência de juros e correção monetária, de acordo com a variação da Taxa Selic aplicável à mora da Administração Pública, *pro rata die* entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins e a data do efetivo pagamento, limitados a 12% ao ano.



Parágrafo Oitavo – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Nono – Será retida a título de garantia da perfeita execução e funcionamento das obras, de preferência a conta da fatura final, parcela igual a 10% do valor do Contrato ou da Nota de Empenho, não devendo, consequentemente, a última fatura ser inferior a esta última percentagem.

Parágrafo Décimo– A garantia suplementar, constituída pelas retenções sobre as faturas, será liberada logo após a aceitação provisória das obras ou a prestação definitiva dos serviços, quando for o caso.

Caso se estabeleça exigência de subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno porte nas contratações de obras e serviços, o parágrafo décimo primeiro deve ser acrescido à cláusula quarta do contrato, com a seguinte redação:

Parágrafo Décimo Primeiro – Os pagamentos referentes às parcelas subcontratadas pela CONTRATADA com as microempresas e empresas de pequeno porte por ela indicadas serão efetuados diretamente às subcontratadas responsáveis pela sua execução.

CLÁUSULA QUINTA – REAJUSTE

Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

Parágrafo Primeiro – Os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Parágrafo Segundo – Caso o índice previsto neste Contrato seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E do Instituto de Geografia e Estatística – IBGE, calculado por meio da seguinte fórmula:

$$R = Po [(I-Io)/Io]$$



Onde:

R = valor do reajuste;

I = índice IPCA-E mensal relativo ao mês anterior ao de aniversário do Contrato;

Io = índice do IPCA-E mensal relativo ao mês anterior ao da apresentação da Proposta; Po = preço unitário contratual, objeto do reajustamento.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.

Parágrafo Quarto – Observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.

Parágrafo Quinto – A repactuação terá data vinculada à apresentação das propostas, para os custos decorrentes do mercado, e com data vinculada ao acordo, à convenção coletiva ou ao dissídio coletivo ao qual o orçamento esteja vinculado, para os custos decorrentes da mão de obra.

CLÁUSULA SEXTA – REEQUILÍBRIO ECONÔMICO–FINANCEIRO

Caso o CONTRATADO requeira reequilíbrio econômico–financeiro do contrato, fica o CONTRATANTE obrigado a responder em até 60 (sessenta) dias, da data do requerimento ou da data em que forem apresentados todos os documentos necessários à apreciação do pedido.

CLÁUSULA SÉTIMA – REGIME DE EXECUÇÃO

A prestação do objeto do presente contrato obedecerá a Nota de Serviço (do Edital de Concorrência Eletrônica nº _____).



CLÁUSULA OITAVA – FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA submeter-se-á a todas as medidas e procedimentos de Fiscalização. Os atos de fiscalização, inclusive inspeções e testes, executados pelo CONTRATANTE e/ou por seus prepostos, não eximem a CONTRATADA de suas obrigações no que se refere ao cumprimento das normas, especificações e projetos, nem de qualquer de suas responsabilidades legais e contratuais.

Parágrafo Primeiro – A Fiscalização da execução dos serviços caberá a comissão designada por ato da Secretária de Urbanização, Parques e Jardins. Incumbe à Fiscalização a prática de todos os atos que lhe são próprios nos termos da legislação em vigor, respeitados o contraditório e a ampla defesa.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pelo CONTRATANTE, se obrigando a fornecer os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem considerados necessários ao desempenho de suas atividades.

Parágrafo Terceiro – Compete à CONTRATADA fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir, a tempo e por escrito, apresentar à Fiscalização, para o devido esclarecimento, todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas e que venham a impedir o bom desempenho do Contrato. O silêncio implica total aceitação das condições estabelecidas.

Parágrafo Quarto – A atuação fiscalizadora em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços contratados, à sua execução e às consequências e implicações, próximas ou remotas, perante o CONTRATANTE, ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na execução dos serviços contratados não implicará corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus prepostos.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA se obriga a permitir que o pessoal da fiscalização do CONTRATANTE acesse quaisquer de suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, pessoas e materiais, fornecendo, quando solicitados, todos os dados e elementos referentes à execução do contrato.



CLÁUSULA NONA – RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras e/ou serviços objeto deste Contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica do Engenheiro(a) _____ [Arquiteto(a), se for o caso], que fica autorizado a representar a CONTRATADA em suas relações com o CONTRATANTE em matéria técnica.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se obriga a manter o profissional indicado nesta Cláusula como Responsável Técnico na direção das obras e/ou serviços e no local da sua execução até o respectivo encerramento.

Parágrafo Segundo – O Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA poderá ser substituído por outro de mesma qualificação e experiência, cuja aceitação ficará a exclusivo critério do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA – MEDIÇÕES

As medições obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro, que será ajustado em função de inícios e reinícios de etapas da obra e/ou serviço, em dias diferentes, no primeiro dia útil do mês.

Parágrafo Primeiro – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida com o último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, originalmente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.



b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{PUII} = \frac{\text{PLO} \times \text{PUEII}}{\text{PO}}$$

Onde:

PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento;

PEO = Preço (SCO-RIO) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;

PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;

PUEII = Preço unitário (SCO-RIO), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

Parágrafo Terceiro – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, ou em suas eventuais alterações no curso deste Contrato.

Parágrafo Quarto – Para obtenção do valor de cada medição, será observado, quando cabível, o seguinte procedimento, respeitadas as quantidades constantes do orçamento oficial eventualmente alteradas no curso deste Contrato:

- a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- c) para efeito de faturamento o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.



Parágrafo Quinto – Na medição final ou na medição única será anexado cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento) em obra nova e 50% (cinquenta por cento) em caso de reformas, por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato e nem transfigure o objeto da contratação, na forma do disposto nos arts. 124, 125 e 126 da Lei Federal nº 14.133/2021, e sejam observadas as demais disposições deste Contrato.

Parágrafo Primeiro – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

$$PLO \times PUEII$$

$$PUII = \frac{\quad}{\quad}$$

$$PO$$

Onde:

PUII – Preço Unitário do Item Incluído, referido ao mês base do orçamento;

PO – Preço da obra na data do orçamento;

PLO – Preço da Licitante para a Obra referido à data do documento;

PUEII – Preço Unitário (SCO-RIO) do Item Incluído, referido ao mês base do orçamento.

Parágrafo Segundo – Para a preservação do valor do Contrato, aos acréscimos corresponderão, sempre que possível e recomendável, supressões de outros itens, em igual proporção, desde que não haja



comprometimento da obra e nem se transfigure o objeto do contrato, conforme o art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo Terceiro – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

Parágrafo Quarto – Poderão ser aceitas variantes do Projeto Executivo, quando houver, para a execução das obras e/ou serviços, que, depois de analisadas pela Fiscalização, conduzam à redução do preço contratado. Esta variante será acompanhada de uma Planilha de Quantitativos e Preços Unitários que demonstre a efetiva redução do preço referencial. A aceitação das variantes implicará:

- a) a contemplação dos seus quantitativos e preços na Planilha Oficial de Quantitativos e Preços Unitários, procedendo-se às adaptações necessárias, com as substituições e modificações indispensáveis e pertinentes;
- b) a inalterabilidade dos preços e dos quantitativos das variantes.

Parágrafo Quinto – O CONTRATANTE poderá modificar o projeto ou as suas especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, com alteração ou não do valor contratual, observado o disposto nos arts. 124, inciso I, e 130, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo Quinto – A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, conforme o art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo Sexto – Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- a) para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;



- b) por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 desta Lei;
- c) por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 desta Lei;
- d) por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar garantia em uma das modalidades previstas no Parágrafo Primeiro do Art. 96 da lei 14.133/2021 no prazo máximo de 5 dias úteis no valor de R\$ _____ equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato.

Parágrafo Primeiro – A Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins se utilizará da garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a esta inclusive para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações. Para reparar esses prejuízos, poderá a CONTRATANTE ainda reter créditos.

Parágrafo Segundo – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão **descontados da garantia** caso não venham a ser quitados no prazo de **03 (três) dias úteis**, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

Parágrafo Terceiro – Em caso de extinção do contrato decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.



1 Caso seja utilizada garantia modalidade de Caução em Dinheiro (art. 96, § 1º, I, 1ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Parágrafo Quarto – Na hipótese de **descontos da garantia** a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de **7 (sete) dias úteis**, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de **48 (quarenta e oito) horas**, sempre contados da utilização ou da notificação pela Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

Parágrafo Quinto – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

Parágrafo Sexto – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

2 Caso seja utilizada garantia na modalidade de Seguro–Garantia (art. 96, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021)

Parágrafo Quarto – A apólice deverá ter vigência idêntica ao prazo do contrato, acrescido de **7 (sete) dias** para apuração de eventual inadimplemento da Contratada — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à seguradora, com cláusula de renovação até a extinção das obrigações da CONTRATADA, vinculada à reavaliação do risco.

Parágrafo Quinto – A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao CONTRATANTE e à CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada.



Parágrafo Sexto – No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro–garantia, a Contratada deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, para aprovação do Contratante, antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação, sob pena de caracterizar-se inadimplência e serem aplicadas as penalidades cabíveis.

Parágrafo Sétimo – As apólices emitidas não poderão conter obrigações, restrições ou disposições que contrariem as disposições do presente CONTRATO e deverão conter declaração expressa da companhia seguradora, da qual conste que conhece integralmente este contrato.

Parágrafo Oitavo – A CONTRATADA encaminhará ao Contratante cópia autenticada das apólices de seguro, antes da assinatura do contrato,

Parágrafo Nono – A apólice deverá ser emitida por seguradora autorizada a funcionar no Brasil pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, – fato que deverá ser atestado mediante apresentação, junto com a apólice, da Certidão de Regularidade expedida pela SUSEP.

Parágrafo Décimo – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

Parágrafo Décimo Primeiro – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

3 Caso seja utilizada a garantia na modalidade Fiança–Bancária (art. 96, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Parágrafo Quarto – A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil.



Parágrafo Quinto – A fiança bancária será apresentada com firma devidamente reconhecida em cartório, exceto no caso de documento emitido por via digital, cuja autenticidade pode ser aferida junto aos certificadores digitais devida e legalmente autorizados.

Parágrafo Sexto – A fiança bancária deverá ter prazo de validade correspondente ao período de vigência deste contrato, acrescido de **05** (cinco) dias para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à instituição financeira.

Parágrafo Sétimo – No instrumento de fiança bancária constará renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro, bem como sua expressa afirmação que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Contratante, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações.

Parágrafo Oitavo – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

Parágrafo Nono – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

4 Caso seja utilizada garantia modalidade Caução Títulos Públicos (art. 96, § 1º, I, 2ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Parágrafo Quarto – A contratada entregará, até a data da assinatura do contrato, os Títulos da Dívida Pública emitidos na forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia ou órgão que o suceder, no Órgão responsável pela contratação, para aferição de sua legalidade, registro e anexação ao processo de contratação.



Parágrafo Quinto – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

Parágrafo Sexto – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – PRAZO

A contratação terá eficácia a partir da data da publicação do instrumento correspondente no Portal Nacional de Contratações Públicas e vigorará por 270 dias contados desta ou da data estabelecida no memorando de início, se houver.

Parágrafo Primeiro – Os prazos de cumprimento das etapas são aqueles constantes do Cronograma Físico-Financeiro.

Parágrafo Segundo – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo Terceiro – No caso de serviços e fornecimentos contínuos, o contrato poderá ser prorrogado na forma dos arts. 107 e 106, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e das demais normas aplicáveis.

Parágrafo Quarto – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de 90 dias, a contar do aceite provisório, sem prejuízo da garantia legal.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – CRONOGRAMA

O programa mínimo de progressão dos trabalhos e do desenvolvimento das obras obedecerá à previsão das etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro.



Parágrafo Primeiro – No decorrer da execução das obras será exigida uma produção que, aos preços contratuais originários, corresponda às etapas mínimas, em dias corridos, estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro, em percentagens acumuladas em relação ao valor global das obras contratadas, que são:

até o _____ dias corridos, até o _____ dias corridos.

até o _____ dias corridos, até o _____ dias corridos.

até o _____ dias corridos, até o _____ dias corridos.

até o _____ dias corridos, até o _____ dias corridos.

até o _____ dias corridos.

Parágrafo Segundo – Havendo progressão no Cronograma Físico maior do que a previsão original, a Fiscalização poderá adaptar o Cronograma Financeiro para atender essa situação, até o limite da dotação consignada no orçamento anual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS

As obras e/ou serviços objeto do presente Contrato serão executados sob o regime de *Empreitada por Preço Unitário*, conforme as especificações constantes no Projeto Básico e, quando for o caso, do Projeto Executivo, da Descrição dos Serviços, do Escopo dos Serviços ou do Memorial Descritivo do processo SEI nº 2024-17000387.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA:

I – realizar as obras e/ou os serviços de acordo com todas as exigências contidas no Projeto Básico e, quando for o caso, no Projeto Executivo na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo e na Proposta;

II – tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos;

III – responsabilizar-se integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste Contrato,



respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores, independentemente das medidas preventivas adotadas;

IV – apresentar o documento de responsabilidade técnica relativo às obras e/ou aos serviços nas datas devidas, responsabilizando-se integralmente pelas penalidades decorrentes da falta de apresentação;

V – atender às determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;

VI – reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, por sua conta e responsabilidade, as obras e/ou serviços recusados pelo CONTRATANTE no prazo determinado pela Fiscalização;

VII – responsabilizar-se, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização dos serviços até o seu término:

a) em caso de ajuizamento de ações trabalhistas em face da CONTRATADA, decorrentes da execução do presente Contrato, com a inclusão do Município de Angra dos Reis ou de entidade da Administração Pública indireta como responsável subsidiário ou solidário, o CONTRATANTE poderá reter, das parcelas vincendas, o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

b) no caso da existência de débitos tributários ou previdenciários, decorrentes da execução do presente Contrato, que possam ensejar responsabilidade subsidiária ou solidária do CONTRATANTE, as parcelas vincendas poderão ser retidas até o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

c) as retenções previstas nas alíneas “a” e “b” poderão ser realizadas tão logo tenha ciência o Município de Angra dos Reis ou o CONTRATANTE da existência de ação trabalhista ou de débitos tributários e previdenciários e serão destinadas ao pagamento das respectivas obrigações caso o Município de Angra dos Reis ou entidade da Administração Pública indireta sejam compelidos a tanto, administrativa ou judicialmente, não cabendo, em nenhuma hipótese, ressarcimento à CONTRATADA;

d) eventuais retenções previstas nas alíneas “a” e “b” somente serão liberadas pelo CONTRATANTE se houver justa causa devidamente fundamentada.

VIII – responsabilizar-se integralmente pela iluminação, instalações e despesas dela provenientes, pelos equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras e/ou dos serviços contratados, assim como pela limpeza final da obra;

IX – responsabilizar-se, na forma do Contrato, pela qualidade dos serviços executados e dos materiais empregados, em conformidade com as especificações do Projeto Básico, com as normas da **Associação**



Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins, assim como pelo refazimento do serviço e a substituição dos materiais recusados, sem ônus para o(a) CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;

X – manter as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital durante todo prazo de execução contratual;

XI – responsabilizar-se inteira e exclusivamente pelo uso regular de marcas, patentes, registros, processos e licenças relativas à execução deste Contrato, eximindo o CONTRATANTE das consequências de qualquer utilização indevida;

XII – responsabilizar-se pelo licenciamento integral da obra perante entidades e órgãos públicos, inclusive o licenciamento ambiental;

XIII – cumprir durante toda a execução do contrato as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

XIV – manter hígidas as garantias contratuais até o recebimento definitivo do objeto do contrato;

XV – se comprometer a não subcontratar pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

XVI – informar endereço(s) eletrônico(s) para comunicação e recebimento de notificações e intimações, inclusive para fim de eventual citação judicial;

XVII – comprovar o cadastramento de seu endereço eletrônico perante os órgãos do Poder Judiciário, mantendo seus dados atualizados para fins de eventual recebimento de citações e intimações;

XVIII – comprovar a implantação de programa de integridade nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, de que trata o § 4º do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021;

XIX – efetuar a retenção na fonte do imposto de renda sobre os pagamentos feitos às pessoas físicas e jurídicas, com base na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras, observando a alíquota aplicável.



CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do CONTRATANTE:

- I – Realizar os pagamentos na forma e condições previstas neste Contrato;
- II – Realizar a fiscalização do objeto contratado.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

O recebimento do objeto do contrato previsto na CLÁUSULA SEGUNDA se dará mediante a avaliação de servidores designados pelo Elisabeth Magalhães de Brito Sírío, que constatarão se o objeto entregue atende a todas as especificações contidas na Nota de Serviço/Projeto Básico.

Parágrafo Primeiro – O objeto do presente contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

Parágrafo Segundo – As obras e/ou serviços executados em desacordo com a especificação do Edital e seus Anexos, e da Proposta deverão ser recusados pela Comissão responsável pela fiscalização do contrato, que anotará em registro próprio as ocorrências e determinará o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 5 (cinco) dias, para ratificação.

Parágrafo Terceiro – Na hipótese de recusa de recebimento, a CONTRATADA deverá reexecutar os serviços não aceitos, em prazo a ser estabelecido pela CONTRATANTE, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE da data da efetiva aceitação. Caso a CONTRATADA não reexecute os serviços não aceitos no prazo assinado, a CONTRATANTE se reserva o direito de providenciar a sua execução às expensas da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

Parágrafo Quarto – O objeto do presente Contrato será recebido:

- a) provisoriamente, mediante apresentação da quitação do ISS, do comprovante de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes na obra, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas –



CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida e declaração de regularidade trabalhista.

b) definitivamente, após o decurso do prazo de conservação e verificada a perfeita adequação do objeto aos termos contratuais.

Parágrafo Quinto – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra e/ou serviço, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORÇA MAIOR E CASO FORTUITO

Os motivos de força maior ou caso fortuito que possam impedir a CONTRATADA de cumprir as etapas e o prazo do Contrato deverão ser alegados oportunamente, mediante requerimento protocolado. Não serão consideradas quaisquer alegações baseadas em ocorrências não comunicadas e nem aceitas pela Fiscalização nas épocas oportunas. Os motivos de força maior e caso fortuito poderão autorizar a suspensão da execução do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – SUSPENSÃO DA EXECUÇÃO

É facultado ao CONTRATANTE suspender a execução do Contrato e a contagem dos prazos mediante justificativas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pelo descumprimento total ou parcial do Contrato, a Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes **sanções**, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Parágrafo Primeiro – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

- 1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias.



Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

3) 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

6) As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

7) Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato



TABELA 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar providência determinada pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01

Parágrafo Segundo – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

Parágrafo Terceiro – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.



Parágrafo Quarto – As multas deverão ser recolhidas no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade ou da publicação no Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis do ato que as impuser.

Parágrafo Quinto – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

Parágrafo Sexto – Se, no prazo previsto nesta Cláusula, não for feita a prova do recolhimento da multa, promover-se-ão as medidas necessárias ao seu desconto da garantia prestada, mediante despacho regular da autoridade contratante.

Parágrafo Sétimo – Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

Parágrafo Oitavo – Nos casos em que o valor da multa venha a ser descontado da garantia, o valor desta deverá ser recomposto em **48 (quarenta e oito) horas**, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

Parágrafo Nono – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

Parágrafo Décimo– Se a CONTRATANTE verificar que o valor da garantia e/ou o valor dos pagamentos ainda devidos são suficientes à satisfação do valor da multa, o processo de pagamento retomará o seu curso.



Parágrafo Décimo Primeiro – As multas eventualmente aplicadas com base na alínea “b” do caput desta Cláusula não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

Parágrafo Décimo Segundo – A aplicação das sanções estabelecidas nas alíneas “a”, “b” e “c” do caput desta Cláusula é da competência da Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins e a da alínea “d” é da competência exclusiva do titular do órgão ou autoridade máxima da entidade CONTRATANTE Elisabeth Magalhães de Brito Sório.

Parágrafo Décimo Terceiro – A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

Parágrafo Décimo Quarto – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – RECURSOS

A CONTRATADA poderá apresentar:

- a) **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da intimação da aplicação das penalidades estabelecidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” do caput da Cláusula anterior;
- b) **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **3 (três) dias úteis** contados da intimação da extinção do contrato quando promovido por ato unilateral e escrito da Administração;
- c) **Pedido de Reconsideração** no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da ciência da aplicação da penalidade estabelecida na alínea “e” do caput da Cláusula anterior;



Parágrafo Único – Os recursos a que aludem as **alíneas “a” e “b”** do caput da presente Cláusula serão dirigidos à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar a decisão recorrida, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior para decisão.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO

O CONTRATANTE poderá extinguir administrativamente o Contrato, por ato unilateral, na ocorrência das hipóteses previstas no art. 137, incisos I a IX, da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante decisão fundamentada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e observado o art. 138, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo Primeiro – A extinção operará seus efeitos a partir da publicação do ato administrativo no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

Parágrafo Segundo – Extinto o Contrato, a CONTRATANTE assumirá imediatamente o seu objeto no local e no estado em que a sua execução se encontrar.

Parágrafo Terceiro – Na hipótese de extinção por culpa da contratada, a CONTRATADA, além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à **multa** de até 20% (vinte por cento) calculada sobre o saldo reajustado do Contrato, ou, ainda, sobre o valor do Contrato, conforme o caso, na forma da Cláusula Terceira e da Cláusula Décima Sexta, caput, alínea “c”, deste Contrato.

Parágrafo Quarto – A **multa** referida no parágrafo anterior não tem caráter compensatório e será descontada do valor da garantia. Se a garantia for insuficiente, o débito remanescente, inclusive o decorrente de penalidades anteriormente aplicadas, poderá ser compensado com eventuais créditos devidos pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Quinto – Nos casos de extinção com culpa exclusiva da CONTRATANTE, deverão ser promovidos:



- a a devolução da garantia;
- b os pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da extinção;
- c o pagamento do custo de desmobilização, caso haja;
- d o ressarcimento dos prejuízos comprovadamente sofridos.

Parágrafo Sexto – Na hipótese de extinção do Contrato por culpa da CONTRATADA, esta somente terá direito ao valor das faturas relativas às parcelas do objeto efetivamente adimplidas até a data da rescisão do Contrato, após a compensação prevista no parágrafo quarto desta Cláusula.

Parágrafo Sétimo – No caso de extinção amigável, esta será reduzida a termo, tendo a CONTRATADA direito aos pagamentos devidos pela execução do Contrato, conforme atestado em laudo da comissão especial designada para esse fim e à devolução da garantia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá subcontratar, nem ceder sem a prévia e expressa anuência do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

Parágrafo Único – A SUBCONTRATADA será solidariamente responsável com a CONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais decorrentes do objeto do Contrato, nos limites da subcontratação, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

Excetuada a subcontratação obrigatória, não poderá haver cessão ou subcontratação independentemente da prévia e expressa anuência da Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a substituir as microempresas ou empresas de pequeno porte subcontratadas, na hipótese de extinção da subcontratação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, mantendo o percentual obrigatório originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins do ocorrido, sob pena de rescisão e sem prejuízo das sanções cabíveis.



Parágrafo Segundo – A substituição da microempresa ou empresa de pequeno porte subcontratada dependerá de prévia e expressa anuência da Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins e se dará mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

Parágrafo Terceiro – Demonstrada a inviabilidade da substituição das microempresas ou empresas de pequeno porte subcontratadas, a CONTRATADA ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

Parágrafo Quarto – A CONTRATADA será responsável pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação, ficando solidariamente responsável com a SUBCONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

CLÁUSULA VISÉSIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à execução das obras e/ou serviços ora contratados correrão à conta do Programa de Trabalho, Código de Despesa _____, tendo sido empenhada a importância de R\$ _____, por meio da Nota de Empenho nº _____, ficando o restante a ser empenhado à conta do orçamento do próximo exercício.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – FORO

Fica eleito o Foro da Comarca do Município de Angra dos Reis para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

O CONTRATANTE promoverá a publicação do extrato deste instrumento no Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021, às expensas da CONTRATADA.



CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

O CONTRATANTE providenciará a remessa de cópias autênticas do presente instrumento ao Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, até o 5º dia útil contados a partir da sua assinatura, na forma da legislação aplicável.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DISPOSIÇÕES FINAIS

- a) Fazem parte do presente contrato as prerrogativas constantes do art. 104 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- b) Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente no CONTRATANTE.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente em 3 (três) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, que também o assinam.

Angra dos Reis, _____ de _____ de 2024.

Elisabeth Magalhães de Brito Sório
Secretária de Urbanização,
Parques e Jardins
Mat.: 27937

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____



ANEXO II

PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

NOTA DE SERVIÇO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE EQUIPAMENTOS

PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

COMPOSIÇÃO DO BDI

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:44:13-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:47:10-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



1 PLANTA BAIXA GERAL
ESC.: 1:500

URBANIZAÇÃO DA ORLA DA MONSUABA

Folha
1/2

MODIFICAÇÃO NO PROJETO APROVADO Nº 13022
0651/2023, REFERENTE À URBANIZAÇÃO DA ORLA
DA PRAIA DA MONSUABA - ANGRA DOS REIS / RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ
CNPJ 29.172.467/0001-09

QUADRO DE ÁREAS

Área da urbanização: 5.023,64m²

Área de demolição: 1735,42m²

Coordenadas: 23° 00' 46" S
44° 13' 11" W

Localização
(s/escala)

Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ
CNPJ 29.172.467/0001-09

Autor do projeto

MARCELA DE VARGAS RIBEIRO
ARQUITETA E URBANISTA CAU/RJ A 4011-5
MAT. 27888

Responsável técnico

MARCELA DE VARGAS RIBEIRO
ARQUITETA E URBANISTA CAU/RJ A 4011-5
MAT. 27888

APROVAÇÃO URBANÍSTICA E AMBIENTAL

Prefeitura de Angra dos Reis
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis

APROVADO

21/08/2024
Processo: 18782

Verificação de autenticidade em
<https://angra.licenciamento.net.br/autenticacao>
código QR11-Q8H5-2981-4605

Cynthia Beltrão Salgado
Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 19176

Data

30/06/2024

Escala

INDICADA

Título do desenho

PLANTA BAIXA GERAL DA INTERVENÇÃO

Desenho

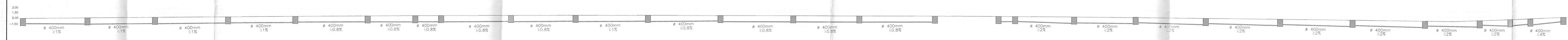
MARCELA RIBEIRO

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

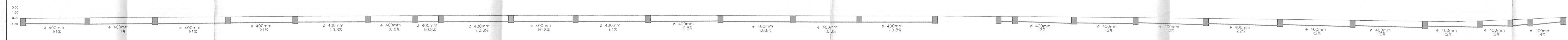
Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:44:15-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:47:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



2 PERFIL ESQUEMATICO DA REDE DE DRENAGEM
ESC.: 1:500



SOMATÓRIO SEGMENTOS - TUBULAÇÃO Ø400 = 540,31m
CAIXAS DE RALO NOVAS = 36 UNIDADES
EXTENSÃO DA REDE = 432,70m

	CAIXA DE REGA		CAIXA NOVA
	CAIXA DE RALO DE LIGAÇÃO		CAIXA EXISTENTE
	CAIXA DE RALO SIMPLES		DRENAGEM EXISTENTE
	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE C-1		TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE C-1
	PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS.		PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS



3 CAIXA DE RALO DE LIGAÇÃO – PLANTA BAIXA
ESC.: 1: 25



4 CAIXA DE RALO DE LIGAÇÃO - CORTE AA
ESC.: 1: 25



5 CAIXA DE RALO SIMPLES – CORTE AA
ESC.: 1: 25



6 CAIXA DE RALO SIMPLES - PLANTA BAIXA
ESC.: 1: 25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ
CNPJ 29.172.467/0001-09

Área da urbanização: 5.023,66m²
Área de demolição: 1.735,62m²

Autor do projeto MARCELA DE VARGAS RIBEIRO
ARQUITETA E URBANISTA CAU/BR A4011-5
MAT. 27888

Responsável técnico MARCELA DE VARGAS RIBEIRO
ARQUITETA E URBANISTA CAU/BR A4011-5
MAT. 27888

APROVADO
21/08/2024 Processo: 18782

Verificação de autenticidade em:
<https://lengua.licenciamento.net.br/autenticacao>
código QR11-42846-2081-R001



Cyntia Beltrão Salgado
Diretor de Licenciamento Urbanístico Matr. 1917

Data	Escala	Título do desenho	Desenho
30/06/2024	INDICADA	PLANTA BAIXA GERAL DA INTERVENÇÃO	MARCELA RIBE

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:44:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:47:23-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade

Secretaria Executiva de Parques e Jardins

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS URBANIZAÇÃO DA ORLA DE MONSUABA

MEMORIAL DESCRITIVO

I – LOCALIZAÇÃO / ACESSOS

O projeto em questão está localizado na praia de Monsuaba, na cidade de Angra dos Reis e seu acesso principal se dá pela Av. Antônio Bertholdo da Silva Jordão. Como ponto de referência (poligonal vermelha) é apresentada a seguinte coordenada: Latitude 23°00'44.41"S e Longitude 44°13'21.66"O.



