



Avenida Graça Aranha 35, Centro, Rio de Janeiro/RJ - CEP 20030-002
Telefones: (21) 3037-6001 ou (21) 3037-6002 - www.ancine.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO Nº 01416.000472/2018-81

1. OBJETO

1.1. Contratação de pessoa jurídica especializada em serviços comuns de engenharia para reforma das marquises da fachada do Escritório Central da ANCINE localizado à Avenida Graça Aranha, 35, Centro, no Rio de Janeiro, RJ, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Em cumprimento à legislação municipal, a Ancine contratou uma empresa especializada para emitir um laudo técnico sobre as condições de segurança estrutural e manutenção das três marquises da fachada do prédio localizado à Avenida Graça Aranha, 35. O laudo técnico (ANEXO 1B deste termo de referência) apontou a necessidade de reformas nas marquises, para garantir as condições de manutenção e segurança desse sistema construtivo. A presente contratação tem por objetivo atender às exigências contidas no laudo técnico.

3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 2.271, de 1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

3.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 4.1. Legalização da obra junto à prefeitura;
- 4.2. Escoramento das marquises;
- 4.3. Execução de anteparo para prevenir queda de objetos durante a obra;
- 4.4. Fixação de cada peça de revestimento de granito com parafuso split-bolt;
- 4.5. Execução de tapumes de desvio para pedestres;
- 4.6. Retirada do contrapiso até a parte superior da laje (elemento estrutural);
- 4.7. Substituição dos ralos das marquises;
- 4.8. Execução de nova regularização, garantindo o caimento de 1% aos ralos;
- 4.9. Preparo da nova superfície com primer em 03 demãos trançadas entre si;
- 4.10. Aplicação da manta asfáltica elastomérica (3mm de espessura) com maçarico e emendas de 10cm conforme orientação do fabricante;
- 4.11. Proteção mecânica com chapisco ou filme de polietileno;
- 4.12. Execução de contrapiso, acompanhando caimento da regularização, com plaqueamentos de 120cm x 80cm com juntas de 10mm em mastique asfáltico;

- 4.13. Proteção das fiações elétricas por eletrodutos rígidos;
- 4.14. Recuperação estrutural nas faces inferiores das marquises;
- 4.15. Emassamento e pintura acrílica nas faces inferiores das marquises;
- 4.16. Retirada de entulho de obra em cacamba de aço com 5m3.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Os serviços e seus respectivos quantitativos estão discriminados na planilha estimativa de custos (ANEXO 1D), e deverão ser executados de acordo com as orientações contidas no laudo técnico (ANEXO 1B) e nos cadernos técnicos do SINAPI.

6. VISTORIA FACULTATIVA

6.1. A participação na presente licitação pressupõe o pleno conhecimento de todas as condições para execução do objeto constantes dos documentos técnicos que integram o Termo de Referência, podendo a licitante, caso entenda necessário, optar pela realização de vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9 horas às 18 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (21) 3037-6270.

6.1.1. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas ao pregoeiro, antes da data fixada para a sessão pública.

6.1.2. A não realização de vistoria não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstas em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, observado o prazo mínimo de oito dias entre a publicação do edital e a apresentação da proposta.

6.3. É de responsabilidade da contratada a ocorrência de eventuais prejuízos ou erros no dimensionamento da proposta, caso a vistoria não seja realizada pela licitante, conforme decisão do TCU (acórdão 3459/2012 - Plenário).

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

7.1. Deverá constar da documentação técnica a ser apresentada pela Licitante vencedora:

7.1.1. Registro da empresa na entidade profissional competente (CREA);

7.1.2. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) no CREA ou acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, em nome do profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA, legalmente habilitado, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de serviços de características similares ao objeto da contratação, a saber:

a) Serviços de recuperação estrutural de marquises;

b) Serviços de Impermeabilização.

7.1.2.1. O Responsável Técnico consignado no atestado de capacidade técnica relativo deverá participar diretamente da execução dos serviços.

7.1.3. Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome do Responsável Técnico, onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante;

8. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

8.1. A execução dos serviços será iniciada na data da ordem de serviço de início, e terá prazo de execução de 60 (sessenta) dias.

8.2. A contratada poderá sugerir modificações no cronograma de execução dos serviços (Anexo 1-E deste Termo), desde que sejam autorizadas pela fiscalização do contrato, e respeitando o prazo máximo estabelecido no item 7.1.

8.3. A ordem de serviços de início somente será emitida após a apresentação, por parte da

contratada, da seguinte documentação:

- 8.3.1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) assinado pela contratada;
- 8.3.2. Autorização da Prefeitura para realização das obras;
- 8.3.3. Cronograma de execução dos serviços assinado pela contratada.
- 8.4. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá a verificação dos serviços executados para fins de recebimento provisório.
- 8.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 8.6. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 8.7. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.
- 8.8. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.
- 8.9. O pagamento pelos serviços será feito em parcela única, após a conclusão dos serviços.
- 8.10. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.
- 8.11. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).
- 8.12. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 8.13. O prazo de vigência contratual será de 120 (cento e vinte dias).

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

- 9.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.8. Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.3. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 10.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.6. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- 10.7. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 10.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;
- 10.9. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 10.10. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- 10.11. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 10.12. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 10.13. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 10.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.16. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.17. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os

compromissos assumidos;

10.18. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

10.19. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

10.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

10.21. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.22. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.23. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

10.25. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.26. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

10.27. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

10.28. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência e seus anexos, conforme artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;

10.29. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da IN SEGES/MP nº 5/2017:

10.29.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

10.29.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

10.30. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

10.31. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.32. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.33. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma

previsto.

