

que sejam implementadas de forma consistente, ao mesmo tempo, os usuários do programa podem fornecer o *feedback* valioso sobre como o programa está funcionando na prática, esta crítica, uma vez validada, pode levar a ajustes no Programa que devem ser refletidos no MOP.

As mudanças no ambiente operacional são triviais ao longo do tempo e isto pode incluir mudanças na tecnologia, no mercado ou na sociedade em geral, produzindo a necessária atualização como reflexo destas mudanças. Portanto, para garantir a contextualização e precisão do MOP, na informação correta de todas as partes envolvidas, este importante instrumento carece ser atualizado para reduzir o risco a erros e ineficiências. A atualização regular do Manual Operacional do Programa é uma prática administrativa recomendada para garantir que o Programa seja implementado e gerenciado de forma eficaz e eficiente.

Organização, Planejamento, programação, monitoramento e avaliação do Programa: as principais ações envolvem várias etapas como a clara definição de objetivos e metas que fornecem a direção para as atividades integradas e subsequentes, subsídio para análise do caminho crítico e reavaliação e revisão da programação dos serviços. O planejamento envolve a elaboração de um plano detalhado que descreve como os objetivos e metas serão alcançados, a descrição das atividades necessárias e alocação de recursos e a definição de prazos. A programação envolve a organização das atividades planejadas em uma sequência lógica e temporal para garantir que todas as atividades sejam realizadas de maneira eficiente e eficaz. O monitoramento das atividades com o acompanhamento regular da realização de desempenho da execução para garantir que elas estejam progredindo conforme o planejado, permitindo identificar e resolver rapidamente quaisquer problemas que possam surgir. A avaliação e reavaliação com base na análise dos resultados do programa para determinar se os objetivos e metas foram alcançados, com objetivo de fornecer informações valiosas que podem ser usadas para melhorar continuamente o Programa.

Atendimento às demandas de informações dos órgãos decisórios, relativas ao andamento do Programa : a **Hidroconsult** considera que preparar informações sobre o andamento do programa a fim de reportá-las aos órgãos decisórios é uma tarefa muito importante na Gestão de Projetos, para a realização desta tarefa faz-se necessário efetivar a coleta, a análise e a comunicação de dados relevantes sobre os progressos dos projetos para as partes interessadas.

As informações rastreadas sobre o progresso das tarefas, porcentagem de conclusão, o tempo gasto, o tempo restante e o desempenho financeiro, considerando a comparação com o orçamento original. Este conjunto de informações viabiliza a análise crítica, podendo ser apontados riscos e problemas que possam afetar o resultado do projeto, os desvios constatados deverão ser comunicados aos órgãos decisórios. Neste contexto, ajustes necessários poderão ser incrementados ao projeto e, nesta oportunidade, devem ser submetidos à aprovação dos órgãos decisórios.

A **Hidroconsult** possui expertise para a compilação das informações para comunicação com os órgãos decisórios através de relatórios de status regulares, registros de reuniões de atualização e painéis de controle dos Projetos. A transparência e a comunicação aberta são fundamentais para garantir que todos os envolvidos estejam com o mesmo nível de informações sobre o andamento do projeto.

Verificação das condições dos projetos, licenças e outras necessidades para a continuidade das obras: a **análise de consistência dos projetos** para que estejam completos e que todos os detalhes técnicos tenham sido considerados, inclui a revisão de desenhos técnicos, especificações e outros documentos técnicos. A execução de Programas pode incluir projetos detalhados dentro de um lapso temporal, assim, faz-se necessária a verificação dos projetos e sua conformidade com todas as normas e regulamentos aplicáveis, em sua última versão, pois a garantia da boa engenharia está relacionada às normas de segurança, códigos de construção e regulamentos ambientais. O gerenciamento de projetos permite uma identificação precoce de riscos com a verificação das condições dos projetos e a obtenção de todas as licenças necessárias, portanto, cabe à **Gestão de Riscos**, integrante no Gerenciamento, a competência de identificar qualquer risco potencial que possa afetar a continuidade das obras e desenvolver os planos de mitigação. Além da aderência das soluções técnicas com a execução do programa, há frentes que necessitam de reavaliação constante.