II - OBJETIVO

Este equipamento público multiuso será importantíssimo para localidade pretendida, pois fomentará a prática esportiva, cultural e de lazer, fazendo com que o espaço seja melhor aproveitado, incentivando a socialização entre jovens, adultos e crianças, garantindo o acesso gratuito a políticas públicas de esporte, cultura e lazer que promovam o desenvolvimento e bem-estar do cidadão em todos os segmentos sociais.



III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

ÁREA DA URBANIZAÇÃO: 5.023,66 m²

Estão previstos no projeto:

1. Paginação de piso com cacos de pedra São Tomé e pedra pavê dando continuidade aos projetos da Orla de Angra dos Reis;
2. Criação de jardineiras com paisagismo;
3. Colocação de guarda-corpo;
4. Colocação de bancos, estimulando o estar e a contemplação da paisagem;
5. Ciclofaixa / ciclovia com largura de 2,00 m e acabamento em concreto pintado em vermelho (pintura *Hot Line* ou equivalente), área aproximada de 960,00 m²;
6. Substituição dos abrigos de passageiros existentes pelo padrão PMAR em eucalipto;
7. Área de Estacionamento com piso em paralelo ou bloco de concreto intertravado;
8. Meio-fio e calçada novos do lado oposto a praia.

A seguir, apresentamos uma breve descrição dos itens previstos em projeto:

1. Paginação de piso

Será executada nova paginação de piso em pedra pavê e em cacos de pedra São Tomé, dando continuidade aos projetos da Costeirinha e do Cais de Santa Luzia. O trecho onde serão instalados os equipamentos de ginástica e o entorno do Parquinho e da Academia ao ar livre serão em pedra pavê com paginação especificada. O outro lado da Avenida Antônio Bertholdo da Silva Jordão terá meio-fio em pré-moldado de concreto e calçada em pedra pavê.

2. Criação de jardineiras com paisagismo

Ao longo do calçadão foram inseridas jardineiras que possibilitarão a introdução de espécies vegetais, criando adequada ambientação para as pequenas áreas de descanso e contemplação e preservando as árvores já existentes.

3. Colocação de bancos, estimulando o estar e a contemplação da paisagem

Nas áreas próximas às jardineiras foram inseridos bancos de concreto que possibilitarão momentos de descanso, contemplação e convivência entre os usuários da orla.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade

Secretaria Executiva de Parques e Jardins

4. Ciclofaixa e ciclovia

O projeto prevê, a criação de ciclofaixa e ciclovia ao longo de toda a orla da Praia da Monsuaba com 2,00m de largura objetivando uma maior segurança aos ciclistas que passam pelo local.

5. Substituição dos abrigos de passageiros existentes pelo padrão PMAR em eucalipto

Os abrigos de passageiros existentes nas paradas de ônibus serão substituídos pelo padrão PMAR, em eucalipto com telhado colonial.

6. Estacionamento

O projeto contempla também a criação de vagas para estacionamento de carros e motos, sendo reservado vagas acessíveis aos portadores de necessidades especiais. Piso em paralelo ou em bloco de concreto.

7. Meio fio e calçada (lado oposto a praia)

Execução de meio-fio e calçada em pedra pavê do lado oposto a praia, tendo a necessidade de preparo e nivelamento do terreno.

Observação: As Edificações Existentes identificadas no projeto como "EXCLUÍDAS DO OBJETO DO PEDIDO" não fazem parte da intervenção.

IV - MEMORIAL DESCRITIVO DA DEMOLIÇÃO

1. Área total de demolição: 1735,62m²

2. Volume total a ser demolido: 164,48t

Meio-fio - 21,06m³ - 21,06 x 1,5 = 31,59t

Piso cimentado - 1048,28 x 0,05 = 52,41m³ - 52,41 x 1,5 = 78,61 t

Piso em bloco - 163,53 x 0,06 = 9,81m³ - 9,81 x 1,5 = 14,71t

Concreto armado - 3,44m³ - 3,44 x 1,5 = 5,16t

Alvenaria - 17,61m³ - 17,61 x 1,5 = 26,41t

Telha amianto - 91,11 x 0,02 = 1,82m³ - 1,82 x 2,2 = 4t

Estrutura e vedação em madeira = 91,11 x 0,06 = 5,46m³ - 5,46 x 0,75 = 4t

Somatório = 31,59 + 78,61 + 14,71 + 5,16 + 26,41 + 4 + 4 = 164,48t

3. Transporte de material:

Total = 5.477,18 txkm

Total = 164,48 t

Distância: 33,3 km (Monsuaba – Ariró)



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade

Secretaria Executiva de Parques e Jardins

Total: $226,03 \times 33,3 = 5.477,18 \text{ txkm}$

4. Procedimentos de Demolição: Demolição mecânica

OBS: Indicação de bota-fora – Para o cálculo do transporte de resíduos provenientes da obra é utilizado como referência a distância entre o local de intervenção (Praia da Monsuaba) e o aterro sanitário regular da cidade de Angra dos Reis (Ariró), local do Centro de Tratamento de Resíduos – CTR Costa Verde. Informamos que este aterro se encontra regular e é licenciado pelo Município.

5. Descarga de material mecanizada: 164,48 t

6. Área de demolição de asfalto: $432,70\text{m}^2$

Volume de asfalto a ser demolido: 21.63m^3

OBS: O volume de asfalto será aproveitado pela UPRV para reciclagem, portanto não entra no cálculo de carga/transporte/descarga da intervenção.

Marcela de Vargas Ribeiro
Arquiteta – CAU/BR A640115

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:44:03-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:48:46-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



NOTA DE SERVIÇO

1 - APRESENTAÇÃO:

As especificações aqui apresentadas têm como objetivo definir condições básicas para o desenvolvimento dos serviços da **Urbanização da Orla da Monsuaba – Centro - Angra dos Reis - RJ**.

Estamos fornecendo, juntamente com o presente caderno de especificações técnicas, o projeto básico e detalhes construtivos.

Para efeito de interpretação em caso de possível divergência entre os diversos elementos integrantes do contrato, deverão ser observados os seguintes procedimentos seletivos de prioridade:

- 1o.) Contrato;
- 2o.) Normas da ABNT;
- 3o.) Especificações;
- 4o.) Projetos Básicos, e;
- 5o.) Normas dos Fabricantes.

2 - OBRIGAÇÕES:

2.1 - Objetivando o perfeito cumprimento das disposições contidas na presente especificação, o "Construtor" obriga-se a prestar à "Obra" a melhor assistência técnica e administrativa, ensejando o emprego de métodos modernos pertinentes a execução dos serviços dentro dos prazos previstos no cronograma físico da obra. A "Contratada" deverá manter uma equipe técnico-administrativa dimensionada de acordo com a obra.

2.2 - Na falta de definições precisas do projeto ou demais elementos técnicos, no que diz respeito a obra, o Construtor deverá consultar por escrito a fiscalização em tempo hábil. A inobservância desta norma tornará o Construtor totalmente responsável por qualquer atraso no andamento da obra e pelas atitudes e definições arbitrárias que vier adotar.

2.3 - Será responsabilidade da Contratada, o fornecimento de todos os equipamentos, materiais, mão-de-obra e quaisquer insumos necessários a perfeita execução da obra, inclusive transporte do material e descarga no local, bem como transporte vertical para atender as necessidades dos serviços.

2.4 - É a firma Contratada obrigada a atender as exigências da Legislação Trabalhista e Social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviços, estando ainda implícitas as determinações do Conselho Regional de Arquitetura, Engenharia e Agronomia (CREA) especialmente no que se relaciona com a colocação das placas em chapa galvanizada e padrão PMAR.

2.5 - Todos os materiais empregados na obra serão de fornecimento da Contratada e deverão ser novos, comprovadamente de qualidade, certificado pela ABNT, satisfazendo rigorosamente as presentes especificações.

2.6 - Se circunstâncias ou condições locais de mercado tornarem por ventura aconselhável a substituição de qualquer material especificado por outro, equivalente, tal substituição somente será procedida mediante autorização da Fiscalização e de acordo com as diretrizes do Art. 124, 126 e 128 da Lei No. 14.133/21.



NOTA DE SERVIÇO

2.7 - Será expressamente proibida a manutenção, no local da obra, de qualquer material impugnado pela fiscalização ou que esteja em desacordo com as especificações.

2.8 - Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços em desacordo com as presentes especificações e com a técnica peculiar a espécie, ficando a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, correndo as despesas por sua própria conta.

2.9 - As comunicações entre a Fiscalização e a firma Contratada e vice-versa, relativamente a execução da obra, somente terá validade se efetuadas por escrito.

2.10 - A firma deverá manter no local da obra:

- a) Livro de ocorrência diária (Diário de Obras) a ser fornecido pela Contratada preenchido em 03 (três) vias, confeccionado de acordo com modelo fornecido pela PMAR;
- b) Uma via do Contrato;
- c) Cópias dos projetos e detalhes de execução;
- d) Registro das alterações regularmente autorizadas;
- e) Cronograma físico-financeiro;
- f) Relação dos recursos de pessoal, material e equipamento alocado na obra.

3 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

3.1 - Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT pertinentes às Construções de Obras Cíveis.

3.2 - A Fiscalização registrará qualquer anormalidade no Livro de Ocorrência, determinando as medidas corretivas cabíveis.

3.3 - A administração da obra ficará a cargo de um Engenheiro ou Arquiteto designado pelo construtor.

3.4 - Caberá a Contratada o cumprimento de todas as disposições da Segurança e Medicina do Trabalho Lei No. 6514 de 22 de dezembro de 1977 da Consolidação das Leis do Trabalho, bem como as NR's da Portaria No. 3214 de 08 de junho de 1978.

3.5 - Haverá ao longo da obra, reuniões periódicas da Contratada com a Fiscalização, devendo ocorrer a 1ª. (primeira) logo após o recebimento da Ordem de Serviço, porém antes do início da obra, objetivando a implantação geral da obra.

3.6 - A condução, a alimentação e alojamento do pessoal alocado na obra são de inteira responsabilidade da Contratada.

3.7 - Cabe a licitante analisar minuciosamente o Projeto, Nota de Serviço e Planilha, bem como o local dos serviços antes de formular a proposta, pois após a licitação não serão aceitas reclamações decorrentes de diferenças em totais de quantidades ou preços de serviços nem existência de empecilhos para a execução dos mesmos.



NOTA DE SERVIÇO

3.8 - Placa Padrão PMAR: Será executada obedecendo a modelo fornecido pela PMAR, sendo ao término dos serviços removida ao depósito do serviço público.

3.9 - Medições:

Serão consideradas para efeito de medição, as quantidades especificadas na Planilha de Custos, observando o cronograma físico-financeiro.

4 - CANTEIRO DE OBRAS:

4.1 - A construtora deverá fornecer ao canteiro de obras, todos os equipamentos, utensílios, ferramentas e veículos necessários a perfeita execução dos trabalhos.

4.2 - A vigilância e a preservação dos materiais necessários a obra, bem como, de edificação não entregues a PMAR, são de total responsabilidade da empreiteira.

4.3 - A instalação de campo da empreiteira deverá ser em barracão de madeira, devendo seu custo estar incluído no custo total da obra.

5 - DESPESAS COM SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS:

A “contratada” deverá computar no custo da obra os gastos com acompanhamento administrativo e técnico da obra, inclusive tapumes, barracões (vestiários, depósitos e banheiros), instalações provisórias para obras elétricas, hidráulicas e esgoto, mobilização e desmobilização em geral, projetos executivos de detalhamento de estruturas, instalações elétricas e hidráulicas/sanitárias e outros; marcações; As Built e ensaios.

6 – SERVIÇOS:

6.1 – Placa de Identificação em Madeira Entalhada:

A Contratada fornecerá e instalará uma Placa de Identificação em madeira de lei entalhada, nas dimensões de 1,00 x 0,80 m com 4 cm de espessura, fixada em estrutura de peças de eucalipto autoclavado, de acordo com o projeto apresentado pela Contratante;

6.2 - Cerca Protetora de Borda de Vala:

Construída em montantes de pinho de 3ª seção 3 x 3” com 1,50 m de comprimento, ficando 0,50 m enterrado, a cada 2,00 m. e 2 táboas de pinho de 3ª seção 1x12”, na horizontal, separadas em 40 cm.

6.3 - Barracão de Obras;

A instalação de campo de empreiteira será em um barracão de chapas de madeira compensada plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d’água, de 2.44 x 1.22 m e 9 mm de espessura e piso e estrutura de pinho de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6 mm de cimento amianto, com instalações, esquadrias e ferragens e torre com caixa d’água de 500 l.



NOTA DE SERVIÇO

6.4 - Ligação Provisória de Água para Obra:

Normas:

Conforme o disposto na NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NBR -252/1982) – subtítulo “Limpeza e Higiene”

Prescrições

A ligação provisória, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências da Municipalidade local.

Reservatórios

Os reservatórios serão de fibra de vidro, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela Contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção do concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento, bem como para o uso do pessoal de obra.

Tubulação

Os tubos e conexões serão do tipo rosqueáveis para instalações prediais de água fria, em PVC rígido.

Poço

Quando o logradouro não for abastecido por rede distribuidora pública de água, a utilização de água de poço ou de curso d'água obrigará a Contratada à análise da água utilizada, através de exame de laboratório especializado e de reconhecida idoneidade, quanto à sua potabilidade – para os pontos de alimentação e higiene dos operários – e quanto à sua agressividade – para os pontos de confecção e mesclas previstas para a obra.

Abastecimento

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a Contratada tenha que se valer de “caminhão pipa”

Hidrômetro

A CONTRATADA fornecerá e instalará no canteiro um hidrômetro para medição de água residencial com vazão de 3,00 M3 / Hora Ø 3/4”

-Ligação Provisória de Esgoto Sanitário para Obra:

Normas

Conforme o disposto na NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NBR -252/1982) – subtítulo “Limpeza e Higiene”

Coletor Público

Quando o logradouro possuir Coletor Público, caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Municipalidade local.

Fossa

Quando o logradouro não possuir Coletor Público de Esgotos CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as previsões estabelecidas na NBR 7229/1993 - Projeto, Construção e Operação de Tanques Sépticos (NBR -41/1993).



NOTA DE SERVIÇO

6.5 - Ligação Provisória de Luz e Força para Obra (Instalação mínima):

a) Normas

A Instalação provisória de energia elétrica obedecerá às recomendações constantes dos seguintes documentos:

a.1 - NBR 7678/1983: Segurança na execução de Obras e Serviços de Construção (NB-252/1982);

a.2 - Manual Técnico de Segurança do Trabalho em edificações Prediais, do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Município do Rio de Janeiro;

b) Prescrições

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da Concessionária local de energia elétrica.

b.1 - Na fase de planejamento do canteiro, é necessário estudar a melhor localização para o P.C. e o Quadro geral de Distribuição – QGD – para evitar:

2.1.1 – Grande distância ao P.C. do poste de onde sairá a ligação da Concessionária, impondo um percurso de cabos por locais indesejáveis, muitas vezes de alta tensão;

2.1.2 – Distância excessiva entre o P.C. e o Q.G.D., procurando centralizar todo o sistema do canteiro;

2.1.3 – Dificuldade de distribuição de energia para os diversos pontos do canteiro;

2.1.4 – Dificuldade de acesso em caso de emergência.

b.2 - A chave geral, tipo faca e com capacidade igual à chave do P.C. que a alimenta, será instalada de maneira a desligar toda a rede.

b.3 - As chaves e fios serão dimensionados;

b.3.1 - Os fios do QGD serão dimensionados de maneira a não atingirem temperaturas excessivas;

b.3.2 - Serão previstas chaves para os seguintes circuitos:

b.3.2.1 – Futuras prumadas do prédio;

b.3.2.2 – Barracões a serem construídos;

b.3.2.3 – Iluminação externa do canteiro;

b.3.2.4 – Letreiros e placas;

b.3.2.5 – Máquinas e equipamentos fixos (gruas, guinchos, betoneira, serra circular, bomba, etc.);

b.3.2.6 – Chaves reservas para futuras ligações.

b.4 - O QGD deve ser aterrado, além de dispor de terminal neutro para alimentar o sistema monofásico.

b.5 - A eficácia dos aterramentos satisfará, às necessidades funcionais e de segurança da instalação elétrica, máquinas e equipamentos;

b.6 - A frente do QGD será mantida desobstruída e a porta sempre fechada com cadeado. Na chave geral, será amarrada uma corda que passará através da porta, o que permitirá o corte de energia em caso de emergência.

b.7 - Os eletrodos de aterramento podem ser intencionalmente estabelecidos ou já existentes e serão constituídos por:

b.7.1 - Eletrodos de aterramento intencional estabelecidos:

*Sistemas de hastes ou cubos de aterramento, fitas, condutores, barras ou chapas metálicas cravadas ou enterradas no solo;

*Eletrodos embutidos nas fundações do prédio.

b.7.2 - Eletrodos de aterramento já existentes:

*Canalização metálica;

*Estruturas metálicas enterradas.

b.8 - Nas proximidades do QGD, no máximo a 10(dez) metros de distância, será colocado um extintor de incêndio, tipo CO₂, com capacidade de 6(seis) quilos.



NOTA DE SERVIÇO

c) Rede

c.1 - A rede aérea, em locais descobertos, será instalada a uma altura mínima de 3(três) metros, suspensa por postes dela isolados, evitando-se as áreas onde for prevista a movimentação de guindastes, gruas, caminhões betoneiras, etc. Quando essas áreas não puderem ser evitadas, serão fixadas barreiras horizontais, com altura inferior ao nível da fiação;

c.2 - A rede elétrica não poderá ser instalada muito próxima a tapume de madeira e, os fios, terão cores diferentes, sugerindo-se a seguinte convenção:

3.2.1 – Fase: vermelho e/ou preto;

3.2.2 – Neutro: branco ou amarelo;

3.2.3 – Terra: azul.

c.3 - A instalação elétrica de barracões será comandada e protegida por quadros de disjuntores, localizados o mais próximo possível desses mesmos barracões. Será permitido o uso de chave de faca, desde que abrigadas em caixas de madeira, com portinhola guarnecida com ferragem de fechamento;

c.4 - O número de disjuntores (circuitos) será determinado de maneira a não se ter mais de 12(doze) pontos-luz e tomadas – num mesmo circuito. Para aparelho de ar-condicionado, haverá uma tomada para cada unidade e circuitos independentes.

c.5 - A rede de distribuição nos barracões (alojamento, banheiro, cantina, almoxarifado, escritório, etc.) será, de preferência, por eletrodutos de aço ou PVC e, os pontos de luz e tomadas, localizados de acordo com a disposição dos compartimentos.

c.6 - A instalação de tomadas em alojamento será prevista no projeto inicial, com o objetivo de eliminar improvisações.

c.7 - Cada máquina ou equipamento, além da chave própria no QGD, será protegido por uma chave eletromagnética (guarda-motor) ou uma chave blindada automática.

c.8 - As potências dos equipamentos mais usados no canteiro de obras são:

c.8.1 – Grua: 30HP;

c.8.2 – Guincho: 15 HP;

c.8.3 – Betoneira: 10 HP;

c.8.4 – Serra circular: 7,5 HP;

c.8.5 – Serra manual: 3 HP;

c.8.6 – Furadeira: 3 HP;

c.8.7 – Bomba submersa: 3 HP;

c.8.8 – Vibrador: 2 HP.

c.9 - Na ligação de um motor deve-se evitar a inversão do sentido de rotação, bem como verificar a necessidade ou não de seu aterramento.

c.10 - Todos os quadros ou painéis de distribuição, quando metálicos, serão ligados à terra, além de terem o terminal específico para a ligação terra dos diversos equipamentos.

c.11 A ligação terra será, de preferência, feita entre a carcaça e o terminal terra do quadro ou painel de distribuição, evitando-se ligações diretas (entre a carcaça e um eletroduto-terra, como armaduras ou tubulações).

c.12 - A iluminação de quartos, vestiários e alojamentos será comandada por interruptores. Nos alojamentos de empreiteiros, o interruptor será instalado externamente, para evitar que a iluminação fique ligada permanentemente.

c.13 - As equipes que permanecem trabalhando após o anoitecer, solicitarão, com antecedência, iluminação provisória nos locais necessários.

c.14 - Os fusíveis das chaves terão a intensidade da corrente (ampère) dimensionada conforme projeto inicial das instalações, sendo proibido o uso de qualquer dispositivo não convencional (arame, papel laminado, etc.) para substituí-los.



NOTA DE SERVIÇO

c.15 - As chaves de faca só podem ser usadas para comandar circuitos elétricos, sendo proibido o seu uso para máquinas e equipamentos.

6.6 – MARCAÇÃO

Itens e suas Características - Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares: profissional responsável pela marcação dos pontos no gabarito; - Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o carpinteiro em suas tarefas; - Prego polido com cabeça: utilizado na montagem dos gabaritos e marcação de pontos de referência. 4. EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços - Utilizar a quantidade de pontos a serem marcados no gabarito ou no cavalete.

Critérios de Aferição - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os carpinteiros e apenas os auxiliares que ajudam na marcação.

Execução - Verificam-se as medidas do gabarito instalado com o projeto; Faz-se a marcação dos pontos com pregos.

6.7 - Retirada de Meio-Fio:

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) As peças serão retiradas com utilização de ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.
- 3) As peças serão limpas e empilhadas no canteiro de serviço em local que não interfira no livre trânsito no caso de reaproveitamento ou carregadas e transportadas para local definido pela fiscalização da Contratante.

Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição
NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

6.8 - Demolição de Piso Cimentado e Respectiva Base de Concreto:

Procedimento Executivo:

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) O piso cimentado e sua respectiva base serão retirados com a utilização de ponteiros, ou equipamento mecânico tomando-se os cuidados necessários, de modo a não danificar a estrutura da edificação, quando o piso estiver sobre esta.
- 3) O material será transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição
NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJCTGOP
Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil



NOTA DE SERVIÇO

6.9 – Demolição de Pavimento Intertravado, de Forma Manual, com Reaproveitamento:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área de pavimento intertravado a ser demolido.

Critérios de Aferição: Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com auxílio de picareta, ponteira e enxada. - Foi considerado o empilhamento inicial dos elementos a serem reaproveitados. - Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. - Usar os EPI exigidos para a atividade. - A demolição do pavimento intertravado é feita com o uso de picareta, ponteira e enxada. - Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos intertravados a serem reaproveitados. - Após a retirada dos elementos empilhá-los no próprio local.

6.10 - Demolição Manual de Concreto Armado:

Procedimento Executivo:

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) O concreto será demolido com auxílio de ponteiros, transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.
- 3) A execução dos serviços será orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição
NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

6.11 - Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolido manualmente sem reaproveitamento dos elementos. Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

Critérios de Aferição: Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta. - Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. - A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

Execução: Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura. - Checar se os EPC necessários estão instalados. - Usar os EPI exigidos para a atividade. - A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

6.12 – Remoção de Terra ou Entulho, até a distância horizontal de 5m:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o volume escavado ou de entulho;

Critérios de Aferição: Nesta composição considera-se que a carga devera ser realizada com pá.



NOTA DE SERVIÇO

Execução: O carinho de mão deverá ser enchido com o volume proveniente da escavação ou entulho e seu transporte deverá ser realizado horizontalmente, até uma distância de 5m.

6.13 – Remoção de Telha, de Fibrocimento, Metálica e Cerâmica, de Forma Manual, sem Reaproveitamento:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área real do telhado a ser retirada manualmente com uso de corda.

Critérios de Aferição: Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda. - Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.; checar se os EPC necessários estão instalados; usar os EPI exigidos para a atividade; retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda; retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura

6.14 - Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área em projeção de trama de madeira para talhamento a ser retirada.

Critérios de Aferição: Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. - Checar se os EPC necessários estão instalados. - Usar os EPI exigidos para a atividade. - Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta. - Retirar cada elemento manualmente.

6.15 - Remoção de jogo de mesa e bancos:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a quantidade de conjunto de uma mesa e quatro bancos

Execução: Demolição de camada de concreto utilizada para chumbar o conjunto; deslocamento lateral dentro do canteiro.

6.16 - Retirada de Cerca de Arame Farpado e Moirões de Concreto:

Serão retiradas as cercas indicadas em projeto, com ferramentas adequadas e transportadas para local conveniente. O destino final das peças a serem reaproveitadas será indicado pela fiscalização da Contratada. As peças, danificadas serão retiradas da obra como entulho.



NOTA DE SERVIÇO

6.17 - 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 (unidade: t):

Itens e suas Características: Caminhão basculante 10 m³: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho. - Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o peso (em tonelada) de entulho.

Execução: Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

6.18 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm):

Itens e suas Características: Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km; nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

6.19 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm):

Itens e suas Características: Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

Critérios para Quantificação dos Serviços: - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), excedente a 30 km; nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

6.20- Taxa de Descarte de materiais de Resíduos da Construção Civil:

Será necessário apresentar o manifesto de resíduos emitido pela CONTRATADA junto com os documentos para medição, para fim de comprovação do descarte adequado de RCC.

6.21 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso:

Execução: O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição); a motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito; caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa; com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de feixas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.



NOTA DE SERVIÇO

6.22 - Pó de Pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete):

Fornecimento do material.

6.23 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm):

Itens e suas Características: Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), excedente a 30 km; nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

6.24 - Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de solo predominantemente arenoso, a ser utilizado na execução de aterro, compactado com 95% da energia normal.

Execução: A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade; o solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição); a motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto; caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa; com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

6.25 - Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde será executada a guia extrusada.

Execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha; regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia; execução das guias com máquina extrusora; execução das juntas de dilatação acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.



NOTA DE SERVIÇO

6.26 - Cordão em Concreto Simples:

Na seção indicada em projeto e/ou planilha de custos e nos locais e desenhos indicados em projeto.