10.34. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

10.35. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.36. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

10.36.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.36.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03/12/2009, e legislação correlata;

10.36.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 112, de 21/08/2006, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.36.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.37. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.37.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.37.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.37.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

10.37.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.37.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.37.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser

armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.37.2.5. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.37.2.6. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.38. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.38.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.38.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.38.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

10.38.4. Observar as práticas de sustentabilidade previstas no artigo 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

10.39. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.40. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

10.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

10.42. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;

10.42.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

10.43. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de

regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.44. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

10.45. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.46. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

11.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.5. O fiscal técnico deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.7. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

13.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

- 13.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 13.1.3. fraudar na execução do contrato;
 - 13.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
 - 13.1.5. cometer fraude fiscal;
 - 13.1.6. não manter a proposta.
- 13.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 13.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
 - 13.2.2. multa moratória de até 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
 - 13.2.2.1. em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
 - 13.2.2.2. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
 - 13.2.3. multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
 - 13.2.3.1. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
 - 13.2.4. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
 - 13.2.5. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
 - 13.2.6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 13.3. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:
- 13.3.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 13.3.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - 13.3.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 13.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 13.5. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 13.5.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (Trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 13.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

13.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

14. INTEGRAM ESTE TERMO DE REFERÊNCIA, PARA TODOS OS FINS E EFEITOS, OS SEGUINTE ANEXOS:

ANEXO 1A - ATESTADO DE VISTORIA

ANEXO 1B - LAUDO TÉCNICO

ANEXO 1C - PLANTA BAIXA

ANEXO 1D - PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

ANEXO 1E - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ANEXO 1F - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI



Documento assinado eletronicamente por **Rubens Pereira De Matos, Analista Administrativo**, em 17/08/2018, às 15:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 11 da RDC/ANCINE nº 66 de 1º de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ancine.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0946563** e o código CRC **1C5FFB57**.

Referência: Processo nº 01416.000472/2018-81

SEI nº 0946563

ANEXO IA - ATESTADO DE VISTORIA

Empresa: _____

Responsável: _____

CPF: _____

Declaramos, em atendimento ao previsto no Termo de Referência, Anexo I do edital, que foram vistoriados os locais onde serão executados os serviços e que somos detentores de todas as informações necessárias à elaboração da proposta.

Declaramos, ainda, que não alegaremos posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração do valor do contrato que viermos a celebrar, caso a nossa empresa seja a vencedora.

Endereço: _____

Telefone: _____

Email: _____

LOCAL E DATA

ASSINATURA DO PROFISSIONAL (REPRESENTANTE CREDENCIADO)

CARIMBO E ASSINATURA DO SERVIDOR DA ANCINE

Laudo Técnico de Vistoria de Marquise*Contrato nº 2017-01-040A***Cliente:** ANCINE (A/C Eng. Rúbens);**Contato:** (21) 3037 6272;**E-mail:** rubens.matos@ancine.gov.br;**Local da Obra/Serviço:** Av. Graça Aranha, 35 (ANCINE) – Centro – Rio de Janeiro – RJ;**Serviço:** Laudo Técnico de Marquise**ART de vínculo:** 2020170091039.**Relatório/Orientações Técnicas**

Trata-se da marquise de um edifício localizado no endereço supracitado, representado pelo governo federal – ANCINE.

Após visita técnica do engenheiro responsável, foram analisadas as três marquises, assim como elaborado um relatório fotográfico referente à estabilidade estrutural, conservação e segurança.



Imagem 0: Fachada do prédio da ANCINE.

1 – Do Relatório fotográfico

1.1 – Denominação

São 03 (três) marquises, denominadas pelo engenheiro de marquise 01 (à esquerda), marquise 02 (central) e marquise 03 (à direita), da seguinte forma:



Imagem 01 – Marquise 01 (à esquerda).



Imagem 02 – Marquise 02 (central).



Imagem 03 – Marquise 03 (à direita).

1.2 – Marquises

As 03 marquises foram marcadas com as seguintes cores:

VERMELHO – Elétrica sem proteção

AMARELO – Danos na impermeabilização

VERDE – Sinais de infiltração

Marquise 01

Foram registradas fotos da parte superior e inferior da marquise 01 (à esquerda de quem está de frente para o edifício):

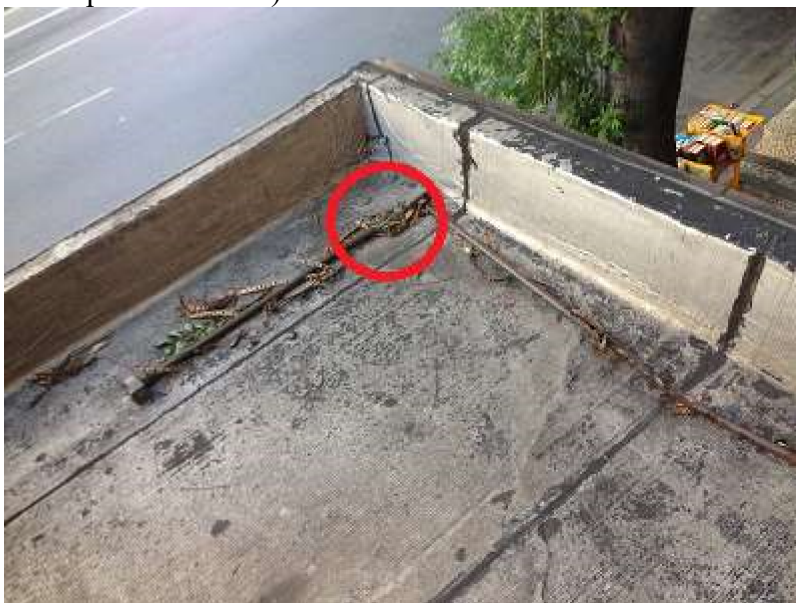


Imagem 04 – Marquise 1.1.