A **obtenção de licenças e permissões** é uma tarefa que deve ser iniciada com antecedência, pois os órgãos licenciadores possuem rituais e exigências jurídicas específicas que precisam ser cumpridos, assim, estes processos devem ser programados em função do início de cada implantação de projeto. Antes de iniciar qualquer obra, é necessário que as aprovações de órgãos licenciadores e permissões necessárias estejam disponíveis. Por este motivo, as licenças são essenciais para a continuidade das obras. As licenças prévia, de instalação e operação podem ser emitidas sequencialmente ao longo das etapas ou fases do empreendimento. A falta de licenças adequadas pode levar a atrasos ou até mesmo a paralisação do projeto.

Os **Contratos com Fornecedores e Subempreiteiros** precisam ser avaliados constantemente, acompanhados nos seus detalhes como escopo do trabalho, cronograma e termos de pagamento para a certificação de que todos estejam em conformidade. **Revisão orçamentária** é uma constante para garantir que os fundos estão disponíveis e a gestão de quaisquer riscos financeiros seja afastada, o planejamento financeiro é a garantia da duração do projeto.

O **Planejamento e Controle** é outra rotina de verificação das condições do projeto que envolve acompanhar a execução do projeto, comparar o desempenho real com os dados estimados nos planos do projeto, identifica novos riscos e monitora os riscos já existentes, propor ações corretivas ou preventivas e fornecer previsões quanto aos custos e cronograma. O **levantamento das necessidades e expectativas** das partes interessadas é uma parte que exige cuidado no Gerenciamento de Projetos, pois o gerenciamento deve garantir que o projeto atenda às necessidades atribuídas.

A **dinâmica do gerenciamento** é que contribui para o sucesso do projeto. Portanto, a verificação das condições dos projetos, a obtenção de licenças e a compreensão das necessidades para a continuidade das obras são aspectos críticos do gerenciamento que influenciam diretamente o sucesso do projeto.

Realização de estudos de viabilidade técnica, econômica ou institucional que se fizerem necessários: Estes estudos são essenciais por várias razões. A **viabilidade técnica** determina se o projeto é tecnicamente possível pela avaliação da tecnologia empregada, se os recursos necessários estão disponíveis e se podem ser utilizados e o impacto previsto pela implementação do projeto. O 'balanço' deve ser positivo para que seja considerado um projeto viável. A **viabilidade econômica** é um estudo utilizado para determinar se o projeto é financeiramente viável através da análise de custos e benefícios, incluindo os custos de implementação e manutenção e os compara com a necessidade a ser resolvida e abrangência de seus benefícios. Já a **viabilidade institucional** é o estudo avalia se o projeto é viável do ponto de vista institucional e legal. Ele considera fatores como a estrutura social, a cultura, as leis e regulamentos aplicáveis e a aderência às políticas públicas vigentes.

Realizar esses estudos antes de iniciar um projeto pode ajudar a evitar problemas, falhas e dá contundência aos aspectos funcionais, razões pelos quais se está empreendendo. Eles permitem que os tomadores de decisão avaliem se um projeto tem a devida importância para a sociedade e ajuda a identificar quaisquer obstáculos potenciais que possam surgir durante a implementação.

Realização de estudos de avaliação ambiental e social para a implantação do Programa: para a implantação de um Programa de Obras Públicas, são necessários vários estudos de avaliação ambiental e social e faz parte do processo a conscientização da sociedade por meio de Audiências Públicas.

O **Estudo de Impacto Ambiental (EIA)** é um relatório detalhado que avalia o impacto potencial que o projeto pode ter no meio ambiente. Ele deve incluir uma descrição do ambiente afetado, uma análise dos impactos esperados, e medidas de mitigação propostas. O **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)** é um documento que resume as conclusões do EIA de uma forma acessível ao público. O **Plano de Gestão Ambiental (PGA):** Este é um plano detalhado que descreve como os impactos ambientais identificados no EIA serão gerenciados e mitigados.

O **Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)** é um estudo que avalia se é ambientalmente viável realizar o projeto. Ele considera fatores como a sensibilidade do local, a magnitude dos impactos ambientais, e a capacidade de mitigar esses impactos.

A **Avaliação de Impacto Social (AIS)** é um estudo que avalia o impacto potencial do projeto sobre as comunidades locais e outros grupos sociais. Ele deve considerar fatores como deslocamento de pessoas, mudanças no acesso a recursos, e impactos sobre a saúde e o bem-estar.