Procedimento Executivo:

- 1) A linha de base do desenvolvimento do meio-fio será escavada, regularizada e seu fundo apiloado com maço de 30 kg.
- 2) Sobre esta base serão montadas as formas de tiras de compensado resinado escoradas por piquetes e intertravadas por sarrafo a cada 2,00 m. As arestas superiores destas formas definirão o nível do cordão acabado.
- 3) As formas serão preenchidas com concreto $fck=15$ Mpa convenientemente adensado e acabado.

6.27 - Pavimento Rígido, para ciclovia, com 8cm, em concreto argamassado:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área total, em metros quadrados, de pavimento de concreto argamassado.

Execução: Aplicação da lona plástica sobre a base da estrutura do pavimento, já regularizada; camada de pó de pedra compactada; concretagem do pavimento; adensamento e nivelamento do concreto; realização da cura do concreto com manta geotêxtil; corte das juntas de retração.

6.28 - Pintura de Piso com Tinta Acrílica, Aplicação Manual, 2 Demãos, Incluso Fundo Preparador:

Itens e suas Características: Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço; - Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas; selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento; tinta acrílica premium para piso; fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área real de aplicação da tinta.

Execução: Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias; antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor; delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro; diluir fundo preparador com água, 10% do volume; aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã; diluir tinta acrílica com água, 10% do volume; aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador); fazer retoques e cantos com trincha; aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão); aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada); remover fitas após secagem.

6.29 - Piso em Pedra Pavê:

As pedras empregadas serão de quartzito (pedra São Tomé ou Mineira) cortada em blocos com aproximadamente 10 x 10 cm e altura variável de 2 a 4 cm.

As colorações das pedras, assim como as paginações de assentamento, serão definidas em projeto e/ou planilha orçamentária.



NOTA DE SERVIÇO

Procedimento Executivo

- 1) O solo onde será assentado o pavimento será energicamente apiloado e cuidadosamente nivelado, de acordo com os níveis e declividades previstas para a pavimentação.
- 2) Caso especificado em projeto o terreno assim preparado receberá uma camada com espessura igualmente definida em projeto de lastro de concreto simples ou armado com tela soldada.
- 3) Para o assentamento do mosaico, será estendida uma camada de mistura seca de cimento e areia no traço 1:3
- 4) O mosaico será formado por sobre esta camada, convenientemente irrigado e por fim, energicamente comprimido com soquetes de madeira.
- 5) O piso será feito com caimento no sentido dos locais previstos para escoamento das águas com inclinação não inferior a 5%.
- 6) A superfície de pavimentação terá que ficar perfeitamente unida, sem saliências entre as pedras.
- 7) As pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- 8) As seções superiores das juntas serão rejuntadas com argamassa pré fabricada flexível "Argamassa Brasil", ou similar, nas cores indicadas em projeto.

6.30 - Piso em Quartzito Irregular:

Executado com pedras de quartzito irregulares, tipo cavaco (Flagstone) com 25 a 30 mm. de espessura, assentadas sobre terreno regularizado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com 2.0 cm. de espessura e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A base que receberá o pavimento será previamente regularizada, nivelada, apiloada e umedecida. O piso terá de ser feito com caimento no sentido dos locais previstos para escoamento das águas com inclinação não inferior a 5%

6.31 - Piso Tátil Alerta Cerâmica:

O contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- a) Obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta.
- b) A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta.
- c) Nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso.
- d) No início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano.
- e) Junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo da alvenaria.

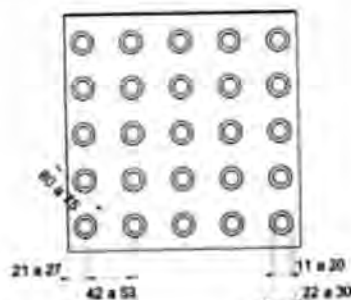


NOTA DE SERVIÇO

- f) Junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros, em cor contrastante com a do piso. Deve ter uma largura entre 0,25 m e 0,60 m, instalada ao longo de toda a extensão onde houver risco de queda, e estar a uma distância da borda de no mínimo 0,50 m.

Tabela 3 — Dimensão do piso tátil de alerta

	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centros de relevo	42	53
Distância diagonal entre centros de relevo	60	75
Altura do relevo	Entre 3 e 5	
NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros. Diâmetro do furo = 1/2 a 2/3 do diâmetro da base.		



6.32 - Rampa para Cadeirante:

1) Preparo do Terreno:

Antes dos serviços de concretagem o terreno onde será executada a rampa será devidamente, regularizado e apiloado com umedecimento, de forma que fique pré-definida a inclinação da rampa e que a superfície fique isenta de depressões ou ressalto.

2) Concretagem:

Sobre o terreno preparado conforme descrito no item anterior serão montadas guias de sarrafos 2,5 x 5,0 cm definindo a inclinação e os contornos da rampa. A seguir será lançado e espalhado sobre o terreno o concreto no traço 1:3:3 - 0,057 m³ de areia grossa, 22,00 Kg. de cimento e 0,062 m³ de pedra britada No 1 e 2. O acabamento será obtido pelo sarrafa mento, desempenho e moderado alisamento do concreto quando ele ainda estiver em estado plástico. A cura do cimentado será obrigatoriamente pela conservação da superfície contínua e levemente molhada, durante pelo menos sete dias após sua execução. Todas as operações e trabalhos terão que ser executados com o máximo cuidado, tomando as precauções referentes à observância quanto á inclinação definida em projeto.

6.33 - Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.



NOTA DE SERVIÇO

Execução: Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra; terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades: marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço; assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm; ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento; rejuntamento feito com pó de pedra, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos, e remoção dos excessos; compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso; após a compressão, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e remoção dos excessos.

6.34 - Junta de Retração:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o comprimento total de juntas de contração a ser executada para construção de pavimentos de concreto.

Execução: Sobre a superfície do pavimento em áreas determinadas, é executado o corte do pavimento com o uso da cortadora de piso.

6.35 - Demolição Pavimentação Asfáltica com Utilização de Ar Comprimido:

Procedimento Executivo

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) O pavimento será marcado com giz formando duas linhas paralelas, com afastamento em função do diâmetro da tubulação a ser assentada.
- 3) Utilizar equipamento de ar comprimido para marcar e cortar o piso;
- 4) A execução dos serviços terá que ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição
NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

6.36 - Pedra Britada Graduada (posto pedreira/fornecedor, sem frete):

Fornecimento do material.

6.37 - Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de brita graduada simples, a ser utilizado na execução de base e ou sub-base, compactada com 100% da energia modificada.

Execução: A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade; a brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o



NOTA DE SERVIÇO

transporte não está incluso na composição); a motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto; caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.

6.38 – Imprimação de Base de Pavimentação:

Consiste a imprimação na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- a) Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- b) Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) Impermeabilizar a base.

Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER.
Deverá ser empregado asfalto diluído tipo CM-30.

A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinado experimentalmente, no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,80 a 1,6 l/m², conforme o tipo e a textura da base.

Equipamento:

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo entretanto ser manual esta operação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Execução:

Após a perfeita conformação da base, procede-se a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir, o material betuminoso na temperatura compatível com o seu tipo, no caso do RR-1C de 21oC a 60oC, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10oC, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. Deve ser escolhida a temperatura que proporciona a melhor viscosidade para espalhamento.

As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a



NOTA DE SERVIÇO

imprimação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao trânsito. O tempo de exposição da base imprimida ao trânsito será condicionado pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida.

Controle de Qualidade:

Deverá ser coletada amostra representativa de todo carregamento de ligante betuminoso chegado a obra a fim de verificar se o material fornecido é adequado à textura da base.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, devendo ser realizado para isto os seguintes testes:

- a) Para o asfalto diluído: Viscosidade SSF, ponto de fulgor e destilação.

Controle de Quantidade:

Será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por este método, admite-se que seja feito por um dos modos seguintes:

- a) Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- b) Utilização de uma régua de madeira, pintada, graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade de material consumido.

Abertura do Tráfego:

Só será permitido o tráfego excepcionalmente a critério da Fiscalização após a cura do ligante betuminoso.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

6.39 - Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto asfáltico, a ser utilizado na execução da camada de rolamento em concreto asfáltico.

Execução: Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base; a mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibro acabadora; a vibro acabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada; os rasteiros acompanham a vibro acabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibro acabadora; na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a



NOTA DE SERVIÇO

passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico

6.40 – 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 (unidade: t):

Itens e suas Características: Caminhão basculante 10 m³: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho. - Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o peso (em tonelada) de entulho.

Execução: Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

6.41 – Execução de Passeio

Critérios para Quantificação dos Serviços - Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 6 cm, armado

Critérios de Aferição - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio; - As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jérica; - Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto"; - Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas; - Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes; - Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m; - Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

Execução - Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio; - Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto; - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; - Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

6.42 – Guarda-Corpo em Madeira:

Fornecido e executado, conforme projeto de detalhamento fornecido pela CONTRATADA, em madeira Angelim ou outra madeira de lei, aprovada pela fiscalização da CONTRATADA. As peças



NOTA DE SERVIÇO

serão executadas por profissionais comprovadamente experientes, com todo o apuro. As junções das peças serão embutidas, os pregos serão do tipo sem cabeça rebaixados na madeira e calafetados

6.43 - Bancos de Concreto Armado, sem Encosto:

Nas dimensões indicadas em projeto a 0,50 m. do piso acabado com o assento com 0,10 m. de espessura em concreto armado 18 MPa, armadura em aço CA- 50 8.0 mm. a cada 10 cm. nos dois sentidos com 03 apoios com seção 0,22 x 0,32 m. com 0,52 m. de altura total (0,35 m. livre) em concreto armado 18 MPa, armadura em aço CA- 50 8.0 mm. amarrada na armadura do assento, sobre solo escavado e apiloado. Qualquer imperfeição na concretagem será corrigida com argamassa de cimento e areia 1:2.

6.44 - Bicletário:

Consiste no fornecimento instalação, nos locais indicados em projeto, de estrutura em tubos de ferro galvanizado $\varnothing = 2"$ para estacionamento de bicicletas, conforme projeto fornecido pela Contratante.

A estrutura receberá pintura em tinta esmalte sintético em 03 demãos sobre zarcão para galvanizado do tipo primer epóxi isocianato após limpeza e desengorduramento.

A estrutura será chumbada em blocos de concreto simples nas dimensões de 30 x 30 cm com 50 cm de altura.

6.45 - Mesas de jogos – Pré-moldada:

Em concreto, monolítica, pré-moldada, nas dimensões 0,80 x 0,80 x 1,00 m, tampo com 10 cm de espessura revestido de pastilhas formando tabuleiro de xadrez Modelo 1M80QPA fabricação "NEO-REX" ou produto de qualidade similar atestado por entidade normativa com quatro bancos de concreto armado, monolíticos Modelo CJMP8CA.

A mesa ficará ancorada em uma base de concreto simples $f_{ck} = 15$ Mpa nas dimensões de 50 x 50 cm, $h=25$ cm executada de forma que a face superior do tampo fique a uma altura de 83,50cm do piso acabado.

Os bancos ficarão ancorados em uma base de concreto simples $f_{ck} = 15$ Mpa nas dimensões de 30 x 30 cm, $h=20$ cm executada de forma que a face superior do assento fique a uma altura de 45 cm do piso acabado.

6.46 - Caixa para Registro com Tampa de Concreto Armado:

Será executada em alvenaria de blocos de concreto 20x20x40 cm, preenchidos com concreto de 20MPa, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura da parede de 20 cm, nas dimensões internas de 0,60x0,60x0,40 m.

As paredes receberão revestimento interno com a mesma argamassa de assentamento e 1,5 a 2 cm de espessura.

O fundo da caixa receberá uma camada de no mínimo 5 cm de pedra britada no 1 para drenagem.

A caixa receberá uma tampa de concreto armado $f_{ck} = 15$ Mpa com 10 cm de espessura com dois furos centrais para remoção.



NOTA DE SERVIÇO

6.47 - Registros de Esfera em Bronze 3/4":

Procedimento Executivo

- 1) Para a execução dos serviços a tubulação será mantida alinhada.
- 2) A saída e entrada do registro receberá os adaptadores de PVC para as transições necessárias rosca x solda, atarrachadas com vedante de teflon, sem forçar a peça, porém com o aperto necessário para a perfeita vedação.
- 3) As partes serão limpas e as superfícies a serem soldadas serão lixadas e limpas com solução limpadora.
- 4) O adesivo para PVC será distribuído uniformemente nas bolsas soldáveis e nas pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo.

Normas Técnicas

NBR 05626 – Instalações prediais de água fria

6.48 - Torneira:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Execução: Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.

6.49 - Tubos e Conexões de PVC Branco: Ponta, Bolsa e Virola: Enterrados:

Nos diâmetros indicados na Planilha de Custos e/ou Projeto.

Procedimento Executivo:

- a) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- b) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- c) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não será permitida a utilização de óleo ou graxa, pois estes poderão atacar o anel de borracha.
- d) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca feita previamente na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.
- e) Os tubos serão assentados em valetas com o fundo regularizado, apiloado, isento de corpos que possam causar danos às paredes dos tubos e com definição dos caimentos.
- f) O recobrimento mínimo da tubulação será de 30 cm, ou conforme definido em projeto.

Fabricantes:

Será admitido o emprego dos tubos fabricados por:

§Tigre S.A. – Tubos e conexões de PVC;

§Ameropa Indústria de Plásticos Ltda.

§CBE Malabar S.A. Tubos e Conexões;

§Cia. Hansen Industrial;

§S.A. Tubos Brasilit.

Normas Técnicas

NBR 5688 – Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação

Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil
00016



NOTA DE SERVIÇO

6.50 - Assentamento de Tubo de Pvc Pba para Rede de Água e Esgoto, com dn Definido na Planilha e Projeto, Junta Elástica Integrada, Instalado Em Local com Nível Alto de Interferências:

Itens e suas Características: Assentador de tubos e servente: oficial e ajudante designados para a atividade de assentamento de tubos; - Pasta lubrificante para tubos de PVC com junta elástica.

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o comprimento de rede com tubos de PVC PBA, com o dn definido na planilha e projeto, efetivamente instalado em valas de rede de água com nível alto de interferências.

Execução: Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar uniforme e regularizado; transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no solo); limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos; aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel; após o posicionamento correto da ponta do tubo a ser acoplado junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo e deixando folga adequada para permitir pequenos movimentos; deve-se verificar o alinhamento da tubulação; o sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, no sentido das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

6.51 – Tubos e Conexões de CPVC Soldável:

Procedimento Executivo

- Antes de se iniciar a operação de solda será feita uma verificação do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
- Com a utilização do pincel aplicador, o adesivo para CPVC será distribuído uniformemente na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas;
- As extremidades a serem soldadas serão encaixadas em uma única vez, promovendo –se nesta manobra um leve movimento de rotação entre as peças, até que estas atinjam a posição definitiva.
- Após a soldagem a junta será mantida sobre pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ ou – 30 segundos)
- Após a soldagem o excesso de adesivo será retirado com o auxílio de uma estopa.

6.52 - Chuveiro em estrutura de eucalipto:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Execução: Chumbar peça de eucalipto de 35cm de diâmetro em base de concreto de acordo com o projeto; fazer instalações de tubo de água; instalar kit de chuveiro e válvula automática, anti furto e anti vandalismo; pintura imunizante em peça de eucalipto.

6.53 - Tubo de concreto para esgoto:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de esgoto sanitário com baixo nível de interferência.



NOTA DE SERVIÇO

Execução: Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto; transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça; limpar as faces externas das pontas dos tubos, as internas das bolsas e a região de encaixe do anel; instalar o anel de vedação no tubo, observando-se que este não pode sofrer movimento de torção durante o seu posicionamento (não utilizar lubrificante nos anéis que possa afetar as características da borracha, tais como graxas ou óleos minerais); posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe; o sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente

6.54 - Caixa de Ralo:

Nas dimensões internas de 0,30 x 0,90 m de boca e 0,90 m de profundidade, será executada em alvenaria de blocos de concreto (19x19x39 cm) sendo a espessura da parede em osso = 20 cm. Os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Os panos internos das alvenarias serão chapiscados e emboçados com argamassa igual a do assentamento. A alvenaria será levantada sobre base de concreto simples $f_{ck} = 10$ Mpa lançado sobre fundo regularizado e apilado. Os vazios dos blocos serão preenchidos com concreto simples $f_{ck} = 10$ Mpa. A seção superior da caixa receberá uma grelha de ferro fundido de 135 Kg completa, articulada no caixilho, chumbada ao concreto de preenchimento dos blocos e arrematada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume.

6.55 - Escavação mecanizada:

Crítérios para Quantificação dos Serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade até 1,5 metros, largura da vala de 0,8 a 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência; a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.

Execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; a escavação deve atender às exigências da NR 18.

6.56 – Reaterro Mecanizado de Vala com Retroescavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m³ / Potência: 88 HP), Largura até 0,8m, Profundidade até 1,5m, com Solo (Sem Substituição) de 1ª Categorias em Locais com Baixo Nível de Interferência:

Itens e suas Características: Retroescavadeira utilizada para lançar a terra dentro da vala.
Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos; caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg; compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV.



NOTA DE SERVIÇO

Crítérios para Quantificação dos Serviços: Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 0,8 m, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado em local com nível baixo de interferências; a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266; a profundidade considerada é a partir da geratriz inferior do tubo; o grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Execução: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto; executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento; prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras; terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. SINAPI - Cadernos Técnicos de Composições para Reaterro de Valas – Lote 3 Página | 85; no caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

6.57 - Frade metálico:

Frade metálico em ferro fundido, modelo ciclovia, inclusive escavação, fixado com concreto FCK = 15 Mpa, pintura em esmalte sintético e retirada do material excedente.

6.58 - Locação da Obra com Aparelho:

A locação será executada somente por profissional habilitado (utilizando-se instrumentos e métodos adequados) que procederá à implantação de marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá que ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As taboas que compõe esses quadros serão niveladas, bem fixadas e travadas para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. Será feita a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusas de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

6.59 - Preparação manual do terreno:

Crítérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar área do local a ser preparado manualmente.

Execução: Limpeza do terreno; raspagem de vegetação; afastamento para lateral do terreno de materiais excedentes;



NOTA DE SERVIÇO

6.60 – Demolição de Alvenaria de Blocos de Concreto sem reaproveitamento:

Procedimento Executivo:

- 1) Antes do início dos serviços, serão desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgoto.
- 2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.
- 3) O material será transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

Normas Técnicas

NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção – 18.5 – Demolição

NBR 5682 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

6.61 – Escavação manual de vala:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução: Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; a escavação deve atender às exigências da NR 18.

6.62 – Concreto Armado:

1.FÔRMA

1.1-GENERALIDADES

Na execução das fôrmas, terão de ser observadas:

- adoção de contraflechas, quando necessárias,
- superposição nos pilares,
- nivelamento das lajes e das vigas,
- suficiência do escoramento adotado,
- furos para passagem futura de tubulação,
- limpeza das fôrmas.

As vigas de seção retangular, as nervuras das vigas de seção “T” e as paredes das vigas de seção-caixão não poderão ter largura menor que 8 cm. A menor dimensão dos pilares não cintados não será inferior a 20 cm nem a 1/25 da sua altura livre. A espessura das lajes não deverá ser menor que:



NOTA DE SERVIÇO

- 5 cm, em lajes de cobertura não em balanço;
- 7 cm, em lajes de piso e lajes em balanço;
- 12 cm, em lajes destinadas à passagem de veículos

A confecção das fôrmas e do escoramento terá de ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes. Em juntas maiores da fôrma ou em peças de cantos irregulares, poder-se-á melhorar a vedação com a utilização de tiras de espuma plástica. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas precisam ser molhadas até a saturação. No caso de concreto aparente, é necessário ser misturada uma pequena porção de cimento à água, para eliminar a eventual ferrugem que possa ter sido depositada na fôrma. A perfuração para passagem de canalização através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitável, será assegurada por caixas embutidas nas fôrmas. Quando se desejar o prosseguimento de uma superfície uniforme em relação à concretagem de vários elementos superpostos (por exemplo, um pilar externo com vários andares de altura), a fôrma do elemento no andar superior deverá recobrir a superfície do elemento já desformado do andar inferior, a fim de evitar a formação de saliência característica (rebarba), que costuma aparecer nesse tipo de emenda (junta) de concretagem.

1.2 - MATERIAIS

1.2.1 - MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS

As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. A máxima grandeza dos defeitos para as diversas classes da qualidade das madeiras coníferas consta da tabela a seguir:

1.2.3 - Chapas de Madeira Compensada

As chapas de madeira compensada para fôrmas de concreto não podem apresentar defeitos sistemáticos, tais como desvios dimensionais (desbitolamento) além dos limites tolerados; número de lâminas inadequado à sua espessura; desvios no esquadro; ou defeitos na superfície. Precisam ser resistentes à ação da água. As dimensões corretas das chapas são de 1,10 m x 2,20 m para chapas resinadas e 1,22 m x 1,44 m ou 1,10 m x 2,20 m para as chapas plastificadas, com espessura de 6 mm, 9 mm, 12 mm, 18 mm ou 21 mm. As chapas são classificadas nos subgrupos A, B e C em função principalmente da área de defeitos superficiais que apresentam. As verificações e limites de tolerância para chapas de compensado seguem a tabela a seguir:

1.3-PREGO

Os pregos são confeccionados com arame galvanizado. Há pregos de cabeça vedante (chamados telheiros, que servem para fixar telhas), pregos quadrados, os retorcidos (ou espirais), os com farpas e até os de duas cabeças (que permitem sua posterior retirada mais facilmente). Os pregos são ditos de carpinteiro ou de marceneiro (sem cabeça) conforme tenham cabeça apropriada para embutir ou não. Os pregos são bitolados por dois números (antigas medidas francesas). O primeiro corresponde à bitola



NOTA DE SERVIÇO

do arame e o segundo, à medida de comprimento. Pode-se tomar, para as bitolas mais comuns, as medidas constantes na tabela a seguir:

1.4 - DEPÓSITO

Os painéis sempre deverão ser empilhados face a face, em posição horizontal, ou também se disporão verti-calmente, desde que possam suas unidades ser identificadas (sendo necessário para esse fim ser pintados números que as identifiquem facilmente). De igual modo, placas e sarrafos para reforço precisam ser numerados e empilhados com os painéis. Quando as fôrmas não forem utilizadas imediatamente, as pilhas terão de ser cobertas com lonas plásticas para evitar deformações exageradas por secagem rápida (empenamento). Outros componentes, tais como gravatas, caibros e cunhas, deverão ser guardados em estoque regular. Os componentes de maior porte, como grampos e reforços metálicos, não necessitarão ser empilhados no solo para não se cobrirem de lama e enferrujarem.

1.5 - DESMOLDANTE

Apresenta-se sob a forma de líquido, geralmente da cor marrom-clara. Destaca-se o que segue:

- propriedades: forma uma fina camada entre o concreto e a fôrma, impedindo a aderência entre eles; torna fácil a remoção das fôrmas sem danificar as superfícies e arestas do concreto; é altamente concentrado, daí resultando em alto rendimento; diminui o trabalho de limpeza e ao mesmo tempo conserva a madeira; não mancha o concreto.
- campos de aplicação: para todas as fôrmas, tanto de madeira bruta como de compensado resinado (para fôrmas metálicas, recomenda-se a utilização de desmoldante específico).
- preparo: o líquido desmoldante é dissolvido em água, em proporções variadas, de acordo com o estado das fôrmas; adiciona-se o desmoldante à água, misturando lentamente até obter uma solução leitosa; uma vez preparada, pode-se usá-la por longo tempo sem maiores cuidados.
- proporções:
 - para madeira bruta: 1 parte de desmoldante x 10 partes de água;
 - para compensados: 1 parte de desmoldante x 20 partes de água;
 - para imersão dos moldes de compensado: 1 parte de desmoldante x 25 partes de água.
- aplicação: misture inicialmente 1 volume de desmoldante com 1 volume de água, batendo lentamente até obter uma emulsão; então, acrescente o restante da água aos poucos, misturando lentamente; uma vez dissolvido, aplique o desmoldante uniformemente sobre as fôrmas por meio de broxa, rolo ou escovão; após secar durante uma hora, inicie a concretagem; sempre limpe, se necessário, e pinte as fôrmas com desmoldante, antes de cada reaproveitamento.
- consumo: 0,01 L/m² a 0,02 L/m².
- embalagens: galão, baldes de 20 L e tambores de 200 L.
- generalidades: uma das falhas mais comuns costuma ser a de aplicação do desmoldante em demasia, o que provoca manchas no concreto; será suficiente uma leve camada aplicada sob forma de cobertura uniforme. Plastificantes de fabricação diferente não poderão ser misturados. A perfuração de fôrmas na



NOTA DE SERVIÇO

obra deverá ser feita com a maior perfeição para que as vedações ou os embutimentos se apliquem mais facilmente; por esse motivo, será necessário eliminar lascas e farpas no madeiramento das fôrmas, as quais, ao serem perfuradas, deverão sê-lo face a face. Todos os batentes ou peças de fixação (engastalhos) terão de ser pregados levemente, a fim de que permaneçam presos ao concreto ao se removerem as fôrmas. Serragem, aparas, arame para a amarração, pregos etc. precisam ser removidos das fôrmas; os grampos de arame e pregos poderão manchar as fôrmas e conseqüentemente o concreto durante a concretagem. Aplicada a vibração, é necessário manter estreita vigilância em todas as amarrações, para impedi-las que se afrouxem. Antes de revestir o concreto, é recomendável a lavagem superficial com água e escova de aço para remoção da película residual do desmoldante.

1.6 - REMOÇÃO DAS FÔRMAS (DESFÔRMA)

Após a remoção de peças, como pinos, amarras e parafusos, deverão elas ser colocadas em caixas e não abandonadas sem cuidado, a pretexto de que serão guardadas posteriormente. Não poderão ser usadas alavancas (pés-de-cabra) entre o concreto endurecido e as fôrmas. Caso um painel necessite ser afrouxado, terão de ser usadas cunhas de madeira dura.

1.7 - LIMPEZA

As fôrmas precisarão ser limpas imediatamente após o seu uso e não deixadas para que isso seja feito por ocasião da utilização seguinte. As fôrmas de madeira deverão ser limpas com uma escova, para eliminar argamassa endurecida que tenha aderido à sua superfície.

3 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO

3.1 - CRITÉRIOS PARA ESPECIFICAÇÃO, COMPRA E APLICAÇÃO

3.1.1 - Generalidades:

Os produtos de aço para concreto estrutural podem ser divididos nos seguintes tipos:

- vergalhões e arames para concreto armado (barras e fios)
- telas de aço soldado
- fios e cordoalhas para concreto protendido
- barras para concreto protendido
- fibras de aço.

Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250 MPa; 400 MPa; 500 MPa e 600 MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio). A massa do material entregue na obra deve sempre ser conferida. É necessário pesar o caminhão em balança neutra antes e depois da descarga (a massa total de aço entregue é calculada pela diferença das pesagens). É preciso sempre anexar à nota fiscal o comprovante das pesagens do fornecedor, da balança neutra e, quando houver, o romaneio (relação que acompanha os materiais entregues, com as especificações de



NOTA DE SERVIÇO

qualidade, quantidade e peso) do processo de contagem das barras. Para pequenas quantidades, é possível realizar a conferência do aço por contagem das barras, utilizando o romaneio do carregamento. Assim, deve-se medir o comprimento das barras e contar o número delas de mesma bitola. Sabendo-se a massa linear de cada diâmetro, calcula-se por multiplicação o peso total de cada diâmetro de aço entregue.