Imagem 05 – Marquise 1.2.



Imagem 06 – Marquise 1.3.



Imagem 07 – Marquise 1.4.



Imagem 08 – Marquise 1.5.

Marquise 02

Foram registradas fotos da parte superior e inferior da marquise 02 (central):



Imagem 09 – Marquise 2.1.



Imagem 10 – Marquise 2.2.



Imagem 11 – Marquise 2.3.

Marquise 03

Foram registradas fotos da parte superior e inferior da marquise 03 (à direita de quem está de frente para o edifício):



Imagem 12 – Marquise 3.1.



Imagem 13 – Marquise 3.2.



Imagem 14 – Marquise 3.3.



Imagem 15– Marquise 3.4.

2 – Da percussão

Após teste de percussão na parte inferior de todas as marquises, conforme segue:



Imagem 16– Marquise 1 após percussão.



Imagem 17– Marquise 2 após percussão.



Imagem 18 – Marquise 3 após percussão.

Notou-se que as marquises 01 e 03 estão em estágio de desprendimento da massa acrílica/pintura, mas não da parte estrutural (concreto/reboco).

No entanto, a marquise 02 (central), apresenta problemas estruturais, como desprendimento do concreto devido ao estufamento da armadura, ocorrido pela corrosão, causado pela infiltração contínua da água empoçada sobre a marquise e/ou indevido caimento da marquise.

3 – Do Laudo Técnico

Nesse tópico serão analisadas as fotografias recolhidas no dia da visita técnica referente à todas as marquises (01 – 02 – 03), assim como patologias, causas e soluções para manutenção da estabilidade estrutural, segurança e conservação delas.

3.1 - Conservação

Marquise 01

A execução da impermeabilização parece ter sido executada perfeitamente, no entanto, com sua validade/garantia já vencida há bastante tempo. Nota-se em todas as imagens (04 a 07), danos à película protetora da manta e diversas emendas, além de algumas áreas bastante danificadas, o que já compromete a segurança e conservação desse elemento estrutural.

Além disso, foram encontrados alguns cabinhos de elétrica sem proteção (Imagens 04 e 05) – **pede-se a proteção por meio de eletrodutos ou conduítes flexíveis o quanto antes.**

Na drenagem, foi notado o caimento ideal aos ralos, não observando qualquer acúmulo de água em sua superfície em geral. Foi percebido o ralo semisférico (tipo “abacaxi”). Ralo adequado para esse fim, pois como é uma área de pouco acesso e não constante manutenção, pode haver acúmulo de dejetos/detritos levados por animais/chuvas e/ou até mesmo folhas em sua superfície, causando entupimentos. *No entanto, pede-se atenção à sua instalação (um pouco mais profundo) para que não haja acúmulo/filete de água devido à base de sua estrutura estar acima do nível mais baixo da marquise, sendo a ser instalado da seguinte forma (observar forma correta e incorreta):*

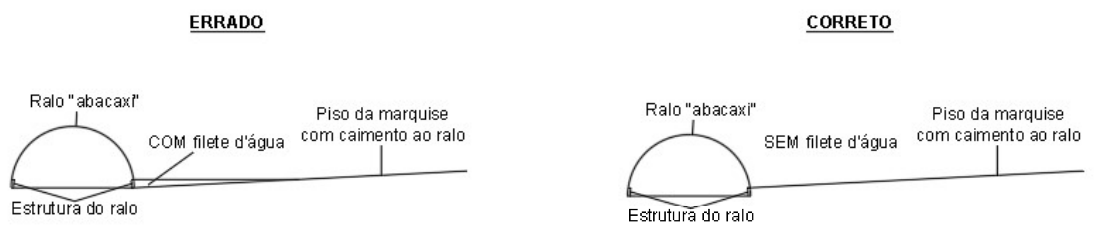


Imagem 19 - Ilustração da instalação correta/errada de um ralo ‘abacaxi’.

Percebe-se que o ralo com sua estrutura embutida não deixa margem para acúmulo/filete d’água na superfície da marquise, sendo a forma correta de instalação.

Na parte inferior da marquise (imagem 08), encontrou-se sinais de infiltração de grau leve (manchas na tinta e “bolhas”, mas sem desprendimento do concreto, nem fissuras na tinta). Antes da recuperação da laje, **sugerir-se-á uma nova impermeabilização para eliminar a causa da infiltração. No entanto, raspagens e retirada de partes desprendidas e/ou autoportadas devem ser executados imediatamente para evitar danos/acidentes a transeuntes.**

Marquise 02

A execução da impermeabilização parece ter sido executada perfeitamente, no entanto, com sua validade/garantia já vencida há bastante tempo. Nota-se em todas as imagens (09 a 11), danos à película protetora da manta e diversas emendas, além de algumas áreas bastante danificadas, o que já compromete a segurança e conservação desse elemento estrutural. Nas áreas do rodapé, notou-se o desprendimento de alguns revestimentos:



Imagem 20 – Revestimentos desprendidos da marquise 02.

Com revestimentos desprendidos, perde-se totalmente a garantia/validade da impermeabilização nesse ponto, uma vez que não é superior a 30cm – conforme NBR 9575/2010:



Imagem 21 – Rodapé de impermeabilização inferior a 30cm em área sem revestimento.