Estes estudos são realizados com o objetivo de projetar todos os impactos negativos e positivos sobre o meio ambiente e a sociedade no período de execução e pós-execução. A análise de conformidade com as leis e regulamentos ambientais e sociais aplicáveis e vigentes, possibilitam a mensuração do 'saldo' dos impactos e as ações de mitigação que devem ser incluídas na sua execução.

Elaboração de Termos de Referência para contratação de consultores, serviços ou bens: A elaboração de Termos de Referência (TdR) para as contratações, necessárias ao andamento do Programa, é uma tarefa que o (apoio) poder público deve executar com cuidado. Identificar claramente as necessidades que cada serviço a ser contratado irá requerer, com uma descrição detalhada do problema ou questão que está sendo abordada. Os objetivos do contrato devem ser claramente definidos. Isso deve incluir tanto os objetivos gerais como os específicos que cada prestador de serviços deve alcançar. Os requisitos para o consultor, serviço ou bem devem ser especificados em detalhe, incluindo qualificações necessárias, experiência, habilidades etc. As tarefas que o consultor, serviço ou bem será responsável devem ser descritas com detalhes precisos de todas as atividades que serão realizadas, bem como os resultados esperados de cada atividade. Os prazos para a conclusão das tarefas e a entrega dos produtos devem ser claramente estabelecidos, bem como os critérios que serão usados para avaliar o desempenho da prestação de serviço ou fornecimento e os termos de pagamento, que incluir o montante a ser pago, a forma de pagamento, e os termos de qualquer reembolso ou penalidade.

Por fim, o TdR deve ser revisado e aprovado por todas as partes relevantes antes de ser finalizado. Um TdR bem elaborado pode ajudar a garantir que os serviços e o fornecimento de bens contratados atendam às necessidades do poder público de forma eficaz e eficiente.

Sistematização e padronização de informações nos processos de programação, avaliação e monitoramento do Programa: Os processos de programação, avaliação e monitoramento de um Programa de Obras Públicas são mais controlados a partir da sistematização e padronização de informações. Inicia-se pela coleta de dados relevantes de todas as partes interessadas envolvidas no Programa. Os dados sobre o escopo do projeto, custos, prazos, impactos ambientais e sociais, entre outros. Padronizar os dados coletados garante a consistência. Isso pode envolver a utilização de formatos de dados comuns, terminologia consistente e unidades de medida padronizadas. A forma de organizar os dados deve facilitar a análise e a tomada de decisões, como a criação de bancos de dados comum, planilhas ou outros sistemas de gerenciamento de informações. Analisar os dados para identificar tendências, padrões e insights, pode envolver o uso de técnicas estatísticas, modelos de previsão e outras ferramentas de análise de dados. Os Relatórios e Comunicação que apresentem os resultados da análise de uma maneira clara, intuitiva e compreensível através da criação de gráficos, tabelas e outras formas de visualizar os dados.

Monitorar o progresso do programa e avaliar seu desempenho em relação aos objetivos estabelecidos, envolve a coleta e análise de dados de desempenho, a realização de auditorias e inspeções e a obtenção de feedback das partes interessadas e, para que as decisões sejam rápidas e assertivas, o sistema de informação deve ser atualizado constantemente, com base nos resultados do monitoramento e avaliação. Isso pode envolver a realização de ajustes nos processos de coleta de dados, análise de dados e relatórios, conforme necessário.

A consistência dos dados é chave para a sistematização e padronização de informações. Os processos carecem ser padronizados e revisados com frequência para garantir que as informações sejam precisas, confiáveis e úteis para o monitoramento do Programa servir como base da tomada de decisões.

Catálogo de registros históricos que preservem a memória da implantação do Programa, na geração de indicadores de resultados, que possam ser utilizados como orientação para implantação de novos programas: A Hidroconsult considera que esta seja uma tarefa complexa, considerando que várias frentes de serviços independentes podem estar em andamento e com diferentes estágios de execução. Mas, deve-se partir da identificação de

todos os registros relevantes que documentam a implantação do Programa, como os documentos de planejamento, correspondência, relatórios de progresso, avaliações, justificativas de ajustes, ordens de serviço etc.