3.1.2 - Vergalhão:

Vergalhões de aço são barras e fios caracterizados por categoria, dependendo do limite de escoamento à tração, e por classe, conforme o limite de resistência mínimo à ruptura. As normas técnicas definem como barras os produtos de diâmetro igual ou superior a 5 mm, obtidos por laminação a quente, ou laminação a quente e encruamento a frio. Fios são os produtos de diâmetro igual ou inferior a 12,5 mm, obtidos por trefilação de fio-máquina na categoria CA 60 ou em processo equivalente. O arame recozido, fornecido em rolos, é obtido por trefilação em fio-máquina com cozimento posterior, mediante tratamento térmico e controle de temperatura e tempo de cozimento. O arame recozido possui elevada ductibilidade, o que permite seu uso na amarração de outros componentes da armadura. Os vergalhões em aço classe A são obtidos por laminação a quente, sem posterior deformação a frio (são barras lisas), enquanto os vergalhões da classe B resultam de um processo de deformação a frio (encruamento), resultando em barras torcidas ou com mossas (saliências transversais). As barras são fornecidas em comprimentos variáveis ou em rolos com diâmetro máximo de 12,5 mm e precisam ter obrigatoriamente superfícies com mossas, que asseguram o cumprimento de exigências de aderência. Os fios com diâmetro igual ou superior a 10 mm também têm de apresentar esse tipo de extensão. As normas técnicas determinam ainda que as barras com diâmetro a partir de 10 mm devem necessariamente apresentar a identificação do fabricante em relevo a cada 2 m, no mínimo, de sua extensão. A prática construtiva e os métodos de dimensionamento pressupõem limites de escoamento à tração de 500 MPa a 600 MPa. Por essa razão, utilizam-se para concreto estrutural aços das categorias 50 e 60. As principais características físicas e mecânicas exigíveis das barras e fios de aço para concreto estrutural são descritas nas tabelas a seguir:

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

CATEGORIA TENSÃO DO ESCOAMENTO MÍNIMA

(Kh / mm²)

CA - 24	24
CA - 32	32
CA - 40	40
CA - 50	50
CA - 60	60

O aço CA-24 e o CA-32 enquadram-se na classe A e os demais na classe B

Segundo a tabela, a massa real das barras tem de ser igual à sua massa nominal, com tolerância de $\pm 6\%$ para diâmetros iguais ou superiores a 10 mm e de $\pm 10\%$ para diâmetros inferiores a 10 mm. Os



NOTA DE SERVIÇO

fios precisam ter tolerância compreendida no intervalo $\pm 6\%$. A ocorrência de desperdícios na utilização de aço para concreto estrutural decorre das variações de bitola e massa das barras, ou ainda devido a incompatibilidades entre os comprimentos fornecidos e aqueles necessários ao projeto. Para reduzir desperdícios, fabricantes e a construtora atuarão conjuntamente, evitando operar nas faixas superiores, uma vez que o material empregado em quantidade ficará incorporado ao produto final - a estrutura - sem acrescentar valor a esse produto. Por outro lado, há uma tendência de fornecimento de acordo com as medidas especificadas no projeto, na forma de um serviço agregado.

As barras e fios, fornecidos em feixes ou rolos, necessitam trazer obrigatoriamente, além do nome do fabricante, informações como categoria, classe e diâmetro. A presença de uma identificação da massa contida ficará a critério da construtora. As normas técnicas estabelecem os seguintes itens a serem considerados na solicitação ao fornecedor:

- número da norma que deverá ser cumprida pelo fornecedor;
- diâmetro, categoria e classe da barra ou do fio;
- quantidade em toneladas de acordo com a previsão de projeto, observando com o projetista de estrutura os critérios considerados para perdas, em função de cortes, e para as tolerâncias de desbitolamento;
- comprimento e sua tolerância;
- requisitos adicionais, como forma de inspeção (contratação de laboratório especializado, verificação dos laboratórios do fornecedor e de seus resultados de ensaio); condições de entrega, no que diz respeito ao comprimento das barras, limpeza etc; e forma de inspeção, no que tange às quantidades (pesagem, contagem e medição);
- embalagem (feixe de 3t, por exemplo).

As normas técnicas também determinam condições de inspeção, assegurando à construtora o livre acesso a locais de coleta de amostras, bem como aos laboratórios do fornecedor para a verificação dos ensaios. Os fabricantes costumam entregar certificados contendo o resultado dos ensaios realizados. Caso não ocorra contratação de laboratórios de terceira parte (sem vínculo com a construtora ou com o fabricante), os ensaios podem ser acompanhados pela construtora e seus resultados analisados pelo projetista de estrutura. A inspeção tem de ser composta das seguintes verificações que constituem os critérios de recebimento:

- verificação visual de defeitos (fissuras, esfoliação e corrosão) e do comprimento. O comprimento normal é de 11 m, com tolerância de 9%. Aceita-se a ocorrência de até 2% de barras curtas, porém com comprimento superior a 6 m;
- verificação da marcação das barras com identificação do fabricante;
- ensaio de tração realizado de acordo com as normas técnicas (resistência de escoamento, resistência de ruptura e alongamento);
- ensaio de dobramento realizado conforme as normas técnicas.

Outros dois ensaios podem ser realizados para efeito de caracterização do material, sem a conotação de ensaio de recebimento:



NOTA DE SERVIÇO

- ensaio de fissuração do concreto
- ensaio de fadiga.

Os critérios para estabelecimento dos lotes de inspeção são definidos por norma técnica. A aprovação do lote depende do atendimento às condições do comprimento observado nas barras e de resultados satisfatórios para os ensaios de tração e de dobramento de todos os exemplares da amostra ensaiada. Caso um ou mais requisitos não sejam atendidos, é necessário proceder a uma contraprova, de acordo com os critérios previstos na norma técnica, aceitando-se o lote se todos os requisitos forem então atendidos. Há no mercado produtos que permitem a soldagem de barras para Ø 10 mm a Ø 32 mm. Esses produtos são obtidos utilizando aços com menor teor de carbono e manganês. Após a última etapa da laminação, o material é submetido a um resfriamento à água capaz de reduzir bruscamente a temperatura da superfície, fazendo com que o núcleo da barra adquira elevada tenacidade e sua superfície seja temperada, atingindo assim alta resistência mecânica final e alto grau de ductilidade. O produto soldável possibilita o uso de comprimentos menores, na medida em que a soldagem elimina as emendas. A soldagem é realizada em central ou na obra, segundo os processos e aplicações a seguir apresentados

Um sistema de barras roscadas que usa tecnologia alemã também está disponível no mercado. Esse método é utilizado em estruturas que exigem armadura muito densa. Assim como os produtos soldáveis, o sistema elimina traspasses e esperas, e a emenda é feita com luva, porca e contraporca específicas. Sua comercialização se dá por encomenda, sendo a medida de referência Ø 32 mm. As barras precisam ser entregues limpas (com ausência de materiais estranhos ou corrosão excessiva aderidos à superfície delas) e abertas (não dobradas). As barras (e os fios) de aço devem sempre ser armazenados em baias separadas por diâmetro, em local protegido, sem contato direto com o solo.

3.1.3 - Arame e Tela de Aço Soldado:

Os arames são finos fios de aço laminado, galvanizado ou não. São vendidos em rolos, nas bitolas de 0,2 até 10 mm, de acordo com as bitolas BWG (Birmingham Wire Gauge). O arame recozido, ou queimado, é o arame destemperado, usado para amarrar as barras de armadura de concreto armado. É apresentado usualmente nas bitolas 16 BWG (1,65 mm) e 18 BWG (1,24 mm). A segunda é mais fraca, porém mais fácil de trabalhar. A tela de aço soldado é uma armadura montada por soldagem elétrica de fios trefilados, obtida por meio de um processo no qual o aço é encruado, atingindo elevados limites de escoamento e resistência, dotando o produto final de alta precisão de dimensões e correto posicionamento de seus componentes. As telas de aço soldado podem ser fornecidas em rolos ou painéis, segundo padrões de composição de diâmetros, espaçamentos e dimensões globais (largura e comprimento). São adquiridas por medida de área a ser armada. No mercado, há telas destinadas à armação de estruturas de concreto de um modo geral (lajes, piscinas, pisos etc.), à armação de tubos de concreto e à execução de alambrados. As telas para alambrados são galvanizadas, em função das condições de exposição a que estarão sujeitas. Segundo cálculo dos fabricantes, a utilização de armadura convencional representa um custo final do elemento estrutural superior ao custo que seria obtido com o uso de telas de aço soldado. De acordo com os fabricantes, embora o custo de aquisição das telas de aço soldado seja cerca de 25% superior ao da armadura convencional similar, seu uso, além de excluir a necessidade de arame de amarração, reduz perdas e requer menos mão-de-obra (cerca de 25% da exigida pelo processo convencional). A tela de aço soldado não é um produto concorrente dos vergalhões, mas sim complementar, na medida em que pode substituir a armadura convencional em alguns elementos estruturais. As características a serem observadas na especificação e aquisição de telas podem ser assim resumidas:



NOTA DE SERVIÇO

- a área a ser armada com tela precisa ser dimensionada especificamente para esse material. Em projetos elaborados com armadura convencional, os fabricantes oferecem serviço de conversão para o uso de telas. A fim de preservar as características do projeto original, o resultado tem de ser submetido ao projetista estrutural;
- assim como os vergalhões, as telas necessitam obedecer ao controle da qualidade dos fios componentes e da tela resultante. O fornecedor deve garantir a qualidade e acompanhar os resultados de ensaios realizados seguindo as especificações das normas técnicas, ou contratar laboratório especializado para a inspeção;
- condições especiais de dimensões previstas no projeto podem ser atendidas pelos fabricantes a partir de consulta técnica prévia;
- o detalhamento do projeto estrutural preverá o uso da tela, assegurando as amarrações com os demais componentes. Em caso de conversão de um projeto com barras e fios convencionais para tela de aço soldado, é necessário observar que esse detalhamento seja efetivamente realizado.

As telas soldadas são caracterizadas pela bitola do arame usado e pela abertura da malha. São fabricadas em três tipos básicos:

- tipo Q : tem a mesma área de aço por metro (linear) nas duas direções: área de aço longitudinal (A_{sL}) igual à área de aço transversal (A_{sT});
- tipo L : tem maior área de aço por metro (linear) na direção longitudinal (A_{sL} maior que A_{sT});
- tipo T: tem maior área de aço por metro (linear) na direção transversal (A_{sT} maior que A_{sL}).

As telas padronizadas apresentam as seguintes dimensões:

- em rolos:
 - largura: 2,45 m
 - comprimento: 60 m e 120 m;
- em painéis:
 - largura: 2,45 m
 - comprimento: 4,2 m e 6,0 m

Anexo às telas, deve haver uma etiqueta que identifique o nome do fabricante; o tipo de aço; a designação da tela; a área das seções transversal e longitudinal; o diâmetro e o espaçamento entre os fios transversais e longitudinais; e a massa por unidade de área em quilogramas por metro quadrado. Além disso, as telas precisam ser fabricadas com fios de aço classe B, com $\varnothing$ 3 mm a $\varnothing$ 12,5 mm, e designação padronizada conforme tabela a seguir:

A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado. A inspeção visual e a verificação das características dimensionais têm de ser feitas antes da retirada das amostras para ensaios mecânicos. Essa verificação consiste em medir as dimensões principais da tela, tais como comprimento, largura, comprimento das franjas (2,5 cm) espaçamentos e diâmetro dos fios, bem como observar o aspecto geral e de conservação do material, atentando para a existência de



NOTA DE SERVIÇO

etiquetas de identificação de cada peça. Do pedido de fornecimento precisam constar, entre outros, a quantidade (em número de rolos ou painéis) bem como suas dimensões, o tipo de aço e a designação ou descrição da tela. Os diâmetros padronizados dos fios de tela dentro da categoria CA 60 são: 2 mm; 3 mm; 3,4 mm; 4 mm; 3,8 mm; 4,2 mm; 4,5 mm; 5,0 mm; 5,6 mm; 6,0 mm; 7,1 mm; 8,0 mm e 9,0 mm. Na categoria CA 50B são 10 mm; 11,2 mm e 12,5 mm. Normalmente, os espaçamentos de fio são de 10 cm, 15 cm, 20 cm e 30 cm. As propriedades das telas são: aderência adequada em virtude da prévia soldadura nos nós dos cruzamentos; ancoragem suficiente sem ganchos pela penetração das cruzetas de malha nas vigas; ausência de fissuramento pelo grande número de fios de pequeno diâmetro soldados uns aos outros; corte com alicate ou tesoura em qualquer comprimento que se desejar; economia de tempo e mão-de-obra por apresentar-se em malha ou rolo utilizável em qualquer formato de estrutura desejada. Para fixação da tela soldada, a malha deverá ser desenrolada dentro da fôrma e a ancoragem será feita pela penetração das cruzetas das malhas nas vigas, dispensando os ganchos. A armação positiva precisa ser colocada encostada à viga, nela penetrando a dimensão necessária, eliminando por corte os fios da tela que interferirem com os estribos para encaixe e ancoragem adequados. Na armação negativa, a tela será apoiada nos ferros da viga e em banquetas (caranguejos), que poderão ser confeccionados com a própria tela.

CONCRETO

CONCRETO ARMADO - CONDIÇÕES GERAIS

1. PROJETO

1.1. Na leitura e interpretação do Projeto de Estrutura - e respectiva memória de cálculo - será sempre levado em consideração que tais documentos estarão de acordo com as normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente as seguintes:

1.1.1. NBR 6118/1980: Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

(NB-1/1978);

1.1.2. NBR 6120/1980: Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações

(NB-5/1978);

1.1.3. NBR 7197/1989: Projeto de Estruturas de Concreto Protendido (NB-116/1989);

1.1.4. NBR 9062/1985: Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado (NB-949/1985).

1.2. Haverá integral compatibilização entre o Projeto de Estrutura e o de Arquitetura.

1.3. Na hipótese da existência de fundações em profundidade - com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA - a ela, CONTRATADA, competirá incluir, nesse projeto de fundações, os elementos de interligação com o Projeto de Estrutura.

2. MATERIAIS

2.1. ARMADURAS

Conforme a NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o seguinte:



NOTA DE SERVIÇO

2.1.1. As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

2.1.2. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

2.1.3. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

:1 - No caso de cobrimento superior a 6 (seis) cm - distância entre fôrma e ferro - colocar-se-á uma armadura complementar, dita "de pele", disposta em forma de rede, cujo cobrimento obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980

(NB-1/1978);

:2 - Nos casos das obras de concreto armado e protendido, em relação à resistência ao fogo, o cobrimento atenderá às exigências da NBR 5627/1980 (NB-503/1977);

:3 - Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

2.1.4. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

2.1.5. As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR 7480/1985 (EB-3/1985), separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios.

2.2. AGREGADOS

Conforme a NBR 7211/1983 (EB-4/1982), a NBR 9775/1987 (MB-2642/1986), a NBR 9935/1987 (TB-309/1987) e mais o seguinte:

2.2.1. Os agregados serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório, encarregado do controle tecnológico, proceder a modificação da dosagem referida no item 2.8, adiante, quando um novo tipo de material substitui o inicialmente empregado.

2.2.2. Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

2.2.3. A dimensão máxima característica do agregado será definida na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

2.3. ÁGUA

2.3.1 - A água destinada ao amassamento do concreto obedecerá ao disposto no item 8.1.3 da NB-1 / 78 (NBR 6118)

2.3.2 - A água destinada ao amassamento do concreto será isenta de teores prejudiciais de substâncias estranhas. Presumen-se satisfatórias as águas potáveis e as que tenham Ph entre 5,8 e 8,0 e respeitem os seguintes limites máximos:



NOTA DE SERVIÇO

2.3.2.1 – Matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) 3 mg/l

2.3.2.2 – Resíduo sólido.....5.000 mg/l

2.3.2.2 – Sulfatos (expressos em íons SO_4) 300 mg / l

2.3.2.3 – Cloretos (expressos em íons CL^-)500 mg / l

2.3.2.4 – Açúcar 5 mg / l

2.3.3 – Presume-se satisfatória a água potável fornecida pela rede de abastecimento público da cidade.

2.3.4 – Observação: Caso ocorra, durante a estação chuvosa, uma turbidez excessiva da água, será providenciada a decantação ou filtração.

2.4. CIMENTO

Conforme a NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o seguinte:

2.4.1. Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR 5376/1991 (EB-758/1991) e a NBR 5737/1992 (EB-903/1992).

2.4.2. Não será conveniente, à critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

2.4.3. Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar, de cada vez, deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

2.4.4. O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

2.5. FÔRMAS E ESCORAMENTOS

2.5.1. As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982

(NB-11/1951) e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

2.5.2. O dimensionamento das fôrmas será efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocadas pelo adensamento do concreto fresco.

2.5.3. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

2.5.4. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

2.5.5. Em peças estreitas e altas será necessário a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

2.5.6. As fôrmas serão molhadas, até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.



NOTA DE SERVIÇO

2.5.7. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

2.5.8. O escoramento sempre que oportuno, à critério da FISCALIZAÇÃO, obedecerá aos seguintes critérios, estabelecidos pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978):

:1 - "O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento".

:2 - "Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular, inferior a 5 cm para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles".

:3 - "Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida, para evitar flambagem".

:4 - "Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas".

:5 - "O teor de umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura. No caso de se prever que esse tempo ultrapasse 2 meses a madeira a ser empregada deverá ter o teor de umidade correspondente ao estado seco do ar".

:6 - "Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas".

2.5.9. Será objeto de particular cuidado a execução das fôrmas de superfícies curvas.

2.5.10. As fôrmas serão apoiadas sobre cambotas, de madeira, pré-fabricadas. A CONTRATADA, para esse fim, procederá a elaboração de desenhos de detalhes dos escoramentos, submetendo-os, oportunamente, a exame e autenticação do CONTRATANTE.

2.5.11. Os andaimes serão perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de andaimes mecânicos.

2.6. ADITIVOS

2.6.1. Aditivos com finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto, só poderão ser usados após consentimento da FISCALIZAÇÃO.

2.6.2. Só poderão ser utilizados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

2.6.3. A porcentagem de aditivo no concreto será feita de acordo com as recomendações do fabricante e/ou laboratório credenciado pelo CONTRATANTE.



NOTA DE SERVIÇO

2.6.4. Os aditivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO conterão indicações precisas de marca, procedência, composição; não se admitindo emprego indiscriminado, mesmo que tenham iguais efeitos. O emprego de cada aditivo, mesmo os de idêntica ação, exigirá aprovação em separado. A autorização de utilização de determinado aditivo será dada por marca e por quantidade em relação ao traço e para cada emprego.

2.7. EQUIPAMENTOS

2.7.1. A CONTRATADA manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1 (uma) betoneira e 2 (dois) vibradores.

2.7.2. Caso seja usado concreto pré-misturado, torna-se dispensável a exigência da betoneira, à critério da FISCALIZAÇÃO.

2.7.3. Poderão ser empregados vibradores de imersão, vibradores de fôrma ou réguas vibradoras, de acordo com a natureza dos serviços executados e desde que satisfaçam à condição de perfeito adensamento do concreto.

2.7.4. A capacidade mínima da betoneira será a correspondente a 1 (um) traço com consumo mínimo de um saco de cimento.

2.7.5. Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

2.8. DOSAGEM

2.8.1. O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina (fck).

2.8.2. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

:1 - Resistência de dosagem aos 28 dias - (fc28).

:2 - Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

:3 - Consistência, medida através de "SLUMP-TEST", de acordo com o método preconizado na NBR 7223/1992 (MB-256/1992).

:4 - Composição granulométrica dos agregados.

:5 - Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

:6 - Controle de qualidade a que será submetido o concreto.

:7 - Adensamento a que será submetido o concreto.

:8 - Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

2.9. RESISTÊNCIA DE DOSAGEM



NOTA DE SERVIÇO

2.9.1. A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck), definida no Projeto de Estrutura e em obediência ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

2.9.2. A classificação dos concretos por grupos de resistência - Grupos I e II - é objeto da NBR 8953/1992 (CB-130/1992).

2.10. CONTROLE TECNOLÓGICO

2.10.1. O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

2.10.2. O controle tecnológico obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), na NBR 12654/1992 - "Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto"

2.11.1. Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), e às recomendações constantes dos itens seguintes.

2.11.2. Será retirado, no mínimo, 1 (um) exemplar para cada 25 (vinte e cinco) m³ de concreto aplicado. Cada exemplar será constituído por 2 (dois) corpos de prova - vide NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

2.11.3. Sem prejuízo do disposto no item precedente, serão necessariamente extraídos corpos de prova todas as vezes que houver modificações nos materiais ou no traço.

2.11.4. Além das prescrições precedentes, será observado o cuidado de moldagem de corpos de prova de cada elemento representativo da estrutura, à razão mínima de 8 exemplares nas fundações, 4 exemplares em cada teto com as respectivas vigas e 4 exemplares nas extremidades dos pilares de cada pavimento.

2.11.5. Cuidados iguais aos precedentes serão adotados em relação a quaisquer elementos estruturais não incluídos nos acima referidos.

2.11.6. Quando houver dúvidas sobre a resistência do concreto da estrutura, serão efetuados ensaios não destrutivos. Em obras importantes e/ou naquelas em que houver dúvidas sobre o resultado dos ensaios não destrutivos, serão também ensaiados corpos de prova extraídos da estrutura.

3. EXECUÇÃO

3.1. DIVERSOS

3.1.1. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

3.1.2. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado - vide item 1.3 retro - será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE.

3.1.3. Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB-1/1978), considerando o título desta norma: "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado".

3.2. TRANSPORTE DO CONCRETO



NOTA DE SERVIÇO

- 3.2.1. O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.
- 3.2.2. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.
- 3.2.3. No bombeamento de concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizado brita e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.
- 3.2.4. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, conforme item 3.3.5, adiante especificado.
- 3.2.5. Sempre que possível será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas.
- 3.2.6. Não sendo possível o lançamento direto, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.
- 3.2.7. O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.
- 3.2.8. No caso de utilização de carrinhos ou padiolas (jiricas), buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.
- 3.2.9. Quando os aclives a vencer forem muito grandes - caso de um ou mais andares - recorrer-se-á ao transporte vertical por meio de elevadores de obra (guinchos).

3.3. LANÇAMENTO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o adiante especificado.

- 3.3.1. Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados.
- 3.3.2. Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.
- 3.3.3. Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2 m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.
- 3.3.4. Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa com 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "ninhos de pedra".



NOTA DE SERVIÇO

3.3.5. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora.

3.3.6. Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.

3.3.7. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

3.3.8. Não será permitido o uso do concreto remisturado.

3.3.9. Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.

3.3.10. A concretagem seguirá rigorosamente um programa de lançamento pré-estabelecido para o Projeto - vide NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

3.3.11. Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

3.4. ADENSAMENTO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir.

3.4.1. Não será permitido adensamento manual.

3.4.2. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

3.4.3. Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

3.4.4. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

3.4.5. A vibração será feita a uma profundidade não superior a agulha do vibrador.

3.4.6. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.

3.4.7. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

3.4.8. Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

3.4.9. A vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), será evitada no caso de utilizar-se vibrador de imersão.

3.4.10. Colocar-se-á a agulha na posição vertical, ou quando impossível, incliná-la até um ângulo máximo de 45°.



NOTA DE SERVIÇO

3.4.11. Introduzir-se-á a agulha na massa de concreto, retirando-a lentamente para evitar formação de buracos que se encham de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se contudo, maiores intervalos para concretos mais secos.

3.4.12. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

3.4.13. Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, etc.), a critério da FISCALIZAÇÃO.

3.5. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir:

3.5.1. Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer hipótese, a junta então formada denominar-se-á de “junta fria”, desde que não seja possível retomar a operação antes do início da pega do concreto já lançado.

3.5.2. Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento.

3.5.3. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

3.5.4. Quando não houver especificação em contrário, as juntas nas vigas serão, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

3.5.5. A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não sendo permitidas juntas próximas aos apoios.

3.5.6. As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de compactação, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais que permitam a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, o que se verifica em juntas inclinadas.

3.5.7. Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal.

3.5.8. Em lajes nervuradas as juntas deverão situar-se paralelamente ao eixo longitudinal das nervuras.

3.5.9. As juntas permitirão uma perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado.

3.5.10. Para assegurar-se a condição do item precedente, deverá, a superfície das juntas, receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências.

3.5.11. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

3.5.12. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:



NOTA DE SERVIÇO

:1 - Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, obtida com o mesmo tratamento citado no item 3.5.10, retro.

:2 - Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturado superfície seca”, conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

3.5.13. Especial cuidado será dado ao adensamento junto a “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

3.5.14. No lançamento de concreto novo sobre superfície antiga poderá ser exigido a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais, conforme E-EPO.2.

3.6. CURA DO CONCRETO

Conforme NBR 6118/1980 (NB-1/1978) e mais o especificado a seguir:

3.6.1. Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

3.6.2. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará por período mínimo de 7 dias.

3.6.3. Quando no processo de cura for utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo 5 cm.

3.6.4. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por um período de aproximadamente 72 horas.

3.6.5. O CONTRATANTE admite os seguintes tipos de cura:

:1 - Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

:2 - Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

:3 - Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

:4 - Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, devendo entretanto ser de cor clara para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retratação térmica;

:5 - Películas de cura química.

3.7. DESMOLDAGEM DE FÔRMAS E ESCORAMENTOS

3.7.1. A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978), devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

:1 - Faces laterais: 3 (três) dias.

:2 - Faces inferiores: 14 (quatorze) dias.

:3 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 (vinte e um) dias.



NOTA DE SERVIÇO

3.7.2. A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

3.8. INSPEÇÃO DO CONCRETO

3.8.1. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame.

3.8.2. Somente após este controle, e a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA proceder à reparação de eventuais lesões ("ninhos de abelha", vazios e demais imperfeições) e a remoção das rugosidades, estas no caso de concreto aparente, a fim de que as superfícies, internas e externas, venham a se apresentar perfeitamente lisas.

3.8.3. Em caso da não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução, sem ônus para o CONTRATANTE, tantas vezes quantas sejam necessárias até aceitação final.

3.8.4. As imperfeições citadas no item 3.8.2, retro, serão corrigidas da seguinte forma:

:1 - Desbaste com ponteira, da parte imperfeita do concreto deixando-se uma superfície áspera e limpa;

:2 - Preenchimento do vazio com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, usando adesivo estrutural à base de resina epoxy. No caso de incorreções grandes, substituir-se-á a argamassa por concreto no traço 1:2:2;

:3 - Quando houver umidade e/ou infiltração de água, o adesivo estrutural será substituído por impermeabilizante de pega rápida, devendo tal produto ser submetido a apreciação do CONTRATANTE, antes de sua utilização.

3.8.5. A FISCALIZAÇÃO procederá, posteriormente a um segundo exame para efeito de aceitação.

3.8.6. Fica claro e estabelecido que os critérios de áspero, limpo, grande, úmido e infiltração ficam a critério da FISCALIZAÇÃO.

4. DISPOSIÇÕES DIVERSAS

4.1. Nenhum conjunto de elementos estruturais - vigas, montantes, percintas, lajes, etc. - será concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto.

4.2. Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas no Projeto de Estrutura, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 20 cm para cada lado do vão.

4.3. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas ou contra-vergas de concreto armado, conforme P-06.TIJ.1.