Pede-se a imediata reposição do revestimento com rejunte específico para área externa (epóxi por ex.) como precaução para amenizar qualquer possível infiltração com origem nesses pontos.

Além disso, foram encontrados alguns cabinhos de elétrica sem proteção (Imagem 09) – **pede-se a proteção por meio de eletrodutos ou conduítes flexíveis o quanto antes.**

Na drenagem, foi notado o caimento ideal aos ralos, não observando qualquer acúmulo de água em sua superfície em geral, somente próximo ao ralo. Foi percebido o ralo semisférico (tipo “abacaxi”). Ralo adequado para esse fim, pois como é uma área de pouco acesso e não constante manutenção, pode haver acúmulo de dejetos/detrimentos levados por animais/chuvas e/ou até mesmo folhas em sua superfície, causando entupimentos. **No entanto, pede-se atenção à sua instalação (um pouco mais profundo) para que não haja acúmulo/filete de água devido à base de sua**

estrutura estar acima do nível mais baixo da marquise, sendo a ser instalado conforme imagem 19 (pág. 11).

Percebe-se que o ralo com sua estrutura embutida não deixa margem para acúmulo/filete d'água na superfície da marquise, sendo a forma correta de instalação.

Na parte inferior da marquise (imagem 11), encontrou-se sinais de infiltração de grau avançado (próximo ao local onde há acúmulo de água após chuvas). Antes da recuperação da laje, **sugerir-se-á uma nova impermeabilização para eliminar a causa da infiltração e caimento adequado aos ralos, além de atentar para sua instalação correta, conforme imagem 19. No entanto, raspagens e retirada de partes desprendidas e/ou autoportadas devem ser executados imediatamente para evitar danos/acidentes a transeuntes.**

Marquise 03

A execução da impermeabilização parece ter sido executada perfeitamente, no entanto, com sua validade/garantia já vencida há bastante tempo. Nota-se em todas as imagens (12 e 13), danos à película protetora da manta e diversas emendas, além de algumas áreas bastante danificadas, o que já compromete a segurança e conservação desse elemento estrutural.

Na drenagem, foi percebido o ralo simples. Ralo inadequado para esse fim, pois como é uma área de pouco acesso e não constante manutenção, pode haver acúmulo de dejetos/detritos levados por animais/chuvas e/ou até mesmo folhas em sua superfície, causando entupimentos. **Pede-se a troca para o ralo tipo 'abacaxi'** (semelhante às marquises 01 e 02). No entanto, *pede-se atenção à sua instalação (um pouco mais profundo) para que não haja acúmulo/filete de água devido à base de sua estrutura estar acima do nível mais baixo da marquise, sendo a ser instalado da seguinte forma* (observar forma correta e incorreta):

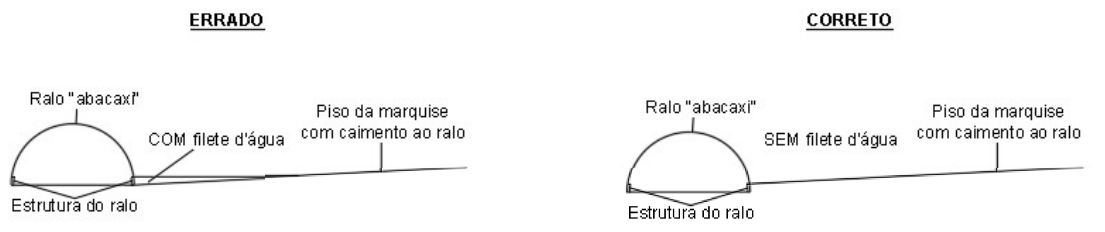


Imagem 19 - Ilustração da instalação correta/errada de um ralo 'abacaxi'.

Percebe-se que o ralo com sua estrutura embutida não deixa margem para acúmulo/filete d'água na superfície da marquise, sendo a forma correta de instalação.

Na parte inferior da marquise (imagem 14 e 15), encontrou-se sinais de infiltração de grau leve/moderado (manchas na tinta e "bolhas", mas sem aparente desprendimento do concreto, nem fissuras na tinta. Presença possível de bolor).

3.1.1 – Recuperação de Acabamento

Deve-se executar os serviços para tais, na parte de baixo da laje, da seguinte forma:

- Raspagem de toda a área com espátula;

DEUTSCH Engenharia - www.deuengenharia.com.br

R. Visconde de Inhaúma, 83 (Sala 1701)

21 3799 4129 / 21 9 9998 9200

- Aplicação com massa acrílica;
- Lixação com lixa 120 e aplicação em 02 demãos de pintura acrílica para exteriores.

3.2 - Segurança

A má impermeabilização (ou sua falta) de algum elemento estrutural que a exige, pode ocasionar a longo prazo riscos à segurança – a água percolada atingirá a armadura que, ao passar do tempo, sofrerá corrosão, perdendo seção e, consequentemente, resistência, reduzindo a capacidade de carga admissível de projeto, podendo gerar colapso da estrutura.

3.2.1 – Impermeabilização

Conforme citado anteriormente, antes de qualquer restauração da parte inferior da laje (devendo-se, de imediato, somente executada a percussão com retirada de pintura/reboco desprendido), deverá ser executada a impermeabilização da seguinte forma:

- Retirada do contrapiso até a parte superior da laje (elemento estrutural);
- Execução de nova regularização, garantindo o caimento de 1% aos ralos;
- Preparo da nova superfície com primer em 03 demãos trançadas entre si;
- Aplicação da manta asfáltica elastomérica (3mm de espessura) com maçarico e emendas de 10cm conforme orientação do fabricante;
- Proteção mecânica com chapisco ou filme de polietileno;
- Execução de contrapiso, acompanhando caimento da regularização, com plaqueamentos de 120cm x 80cm com juntas de 10mm em mastic asfáltico.