A organização dos registros precisa ser realizada de maneira que faça sentido para o Programa, respeitando a cronologia, o tipo de registro ou qualquer formato que seja útil e claro para a correta compreensão sobre o andamento do programa. Se os registros estiverem em formato físico, deverão ser digitalizados para facilitar o acesso e a preservação, uma vez armazenados segundo critérios de segurança e acessibilidade, facilitando a análise os registros na identificação de tendências, sucessos, desafios e outras informações relevantes sobre a implantação do Programa. Isto forma uma base excelente para a criação de indicadores que possam medir o sucesso do Programa, como exemplo, o número de pessoas atendidas por cada parte executada, os benefícios nas métricas de resultado que podem ser traduzidos na eficiência do Programa etc. Revisar e atualizar regularmente os registros e indicadores garante que permaneçam relevantes e úteis.

Portanto, documentar todo o processo de catalogação e análise será útil para que os órgãos de controle, agentes financeiros e a sociedade possa compreender como foram gerenciados os problemas e encaminhadas as soluções no desenvolvimento do Programa, configurando-se como mais uma das partes do legado técnico ou transferência de conhecimento para a facilitação de implantação de novos programas.

Estruturação da supervisão dos impactos socioambientais do Programa e da implantação das medidas de mitigação dos contratos de obras: a etapa de licenciamento ambiental do das Obras do Programa envolve a análise e definição dos impactos positivos, negativos e sua mitigação. Cabe à supervisão socioambiental a profunda compreensão dos processos complexos que envolvem os impactos potenciais de um projeto e das melhores práticas para mitigá-los. É importante trabalhar em estreita colaboração com os especialistas ambientais, as partes interessadas locais e as autoridades reguladoras para garantir que todas as medidas de mitigação sejam adequadamente implementadas em definitivo.

Pode-se estruturar a supervisão dos impactos socioambientais do Programa, por exemplo, a partir da metodologia do Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do BID⁵ que atribuir categorias de impacto socioambiental ao projeto **as operações de categoria A** (pontes, estradas, barragens e usinas hidrelétricas etc.) que possuem o potencial de causar impactos ambientais e sociais negativos significativos, como o consumo de recursos naturais pelos insumos empregados na construção da obra pública; a geração de resíduos relacionados à falta de processos adequados e aos materiais disponibilizados para cada serviço que compõe a obra; a poluição sonora que pode ser nitidamente percebida no curso das obras; e, o aumento do consumo de energia, à medida que as melhorias possam atrair a ocupação em novas áreas, percebe-se no pós-ocupação da obra que o consumo de energia aumenta à medida da chegada de novas moradias. Os impactos Sociais destas obras poderão ser relacionados ao necessário deslocamento de comunidades, em áreas em que para a intervenção é imprescindível a reformulação do espaço, provocando a migração de comunidades locais; em casos extremos, a extinção de animais, por destruir áreas com cobertura vegetal, provocando a migração, o difícil convívio com a benfeitoria ou até mesmo a extinção de animais. Estes impactos podem e devem ser mitigados através de práticas sustentáveis e o melhor gerenciamento dos recursos.

As **operações de Categoria B** são aquelas que podem gerar impactos ambientais e sociais negativos moderados (construção de um hospital, escolas creches, outros equipamentos públicos) que, embora sejam localizados e de curto prazo, exigem uma análise socioambiental menos complexa. Os impactos ambientais e sociais negativos moderados podem incluir uma variedade de ações e comportamentos que, embora não sejam extremamente prejudiciais por si só, podem acumular-se ao longo do tempo para causar danos significativos como o uso excessivo de energia que não só aumenta as emissões de gases de efeito estufa, mas também pode levar a um esgotamento mais rápido dos recursos energéticos; o desperdício de água que pode ocorrer de várias maneiras, como deixar a torneira aberta sem necessidade, limpezas desnecessárias,

⁵ BID – Quadro de Política Ambiental e Social - [BID | Quadro de Política Ambiental e Social \(iadb.org\)](http://iadb.org) acesso em 19/11/2023

vazamentos, entre outros; a utilização de artigos que não são biodegradáveis que contribuem para a poluição do solo e dos oceanos, pois são materiais que podem levar centenas de anos para se decompor; o consumo inconsciente e excessivo de papel, que se relaciona com o uso de celulose, que mesmo sendo de reflorestamento, é um recurso natural; o desperdício de alimentos e bebidas que não é só economicamente ineficiente, mas também contribui para o esgotamento dos recursos naturais e para a emissão de gases de efeito estufa, pois relacionam-se ao desmatamento e à perda de habitats naturais. Já a paralisação das obras públicas tem causado diversos impactos negativos, seja economicamente através do desperdício de dinheiro público, na carência por geração de empregos e venda de insumos para a construção, bem como na ausência do benefício do serviço proposto à população.