NOTA DE SERVIÇO

4.4. As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inevitáveis, serão previstas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

4.5. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no Projeto de Estrutura, haverá a preocupação de situar-se os furos, tanto quanto possível, na zona de tração de vigas ou outros elementos atravessados.

4.6. De qualquer modo, de acordo com o previsto no item 3.1.1, retro, caberá inteira responsabilidade à CONTRATADA pelas conseqüências de eventuais enfraquecimentos de peças resultantes da passagem das citadas canalizações cumprindo-lhe, destarte, desviar as tubulações sempre que possam prejudicar a estrutura, ou mesmo propor ao CONTRATANTE as alterações que julgar convenientes, tanto no Projeto de Estrutura quanto nos Projetos de Instalações.

4.7. As platibandas ou cimalthas de contorno de telhado levarão pilaretes e percintas de concreto armado, solidários com a estrutura, destinados a conter a alvenaria e a evitar trincas decorrentes da concordância de elementos de diferentes coeficientes de dilatação.

4.8. Nos painéis de lajes de maior vão, haverá cuidado de prever-se contra-flechas nas fôrmas. Para lajes de cerca de 5,00 x 6,00 m as contra-flechas serão as seguintes:

:- na laje superior (de forma perdida): 5 (cinco) mm;

:- na laje inferior: 8 (oito) mm.

4.9. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento superior ao limite comercial de 12 (doze) m, as emendas decorrentes obedecerão rigorosamente, ao prescrito sobre o assunto na NBR-6118/1980 (NB-1/1978).

4.10. Para garantir a estabilidade das guias de carros dos elevadores contra o efeito de flambagem, o espaçamento entre chumbadores de apoio não deve ser superior a 3,15 m. Caso essa condição não possa ser satisfeita com os elementos projetados, compete à CONTRATADA executar vigas intermediárias, integradas na estrutura do(s) poço(s), utilizando, para tal fim, os tipos de dosagem e de armadura empregados na estrutura.

5. TESTES

5.1. Os testes obedecerão ao disposto no item 2.11, retro, bem como - e principalmente - ao prescrito nas normas da ABNT atinentes ao assunto, com destaque para as seguintes:

5.1.1. NBR 5738/1994: Moldagem e Cura de Corpos-de-Prova Cilíndricos ou Prismáticos de Concreto (MB-2/1994).

5.1.2. NBR 5739/1994: Ensaio de Compressão de Corpos-de-Prova Cilíndricos (MB-3/1994).

5.1.3. NBR 5750/1992: Amostragem de Concreto Fresco (MB-833/1992).



NOTA DE SERVIÇO

5.1.4. NBR 7223/1992: Concreto - Determinação da Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone (MB-256/1992).

5.1.5. NBR 9606/1992: Concreto - Determinação da Consistência pelo Espalhamento do Tronco de Cone (MB-2519/1992).

5.2. Os resultados de todos os testes exigidos neste Procedimento serão fornecidos pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, com parecer conclusivo. O CONTRATANTE devolverá, à CONTRATADA, uma das vias autenticada e, se for o caso, acompanhada de comentários que julgar oportunos, considerando o resultado dos testes.

5.3. O CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, caso julgue necessário e independentemente da apresentação dos testes exigidos no item 2.11, retro, a realização complementar de testes não destrutivos.

5.4. O pagamento dos testes mencionados no item anterior será efetuado de acordo com o disposto nas Instruções de Concorrências e/ou Edital de Licitação.

5.5. A autenticação do CONTRATANTE não exime a responsabilidade da CONTRATADA definida no item 3.1.1, retro.

5.6. Caso o resultado dos testes mencionados no item 5.2 não seja aceitável, a CONTRATADA arcará com todo o ônus que advenha dos testes mencionados no item 5.3.

5.7. O laboratório ou laboratórios selecionados para os testes terão de estar credenciados pelo INMETRO, sendo indispensável a apresentação do "Certificado de Credenciamento" atualizado expedido pelo INMETRO, sem o qual a Fiscalização poderá considerar inaceitáveis os resultados dos exames e dos testes realizados por iniciativa da Contratada.

5.8. A apresentação do Certificado de Credenciamento expedido pelo INMETRO será efeuada "a priori", ou seja, antes da realização dos testes e dos exames ou, quando muito, concomitantemente com os resultados destes exames e testes.

NORMAS TÉCNICAS

A execução das estruturas de concreto simples e concreto armado, bem como o material aplicado e o seu manuseio, deverão obedecer às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em suas edições mais recentes. Citam-se especialmente a NBR 6118, NBR 7480, NBR- 7678, NBR-8953, além de outras referidas a seguir:

- NBR-6118 - Projeto de estruturas de concreto - procedimento
- NBR-6122 -Projeto e execução de fundações
- NBR-6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR-8681 - Ações e segurança nas estruturas
- NBR-6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- NBR-5741 - Extração e preparação de amostras de cimentos



NOTA DE SERVIÇO

- NBR-5732 - Cimento Portland comum
- NBR-5736 - Cimento Portland pozolânico
- NBR-5733 - Cimento Portland de alta resistência inicial
- NBR-7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção
- NBR-8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- NBR-12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- NBR-5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições
- NBR-5735 - Cimento Portland de alto-forno
- NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
- NBR-7211 - Agregado para concreto
- NBR-7212 - Execução de concreto dosado em central
- NBR-11768 - Aditivos para concreto de cimento Portland
- NBR-12317 - Verificação do desempenho de aditivos para concreto
- NBR-7215 - Cimento Portland - Determinação da resistência
- NBR-5738 - Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de concreto
- NBR-5739 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
- NBR-6152 - Materiais metálicos - Determinação das propriedades mecânicas à tração
- NBR-6153 - Produto metálico - Ensaio de dobramento semi-guiado
- NBR-7216 - Amostragem de agregados
- NBR-7217 - Agregados - Determinação da composição granulométrica
- NBR-7218 - Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis (deverá ser feita verificação por amostragem)
- NBR-7219 - Agregados - Determinação de teor de materiais pulverulentos
- NBR-7220 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo
- NBR-7223 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
- NBR-7481 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto
- NBR-12655 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento



NOTA DE SERVIÇO

Outros regulamentos internacionais poderão ser utilizados quando da falta do seu correspondente brasileiro. Por exemplo:

CEB - Comité Euro-International du Béton

ACI - American Concrete Institute

DIN - Deustshe Industrie Norm

6.63 - Pilares de Eucalipto Autoclavado:

Com o diâmetro e altura livre indicados em projeto.

Procedimento Executivo:

- 1) Será escavado um furo no terreno com diâmetro superior em 50 cm ao diâmetro da peça de eucalipto. O fundo do furo terá que ser regularizado e apiloado.
- 2) Antes da peça de eucalipto ser colocada será verificado se a sua seção horizontal inferior está em perpendicular ao corpo.
- 3) Não serão aceitas peças que apresentem rachaduras.
- 4) A peça será colocada no furo, aprumada e escorada com sarrafos.
- 5) Uma vez aprumada e escorada a base da peça será preenchida com concreto simples $f_{ck}=15$ Mpa.
- 6) O escoramento será mantido por, no mínimo 8 dias.
- 7) Sempre que possível as peças serão provisoriamente “amarradas” entre si por intermédio de sarrafos pregados em suas seções superiores para que seja dada uma maior coesão ao conjunto.

6.64- Vigas de Eucalipto Autoclavado:

Em peças de madeira eucalipto autoclavada, seção circular, com diâmetro definido em projeto. As peças terão que ser perfeitamente coesas, ou seja, sem rachaduras que possam ocasionar sua abertura longitudinal.

Procedimento Executivo

- a) Os pilares que irão receber as vigas terão a seção de contato com as vigas (cabeças) ligeiramente convexas para um melhor travamento das vigas;
- b) Os encontros ortogonais das vigas se farão por meia esquadria. Considerando-se que as peças de eucalipto têm diâmetro variável, deverão ser escolhidas para esta finalidade as peças cujos diâmetros sejam os mais próximos possíveis;



NOTA DE SERVIÇO

c) As junções das peças ortogonais serão unidas através de uma seção de barra roscada embutida em furo feito com broca e com porca e arruela nas duas extremidades, sendo que as extremidades ficarão embutidas em um furo previamente feito com serra tipo copo;

d) As emendas das peças sempre que possível serão evitadas. Nos casos em que for absolutamente necessária esta se fará à aproximadamente um quarto do vão, com chanfros a 45° no sentido do diagrama dos momentos fletores, ou seja, os esforços nas emendas serão sempre de compressão e nunca de tração. Caso indicado as emendas serão reforçadas com chapas de aço fixadas por parafusos, de acordo com indicação da Fiscalização.

6.65 – Estrutura de Madeira Eucalipto Autoclavado para Telha Cerâmica ou de Concreto em Vão Livre:

O telhado a ser construído será em toras de eucalipto tratado por processo de autoclave, com garantia de durabilidade mínima de 20 anos obedecendo rigorosamente ao projeto arquitetônico.

Procedimento executivo:

- 1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, serão impermeabilizadas;
- 2) As ligações presas nas tesouras serão feitas, pelo menos com quatro pregos em cada peça.
- 3) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração serão efetuadas com auxílio de cobre-juntas metálicos, fixados com parafusos;
- 4) As ligações de apoio de peças de madeira serão feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos;
- 5) Os apoios das vigas principais das tesouras não poderão apoiar-se diretamente sobre a alvenaria, cintas de amarração ou frechais (vigas de madeira).
- 6) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco;
- 7) As emendas dos pontaletes serão asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas;
- 8) Os encaixes nas pernas serão feitos por entalhos, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento.
- 9) As tesouras serão contraventadas. O contraventamento será realizado com mão francesa e diagonais cruzadas entre as tesouras centrais, e somente mão francesa nas outras tesouras, entre os pendurais no telhado de duas águas.
- 10) As terças serão apoiadas nos nós das tesouras.



NOTA DE SERVIÇO

11) A fixação das terças e pernas será feita por meio de chapas de madeira – pedaço triangular da mesma espessura da perna, pregadas com o lado do ângulo menor à terça – ou por meio de uma cantoneira metálica.

12) As emendas das terças serão feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça;

13) As emendas serão reforçadas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais;

Normas Técnicas:

NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 18.18 – Serviços em telhados.

18.7 – Carpintaria

NBR 7190 – Cálculo e execução de estruturas de madeira

6.66 - Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área de projeção do telhado.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; a colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; - No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado; na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Estrutura de Madeira para Telha Cerâmica ou de Concreto Ancorada em Laje ou Paredo:



NOTA DE SERVIÇO

Os telhados a serem construídos serão em madeira de lei, maçaranduba de 1a. qualidade sem nós e emendas, obedecendo orientação do projeto arquitetônico.

Procedimento executivo:

- 1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, serão impermeabilizadas;
- 2) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração serão efetuadas com auxílio de cobre-juntas metálicos, fixados com parafusos;
- 3) As ligações de apoio de peças de madeira serão feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos;
- 4) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco;
- 5) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas;
- 6) Os encaixes nas pernas serão feitos por entalhos, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento;
- 7) As emendas das terças serão feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça;
- 8) As emendas serão reforçadas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais;
- 9) Os apoios dos pontaletes não serão colocados diretamente sobre a laje do forro, mas sim sobre placas de apoio, que podem ser constituídas por seções de pranchas ou vigas de madeira.

Normas Técnicas:

NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 18.18 – Serviços em telhados.

18.7 – Carpintaria

NBR 7190 – Cálculo e execução de estruturas de madeira

NBR 7203 – Madeira serrada e beneficiada

6.67 - Cumeeiras em Telhas Cerâmicas:

Será executada com telha cerâmica tipo espigão assentada com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9.

Normas Técnicas

NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 18.18 – Serviços em telhados.

NBR 8039 – Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas

6.68 - Pintura imunizante para madeira, 2 demãos:

Critérios para Quantificação dos Serviços: Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 2 demãos, presente no projeto



NOTA DE SERVIÇO

Execução: Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha; após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

6.69 - Banco de Madeira:

Será executado de acordo com as dimensões e características definidas em projeto de detalhamento um banco em duas peças de madeira maçaranduba, angelim ou similar, nas medidas de 25 x 2,5 cm para dar a largura de 50cm total. A madeira será aparelhada e suas arestas serão boleadas. Os pregos que, por ventura forem aplicados em faces aparentes serão do tipo sem cabeça rebaixados e calafetados com cera de carnaúba. Toda a madeira terá acabamento envernizado

6.70 - Alvenaria de Blocos de Concreto com os Vazios Armados e Preenchidos com Concreto Armado:

Os blocos de alvenaria assentados conforme acima descrito terão seus furos preenchidos com concreto $fck=20$ Mpa sendo colocado um ferro de 8.0 mm em cada furo com sua extremidade inferior ancorada à base.

6.71 - Revestimento em Pedra São Tomé Filete:

Executado com filetes de pedra São Tomé com 30 mm de espessura, assentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

6.72 - Painéis Decorativos:

§Estrutura confeccionada em peças de eucalipto auto clavado com diâmetro entre 10 a 13 cm.
§As intercessões em ângulo reto entre as peças serão em meia esquadria. Os encontros de topo entre as peças serão executados escavando-se convexa mente a peça transversal para que esta coincida satisfatoriamente com a seção cônica da peça de encontro. Todas as intercessões e encontros terão seus contornos criteriosamente lixados.

§Onde houver necessidade de utilização de pregos, as partes a serem pregadas serão previamente perfuradas com furadeira elétrica com uso de broca com o diâmetro igual a 1/3 do diâmetro do prego a ser introduzido, a fim de evitar rachaduras. As cabeças dos pregos serão rebaixadas e o rebaixo calafetado com mistura de cola à base de epóxi(Araltec, ou similar) e serragem peneirada do próprio eucalipto.

§Os chassis informativos serão em chapas de compensado naval com 15 mm de espessura fixados às peças tendo seus contornos acabados com cordões de madeira de lei.

Os detalhes decorativos em formato de peixe serão executados barra chata de aço e receberão pintura esmalte sintético 03 demãos sobre primer. Inclusive pintura imunizante

6.73 - Painéis Decorativos Vidro:

- Estrutura confeccionada com uma peça de vidro de 0,90x1,10m e duas peças de 0,90x0,40m, sendo o vidro temperado e laminado de 8mm; perfil U de alumínio em volta dos vidros, fixados com silicone; arte em adesivo vinil colado no vidro, conforme projeto.



NOTA DE SERVIÇO

7 - LIMPEZA GERAL:

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que estabelece as especificações abaixo:

- Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas os pavimentos, serão limpos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.
- Durante a obra não serão permitidos acúmulos de materiais e entulhos na obra, que possam ocasionar acidentes e/ou atrapalhar o bom andamento dos serviços, ficando a contratada obrigada a atender, de pronto, a quaisquer exigências da contratante, quando notificada por escrito, sobre serviços gerais de limpeza.

8 - VERIFICAÇÃO FINAL:

Será procedida cuidadosa verificação por parte da Fiscalização, antes do aceite final da obra, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e aspecto de limpeza geral, o que não isentará a contratada de responsabilidades futuras, em decorrência de negligências acontecidas durante a obra.

* * *

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:43:59-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:48:38-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

URBANIZAÇÃO DA ORLA DA MONSUABA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa – $2,00 \times 1,00 = 2,00\text{m}^2$

Total: $2,00\text{m}^2$

1.2 Proteção de canteiro

Total: 450m^2

$450,00\text{m}$ (extensão) $\times 2,0 = 900,00\text{m}/2 = 450,00\text{m}$

$450 \times 1,00 = 450\text{m}^2$

1.3 Barracão de obras

Total: $12,00\text{m}^2$

$(3,00 \times 4,00) = 12,00\text{m}^2$

1.4 Instalação e ligação provisória abastecimento de água

Total: 1 unidade

1.5 Instalação e ligação provisória de energia elétrica

Total: 1 unidade

1.6 Locação de obra

Total: $1.168,68\text{m}$

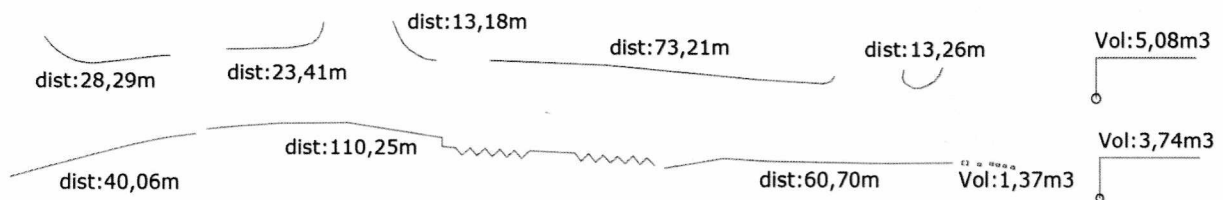
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 Demolição meio-fio:

Total: $362,36\text{m}$

Meio-fio

Soma: $362,36\text{m} \times 0,1 \times 0,3 = 10,87 + 1,37 + 3,74 + 5,08 = 21,06\text{m}^3$



Somatório: $28,29 + 40,06 + 23,41 + 13,18 + 110,25 + 73,21 + 13,26 + 60,70 = 362,36\text{m}$

2.2 Demolição de piso cimentado:

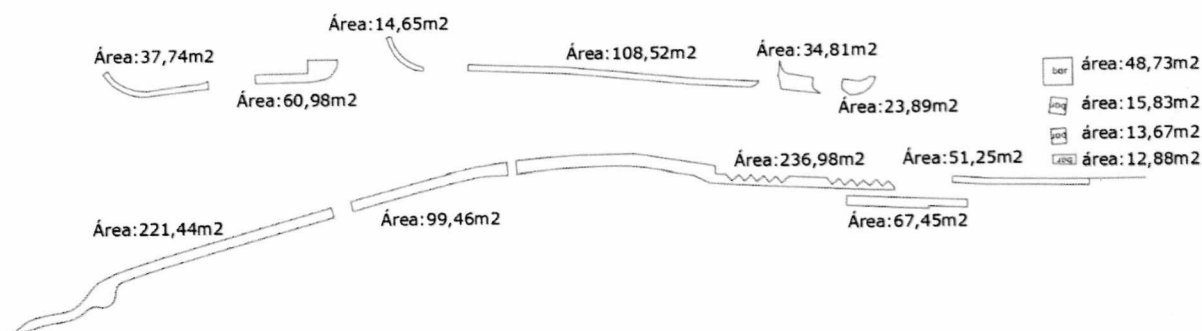
Total: $1048,28\text{m}^2$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

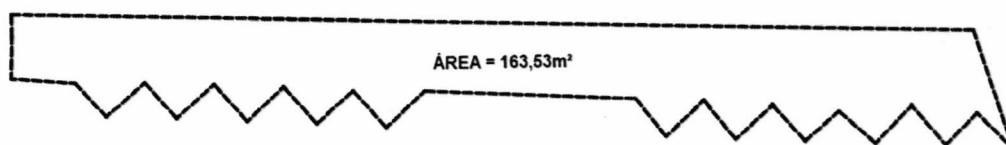
SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS



$$\text{Somatório} = 37,74 + 14,65 + 60,98 + 221,44 + 99,46 + 108,52 + 34,81 + 23,89 + 236,98 + 51,25 + 67,45 + 48,73 + 15,83 + 13,67 + 12,88 = 1048,28 \text{ m}^2$$

2.3 Remoção de pavimentação por bloco intertravado

Total:



$$\text{Somatório: } 163,53 + 51,10 + 43,61 = 258,24 \text{ m}^2$$

2.4 - Demolição de bares

2.4.1 Demolição de concreto armado

Total: 3,44m³

2.4.2 Demolição de alvenaria de tijolo

Total: 17,61m³

$$41,94 \times 2,8 \times 0,15 = 17,61 \text{ m}^3$$



ÁREA: 81,11m²

PERÍMETRO: 41,94m

PILARES: $7 \times 2,8 \times 0,3 \times 0,3 = 1,76 \text{ m}^3$

VIGAS: $41,94 \times 0,2 \times 0,2 = 1,68 \text{ m}^3$

2.4.3 Remoção de terra ou entulho

Total: 21,05m³

$$3,44 + 17,61 = 21,05 \text{ m}^3$$

2.4.4 Remoção de telha cimento amianto

Total: 91,11m²

$$48,73 + 15,83 + 13,67 + 12,88 = 91,11 \text{ m}^2$$

2.4.5 Demolição manual de estrutura e vedação em madeira

Total: 91,11m²

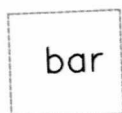
$$48,73 + 15,83 + 13,67 + 12,88 = 91,11 \text{ m}^2$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS



ÁREA: 48,73m²
PERÍMETRO: 27,95m



ÁREA: 13,67m²
PERÍMETRO: 14,79m



ÁREA: 15,83m²
PERÍMETRO: 15,92m



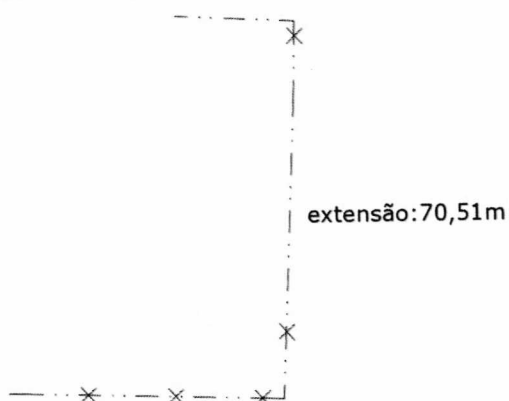
ÁREA: 12,88m²
PERÍMETRO: 15,97m

2.5 Retirada de jogo de mesa de damas com quatro bancos

Total: 06 unidades

2.6 Remoção de cerca

Total: 70,51m



2.7 Carga manual de entulho

Total: 164,48t

Meio-fio - 21,06m³ - 21,06 x 1,5 = 31,59t

Piso cimentado - 1048,28 x 0,05 = 52,41m³ - 52,41 x 1,5 = 78,61 t

Piso em bloco - 163,53 x 0,06 = 9,81m³ - 9,81 x 1,5 = 14,71t

Concreto armado - 3,44m³ - 3,44 x 1,5 = 5,16t

Alvenaria - 17,61m³ - 17,61 x 1,5 = 26,41t

Telha amianto - 91,11 x 0,02 = 1,82m³ - 1,82 x 2,2 = 4t

Estrutura e vedação em madeira = 91,11 x 0,06 = 5,46m³ - 5,46 x 0,75 = 4t

Somatório = 31,59 + 78,61 + 14,71 + 5,16 + 26,41 + 4 + 4 = 164,48t

2.8 Transporte de material:

Total = 5.477,18 txkm

Total = 164,48 t

Distância: 33,3 km (Monsuaba – Ariró)

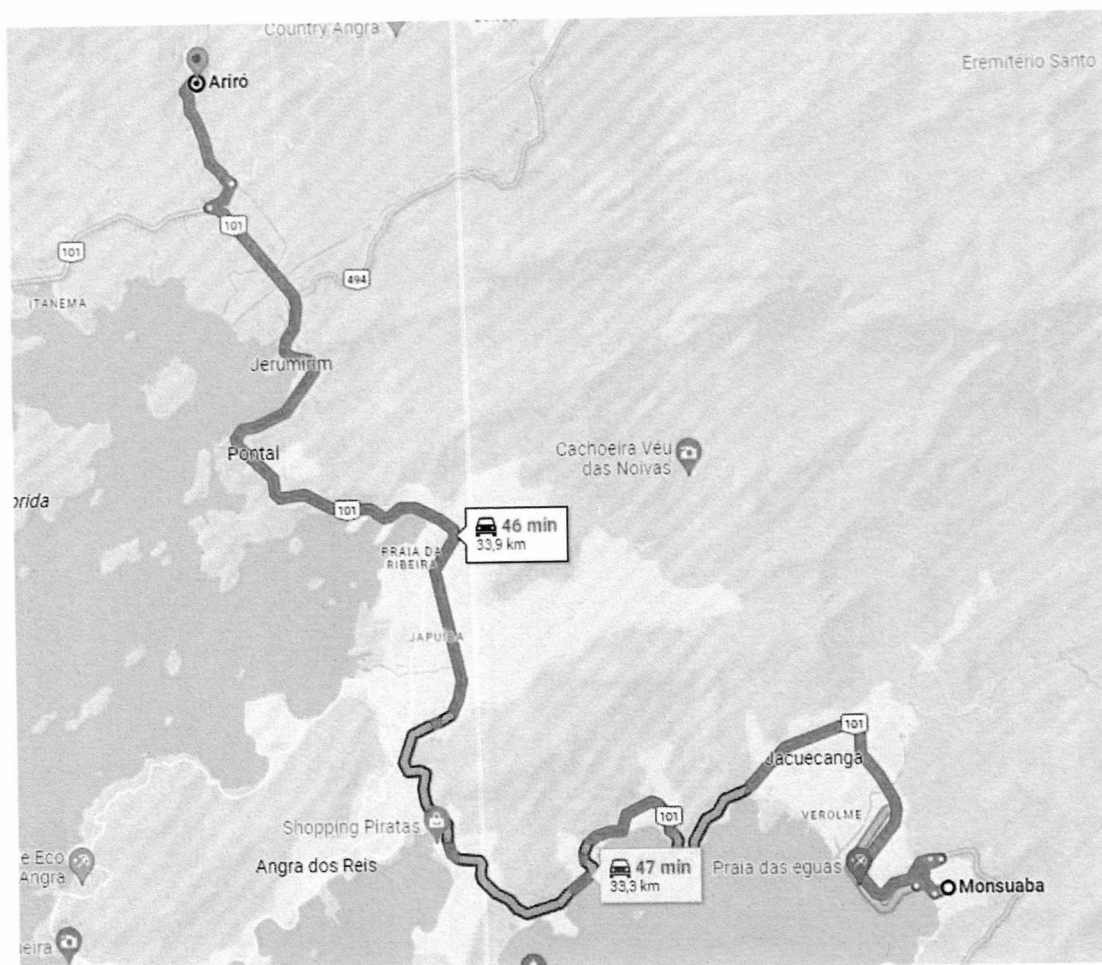
Total: 226,03 x 33,3 = 5.477,18 txkm



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS



OBS: Indicação de jazidas e bota-fora – Para o cálculo do transporte de resíduos provenientes da obra é utilizado como referência a distância entre o local de intervenção (Praia da Monsuaba) e o aterro sanitário regular da cidade de Angra dos Reis (Ariró), local do Centro de Tratamento de Resíduos – CTR Costa Verde.

Informamos que este aterro se encontra regular e é licenciado pelo Município.