3.2.2 – Recuperação/Reforço Estrutural e Acabamento

Após execução de todos os passos supracitados, deve-se proceder com a recuperação da parte inferior das marquises. Caso alguma parte de sua estrutura esteja desprendida e com armadura exposta e, até mesmo corroída, deve-se proceder da seguinte forma:

- Raspagem da armadura com escova de aço;
- Aplicação de anticorrosivo à base de zinco nessas armaduras raspadas;
- Reforço estrutural com nova armadura – de acordo com necessidade e grau de corrosão da armadura inicial;
- Chumbamento com *grout* estrutural 30-50Mpa;
- Aplicação de resina *tri-curing* para celeridade da cura do concreto e evitação de trincas;
- Massa e Pintura Acrílica para áreas externas.

Observações gerais:

- Os revestimentos da marquise estão em ótimo estado e sem riscos de desprendimentos.

3.3 – Estabilidade

Foi utilizado um equipamento de scanner de superfície para detecção da armadura negativa da estrutura. No entanto, a película protetora da marquise, por ser de metal, não permitiu que tal análise fosse gerada. Dessa forma, uma análise evasiva poderia acarretar danos à estrutura e comprometer ainda mais a impermeabilização. Dessa forma, analisou-se as flechas das marquises, a presença de fissuras e o estado do concreto, da seguinte forma:

- Conforme NBR 6118, uma estrutura em balanço com carga constante sobre toda a área, tem a flecha $f = - q \times L^4 / (8 \times E \times I)$, onde:

q – Carga total (acidental de manutenção + permanente);

L – Comprimento do balanço;

E – Módulo de Elasticidade do Concreto ($\sim 20,000\text{MN/m}^2$);

I – Momento de Inércia da Estrutura ($I = b \times h^3 / 12$).

$q = 5,29\text{kN/m}^2$ (permanente – 15cm de Concreto + 7cm Contrapiso) + 2.50kN/m^2 de acidental para manutenção e suportes de bandeira a cada 2m, totalizando **7.8kN/m^2** ;

$L = 2.80\text{m}$ (conforme planta baixa)

$I = 1.00\text{m} \times 0.15^3\text{m}^3 / 12$ (altura da laje, conforme corte) = $2.81 \times 10^{-4}\text{m}^4$.

$f = 0.0078\text{MN/m}^2 \times 2.8^4\text{m}^4 / (8 \times 20,000\text{MN/m}^2 \times 2.81 \times 10^{-4}\text{m}^4) = 10.6\text{mm}$ (que também é menor que $2.5 \times L / 250 = 28\text{mm}$ – valor máximo permitido de deslocamento para estruturas em balanço).

Nas marquises 01 e 03, foram constatados uma diferença de 5~6mm entre o início e a parte final da marquise com a *metodologia trena a laser sobre uma régua de nível (coloca-se a trena sobre uma régua de nível no final da marquise e localiza-se o ponto do laser no início dela. Mede-se ambas alturas e constata-se a diferença de nível)*. Na marquise 02, por sua vez, 8~9mm (menor resistência, uma vez que as vigas laterais estão mais distantes entre si, reduzindo, assim, sua rigidez). Além disso, não foram encontradas quaisquer evidências de risco ou dano estrutural do menor grau possível nas marquises 01 e 03. Já na marquise 02, notou-se desprendimento do concreto e corrosão da armadura (conforme imagem 17). **Atesta-se sua estabilidade estrutural pelos próximos 180 dias para a marquise 02; e 360 dias para a marquise 01/03.**

Diante do exposto, comunicar-se-á à prefeitura a necessidade para início de obras de impermeabilização (com adequação dos ralos), proteção da parte de elétrica e recuperação da parte inferior da marquise **em até 180 dias**, sendo exigido do início ao término da impermeabilização, o escoramento total das marquises devido às vibrações e cargas excedentes.

Observações referentes às especificações técnicas e estabilidade:

OBS1: Novos suportes para bandeiras podem ser colocados com distâncias de 2m entre si, desde que não estejam distando acima de 50cm do início da marquise. Suportes existentes e novos somente devem ser alterados/instalados durante fase de impermeabilização e diretamente na laje;

OBS2: Não foi possível coletar corpos de prova do concreto para análise do f_{ck} , uma vez que a estrutura é externa e impermeabilizada. Romper a estrutura para testes seria imprudente, pois abriria um novo ponto de infiltração, o que geraria danos na marquise, como corrosão da armadura e desprendimento do concreto – reduzindo sua rigidez. Não obstante isso, após o levantamento dos dados, os valores inseridos foram da pior qualidade de concreto possível. Conclui-se que a estrutura de concreto está em ótimas condições e, de igual modo, o grau de ligação com a armadura, uma vez que a deformação está consideravelmente menor que a permitida na norma (L/625);

OBS3: A existência de fissuras/deformações, assim como apuração das cargas foram levantadas no tópico 3.3;

OBS4: Não foi possível descrever a ferragem, nem suas bitolas/afastamento/cobrimento de concreto conforme citado no início do tópico, uma vez que a impermeabilização está em manta aluminizada – elemento metálico que não permite a leitura interna da estrutura pelo equipamento. De qualquer forma, após dados levantados, conclui-se que as armaduras são mais do que suficientes para as cargas/estrutura indicadas, uma vez que a deformação está consideravelmente menor que a permitida na norma (L/625).