Os impactos ambientais e sociais negativos moderados podem se apresentar pouco expressivos e de escala individual, mas quando somados podem ter grandes impactos ao longo do tempo.

As operações da categoria C são aquelas que geram impactos ambientais e sociais mínimos ou nulos, por exemplo, reforma ou aquisição de bens móveis. Essas operações geralmente não requerem uma análise socioambiental, mas são necessários planos básicos de gestão ambiental e social para tratar dos impactos ambientais e sociais mínimos que possam surgir como o manejo de correto de inservíveis.

O **monitoramento e a supervisão socioambiental** envolvem o acompanhamento, revisão e relato periódico sobre a gestão dos riscos e impactos socioambientais associados aos Projetos. Isso permite que todos os envolvidos nos Projetos do Programa estejam cientes da situação atual de riscos e impactos socioambientais. Os Programas ambientais específicos podem ser implementados para prevenir e controlar impactos ambientais, como processos erosivos, assoreamento de cursos d'água e gestão de resíduos e efluentes. É através da realização de programas como o Programa de Monitoramento e Gerenciamento Ambiental, Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental que as medidas de mitigação são implementadas com as estratégias que visam identificar e prevenir situações de risco nos processos internos e externos ao Programa.

A **Hidroconsult** identifica que o monitoramento e supervisão ambiental requerem um processo contínuo, com revisões regulares e ajustes conforme necessário para garantir a eficácia das medidas de mitigação. Entende que a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é um processo que identificar as consequências futuras de uma ação presente ou proposta e aponta suas alternativas, tendo resultados apresentados de forma a auxiliar na tomada de decisão. Medidas como as que incluem o plantio compensatório de mudas pela necessidade de supressão vegetal e/ou o incremento de áreas de reserva ambiental com as atividades ambientais junto à população local são ações básicas, comumente previstas nestes Estudos Ambientais. No Brasil, a AIA foi incorporada à legislação brasileira com a aprovação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei Federal 6938/1981.

Monitoramento das atividades relacionadas a análise e consolidação dos relatórios recebidos, ao acompanhamento das medições de serviços efetuados, a proposição de eventuais medidas que visem manter o cumprimento das metas estabelecidas: a análise dos relatórios promove a revisão detalhada do seu conteúdo com foco no progresso dos Projetos do Programa e na identificação de quaisquer problemas ou desafios. O acompanhamento das medições de serviços prestados deve ser contínuo para garantir que estejam de acordo com os padrões esperados. A **Hidroconsult** assume que o Apoio à UGP deve considerar que na identificação de algum desvio das metas estabelecidas, medidas corretivas devem ser propostas e implementadas para garantir que as metas sejam atingidas, então, as sugestões farão parte integrante destes Relatórios de andamento do Programa. Estas atividades ajudam a garantir que os serviços sejam entregues de maneira satisfatória e responsável e que as metas estabelecidas sejam atingidas. É importante realizar essas atividades regularmente para manter um alto nível de qualidade e eficiência aos serviços.

Visitar e avaliar criticamente, periodicamente, as obras do Programa: a **Hidroconsult** entende que a chave para uma avaliação eficaz é a regularidade. As visitas e avaliações periódicas permitem que você identifique e resolva problemas em tempo hábil, configurando-se na forma mais eficiente de garantir que os projetos estejam progredindo conforme o

planejado. Para tanto, há a preparação da visita à obra para familiarizar-se com os detalhes do projeto, incluindo os objetivos, o cronograma e as especificações técnicas. Na visita ao local, antes de tudo, advoga-se que o monitoramento remoto deve ser implantado para uma avaliação constante e registro do *time-lapse* da execução, mas é importante não substituir a visita a campo, pois é nesta oportunidade que são observados os detalhes, o progresso dos serviços é observado e, da mesma maneira, a qualidade dos materiais utilizados e a aderência às especificações técnicas com o cumprimento do cronograma e das normas técnicas vigentes. É da avaliação crítica, após a visita, que se poderá identificar e fazer uma avaliação crítica do que foi observado. Identifique quaisquer áreas que possam necessitar de melhorias ou alterações. Um relatório detalhado com as observações e avaliações será protocolado junto à UGP para informar as partes interessadas sobre o status do projeto e quaisquer ações corretivas que carecem de atenção e qual tipo de acompanhamento deverá ser realizado para a certificação de que as ações corretivas estão em curso. Isso pode exigir várias visitas de acompanhamento ao local da obra.