2.9 Descarga de material mecanizada

Total: 164,48t

2.10 Disposição final de materiais e resíduos

Total: 164,48t



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

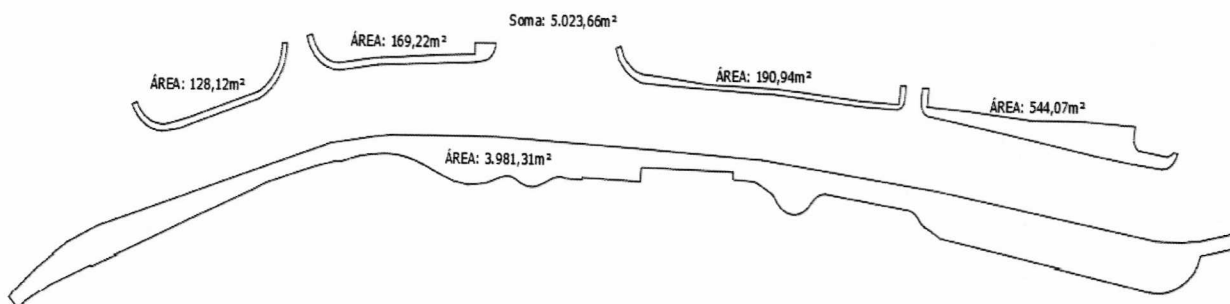
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 Preparo do terreno

Total: 5.023,66 m²



Somatório: $128,12 + 169,22 + 3.981,31 + 190,94 + 544,07 = 5.023,66\text{m}^2$

3.2 Pó de pedra

Total: 2.305,90 m³

ATERRO

Somatório Volume Total = $323,35 + 1925,66 + 56,89 = 2305,90\text{m}^3$



ÁREA: $873,92\text{m}^2 \times 0,37\text{m} = 323,35\text{m}^3$

Rua: $3,2 + 2,64 + 2,60 + 2,57 + 3,12 = 14,13/5 = 2,83\text{m}$ (média)

Passelo: $2,43 + 2,33 + 2,62 = 7,38/3 = 2,46\text{m}$ (média)

Resultado: $2,83 - 2,46 = 0,37\text{m}$

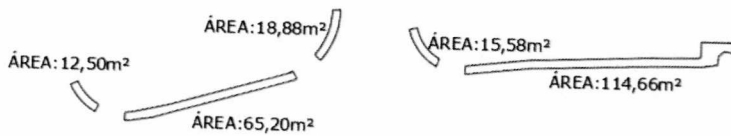
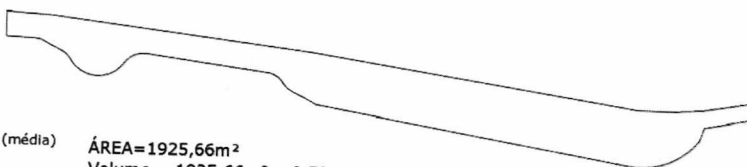
ÁREA = $1925,66\text{m}^2$

Volume = $1925,66\text{m}^2 \times 0,59\text{m} = 1136,13\text{m}^3$

Rua: $3,37 + 2,62 = 5,99/2 = 2,99\text{m}$ (média)

Passelo: $2,67 + 2,00 + 1,88 + 1,98 + 1,93 + 3,18 + 3,16 = 16,80/7 = 2,40\text{m}$ (média)

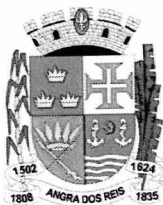
Resultado: $2,99 - 2,40 = 0,59\text{m}$



ÁREA: $762,63\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 53,38\text{m}^3$




Marcela de Vargas Ribeiro
Arquiteta e Urbanista
CAU N° A64011-5



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

3.3 Transporte

Total: 25.426,68 m³xkm

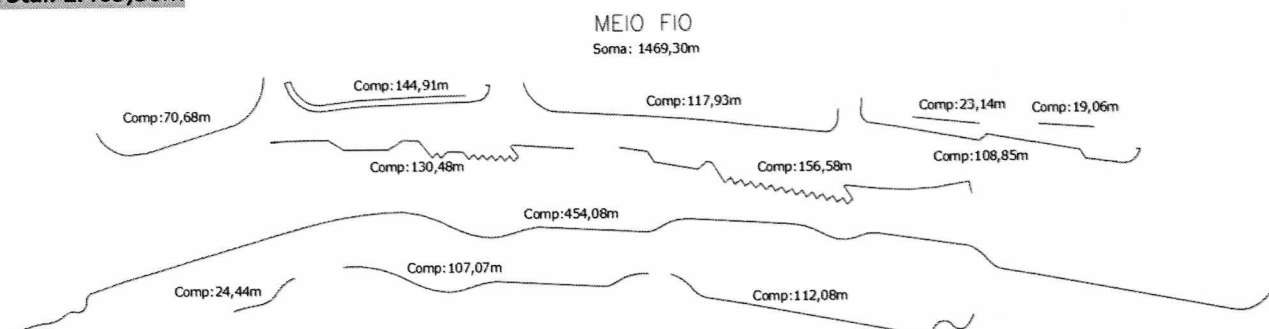
3.4 Execução de compactação de solo

Total: 2.305,90 m³

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 Meio-fio de concreto pré-moldado

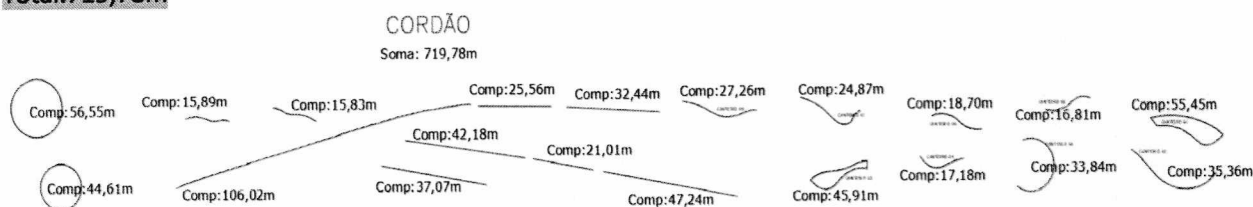
Total: 1.469,30m



Somatório: 70,68 + 144,91 + 117,93 + 23,14 + 19,06 + 130,48 + 156,58 + 108,85 + 454,08 + 24,44 + 107,07 + 112,08 = 1469,30 m

4.2 Cordão de concreto simples

Total: 719,78m



Somatório: 56,55 + 15,89 + 44,16 + 15,83 + 106,02 + 25,56 + 42,18 + 37,07 + 32,44 + 21,01 + 47,24 + 24,87 + 45,91 + 18,70 + 17,18 + 16,81 + 33,84 + 55,45 + 35,36 = 719,78 m

4.3 Ciclovia em concreto armado

Total: 959,43m²

Somatório: 291,70 + 229,06 + 194,97 + 243,70 + 229,06 = 959,43 m²

4.4 Pintura de ciclovía

Total: 959,43m²



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

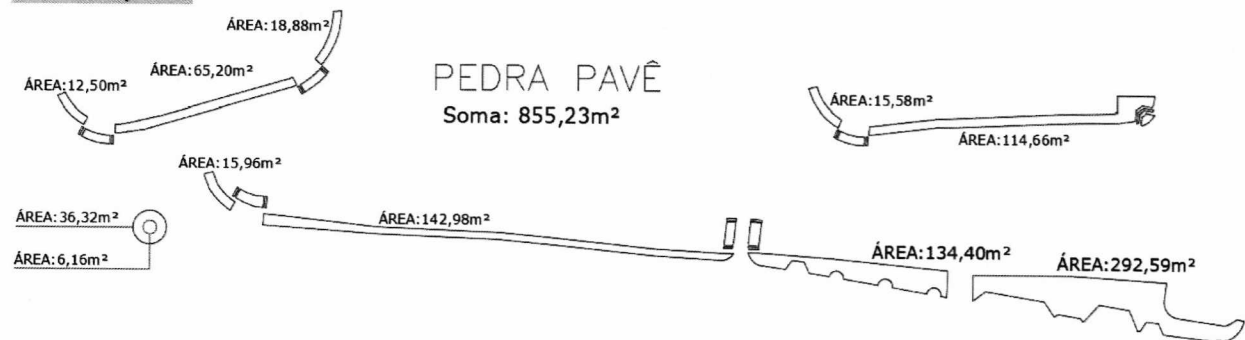
CICLOVIA

SOMA: 959,43m²



4.5 Pavimentação em Pedra São Tomé tipo pavê 0.10 x 0.10 m

Total: 855,23m²



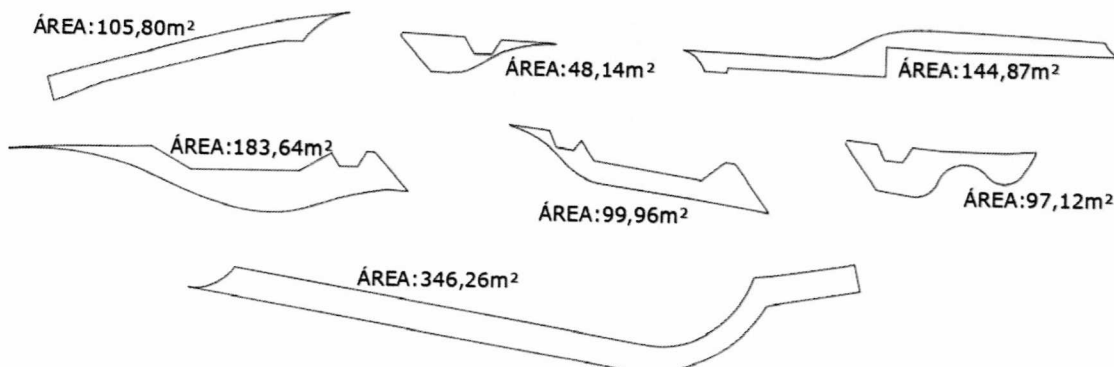
Somatório: 12,50 + 65,20 + 18,88 + 36,32 + 6,16 + 15,96 + 142,98 + 15,58 + 134,40 + 292,59 = 855,23 m²

4.6 Pavimentação em Pedra São Tomé tipo Cacão

Total: 1.025,79m²

PEDRA SÃO TOMÉ

Soma: 1025,79m²



Somatório: 105,80 + 183,64 + 48,14 + 99,96 + 346,26 + 144,87 + 97,12 = 1025,79m²



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

4.7 Piso podotátil de alerta

Total: 39,29m²

PODOTÁTIL

Soma: 39,29m²

- ✓ ÁREA: 2,82m²
- ✓ ÁREA: 2,22m²
- ✓ ÁREA: 2,65m²
- ✓ ÁREA: 1,60m²
- ✓ ÁREA: 1,60m²
- ✓ ÁREA: 2,71m²
- ✓ ÁREA: 0,82m²
- ✓ ÁREA: 2,40m²
- ✓ ÁREA: 1,60m²
- ✓ ÁREA: 1,60m²
- ✓ ÁREA: 2,62m²
- ✓ ÁREA: 2,57m²
- ✓ ÁREA: 0,48m²
- ✓ ÁREA: 2,57m²
- ✓ ÁREA: 1,78m²
- ✓ ÁREA: 1,48m²
- ✓ ÁREA: 1,67m²
- ✓ ÁREA: 2,01m²
- ✓ ÁREA: 1,37m²
- ✓ ÁREA: 1,36m²
- ✓ ÁREA: 1,36m²

Somatório: 2,82 + 2,22 + 2,65 + 1,60 + 1,60 + 2,71 + 0,82 + 2,40 +
1,60 + 1,60 + 2,62 + 2,57 + 0,48 + 2,57 + 1,78 + 1,48 + 1,67 + 2,01
+ 1,37 + 1,36 + 1,36 = 39,29 m²

4.8 Rampas

Total: 174,82 m²

RAMPAS

Soma: 174,82 m²

- ✓ ÁREA: 5,80m²
- ✓ ÁREA: 15,62m²
- ✓ ÁREA: 5,72m²
- ✓ ÁREA: 11,19m²
- ✓ ÁREA: 10,98m²
- ✓ ÁREA: 5,76m²
- ✓ ÁREA: 12,05m²
- ✓ ÁREA: 5,39m²

- ✓ ÁREA: 10,83m²
- ✓ ÁREA: 11,60m²
- ✓ ÁREA: 5,55m²
- ✓ ÁREA: 5,11m²
- ✓ ÁREA: 2,15m²
- ✓ ÁREA: 5,11m²
- ✓ ÁREA: 10,45m²
- ✓ ÁREA: 8,65m²
- ✓ ÁREA: 11,63m²
- ✓ ÁREA: 3,70m²
- ✓ ÁREA: 9,06m²
- ✓ ÁREA: 9,06m²
- ✓ ÁREA: 9,41m²

Somatório: 5,80 + 15,62 + 5,72 + 11,19 +
10,98 + 5,76 + 12,05 + 5,39 + 10,83 + 11,60
+ 5,55 + 5,11 + 2,15 + 5,11 + 10,45 + 8,65 +
11,63 + 3,70 + 9,06 + 9,06 + 9,41 = 174,82m²



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

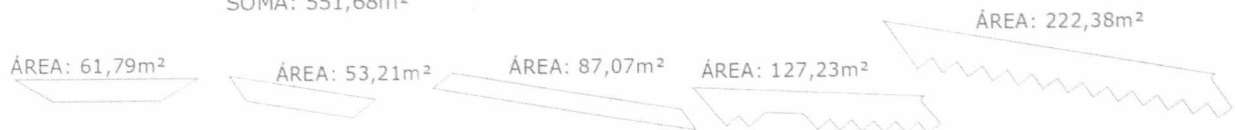
SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

4.9 Piso em paralelo

Total: 551,68m²

PISO EM PARALELO

SOMA: 551,68m²

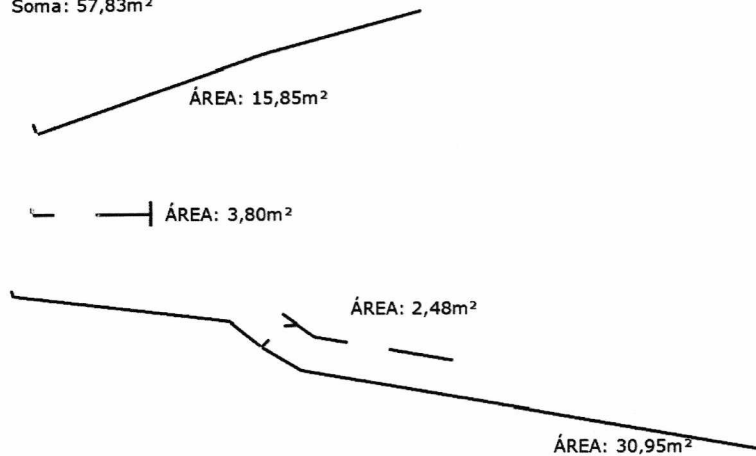


4.10 Piso Podotátil direcional

Total: 57,83 m²

PODOTÁTIL DIRECIONAL

Soma: 57,83m²



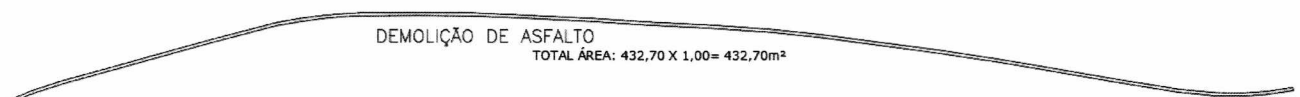
Somatório: $15,85 + 3,80 + 2,48 + 30,95 = 57,83 \text{ m}^2$

4.11 Junta de retração corte de asfalto

Total: 432,70m

4.12 Demolição de asfalto

Total: 432,70m²



$432,70\text{m} \times 1,00 = 432,70\text{m}^2$

4.13 Base de brita graduada esp.= 0,20m

Total: 86,54m³

$432,70\text{m} \times 0,2\text{m} = 86,54\text{m}^3$

4.14 Transporte com caminhão basculante

Total: 2.596,20 m³x km



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

4.15 Transporte com caminhão basculante excedente

Total: 1.730,80 m³x km

4.16 Compactação de base de brita graduada simples

Total: 86,54m³

432,70m x 0,2m = 86,54m³

4.17 Imprimação com CM-30

Total: 432,70m²

432,70m x 1,00m = 432,70m²

4.18 Revestimento de concreto asfáltico, espessura 5cm

Total: 21,63 m³

432,70m x 1,00m = 432,70m² x 0,05 = 21,63m³

4.19 Carga, manobra e descarga

Total: 49,79t

4.20 Transporte de qualquer natureza

Total: 1.492,82 txkm

432,70m² x 0,05m x 2,3t/m³ x 33,3Km = 1,657,02txKm

Até 30km: 1.492,82 txkm

4.21 Transporte de qualquer natureza (excedente)

Total: 165,70 txkm

432,70m² x 0,05m x 2,3t/m³ x 33,3Km = 1.657,02txKm

Até 33,3km excedente: 165,70 txkm

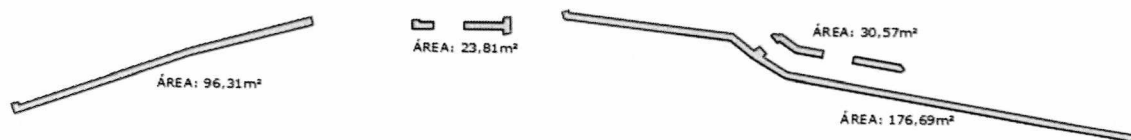
4.23 Concreto simples para calçada (faixa de concreto liso para direcional) esp. 0,07cm

Total: 269,35m²

270,20 m² x 0,07 = 18,91m³

ACESSIBILIDADE

faixas de concreto = 269,35m²



96,11 + 23,81 + 30,57 + 176,69 - 57,83 (direcional) = 269,35m²

Obs.: Formas e escoramento inclusos na composição do item.

5. GUARDA-CORPO



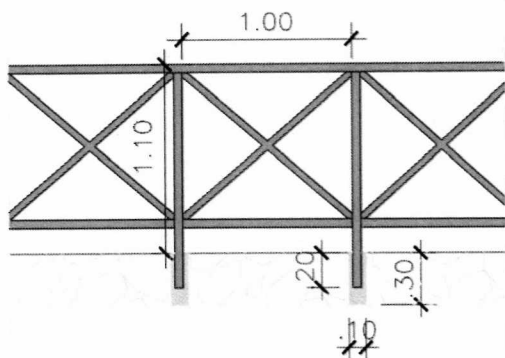
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

5.1 Guarda-corpo em maçaranduba

Total: 109 módulos



GUARDA-CORPO EM MADEIRA MAÇARANDUBA
OU IPÊ – MÓDULOS DE 1.00X 1.10M

6. MOBILIÁRIO

6.1 Banco em concreto 2,0 x 0,50m reto ou curvo

Total: 13,00 unidades

6.2 Bicicletário

Total: 25,00 unidades

6.3 Mesa de concreto

Total: 2,00 unidades

6.4 Lixeiras

Total: 8,00 unidades

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA CANTEIROS

7.1 Caixa de registro padrão CEDAE

Total: 5 unidades

7.2 Registro esfera 3/4"

Total: 5 unidades

7.3 Torneiras para jardim

Total: 5 unidades



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

7.4 Tubulação para fornecimento de água $\varnothing$ 50mm

Total: 17,62m

$$3,20 + 4,71 + 3,44 + 6,27 = 17,62m$$

7.5 Tubulação para fornecimento de água $\varnothing$ 75mm

Total: 288.71m

7.6 Assentamento de tubo de PVC rígido de água $\varnothing$ 50 mm

Total: 17,26 m

7.7 Assentamento de tubo de PVC rígido de água $\varnothing$ 75 mm

Total: 288.71m

7.8 Tubo de PVC soldável dn 25mm

Total: 100,00m

7.9 Tubo de PVC para rede coletora de esgoto dn 100mm

Total: 30,00m

7.10 Chuveiro triplo para o calçamento

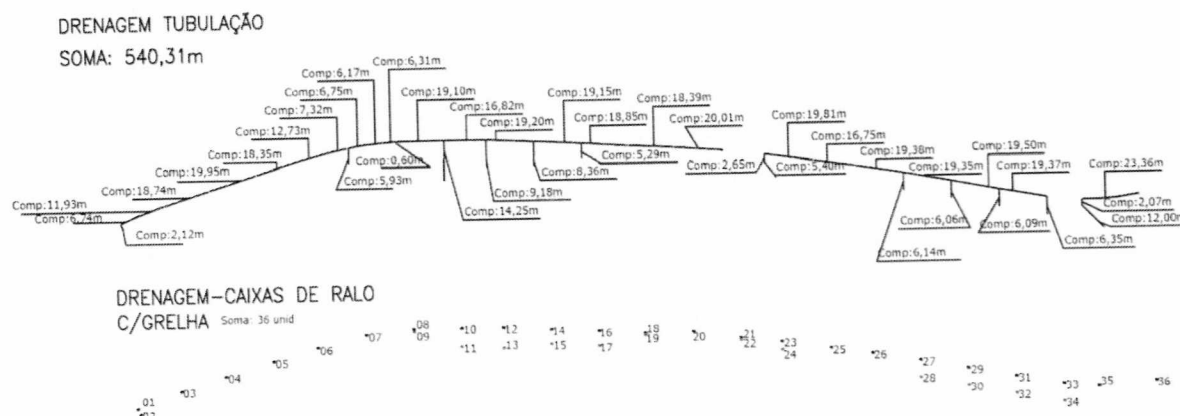
3 chuveiros de inox instalados em um tronco de eucalipto autoclavado com acionamento elétrico/eletrônico

Total: 1 unidade

8. DRENAGEM

8.1 - Tubo de drenagem $\varnothing$ 400mm

Total: 540,31 m



$$11,93 + 6,74 + 2,12 + 18,74 + 19,95 + 18,35 + 12,73 + 7,32 + 6,75 + 6,17 + 0,60 + 5,93 + 6,31 + 19,10 + 16,82 + 19,20 + 8,36 + 9,18 + 14,25 + 19,15 + 18,85 + 18,39 + 5,29 + 20,01 + 2,65 + 19,81 + 16,75 +$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

$19,38 + 5,40 + 7,03 + 5,61 + 5,75 + 32,90 + 19,35 + 6,06 + 6,14 + 19,50 + 19,37 + 6,09 + 2,06 + 12,00 + 6,35 = 540,31\text{m}$

8.2 Caixa de ralo

Total: 36,00 unidades

8.3 Escavação mecânica de vala /cava

Total: 866,13m³

Tubulação 400mm: $540,31\text{ m} \times 1,50 \times 1,0 = 810,46\text{m}^3$

Caixas de ralo: $(25 \times 1,00 \times 1,40) \times 1 = 35,00\text{ m}^3$

Caixas de ralo: $(17 \times 1,10 \times 1,00) \times 1 = 18,70\text{ m}^3$

Caixa de passagem: $(1,50 \times 1,50) \times 1 = 2,25\text{m}^3$

8.4 Reaterro de vala/cava com pó de pedra

Total: 790,11m³

Tubulação 400mm: $(511,05 \times 0,12) = 61,63\text{m}^3$

Caixas de ralo: $(0,3 \times 0,9 \times 0,9) \times 17 = 4,13\text{m}^3$

Caixas de ralo: $(0,6 \times 1,00 \times 1,00) \times 25 = 15,00\text{m}^3$

Caixas de passagem: $(1,20 \times 1,20 \times 2,0) \times 1 = 2,88\text{m}^3$

$866,13\text{m}^3 - 83,34\text{m}^3 = 790,11\text{ m}^3$

8.5 Carga mecânica

Total: 1299, 20 t

$866,13\text{m}^3 \times 1,5\text{ t/m}^3 = 1299,20\text{t}$

8.6 Transporte de qualquer natureza

Total: 38.976txKm

$1.237,15\text{t} \times 30\text{ Km} = 38.976\text{txKm}$

8.7 Descarga mecânica

Total: 1299, 20 t

$866,13\text{m}^3 \times 1,5\text{ t/m}^3 = 1299,20\text{t}$

9. DIVERSOS

9.1 Frade metálico

Total: 4 unidades

10. ANEXO I – ABRIGO DE PASSAGEIROS (TIPO 1)

11. Limpeza final: 7.194,83m²

12. Serviços técnicos administrativos: 1,00 unidade



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

ANEXO I – ABRIGO DE PASSAGEIROS

1. Serviços Preliminares

1.1 – Locação da obra

Total: 29,60m

$$[(5 \times 2) + (2,40 \times 2)] \times 2 = 29,60\text{m}$$

1.2 – Preparo manual do terreno

Total: 24,00m²

$$(5,00 \times 2,40) = 12,00$$

$$12,00\text{m}^2 \times 2 = 24 \text{ m}^2$$

2. Demolição do Abrigo de Passageiros existente

2.1 Demolição de estrutura de eucalipto

Total: 24,62m

$$\text{Pilares de } \varnothing 20 \text{ cm} = 3,15 \times 4 = 12,60 \text{ m}$$

$$\text{Volume} = 12,60 \times 3,14 \times (0,10)^2 = 0,39 \text{ m}^3$$

$$\text{Vigas de } \varnothing 15 \text{ cm} = (3,76 \times 2) + (2,25 \times 2) = 12,02 \text{ m}$$

$$\text{Volume} = 12,60 \times 3,14 \times (0,075)^2 = 0,22\text{m}^3$$

$$\text{Somatório} = 12,60 + 12,02 = 24,62 \text{ m}$$

$$\text{Volume total: } 0,61\text{m}^3$$

2.2 Demolição de cobertura telha colonial e estrutura

Total: 13,02 m²

Volume:

$$\text{Eucalipto de } \varnothing 10\text{cm}: 39,75 + 2,57 = 42,32 \times 0,0078 = 0,33\text{m}^3$$

$$\text{Eucalipto de } \varnothing 15\text{cm}: 8,86 \times 0,031 = 0,27 \text{ m}^3$$

$$\text{Ripas } 4 \times 3 \text{ cm}: 3,87 + 7,07 + 10,27 + 13,47 = 34,68 \times 0,0012 = 0,041 \text{ m}^3$$

$$\text{Telha colonial: } 13,02 \times 0,015 = 0,65 \text{ m}^3$$

2.3 Retirada de pranchas de madeira (banco) esp. 2cm

Total: 8,26m

$$\text{Volume: } 0,40 \times 0,02 \times 8,26 = 0,06\text{m}^3$$

2.4 Demolição de mureta de pedra argamassada (banco)

Total: 1,27m³

$$\text{Extensão: } 8,22\text{m}$$

$$\text{Volume: } 2,96 \times 0,43 = 1,27\text{m}^3$$

2.5 Carga manual de entulho

Total: 3,62t

$$\text{Estrutura eucalipto} - (0,61\text{m}^3 + 0,64\text{m}^3) \times 0,60 = 0,75\text{t}$$

$$\text{Telhado} - 0,65 \times 1,50 = 0,97 \text{ t}$$

$$\text{Mureta de pedra argamassada} - 1,27\text{m}^3 \times 1,5 = 1,90\text{t}$$

$$\text{Banco de madeira} - 0,06\text{m}^3 \times 0,60 = 0,036\text{t}$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

Somatório = $0,75 + 0,97 + 1,90 = 3,62t$

2.6 Transporte de material:

Total = 156,70 txkm

Total = 3,62 t

Fator de empolamento: 1,3 (30%)

Distância: 33,3 km (Monsuaba – Ariró)

Total: $3,62 \times 1,3 \times 33,3 = 156,70 \text{ txkm}$

2.7 Descarga de material mecanizada

Total: 3,62t

3. Fundação

3.1 Fixação de pilares de eucalipto

3.1.1 Escavação Manual

Total: 0,35m³

Fixação pilares de $\varnothing 20\text{cm}$: $(0,35 \times 0,35 \times 0,30) \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,29 \text{ m}^3$

Fixação de pilares do painel ($\varnothing 10\text{cm}$): $(0,35 \times 0,15 \times 0,15) \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,063 \text{ m}^3$

Somatório: $0,35 \text{ m}^3$

3.1.2 Transporte de material

Total: 15,15 txkm

Fixação pilares de $\varnothing 20\text{cm}$: $(0,35 \times 0,35 \times 0,30) \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,29 \text{ m}^3$

Fixação de pilares do painel ($\varnothing 10\text{cm}$): $(0,35 \times 0,15 \times 0,15) \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,063 \text{ m}^3$

Somatório: $0,35 \text{ m}^3$

$0,35 \times 1,5 = 0,52 \text{ t}$

Fator de empolamento: 1,3 (30%)