OBS5: Referentes às obs2 e 4. No cálculo de deslocamentos, foi considerado – por segurança – a estrutura sem o cintamento ao seu perímetro e, mesmo assim, comprovou que o elemento está seguro.

4 – Dos Reparos

Para impermeabilização na marquise, constata-se 61.6m² para as 03 (três) marquises com 5% para rodapés e 10% para emendas, totalizando cerca de **71m² com manta elastomérica de 3mm**;

Para recuperação e reforço estrutural das lajes uma área de **4m²** (somente marquise 02) **com grout estrutural de 50Mpa com até 3cm**;

Para restauração de acabamento da parte inferior da laje, constata-se **61.6m²** para as 03 (três) marquises **com 1-2mm de massa acrílica e 02 de mãos de tinta acrílica para exteriores**.

Marquise 01

Item 1 – Impermeabilização total, conforme **tópico 3.2.1**;

Item 2 – Proteção de todo cabeamento de elétrica com **4m de eletroduto rígido de 1/2" ou 3/4"** com suas devidas conexões, conforme na imagem 09 – em vermelho;;

Após execução dos itens 1 e 2, seguir com:

Item 3 - Restauração do acabamento da parte inferior da marquise, conforme **tópico 3.1.1**.

Marquise 02

Item 1 – Impermeabilização total, conforme **tópico 3.2.1**.

Item 2 - Recolocação das 02 (duas) peças de revestimentos desprendidos OU substituição por outros de mesma dimensão;

Item 3 - Proteção de todo cabeamento de elétrica com **1m de eletroduto flexível de 3/4"** com suas devidas conexões conforme na imagem 09 – em vermelho;

Após execução dos itens 1 e 2, seguir com:

Item 3 – Recuperação Estrutural e Acabamento da parte inferior da marquise, conforme **tópico 3.2.2**.

Marquise 03

Item 1 – Impermeabilização total, conforme **tópico 3.2.1**.

Após execução do item 1, seguir com:

Item 2 - Restauração do acabamento da parte inferior da marquise, conforme **tópico 3.1.1**.

5 – Das Orientações Técnicas

5.1 – Escoramento para demolição

A distância das escoras entre si não deve ser inferior a 90cm (para garantir 50% do peso da marquise: $0.9\text{m} \times 0.9\text{m} \times 780\text{kg/m}^2 / 2 = 316\text{kg} \Rightarrow \text{OK}$).

O escoramento deve abranger TODA a área da marquise, ou seja: 62m^2 (2x6x4 para marquise 01 e 03 e 16x4 para a marquise 02), totalizando:

- 24 escoras com ajuste de 3m a 4m para a marquise 01;
- 64 escoras com ajuste de 6m a 7m para a marquise 02;
- 24 escoras com ajuste de 3m a 4m para a marquise 03.

ATENÇÃO: Marquise 02 - com pé direito de 6.5m - deve receber escora adequada para carga de 316kg.

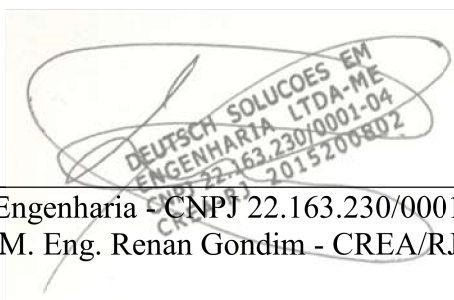
5.2 – Segurança e Isolamento

- Prender cada peça com um *split-bolt* direto na laje e após término da obra/demolição, aplicar uma resina em cima do reforço, sendo da tonalidade da peça existente;
- Isolamento da área conforme ABNT e utilização das escoras para instalação de bandejas em caso de desprendimento das peças existentes travadas com *split-bolt*.