Orientar e acompanhar as supervisões das obras do Programa para verificar a conformidade com os projetos e contratos de execução: a **Hidroconsult** afirma que para uma supervisão eficaz faz-se necessário a comunicação clara e aberta com todas as partes envolvidas, de maneira a manter todos os envolvidos informados sobre o progresso dos Projetos do Programa e quaisquer problemas que possam surgir, além das decisões de correção de curso sugeridas e aprovadas pelas Autoridades Competentes. O acompanhamento depende do entendimento do Projeto e do Contrato, antes de tudo, o completo domínio sobre os projetos e contratos de execução são fundamentais para o envolvimento em nível dos detalhes técnicos, cronogramas, custos e quaisquer outras especificações relevantes. É com base no cronograma do projeto que as visitas de supervisão serão realizadas, cabe aos procedimentos, agenda-las com os responsáveis das partes relevantes para que estejam disponíveis durante essas visitas, pois é na realização destas que haverá a verificação se o trabalho está sendo realizado de acordo com o projeto e o contrato, além da verificação da qualidade, do uso de materiais especificados e da aderência ao cronograma, entre outros assuntos que forem definidos como relevantes ao processo. O registro do que for apurado, contará do Relatório de Supervisão, detalhando as observações, desvios do projeto ou contrato e recomendações para correções ou melhorias, estipulando os procedimentos adequados para o acompanhamento aos ajustes necessários.

Verificar a execução e os produtos de todos os serviços contratados no Programa: a **Hidroconsult**, por considerar de grande importância, realizará a revisão dos documentos relacionados aos serviços contratados (contratos, ordens de serviço, faturas etc.), ao passo que alinhará a comunicação com os fornecedores de serviço, insumos e bens para obter atualizações sobre o progresso do trabalho, que devem fornecer à UGP os relatórios de status, demonstrações de produtos ou outros tipos de atualizações. Em conjunto, realizará a inspeção física, se possível, dos produtos ou resultados do serviço. Isso pode ser especialmente útil para serviços que resultam em um produto físico ou mudanças no ambiente. Os fornecedores, ao entregar regularmente os relatórios de progresso, além de ajudar a acompanhar o progresso dos projetos, garantirá que o trabalho está sendo realizado conforme o esperado. Uma vez que haverá treinamentos da equipe UCP para a transferência de know-how, será importante envolver a equipe para avaliar a qualidade desta ação e dos serviços em crítica, uma vez que a interação entre as equipes é salutar e gera amadurecimento técnico.

O Apoio à Supervisão dos Serviços Ambientais dos Contratos de Obras refere-se ao apoio à área de meio ambiente do Município: é suporte fornecido pela **Hidroconsult** à Autarquia Municipal de Meio Ambiente de Juazeiro do Norte – Amaju, uma variedade de tarefas, incluindo, mas não se limitando, ao monitoramento e supervisão de projetos de construção para garantir a conformidade com as leis e regulamentos ambientais locais, estaduais e federais, à supervisão de medidas de mitigação ambiental, à realização de inspeções de campo e à preparação de relatórios de conformidade. Com o objetivo de garantir que as atividades de construção não tenham um impacto negativo indevido no meio ambiente local. As atividades a serem realizadas tratam:

Verificação das construções de apoio às obras para analisar sua adequação ao meio ambiente e os instrumentos utilizados para minimizar a degradação ambiental produzida por estas atividades: é tarefa complexa alinhadas ao conteúdo aprovado pelos órgãos licenciadores dos estudos de impacto ambiental - Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que, fundamentalmente avaliam os impactos ambientais prévios de um empreendimento que possam causar alterações significativas para o meio ambiente e propõem as ações mitigatórias para os impactos negativos, considerando evitá-los ou reduzi-los e as medidas potencializadoras para os impactos positivos. Os Programas Ambientais propostos para a formalização da emissão da Licença de Instalação, constantes no EIA/RIMA para implantação na fase de obras, detalhados no Plano Básico Ambiental (PBA) previamente ao início das obras, posteriormente serão exigidos os seus resultados para a obtenção da Licença de Operação. O licenciamento ambiental é um mais que um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, é um instrumento de 'fiscalização' dos critérios utilizados para que os riscos das construções, inclusive as de apoio a estas, não degradem o Meio Ambiente ou, se isto for imprescindível, que seja controlado em função das medidas previstas e compensatórias. As instalações de apoio às obras do Programa devem cumprir o PBA, em especial, quanto a triagem, caracterização, acondicionamento, transporte e destinação correta dos resíduos conforme sua classificação. Isso ajuda a minimizar a degradação ambiental produzida pelas atividades de obra.