Distância: 33,3 km (Monsuaba – Ariró)

Total: $0,35 \times 1,3 \times 33,3 = 15,15 \text{ txkm}$

3.1.3 – Descarga de material mecanizada

Total: 0,52t

3.1.4 – Concreto

Total: 0,66 m³

Fixação pilares de $\varnothing 20\text{cm}$: $[(0,35 \times 0,35 \times 0,72) - (\pi \times 0,10^2 \times 0,35)] \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,62 \text{ m}^3$

Fixação pilares de $\varnothing 10\text{cm}$: $[(0,35 \times 0,15 \times 0,15) - (\pi \times 0,05^2 \times 0,35)] \times 4 \text{ furos} \times 2 = 0,04 \text{ m}^3$

Somatório: $0,62 + 0,04 = 0,66 \text{ m}^3$

3.1.5 Formas

Total: 4,70m²

$(0,42 \times 0,35 \times 4) \times 4 \text{ pilares} \times 2 = 4,70 \text{ m}^2$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

3.1.6 Escoramento

Total: 4,70m²

$$(0,42 \times 0,35 \times 4) \times 4 \text{ pilares} \times 2 = 4,70\text{m}^2$$

4. Estrutura de Eucalipto

4.1 – Pilar de eucalipto Ø 20cm

Total: 8,00 unidades

4.2 Vigas de eucalipto

Total: 10,10m

$$(3,85 \times 2) + (1,20 \times 2) = 10,10\text{m}$$

5. Cobertura

5.1 – Estrutura de eucalipto

Total: 13,65m²

$$(5,25 \times 2,60) = 13,65\text{m}^2$$

5.2 – Cobertura em telha colonial capa e bica

Total: 13,65m²

$$(5,25 \times 2,60) = 13,65\text{m}^2$$

5.3 – Cumeeira

Total: 9,90 m

$$(2,70 + (1,80 \times 4)) = 9,90\text{m}$$

6 Pintura

Total: 56,09m²

Cobertura:

$$(5,25 \times 2,60) = 13,65\text{m}^2 \times 3,30 = 45,05 \text{ m}^2$$

Pilares:

$$(2 \times \pi \times 0,10) \times 2,50 \times 4 \text{ pilares} = 6,28 \text{ m}^2$$

Vigas:

$$(2 \times \pi \times 0,075) \times 3,85 \times 2 = 3,63\text{m}^2$$

$$(2 \times \pi \times 0,075) \times 1,20 \times 2 = 1,13\text{m}^2$$

$$\text{Somatório: } (45,05 + 6,28 + 3,63 + 1,13) = 56,09\text{m}^2$$

7 Diversos

7.1 Banco (incluir pintura tratamento osmocolor)

7.1.1 Estrutura do banco

Prancha de madeira maçaranduba esp. 3cm

Total: 7,15 x 2 = 14,30 m

7.1.2 Blocos de concreto para proteção dos pilares da cobertura

Ver item de concreto



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS

7.1.3 Fechamento entre blocos em alvenaria de blocos de concreto armado

Total: $3,86 \times 2 = 7,72 \text{ m}^2$

$$0,42 \times 0,65 \times 4 = 1,092 \text{ m}^2$$

$$0,42 \times 3,30 \times 2 = 2,77 \text{ m}^2$$

$$\text{Somatório: } 1,09 + 2,77 = 3,86 \text{ m}^2$$

7.1.4 Preenchimento com pó de pedra (volume)

Total: $0,45 \times 2 = 0,90 \text{ m}^3$

$$0,14 \times 0,42 \times 0,65 \times 2 = 0,076 \text{ m}^3$$

$$0,14 \times 0,42 \times 3,30 \times 2 = 0,38 \text{ m}^3$$

$$\text{Somatório: } 0,076 + 0,38 = 0,45 \text{ m}^3$$

7.1.5 Revestimento em pedra São Tomé tipo canjiquinha

Total: $4,62 \times 2 = 9,24 \text{ m}^2$

$$(0,44 \times 0,42 \times 2) + (4,10 \times 0,42) + (3,21 \times 0,42) + (1,44 \times 0,42 \times 2) = 4,62 \text{ m}^2$$

7.2 Painel Decorativo

2 unidades

7.2.1 Peças de eucalipto $\varnothing 10 \text{ cm}$

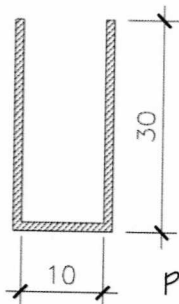
Total: $16,00 \times 2 = 32,00 \text{ m}$

$$2,40 \times 4 = 9,60$$

$$2,20 \times 2 = 4,40$$

$$0,50 \times 4 = 2,00$$

$$\text{Somatório} = 16,00 \text{ m}$$



perfil "U" alumínio anodizado na cor marrom claro 10 x 30mm

7.2.2 Montantes de alumínio anodizado 10 x 30 mm para painel de vidro temperado de 8mm, incluindo vedação de borracha

Total: $8,06 \times 2 = 16,12 \text{ m}$

$$1,10 \times 4 = 4,40 \text{ m}$$

$$1,83 \times 2 = 3,66 \text{ m}$$

$$\text{Somatório} = 4,40 + 3,66 = 8,06 \text{ m}$$

7.2.3 Vidro temperado 8mm (painel simples)

Total: $7,44 \text{ m}^2$

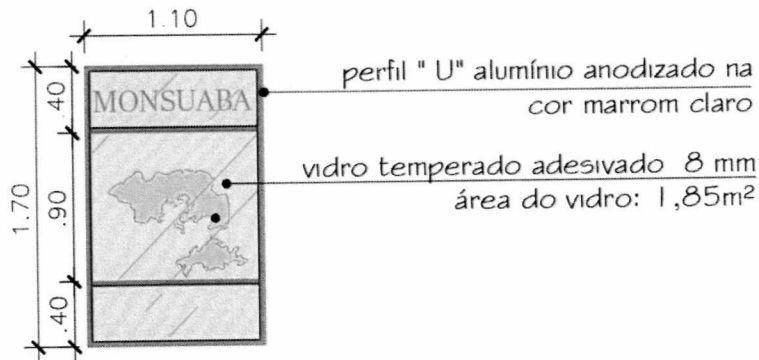
$$1,86 \times 2 \times 2 = 7,44 \text{ m}^2$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS



7.2.4 Peixes decorativos em aço galvanizado barra chata 1" x 1/4"

Total: 4 unidades

8. Limpeza final

Total: $12,00 \times 2 = 24 \text{ m}^2$

$(5,00 \times 2,40) = 12,00 \text{ m}^2$



Marcela de Vargas Ribeiro
ARQUITETA
Matr. 27888

Marcela de Vargas Ribeiro
Arquiteta e Urbanista
CAU/BR A64011-5

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:43:52-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:48:08-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento

Quadro de Equipamentos.

Apresentam-se no anexo as fichas esquemáticas com características técnicas, geométricas e econômicas dos equipamentos mais frequentemente utilizados em construção civil em obras públicas.

- Marreta de aço;
- Ponteiro;
- Caminhão basculante. no toco 8m³;
- Trator esteiras c/lamina 1290kg;
- Enxada;
- Pá;
- Martelo Tipo Unha 25";
- Serrote de aço 18";
- Escada Extensível de madeira;
- Cavadeira articulada com 2 cabos;
- Desempenadeira de aço lisa/dentada;
- Picareta de aço;
- Fio de Prumo;
- Trena;
- Betoneira;
- Vibrador por imersão elétrico;
- Serra circular;
- Mangueira cristal para nível;
- Talhadeira de aço;
- Cortador de vergalhão;
- Serra Mármore;
- Bandeja;
- Rolo espuma amarela de 9cm;
- Trincha 1 ½ com cerdas gris;
- Espátula de 7cm;
- Chave de fenda;
- Instrumentos de medição;
- Alicates / chave ajustável;
- Escova de aço;
- Furadeira de Impacto;
- Pistola de alta pressão para pintura de acabamento;
- Lixadeira de cinta;
- Serra tico tico;
- Esmerilhadeira;
- Multicortadora;
- Moto Esperil;
- Transformador de solda ou inversora de solda;
- Máscara de solda;
- Tesoura Faca;
- Torno de bancada;
- Grampo;
- Conectores;
- Terminais de Cobre;
- Picadeiras de solda;

- Pistolas de Corte;
- Eletrodos;
 - De Carvão
 - De Tungstênio
 - Para aço carbono
 - Para aço inoxidável
 - Para ligas de níquel
 - Para revestimentos duros
 - Para ferro fundido
 - Para não ferroso
- Limpadores de bicos;
- Mangueiras de solda;
- Válvulas de retenção;
- Manômetros
- Carrinhos de solda
- Fluxômetro;
- Anti-Respingo;
- Reveladores de trincas;
- Maçarico Profissional;
- Bicos para maçarico;
- Arames e varetas;
 - Para aço inoxidável
 - Para ligas de níquel
 - Para revestimentos duros
 - Para ferro fundido
 - Para alumínio e suas ligas
 - Para cobre e suas ligas
 - Para aço carbono e baixa liga
- Fluxo;
- Reguladores de Pressão
 - Para acetileno
 - Para argônio
 - Para nitrogênio
 - Para oxigênio
- Extensão de solda;
- Equipamentos de solda;
- Transformadores para soldagem;
- Ratificadores de Corrente;


 Carolina Cristina Barbosa
 Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ.CTGOP
 Matr.: 30016



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins

PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

Contratação de empresa especializada para urbanização da Orla da Monsuaba, bairro Monsuaba - Município de Angra dos Reis/RJ.

1. Parcela de Maior Relevância:

- Parcela de maior relevância é o item de Pavimentação.

Gilmarcos Biaggi Barbosa
Assessor de Projeto de Paisagismo
Matr.: 28112

Elisabeth Magalhães de Brito Sório
Secretária de Urbanização, Parques e Jardins
Matr.: 27937

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:43:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:48:02-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO		
Nº da Operação 1078394-29	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ
Proponente PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto URBANIZAÇÃO DA ORLA DA MONSUABA	Empreendimento/Apelido ORLA DA MONSUABA
Tipo de Obra (conforme Boletim Mensal de Custo 13ª edição - Maio de 2023): - Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)		
ITENS		SIGLAS
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G
TAXA DE RISCO		R
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF
TAXA DE LUCRO		L
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I
	COFINS (geralmente 3,00%)	
	ISS (legislação municipal)	
	CPRB (INSS)	
BDI RESULTANTE		14,02%
FÓRMULA UTILIZADA: $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
AC = Taxa de ADMINISTRAÇÃO CENTRAL S = Taxa de SEGURO R = Taxa de RISCOS G = Taxa de GARANTIA DF = Taxa de DESPESAS FINANCEIRAS L = Taxa de LUCRO/REMUNERAÇÃO I = Taxa de incidência de IMPOSTOS (PIS, CONFINS E ISS)		
Observações: Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública. Os percentuais adotados para Despesas Financeiras e Lucro estão abaixo do primeiro quartil, pois adotamos os percentuais em conformidade com os adotados em licitações realizadas pelo Município.		
Carolina Cristina Barbosa Coord. Técnica de Gestão Operacional SUP. CTG OP Matr.: 30016 Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento: Nome: Carolina Cristina Barbosa CREA / RJ: 2018118316 Data: 11/10/2024		

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO		
Nº da Operação 1078394-29	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MTUR / PLATAFORMA + BRASIL	Município/UF ANGRA DOS REIS/RJ
Proponente PREFEITURA DE ANGRA DOS REIS	Objeto URBANIZAÇÃO DA ORLA DA MONSUAABA	Empreendimento/Apelido ORLA DA MONSUAABA
Tipo de Obra (conforme Boletim Mensal de Custo 13ª edição - Maio de 2023): - Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)		
<i>ITENS</i>	<i>SIGLAS</i>	<i>VALORES</i>
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	2,5%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,6%
TAXA DE RISCO	R	0,8%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,5%
TAXA DE LUCRO	L	5,3%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)	3,00%
	ISS (legislação municipal)	5,00%
	CPRB (INSS)	4,50%
BDI RESULTANTE		26,58%
FÓRMULA UTILIZADA: $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ AC = Taxa de ADMINISTRAÇÃO CENTRAL S = Taxa de SEGURO R = Taxa de RISCOS G = Taxa de GARANTIA DF = Taxa de DESPESAS FINANCEIRAS L = Taxa de LUCRO/REMUNERAÇÃO I = Taxa de incidência de IMPOSTOS (PIS, CONFINS E ISS)		
Observações: Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública. Os percentuais adotados para Despesas Financeiras e Lucro estão abaixo do primeiro quartil, pois adotamos os percentuais em conformidade com os adotados em licitações realizadas pelo Município.		
 Carolina Cristina Barbosa Coord. Técnica de Gestão Operacional SUPJ. CILGOP Matr.: 30016 Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento: Nome: Carolina Cristina Barbosa CREA / RJ: 2018118316		
		Data: 11/10/2024



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-17000387

ANEXO III

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CUSTOS UNITÁRIOS

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:44:21-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=10922985000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.22 10:47:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0



PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
1	Serviços preliminares									
1.1	Placa de identificação de obra publica, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressao digital, inclusive suportes de madeira. Fornecimento e colocação	EMOP	02.020.0002-A	4,50	m2	240,27	26,58	304,13	1.368,59	
1.2	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plastica n a cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilizacao, inclusive apoios, fornecimento, colocacao e retirada	EMOP	02.011.0010-A	450,00	m2	0,87	26,58	1,10	495,00	
1.3	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.	EMOP	02.004.0002-B	12,00	m2	525,34	26,58	664,98	7.979,76	
1.4	Instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro publico.	EMOP	02.015.0001-A	1,00	un	4.589,56	26,58	5.809,47	5.809,47	
1.5	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor.	EMOP	02.016.0001-A	1,00	un	2.161,97	26,58	2.736,62	2.736,62	
1.6	Marcação de pontos em gabarito ou cavalete, com uso de estação total.	COMP.	PMAR	1,00	un	6,09	26,58	7,71	7,71	18.397,15
2	Demolições e Retiradas									
2.1	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	EMOP	05.001.0142-A	362,36	m	19,82	26,58	25,09	9.091,61	
2.2	Demolicao manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	EMOP	05.001.0018-A	1.048,28	m2	24,51	26,58	31,02	32.517,65	
2.3	Remoção de piso de bloco intertravado ou de pedra portuguesa, de forma m2 cr 20,97 manual, com reaproveitamento. af_09/2023	SINAPI	97635	258,24	m2	20,97	26,58	26,54	6.853,69	
2.4	Demolição de Bares									
2.4.1	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posicao especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	EMOP	05.001.0002-B	3,44	m3	340,89	26,58	431,50	1.484,36	
2.4.2	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97622	17,61	m3	68,78	26,58	87,06	1.533,13	
2.4.3	Remoção de terra ou entulho, a pa, ate a distancia horizontal de 5,00m	EMOP	05.001.0086-A	21,05	m3	27,03	26,58	34,21	720,12	
2.4.4	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97647	91,11	m2	4,33	26,58	5,48	499,28	
2.4.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97650	91,11	m2	9,33	26,58	11,81	1.076,01	
2.5	Retirada de jogo de mesa de damas com quatro bancos.	COMP.	PMAR	6,00	un	12,98	26,58	16,43	98,58	
2.6	Remoção de cerca de arame farpado e moirões, exclusive transporte	EMOP	05.001.0132-A	70,51	m	2,70	26,58	3,42	241,14	
2.7	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	164,48	t	6,62	26,58	8,38	1.378,34	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	133,73	txkm	1,81	26,58	2,29	306,24	
2.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	93596	1.000,00	txkm	0,71	26,58	0,90	900,00	
2.10	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	164,48	t	15,78	26,58	19,97	3.284,67	59.984,82
3	Movimento de Terra									
3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso. af_11/2019	SINAPI	100577	5.023,66	m2	1,34	26,58	1,70	8.540,22	
3.2	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	INSUMO SINAPI	4741	2.305,90	m3	103,36	14,02	117,85	271.750,32	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	25.426,68	m3xkm	2,69	26,58	3,41	86.704,98	
3.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	96386	2.305,90	m3	9,60	26,58	12,15	28.016,69	395.012,21

Elaborado por:
Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ/CTGOP
Matr. 30016
Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil

Elaborado por:
(Quant.):

Anov. SUPJ:



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ.ORG: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba

LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
4	Pavimentação									
4.1	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	SINAPI	94265	1.469,30	m	48,09	26,58	60,87	89.436,29	
4.2	Cordões de concreto simples, com secao de 10x25cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro	EMOP	09.010.0001-A	719,78	m	55,18	26,58	69,85	50.276,63	
4.3	Pavimento rígido, para ciclovia, com 8cm de espessura, em concreto argamassado, 15MPa, colorido com óxido de ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plástica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de pó de pedra, compactada mecanicamente, com acabamento de superfície desempenado, camurçado e vassourado, cura com manta geotêxtil e proteção com cumeeira de sarrafo de madeira e lona plástica, exclusive preparo do terreno	EMOP	08.017.0020-A	959,43	m2	296,32	26,58	375,08	359.863,00	
4.4	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. af_05/2021	SINAPI	102491	959,43	m2	23,02	26,58	29,14	27.957,79	
4.5	Pedra São Tomé serrada, 10x10cm espessura mínima 2,5cm, inclusive argamassa de assentamento 1:3, assentes sobre lastro de concreto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	COMP.	PMAR	855,23	m2	242,86	26,58	307,41	262.906,25	
4.6	Pavimento em quartzito tipo cavaco irregular (flagstone), com dimensões variáveis de 30x30cm a 60x60cm e espessura de 2,5cm, assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, exclusive regularização e compactação manual do terreno. fornecimento e execução.	COMP.	PMAR	1.025,79	m2	180,67	26,58	228,69	234.587,92	
4.7	Revestimento de piso com cerâmica tatil alerta, (ladrilho hidraulico) para pessoas com necessidades especificas, assentes sobre superfície em osso	EMOP	13.333.0015-A	39,29	m2	160,57	26,58	203,25	7.985,69	
4.8	Rampa para cadeirante em concreto fck= 15Mpa, medidas variadas, inclusive preparo de caixa.	COMP.	PMAR	174,82	m2	128,90	26,58	163,16	28.523,63	
4.9	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra. af_05/2020	SINAPI	101167	551,68	m2	173,72	26,58	219,89	121.308,92	
4.10	Revestimento de piso com cerâmica tatil direcional (ladrilho hidraulico), para acessibilidade, conforme abnt nbr 16537, assentes sobre superfície em osso, exclusive nata de cimento, argamassa e rejuntamento	EMOP	13.333.0011-A	57,83	m2	137,41	26,58	173,93	10.058,37	
4.11	Junta de retracao, serrada com disco de diamantes, para pavimentos de placas de concreto, com 5cm de profundidade, somente o corte, exclusive preenchimento e barras de ligacao e de transferencia, (desonerado)	SÇO/FGV	BP 09.15.0050	432,70	m	18,40	26,58	23,29	10.077,58	
4.12	Demolicao com equipamento de ar comprimido, de pavimentacao de concreto asfaltico, com 10cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	EMOP	05.002.0006-B	432,70	m2	39,07	26,58	49,45	21.397,02	
4.13	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	INSUMO SINAPI	4721	86,54	m3	109,42	14,02	124,76	10.796,73	
4.14	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	2.596,20	m3xkm	2,69	26,58	3,41	8.853,04	
4.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	93590	1.730,80	m3xkm	1,06	26,58	1,34	2.319,27	
4.16	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	96396	86,54	m3	189,41	26,58	239,76	20.748,83	
4.17	Imprimacao de base de pavimentacao, de acordo com as "instruções para execucao", do der-rj	EMOP	08.026.0001-A	432,70	m2	7,44	26,58	9,42	4.076,03	
4.18	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	95995	21,64	m3	1.782,13	26,58	2.255,82	48.815,94	
4.19	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	49,76	t	6,62	26,58	8,38	416,99	
4.20	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	1.492,82	txkm	1,81	26,58	2,29	3.418,56	
4.21	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	93596	165,70	txkm	0,71	26,58	0,90	149,13	
4.22	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	SINAPI	94992	269,35	m2	76,87	26,58	97,30	26.207,76	1.350.181,37
5	Guarda-Corpo									
5.1	Guarda-corpo em madeira maçaranduba ou ipê, executado em módulos de 100x110cm, composto por montantes com seção de 6x6cm, treliça com seção de 6x4cm e corrimão com seção de 8x6cm e acabamento boleado. Inclusive aplicação de preservativo para madeira stain natural acetinado hidrorrepelente com filtro solar. Fornecimento e colocação.	COMP.	PMAR	109,00	mód	396,33	26,58	501,67	54.682,03	54.682,03

Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil
SUPJ. CTGOP
Matr.: 30016

Elaborado:
(Quant.):

Anov. SUPJ:



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ ORC: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba

LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
6	Mobiliário									
6.1	Banco de concreto armado, sem encosto, medindo aproximadamente (200x50x50)cm	EMOP	09.012.0010-A	13,00	un	618,00	26,58	782,26	10.169,38	
6.2	Bicicletário composto por suportes tipo "U" invertido executados em tubo de ferro galvanizado com seção retangular de 50x30mm, esp=3mm, e chumbados em prismas de concreto (fck=20 Mpa) com Ø 15cm e altura de 30 cm. Inclusive pintura sobre ferro, em toda a estrutura, com esmalte sintético acetinado após lixamento, limpeza, desgorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida e duas demãos de acabamento, cor grafite, conforme projeto. Fornecimento e colocação.	COMP.	PMAR	25,00	un	331,82	26,58	420,02	10.500,50	
6.3	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pes (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto. Fornecimento e colocação (desonerado)	SCO/FGV	PJ 24.05.0153	2,00	un	1.691,56	26,58	2.141,18	4.282,36	24.952,24
7	Instalações Hidráulicas para canteiro									
7.1	Caixa para registros padrão cedeae, de alvenaria de blocos de concreto (20x20x40cm) preenchidos com concreto de 20mpa, em paredes de 1 vez (0,20m), dimensões internas de 0,60x0,60x0,40m, com tampa de concreto com 10cm de espessura mínima, sendo as paredes	EMOP	06.014.0124-A	5,00	un	397,32	26,58	502,93	2.514,65	
7.2	Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 3/4". fornecimento e colocação	EMOP	15.029.0020-A	5,00	un	41,89	26,58	53,02	265,10	
7.3	Torneira plástica 3/4" para tanque - fornecimento e instalação. af_01/2020	SINAPI	86916	5,00	un	33,06	26,58	41,85	209,25	
7.4	Tubo pvc-pba, classe 15 (eb-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 50mm, inclusive anel de borra cha. fornecimento	EMOP	06.270.0001-A	17,62	m	18,03	26,58	22,82	402,09	
7.5	Tubo pvc-pba, classe 15 (eb-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 75mm, inclusive anel de borra cha. fornecimento	EMOP	06.270.0002-A	288,71	m	38,26	26,58	48,43	13.982,23	
7.6	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	SINAPI	97121	17,62	m	3,75	26,58	4,75	83,70	
7.7	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	SINAPI	97122	288,71	m	4,49	26,58	5,68	1.639,87	
7.8	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	SINAPI	89356	100,00	m	27,01	26,58	34,19	3.419,00	
7.9	Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af_01/2021	SINAPI	90694	30,00	m	46,93	26,58	59,40	1.782,00	
7.10	Estrutura de eucalipto com diâmetro de 35cm, para instalação de kit de chuveiro e válvula automática anti furto e anti vandalismo. Inclusive chumbamento em concreto de 15MPa, pintura imunizante. Fornecimento e Instalação.	COMP.	PMAR	1,00	un	2.401,86	26,58	3.040,27	3.040,27	27.338,16
8	Drenagem									
8.1	Tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diâmetro de 400 mm, junta elástica, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_12/2015	SINAPI	92835	540,31	m	278,12	26,58	352,04	190.210,73	
8.2	Caixa de ralo alvenaria blocos concreto (20x20x40cm), paredes de 0,20m de esp., (0,30x0,90x0,90)m, p/ águas pluviais, sendo paredes chapiscadas e revestidas internamente com argamassa, encimento blocos e base em concreto simples fck=10mpa e grelha de ferro	EMOP	06.015.0030-A	36,00	un	1.045,00	26,58	1.322,76	47.619,36	
8.3	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021	SINAPI	90100	866,13	m3	15,10	26,58	19,11	16.551,74	
8.4	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 de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	SINAPI	93378	790,11	m3	26,34	26,58	33,34	26.342,27	
8.5	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	1.299,20	t	6,62	26,58	8,38	10.887,30	
8.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	38.976,00	txkm	1,81	26,58	2,29	89.255,04	
8.7	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	1.299,20	t	15,78	26,58	19,97	25.945,02	406.811,46
9	Diversos									
9.1	Frade metálico, em ferro fundido, modelo ciclovia, inclusive escavação, chumbamento com concreto FCK = 15 Mpa, pintura em esmalte sintético e retirada do material excedente, exclusive demolição e recomposição de passeio. Fornecimento e colocação (desonerado)	SCO/FGV	PJ 24.25.0106	4,00	un	408,28	26,58	516,80	2.067,20	2.067,20

Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ. CTGOP
Matr.: 330016

Elaborado:
(Quant.)