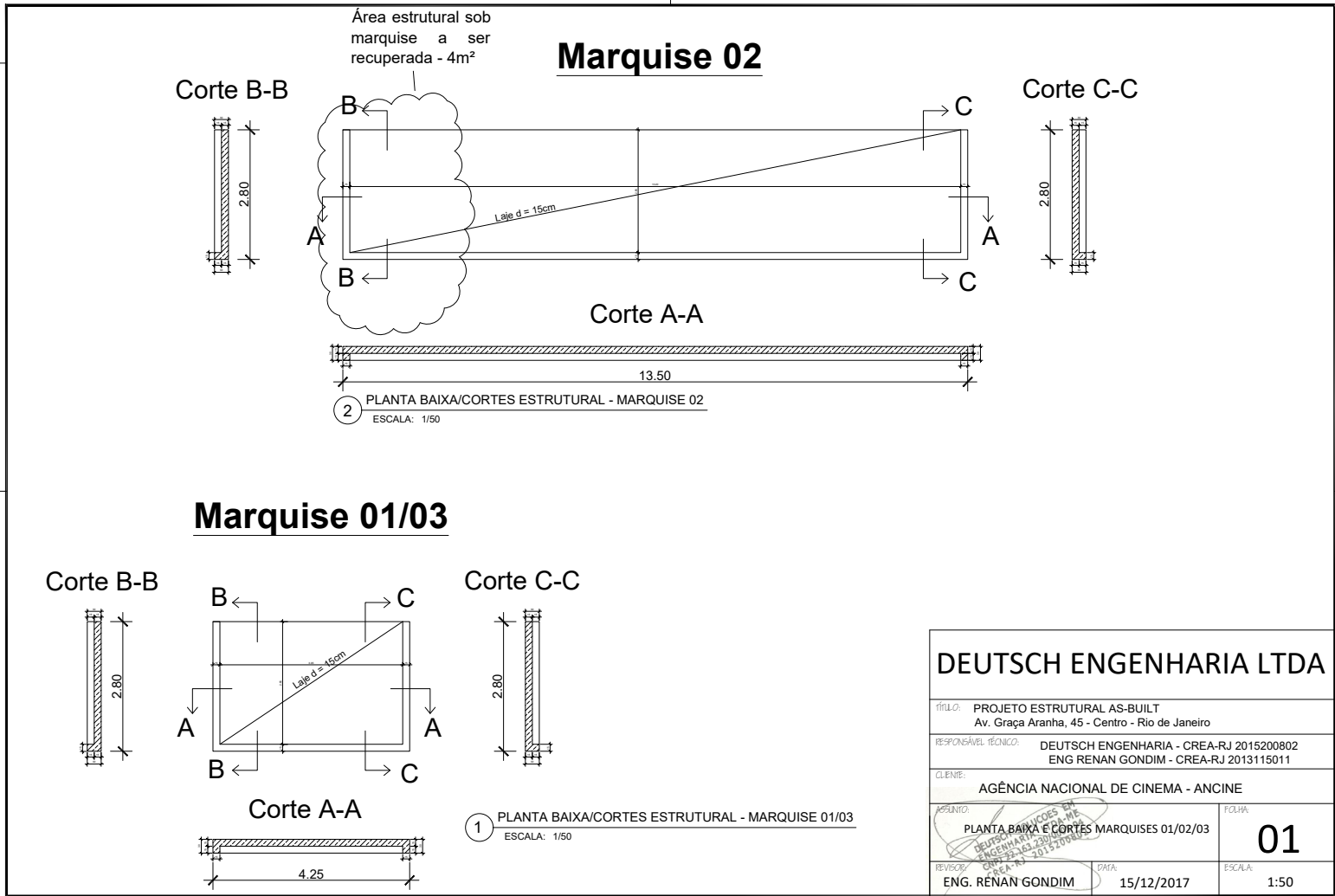
IMPORTANTE: Os reparos devem ser executados com atenção às normas vigentes de engenharia e ABNT e nos conformes das solicitações redigidas no presente documento.

Nada mais a acrescentar, encerra-se aqui o presente laudo.

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2017



Contratada: DEUTSCH Engenharia - CNPJ 22.163.230/0001-04 – CREA 2015200802
Eng. Resp.: M. Eng. Renan Gondim - CREA/RJ 2013115011



DEUTSCH ENGENHARIA LTDA		
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL AS-BUILT Av. Graça Aranha, 45 - Centro - Rio de Janeiro		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DEUTSCH ENGENHARIA - CREA-RJ 2015200802 ENG RENAN GONDIM - CREA-RJ 2013115011		
CLIENTE: AGÊNCIA NACIONAL DE CINEMA - ANCINE		
ASSUNTO: PLANTA BAIXA E CORTES MARQUISES 01/02/03	FOLHA: 01	
REVISOR: ENG. RENAN GONDIM	DATA: 15/12/2017	ESCALA: 1:50

Cronograma de Execução

Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Escoramento das marquises;	Retirada da Impermeabilização existente	Substituição dos ralos das marquises;	Preparo da nova superfície com primer em 03 demãos trançadas entre si;	Proteção mecânica com chapisco ou filme de polietileno;	Recuperação estrutural nas faces inferiores das marquises;	Emassamento e pintura acrílica nas faces inferiores das marquises;	Retirada de entulho de obra em cacamba de aço com 5m3.
Execução de anteparo para prevenir queda de objetos durante a obra;	Retirada do contrapiso até a parte superior da laje (elemento estrutural);	Execução de nova regularização, garantindo o caimento de 1% aos ralos;	Aplicação da manta asfáltica elastomérica (3mm de espessura) com maçarico e emendas de 10cm conforme orientação do fabricante;	Execução de contrapiso, acompanhando caimento da regularização, com plaqueamentos de 120cm x 80cm com juntas de 10mm em mastique asfáltico;			Limpeza final da obra
Fixação de cada peça de revestimento de granito com parafuso split-bolt;				Proteção das fiações elétricas por eletrodutos rígidos;			
Execução de tapumes de desvio para pedestres;							

ANEXO 1D - PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Código do Item SINAPI	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	unidade	CUSTO COMPOSIÇÃO	CUSTO TOTAL
ET 19.10.0050 (A) SCO/RJ	1	Aluguel de escoramento tubular em obras de arte, com tubos metalicos, tipo Mannesmann ou similar, na densidade 5m de tubo equipado por m3 de escoramento, pago pelo volume deste e pelo tempo necessario, desde a entrega do material na obra, na ocasio apropriada ate sua carga, para devolucao, logo que desnecessaria.(desonerado)	292,00	m³.mês	10,02	2.925,84
ET 19.10.0100 (/) SCO/RJ	2	Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte, na densidade de 5m de tubo por m3 de escoramento, compreendendo os transportes de material para obra e desta para o deposito, inclusive carga e descarga. O preco e dado por m3 de escoramento, contando das sapatas ate as extremidades superiores dos tubos, sendo pagos 60% na montagem e 40% na desmontagem. (desonerado)	146,00	m³	15,21	2.220,66
CO 05.15.0100 (/) SCO/RJ	3	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.	342,00	m2	5,64	1.928,88
CO 05.10.0150 (/) SCO/RJ	4	Aluguel de andaime tubular, para altura de ate 4m; exclusive mao-de-obra de montagem e desmontagem e transporte.	20,00	un/mês	44,18	883,60
AD 14.10.0200 (/) SCO/RJ	5	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).	990,00	m2.Km	0,14	138,60
97012 SINAPI	6	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM TRAVESSÕES EM MADEIRA PREGADA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFICAÇÕES COM ALTURA IGUAL OU SUPERIOR A 4 PAVIMENTOS.	38,80	m	24,10	935,08
97066 SINAPI	7	COBERTURA PARA PROTEÇÃO DE PEDESTRES COM ESTRUTURA DE ANDAIME, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	22,00	m2	159,69	3.513,18
AD 19.25.0051 (/) SCO/RJ	8	Tapume-barragem, removivel, para bloqueio de veiculos e pedestres e protecao de intervencoes em faixas de rolamento de vias e em passeios publicos, altura util de 1,40m, com pintura de face externa em forma de seta, no sentido obrigatorio do desvio, nas cores vermelha e fundo branco, madeiramento (chapa resinada de 10mm, encabecamento de (5 x 5)cm, dois pontaletes de (7,5 x 7,5)cm por chapa) cravado em bloco pre-moldado de concreto de (0,40 x 0,40 x 0,30)cm, calculada a utilizacao para 05 obras.(desonerado)	44,00	m	28,55	1.256,20
72271 SINAPI	9	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	232,00	unidade	11,51	2.670,32

ANEXO 1D - PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Código do Item SINAPI	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	unidade	CUSTO COMPOSIÇÃO	CUSTO TOTAL
SC 04.05.2600 (/) SCO/RJ	10	Retirada de impermeabilizacão flexível (asfalto, Icol, etc.), inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.(desonerado)	61,60	m2	5,23	322,17
SC 05.05.0800 (A) SCO/RJ	11	Demolicao manual de base suporte, contrapiso, camada regularizadora ou de assentamento de tacos, cerâmicas e azulejos, exclusive estes revestimentos.	61,60	m2	9,89	609,22
SCO/RJ IT 19.05.0903 (/)	12	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalacao.	4,00	unidade	49,23	196,92
87757 SINAPI	13	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM.	61,60	m2	43,34	2.669,74
RV 09.05.0600 (A) SCO/RJ	14	Regularizacao com argamassa de cimento e areia, com 2cm de espessura no traco 1:3.(desonerado)	61,60	m2	25,13	1.548,01
83741 SINAPI	15	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA COM ELASTOMERO, INCLUSOS PRIMER E VEU DE POLIESTER	71,00	m2	70,66	5.016,86
93009 SINAPI	16	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	m	17,82	178,20
SCO/RJ PT 04.05.0100 (/)	17	Remocao de pintura plastica, PVA e semelhantes.	61,60	m2	5,52	340,03
73850/001 SINAPI	18	RODAPE EM MARMORITE, ALTURA 10CM	3,00	m	27,72	83,16
92450 SINAPI	19	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.	17,60	m2	202,30	3.560,48
ET 64.05.0103 (/) SCO/RJ	20	Recuperacao de ferragem em estrutura de concreto, sem utilizacao de solda, incluindo fornecimento, corte, dobragem e colocacao.(desonerado)	20,00	Kg	16,92	338,40
ET 74.05.0350 (/) SCO/RJ	21	Resina acrilica como ponte de aderencia para argamassa em servicos de recuperacao estrutural. Fornecimento e aplicacao.(desonerado)	4,00	m2	5,65	22,60
ET 74.05.0100 (/) SCO/RJ	22	Fixacao de apoios estruturais, ancoragem de cabos, colagem de elementos pre-moldados, juntas de concretagem (juntas finas), fixacao de chumbadores, calhas e guias, reparos em arestas de concreto aparente, trincas e defeitos superficiais e colagem de concreto velho com concreto novo com resina epoxica. Fornecimento e aplicacao.(desonerado)	1,00	Kg	45,95	45,95
ET 74.05.0150 (/) SCO/RJ	23	Fornecimento e aplicacao de Grout ou similar.(desonerado)	0,10	m3	3128,33	312,83
96128 SINAPI	24	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO.	61,60	m2	23,29	1.434,66

ANEXO 1D - PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Código do Item SINAPI	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	unidade	CUSTO COMPOSIÇÃO	CUSTO TOTAL
88488 SINAPI	25	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	61,60	m2	12,52	771,23
9537	26	LIMPEZA FINAL DA OBRA	61,60	m2	2,79	171,86
TC 04.15.0100 (/) SCO/RJ	27	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.	25,00	m3	60,24	1.506,00
90778	28	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	160,00	h	93,61	14.977,60
90776	29	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	320,00	h	34,05	10.896,00
		TOTAL GLOBAL				61.474,30
		BDI - 20,58%				12.651,41
		TOTAL GLOBAL + BDI				74.125,71

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI		
1. Administração Central - ADM		3,17 %
1.1 - Pessoal	2,300 %	
1.2 - Gastos Gerais	0,870 %	
2 - Despesas Financeiras - DEF		1,28 %
2.1 - Seguros	0,380 %	
2.2 - Juros e outros Custos Financeiros	0,900 %	
3 - Riscos e Imprevistos - RIS		0,81 %
3.1 - Riscos e imprevistos	0,810 %	
4 - Despesas Legais - IMP		5,65 %
4.1 - PIS (Programa de Integração Social)	0,650 %	
4.2 - ISS (Imposto Sobre Serviço)*	2,000 %	
4.3 - COFINS	3,000 %	
5 - Lucro Bruto – LB		8,00 %
BDI= (1+LB) x (1+ADM) x (1+DEF) x (1+RIS) x (1/ (1-IMP)) -1		= 20,58%