Aprov. SUPJ:

Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ.ORG: PLUOM

OBRA: Urbanização da Orla da Monsuaba
LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
10	Abriço de Passageiros Tipo I	ANEXO	II	1,00	un	53.545,47		53.545,47	53.545,47	53.545,47
	SUBTOTAL									2.392.972,11
11	Administração Local	COMP.	PMAR	100,00	ur	528,00	26,58	668,34	66.834,00	66.834,00
OBS: Preço de venda é igual ao Subtotal + Administração Local BDI INCLUSO CONFORME DEMONSTRADO EM ITENS DESONERADOS										
PREÇO DE VENDA (JUNHO/2024).....										
										2.459.806,11

Aprov. SUPJ:

Elaborado:
Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ/CTGOP
Matr. 130016
Carolina Cristina Barbosa
Engenheira Civil

Elaborado:
(Quant.):



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba
LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
10	ANEXO I - ABRIGO DE PASSAGEIROS TIPO I									
1	Movimentação de Terra									
1.1	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pre-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir	EMOP	01.018.0002-A	29,60	m	24,53	26,58	31,05	919,08	
1.2	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	EMOP	01.005.0001-A	24,00	m2	9,01	26,58	11,40	273,60	1.192,68
2	Demolição do Abrigo de Passageiros									
2.1	Retirada de estrutura de eucalipto	COMP.	PMAR	24,62	m	6,49	26,58	8,22	202,38	
2.2	Remoção de cobertura em telhas coloniais, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	EMOP	05.001.0050-A	13,02	m2	36,58	26,58	46,30	602,83	
2.3	Retirada de pranchas em maçaranduba	COMP.	PMAR	8,26	m	6,49	26,58	8,22	67,90	
2.4	Demolição manual de alvenaria de pedra argamassada, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	EMOP	05.001.0005-A	1,27	m3	142,98	26,58	180,98	229,84	
2.5	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	3,62	t	6,62	26,58	8,38	30,34	
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	156,70	txkm	1,81	26,58	2,29	358,84	
2.7	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	3,62	t	15,78	26,58	19,97	72,29	1.564,42
3	Fundação									
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	SINAPI	93358	0,35	m3	102,65	26,58	129,93	45,48	
3.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	15,15	txkm	1,81	26,58	2,29	34,69	
3.3	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	0,52	t	15,78	26,58	19,97	10,38	
3.4	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 20mpa, inclusive materiais, transporte, reparo com betoneira, lançamento e adensamento	EMOP	11.003.0003-B	0,66	m3	619,48	26,58	784,14	517,53	
3.5	Formas de madeira de 3" para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento.	EMOP	11.004.0020-B	4,70	m2	69,62	26,58	88,12	414,16	
3.6	Escoramento de forma de paramentos verticais, para altura até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada da	EMOP	11.004.0065-A	4,70	m2	42,12	26,58	53,32	250,60	1.272,84
4	Estrutura de eucalipto									
4.1	Pilar de eucalipto autoclavado ø20 a 24cm, h=3,20m exclusive base de concreto.	COMP.	PMAR	8,00	un	502,34	26,58	635,86	5.086,88	
4.2	Vigas de eucalipto autoclavado ø15 a 17cm. Fornecimento e Instalação	COMP.	PMAR	20,20	m	110,91	26,58	140,39	2.835,88	7.922,76
5	Cobertura									
5.1	Estrutura de eucalipto autoclavado ø10 a 13cm para telha cerâmica. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	27,30	m2	229,55	26,58	290,56	7.932,29	
5.2	Telhamento com telha cerâmica capa-bica, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	SINAPI	94204	27,30	m2	102,71	26,58	130,01	3.549,27	
5.3	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	SINAPI	94219	19,80	m	48,17	26,58	60,97	1.207,21	12.688,77
6	Pintura									
6.1	Pintura imunizante para madeira, 2 demãos. af_01/2021	SINAPI	102234	112,18	m2	27,45	26,58	34,75	3.898,26	3.898,26
7	Diversos									
7.1	Banco									
7.1.1	Banco em madeira maçaranduba com 50cm de largura e 3cm de espessura, assentado sobre alvenaria, inclusive pintura imunizante.	COMP.	PMAR	14,30	m	229,56	26,58	290,58	4.155,29	
7.1.2	Alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real, com todos os vazios preenchidos e com concreto armado de fck 20mpa e barra 5/16 em cada fiada	COMP.	PMAR	7,72	m2	538,04	26,58	681,05	5.257,71	
7.1.3	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	INSUMO SINAPI	4741	0,90	m3	103,36	14,02	117,85	106,07	
7.1.4	Revestimento em filete/caniquinha de pedra São Thomé 3cm, inclusive argamassa de assentamento 1:3, com fornecimento de todos os materiais e bem como a colocação	COMP.	PMAR	9,24	m2	225,30	26,58	285,18	2.635,06	

Elaborado:
(Orçamento):
Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ. CTGOP
Matr.: 30016

Elaborado:
(Quant.):

Aprov. SUPJ:



PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
7.2	Painel decorativo em peças de eucalipto autoclavado Ø10 a 13cm c/ detalhes ornamentais confeccionados em barras chatas de ferro em formato de peixe, inclusive pintura com imunizante em 2 demãos. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	4,00	un	1.368,66	26,58	1.732,45	6.929,80	
7.3	Painel decorativo em vidro laminado de 8mm, com perfil U de 8mm em alumínio. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	2,00	un	2.333,09	26,58	2.953,23	5.906,46	
7.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	4,50	m3xkm	2,69	26,58	3,41	15,35	25.005,74
Valor a transportar para a pág. 4 item 10										53.545,47

Elaborado:
(Orçamento):
Carolina Cristina Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ. CTGOP
Matr.: 30018

Elaborado:
(Quant.):
Anov. SUPJ:

LUCAS SOARES DOS
SANTOS:1501054279
0

Assinado digitalmente por LUCAS SOARES DOS
SANTOS:15010542790
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=
31714468000171, OU=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=
LUCAS SOARES DOS SANTOS:15010542790
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização:
Data: 2024.10.29 09:57:03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

PAULO
ROBERTO ALVES
XAVIER:15053157
782

Assinado digitalmente por PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial,
OU=10922985000166, OU=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB
e-CPF A1, OU=(em branco), CN=PAULO
ROBERTO ALVES XAVIER:15053157782
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.10.29 09:29:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.3.0

 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins Setor de Orçamento Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM						OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis				
PLANILHA DE CUSTOS										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
1	Serviços preliminares									
1.1	Placa de identificação de obra publica, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressao digital, inclusive suportes de madeira. Fornecimento e colocação	EMOP	02.020.0002-A	4,50	m2					
1.2	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plastica n a cor laranja ou amarela,considerando 2 vezes de utilizacao, inclusive apoios,fornecimento,colocacao e retirada	EMOP	02.011.0010-A	450,00	m2					
1.3	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.	EMOP	02.004.0002-B	12,00	m2					
1.4	Instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras,inclusive escavação,exclusive reposição da pavimentação do logradouro publico.	EMOP	02.015.0001-A	1,00	un					
1.5	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor.	EMOP	02.016.0001-A	1,00	un					
1.6	Marcação de pontos em gabarito ou cavalete, com uso de estação total.	COMP.	PMAR	1,00	un					
2	Demolições e Retiradas									
2.1	Arrancamento de meios-fios,de granito ou concreto,retos ou c urvos,inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	EMOP	05.001.0142-A	362,36	m					
2.2	Demolicao manual de piso cimentado e da respectiva base de c oncreto,ou passeio de concreto,inclusive empilhamento latera l dentro do canteiro de servico	EMOP	05.001.0018-A	1.048,28	m2					
2.3	Remoção de piso de bloco intertravado ou de pedra portuguesa, de forma m2 cr 20,97 manual, com reaproveitamento. af_09/2023	SINAPI	97635	258,24	m2					
2.4	Demolição de Bares									
2.4.1	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares,vi gas e lajes,em estrutura apresentando posicao especial,inclu sive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	EMOP	05.001.0002-B	3,44	m3					
2.4.2	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97622	17,61	m3					
2.4.3	Remoção de terra ou entulho,a pa,ate a distancia horizontal de 5,00m	EMOP	05.001.0086-A	21,05	m3					
2.4.4	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97647	91,11	m2					
2.4.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI	97650	91,11	m2					
2.5	Retirada de jogo de mesa de damas com quatro bancos.	COMP.	PMAR	6,00	un					
2.6	Remoção de cerca de arame farpado e moiros,exclusive transporte	EMOP	05.001.0132-A	70,51	m					
2.7	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	164,48	t					
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	133,73	txkm					
2.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	93596	1.000,00	txkm					
2.10	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	164,48	t					
3	Movimento de Terra									
3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso. af_11/2019	SINAPI	100577	5.023,66	m2					
3.2	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	INSUMO SINAPI	4741	2.305,90	m3					
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	25.426,68	m3xkm					
3.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	96386	2.305,90	m3					
Elaborado: (Orçamento): Elaborado: (Quant.):						Anov. SUPJ: Marcela de Vargas Ribeiro ARQUITETA Matr. 27888				



PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
4	Pavimentação									
4.1	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	SINAPI	94265	1.469,30	m					
4.2	Cordões de concreto simples, com secao de 10x25cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro	EMOP	09.010.0001-A	719,78	m					
4.3	Pavimento rígido, para ciclovia, com 8cm de espessura, em concreto argamassado, 15MPa, colorido com óxido de ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plástica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de pó de pedra, compactada mecanicamente, com acabamento de superfície desempenado, camurçado e vassourado, cura com manta geotêxtil e proteção com cumeeira de sarrafo de madeira e lona plástica, exclusive preparo do terreno	EMOP	08.017.0020-A	959,43	m2					
4.4	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. af_05/2021	SINAPI	102491	959,43	m2					
4.5	Pedra São Tomé serrada, 10x10cm espessura mínima 2,5cm, inclusive argamassa de assentamento 1:3, assentes sobre lastro de concreto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	COMP.	PMAR	855,23	m2					
4.6	Pavimento em quartzito tipo cavaco irregular (flagstone), com dimensões variáveis de 30x30cm a 60x60cm e espessura de 2,5cm, assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, exclusive regularização e compactação manual do terreno. fornecimento e execução.	COMP.	PMAR	1.025,79	m2					
4.7	Revestimento de piso com ceramica tatil alerta, (ladrilho hidraulico) para pessoas com necessidades especificas, assentes sobre superficie em osso	EMOP	13.333.0015-A	39,29	m2					
4.8	Rampa para cadeirante em concreto fck= 15Mpa, medidas variadas, inclusive preparo de caixa.	COMP.	PMAR	174,82	m2					
4.9	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra. af_05/2020	SINAPI	101167	551,68	m2					
4.10	Revestimento de piso com ceramica tatil direcional (ladrilho hidraulico), para acessibilidade, conforme abnt nbr 16537, assentes sobre superficie em osso, exclusive nata de cimento, argamassa e rejuntamento	EMOP	13.333.0011-A	57,83	m2					
4.11	Junta de retracao, serrada com disco de diamantes, para pavimentos de placas de concreto, com 5cm de profundidade, somente o corte, exclusive preenchimento e barras de ligacao e de transferencia. (desonerado)	SCO/FGV	BP 09.15.0050	432,70	m					
4.12	Demolicao com equipamento de ar comprimido, de pavimentacao de concreto asfaltico, com 10cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	EMOP	05.002.0006-B	432,70	m2					
4.13	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/forneecedor, sem frete	INSUMO SINAPI	4721	86,54	m3					
4.14	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	2.596,20	m3xkm					
4.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	93590	1.730,80	m3xkm					
4.16	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	96396	86,54	m3					
4.17	Imprimacao de base de pavimentacao, de acordo com as "instruções para execucao", do der-rij	EMOP	08.026.0001-A	432,70	m2					
4.18	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019	SINAPI	95995	21,64	m3					
4.19	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	49,76	t					
4.20	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	1.492,82	txkm					
4.21	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	93596	165,70	txkm					
4.22	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	SINAPI	94992	269,35	m2					
5	Guarda-Corpo									
5.1	Guarda-corpo em madeira maçaranduba ou ipê, executado em módulos de 100x110cm, composto por montantes com seção de 6x6cm, treliça com seção de 6x4cm e corrimão com seção de 8x6cm e acabamento boleado. Inclusive aplicação de preservativo para madeira stain natural acetinado hidrorrepelente com filtro solar. Fornecimento e colocação.	COMP.	PMAR	109,00	mód					
Elaborado: (Orçamento):		Elaborado: (Quant.):		Aprov. SUPJ:						

Marcela de Vargas Ribeiro
ARQUITETA
Matr. 27888



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba

LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
6	Mobiliário									
6.1	Banco de concreto armado, sem encosto, medindo aproximadamente (200x50x50)cm	EMOP	09.012.0010-A	13,00	un					
6.2	Bicicletário composto por suportes tipo "U" invertido executados em tubo de ferro galvanizado com seção retangular de 50x30mm, esp=3mm, e chumbados em prismas de concreto (fck=20 Mpa) com Ø 15cm e altura de 30 cm. Inclusive pintura sobre ferro, em toda a estrutura, com esmalte sintético acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida e duas demãos de acabamento, cor grafite, conforme projeto. Fornecimento e colocação.	COMP.	PMAR	25,00	un					
6.3	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em mármore armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em mármore nas cores branca e preta, pes (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto. Fornecimento e colocação. (desonerado)	SCO/FGV	PJ 24.05.0153	2,00	un					
7	Instalações Hidráulicas para canteiro									
7.1	Caixa para registros padrao cede, de alvenaria de blocos de concreto (20x20x40cm) preenchidos com concreto de 20mpa, em paredes de 1 vez (0,20m), dimensões internas de 0,60x0,60x0,40m, com tampa de concreto com 10cm de espessura mínima, sendo as paredes	EMOP	06.014.0124-A	5,00	un					
7.2	Registro de esfera, em bronze, com diametro de 3/4". fornecimento e colocação	EMOP	15.029.0020-A	5,00	un					
7.3	Torneira plástica 3/4" para tanque - fornecimento e instalação. af_01/2020	SINAPI	86916	5,00	un					
7.4	Tubo pvc-pba, classe 15 (eb-183), para adução e distribuição de águas, com diametro nominal de 50mm, inclusive anel de borra cha. fornecimento	EMOP	06.270.0001-A	17,62	m					
7.5	Tubo pvc-pba, classe 15 (eb-183), para adução e distribuição de águas, com diametro nominal de 75mm, inclusive anel de borra cha. fornecimento	EMOP	06.270.0002-A	288,71	m					
7.6	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	SINAPI	97121	17,62	m					
7.7	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	SINAPI	97122	288,71	m					
7.8	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	SINAPI	89356	100,00	m					
7.9	Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af_01/2021	SINAPI	90694	30,00	m					
7.10	Estrutura de eucalipto com diametro de 35cm, para instalação de kit de chuveiro e válvula automática anti furto e anti vandalismo. Inclusive chumbamento em concreto de 15MPa, pintura imunizante. Fornecimento e Instalação.	COMP.	PMAR	1,00	un					
8	Drenagem									
8.1	Tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diametro de 400 mm, junta elástica, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_12/2015	SINAPI	92835	540,31	m					
8.2	Caixa de ralo alvenaria blocos concreto (20x20x40cm), paredes de 0,20m de esp., (0,30x0,90x0,90)m, p/água pluviais, sendo paredes chapiscadas e revestidas internamente c/argamassa, encimimento blocos e base em concreto simples fck=10mpa e grelha de ferro	EMOP	06.015.0030-A	36,00	un					
8.3	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroscav. (0,26 m³), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021	SINAPI	90100	866,13	m³					
8.4	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 de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	SINAPI	93378	790,11	m³					
8.5	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	1.299,20	t					
8.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	38.976,00	txkm					
8.7	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	1.299,20	t					
9	Diversos									
9.1	Frade metalico, em ferro fundido, modelo ciclovia, inclusive escavacao, chumbamento com concreto FCK = 15 Mpa, pintura em esmalte sintético e retirada do material excedente, exclusive demolicao e recomposicao de passeio. Fornecimento e colocacao (desonerado)	SCO/FGV	PJ 24.25.0106	4,00	un					
Elaborado: (Orçamento):		Elaborado: (Quant.):		Anov. SUPJ:						

Marcela de Vargas Ribeiro
ARQUITETA
Matr. 27838



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba
LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
10	Abriço de Passageiros Tipo I	ANEXO	II	1,00	un					
	SUBTOTAL									0,00
11	Administração Local	COMP.	PMAR	100,00	ur					
OBS: Preço de venda é igual ao Subtotal + Administração Local BDI INCLUSO CONFORME DEMONSTRADO EM ITENS DESONERADOS PREÇO DE VENDA (JUNHO/2024)..... Elaborado: (Orçamento): Elaborado: (Quant.): Ass. SUPJ:										
										0,00

Marcela de Vargas Ribeiro
ARQUITETA
Matr. 27888

 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins Setor de Orçamento Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM						OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis				
PLANILHA DE CUSTOS										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
10	ANEXO I - ABRIGO DE PASSAGEIROS TIPO I									
1	Movimentação de Terra									
1.1	Locacao de obra com aparelho topografico sobre cerca de marcacao,inclusive construcao desta e sua pre-locacao e o fornec imento do material e tendo por medicao o perimetro a constru ir	EMOP	01.018.0002-A	29,60	m					
1.2	Preparo manual de terreno,compreendendo acerto,raspagem even tualmente ate 0.30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente,exclusive compactacao	EMOP	01.005.0001-A	24,00	m2					
2	Demolição do Abrigo de Passageiros									
2.1	Retirada de estrutura de eucalipto	COMP.	PMAR	24,62	m					
2.2	Remocao de cobertura em telhas coloniais,inclusive madeirame nto,medido o conjunto pela area real de cobertura	EMOP	05.001.0050-A	13,02	m2					
2.3	Retirada de pranchas em maçaranduba	COMP.	PMAR	8,26	m					
2.4	Demolicao manual de alvenaria de pedra argamassada,inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	EMOP	05.001.0005-A	1,27	m3					
2.5	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 (unidade: t). af_07/2020	SINAPI	100998	3,62	t					
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	156,70	txkm					
2.7	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	3,62	t					
3	Fundação									
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	SINAPI	93358	0,35	m3					
3.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	SINAPI	95878	15,15	txkm					
3.3	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	SCO/FGV	TC 09.05.0700	0,52	t					
3.4	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteri stica a compressao de 20mpa,inclusive materiais,transporte,p reparo com betoneira,lancamento e adensamento	EMOP	11.003.0003-B	0,66	m3					
3.5	Formas de madeira de 3" para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	EMOP	11.004.0020-B	4,70	m2					
3.6	Escoramento de forma de paramentos verticais,para altura ate 1,50m,com 30% de aproveitamento da madeira,inclusive retira da	EMOP	11.004.0065-A	4,70	m2					
4	Estrutura de eucalipto									
4.1	Pilar de eucalipto autoclavado ø20 a 24cm, h=3,20m exclusive base de concreto.	COMP.	PMAR	8,00	un					
4.2	Vigas de eucalipto autoclavado ø15 a 17cm. Fornecimento e Instalação	COMP.	PMAR	20,20	m					
5	Cobertura									
5.1	Estrutura de eucalipto autoclavado ø10 a 13cm para telha cerâmica. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	27,30	m2					
5.2	Telhamento com telha cerâmica capa-bica, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	SINAPI	94204	27,30	m2					
5.3	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	SINAPI	94219	19,80	m					
6	Pintura									
6.1	Pintura imunizante para madeira, 2 demãos. af_01/2021	SINAPI	102234	112,18	m2					
7	Diversos									
7.1	Banco									
7.1.1	Banco em madeira maçaranduba com 50cm de largura e 3cm de espessura, assentado sobre alvenaria, inclusive pintura imunizante.	COMP.	PMAR	14,30	m					
7.1.2	Alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm,assentes com argamassa de cimento e areia,no traco 1:4,em paredes de 0,20m de espessura,de superficie corrida,ate 3,00m de altura e medida pela area real, com todos os vazios preenchidos e com concreto armado de fck 20mpa e barra 5/16 em cada fiada	COMP.	PMAR	7,72	m2					
7.1.3	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	INSUMO SINAPI	4741	0,90	m3					
7.1.4	Revestimento em filete/canjiquinha de pedra São Thomé 3cm, inclusive argamassa de assentamento 1:3, com fornecimento de todos os materiais e bem como a colocação	COMP.	PMAR	9,24	m2					
Elaborado: (Orçamento):						Elaborado: (Quant.):		Aprov. SUPJ:		
Marcela de Vargas Ribeiro ARQUITETA Matr. 27888										


Marcela de Vargas Ribeiro
 ARQUITETA
 Matr. 27888



Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Setor de Orçamento
Arquivo - SUPJ. ORC: PLUOM

OBRA : Urbanização da Orla da Monsuaba
LOCAL: Monsuaba / Angra dos Reis

PLANILHA DE CUSTOS										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	CÓDIGO	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
7.2	Painel decorativo em peças de eucalipto autoclavado Ø10 a 13cm c/ detalhes ornamentais confeccionados em barras chatas de ferro em formato de peixe, inclusive pintura com imunizante em 2 demãos. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	4,00	un					
7.3	Painel decorativo em vidro laminado de 8mm, com perfil U de 8mm em alumínio. Fornecimento e instalação.	COMP.	PMAR	2,00	un					
7.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	SINAPI	95875	4,50	m3xkm					
Valor a transportar para a pág. 4 item 10										0,00
Elaborado: (Orçamento):		Elaborado: (Quant.):		Aprov. SUPJ:						


Marcela de Vargas Ribeiro
ARQUITETA
Metr. 27888



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-17000387

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

FORMAL Mensual / Anual do Beto																							
ITEM	SERVIÇO	Valor Custos dos Serviços	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		Valor Total Custos dos Serviços	%	
			RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%					
1	Serviços preliminares	18.397,15	100,00																		18.397,15	0,75	
2	Demolições e Retenidas	59.984,82	29.986,41	49,99	29.998,41	50,01															59.984,82	2,44	
3	Movimento de Terra	395.012,21	131.657,07	33,34	131.657,57	33,33	131.657,57	33,33													395.012,21	16,06	
4	Permutação	1.350.181,37					102.940,91	14,29	102.940,92	14,29	102.940,92	14,29	102.940,92	14,29	102.805,90	14,28	102.805,90	14,28	102.805,90	14,28	1.350.181,37	54,89	
5	Guarda-Corpo	54.682,03													18.230,52	33,34	18.230,52	33,33	18.225,52	33,33	54.682,03	2,22	
6	Mobiliário	24.952,24													12.473,62	49,99	12.473,62	49,99			24.952,24	1,01	
7	Instalações Hidráulicas para banheiro	27.338,16	13.668,35	49,99	13.671,81	50,01															27.338,16	1,11	
8	Drenagem	406.811,46	203.365,65	49,99	203.446,41	50,01															406.811,46	16,54	
9	Diversos	2.067,20															1.033,59	49,99	1.033,61	50,01	2.067,20	0,08	
10	Aluguel de Passagem Tipo I	53.545,47	10.709,09	20,00	10.709,09	20,00			10.704,75	19,99	10.714,45	20,01	10.709,09	20,00							53.545,47	2,18	
11	Administração Local	66.834,00	7.418,56	11,10	7.431,94	11,12	7.431,94	11,12	7.425,26	11,11	7.425,26	11,11	7.425,26	11,11	7.425,26	11,11	7.425,26	11,11	7.425,26	11,11	66.834,00	2,72	
TOTAL DO MÊS (R\$)		2.459.806,11	415.239,68	16,88	396.915,23	16,14	332.030,42	13,50	209.366,18	8,15	211.060,93	8,58	229.171,24	9,32	231.963,69	9,43	231.969,11	9,43			2.459.806,11	100,00	
VALOR ACUMULADO (R\$)			415.239,68	16,88	812.154,91	33,02	1.144.185,33	46,52	1.344.551,51	54,07	1.555.621,44	63,25	1.766.702,07	71,83	1.995.873,31	81,15	2.227.837,00	90,58	2.459.806,11	100,00			


Carolina Cristiana Barbosa
Coord. Técnica de Gestão Operacional
SUPJ.CTGP
Matr.: 30016



ANEXO V

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA

Para a execução deste instrumento jurídico, as partes declaram conhecer a Lei Federal nº 12.846/2013, se comprometem a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente, e estão cientes de que não poderão oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta, indireta ou por meio de subcontratados ou terceiros, quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada.

Parágrafo primeiro – A responsabilização da pessoa jurídica subsiste nas hipóteses de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária, ressalvados os atos lesivos ocorridos antes da data da fusão ou incorporação, quando a responsabilidade da sucessora será restrita à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado, até o limite do patrimônio transferido.

Parágrafo segundo – As sociedades controladoras, controladas, coligadas ou, no âmbito do respectivo contrato, as consorciadas serão solidariamente responsáveis pela prática dos atos previstos nesta Lei, restringindo-se tal responsabilidade à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado.

Angra dos Reis, ____ de _____ de 2025.

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
(Nome, cargo e carimbo da empresa)



ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO

Para a execução deste instrumento jurídico, a CONTRATADA, por meio de seu representante, declara não possuir em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como os ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente aos órgãos na linha hierárquica da área encarregada da contratação.

Angra dos Reis, ____ de ____ de 2025.

CONTRATADA
REPRESENTANTE LEGAL DA
EMPRESA
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

ANEXO VII
DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 9º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021

À Comissão de Contratação
Ref. Concorrência nº 90.002/2025

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, **DECLARA**, sob as penas da Lei, para fins do disposto no parágrafo 1º, do art. 9º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s), agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

Angra dos Reis, ____de _____de 2025.

CONTRATADA
REPRESENTANTE LEGAL DA
EMPRESA
(Nome, cargo e carimbo da empresa)



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Secretaria de Gestão de Suprimentos

Processo nº SEI-2024-17000387

ANEXO VIII
DECLARAÇÃO PARA FINS DE HABILITAÇÃO
ART. 63, inciso I e § 1º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº _____.

[endereço da sociedade empresarial]

Considerando o inciso I do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS que atendemos aos requisitos de habilitação, respondendo pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

Considerando o disposto no § 1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS, sob pena de desclassificação, que nossa proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de condutas vigentes na data de entrega das propostas.

Angra dos Reis, ____ de _____ de _____.

CONTRATADA
REPRESENTANTE LEGAL DA
EMPRESA

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

ANEXO IX

DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO

AO INCISO XXXIII, DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

À Comissão de Contratação

Ref. edital nº 90.002/2025

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, **DECLARA**, sob as penas da Lei, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

Angra dos Reis, _____de _____de _____.

CONTRATADA

REPRESENTANTE LEGAL DA
EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)



ANEXO X

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO ART. 63, IV, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº _____.

[endereço da sociedade empresarial]

Considerando o disposto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS que cumprimos as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

Angra dos Reis, ____ de _____ de _____.

CONTRATADA
REPRESENTANTE LEGAL DA
EMPRESA
(Nome, cargo e carimbo da empresa)



ANEXO XI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade
empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº _____.

[endereço da sociedade empresarial]

Em atendimento à previsão legal contida no art. 67, VI da Lei Federal nº 14.133/2021, _____ [nome completo do representante legal da empresa], DECLARO que o(a) Sr(a). _____ [nome completo do profissional indicado da empresa], profissional indicado por essa empresa, realizou visita para fins de vistoria técnica ao _____ [local ou equipamento visitado], acompanhado do respectivo responsável, tendo tomado ciência de todas as condições locais para o cumprimento das obrigações inerentes ao objeto da licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, nº 90.002/2025, as quais serão consideradas quando da elaboração da proposta que vier a ser apresentada.

Angra dos Reis, ____ de _____ de ____.

Agente Público
(Nome, cargo, matrícula e lotação)

Profissional indicado pela Empresa
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

Representante Legal da Empresa
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

ANEXO XII
MODELO DE PROPOSTA

À Comissão de Contratação
Ref. Concorrência nº 90.002/2025

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, DECLARAMOS inteira submissão ao Concorrência Eletrônica nº 90.002/2025 e seu respectivo termo de referência, correspondente a licitação a qual está vinculada. Que nos preços abaixo ofertados estão inclusos todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à perfeita execução do objeto desta concorrência, abrangendo todos os custos com materiais e serviços necessários a entrega do(s) item(s) em perfeitas condições de uso, eventual substituição de unidades defeituosas e/ou entrega de itens faltantes.

VALOR GLOBAL: R\$.....(.....)

OPTANTE DO SIMPLES NACIONAL () SIM () NÃO

PRAZO DE VALIDADE: 60 dias a contar da apresentação à **Comissão de Contratação**.

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is))
CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)



ANEXO XIII
MODELO DE INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº _____.

[endereço da sociedade empresarial]

Informamos que as instalações dedicadas ao desempenho das nossas atividades relacionadas ao cumprimento do contrato objeto desta licitação estão localizadas na _____ *[endereço das instalações]*, acompanhando a presente declaração cópia do respectivo Alvará de Funcionamento.

Angra dos Reis, ____ de _____ de ____.

	Estado do Rio de Janeiro MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS Secretaria de Gestão de Suprimentos	Processo nº SEI-2024-17000387
--	---	--------------------------------------

ANEXO XIV
DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

DECLARO, sob as penas da lei e para os devidos fins de comprovação junto à **SECRETARIA DE URBANIZAÇÃO, PARQUES E JARDINS**, que, na execução do presente contrato, são devidamente observadas as normas de saúde e segurança do trabalho pertinentes.

Angra dos Reis, ____ de ____ de ____.

CONTRATADA
 REPRESENTANTE LEGAL DA
 EMPRESA
 (Nome, cargo e carimbo da empresa)