Avaliação das estratégias de ataque às obras propostas pelas Construtoras, seu Plano de Trabalho e planejamento da execução, em articulação com a Supervisora, com vistas à proteção ambiental: a **Hidroconsult** parte da premissa de que a proteção ambiental é uma responsabilidade compartilhada por todos os envolvidos no Programa – administração, fornecedores e executores e requer o esforço conjunto das partes envolvidas para fortalecimento da consciência ambiental da sociedade. A avaliação das estratégias de ataque às obras propostas pelas construtoras, bem como o plano de trabalho e o planejamento da execução, são etapas que deixarão transparecer os princípios adotados para garantir a proteção ambiental. A **Hidroconsult**, como procedimento, comunica a todos os envolvidos os fatores relevantes dos projetos dos Programa e, uma das informações, é justamente o conhecimento dos Estudos Ambientais. Assim, os empreiteiros e subcontratados, necessariamente, estarão alinhados aos conceitos da AIA que identifica os possíveis impactos ambientais do projeto e as estratégias desenvolvidas para mitigá-los. Espera-se que parta dos construtores um Plano de Ataque à Obra que considere a proteção ambiental, na decisão das melhores escolhas de materiais de construção sustentáveis, a minimização do desperdício, a tecnologia de execução e o compromisso de que todas as atividades sejam realizadas de maneira a minimizar o impacto no meio ambiente, conceitos que estarão claros à equipe **UGP/UCP/ Hidroconsult**. Este conhecimento proporcionará o monitoramento contínuo do impacto ambiental, permitindo propor ajustes, conforme necessário a bem da proteção ambiental. Uma ação conjunta com a Supervisão das Obras, articulação que garantirá que todas as partes estejam alinhadas e trabalhando em direção ao mesmo objetivo da execução dos serviços com a proteção do meio ambiente.

Apoio técnico operacional a Secretaria de infraestrutura na revisão e aperfeiçoamento das normas e procedimentos ambientais a serem observados no projeto, execução e fiscalização das obras: a **Hidroconsult** possui conhecimento técnico, um corolário alinhado à produção da boa engenharia que somado às experiências da equipe UGP e da Prefeitura de Juazeiro do Norte deverá observar, caso necessário, colaborar com o aperfeiçoamento das normas e procedimentos ambientais relacionados às ações do Programa. A revisão das Normas vigentes dependerá da identificação de quaisquer lacunas, omissões ou áreas que possam ser melhoradas. Pesquisar as melhores práticas em outros projetos ou organizações pode fornecer insights valiosos. Isso pode incluir a revisão de estudos de caso, a participação em workshops ou seminários, ou a consulta a especialistas na área. Com base na revisão e pesquisa, a revisão ou novas normas e procedimentos podem ser desenvolvidos. Isso deve ser feito em consulta com todas as partes interessadas relevantes, incluindo a equipe do

projeto, a comunidade local e quaisquer órgãos reguladores relevantes. Uma vez que as novas normas e procedimentos tenham sido desenvolvidos, a **Hidroconsult** dará apoio para garantir que todos os envolvidos no projeto estejam cientes e compreendam-nas. Isso poderá estar incluso na realização das sessões de treinamento ou com a criação de materiais de referência. A implementação das revisões ou novas normas e procedimentos terão reflexos no detalhamento dos projetos do Programa, por este motivo é importante monitorar seu impacto e eficácia, coletando e analisando dados, bem como a realização de auditorias técnicas regulares.

Acompanhamento das atividades de construção, em articulação com a Supervisora, verificando o cumprimento das especificações, colaborando para o adequado encaminhamento de situações não previstas e para a rápida solução de eventuais impactos ambientais, tais como incômodos às comunidades lindeiras às obras e aos usuários das vias: a **Hidroconsult** com o objetivo de garantir que a construção seja concluída de maneira eficiente, dentro do prazo e do orçamento, minimizando qualquer impacto negativo no meio ambiente e nas comunidades vizinhas, a comunicação constante com a Supervisora ajudará a manter o controle sobre todas as especificações e o seu cumprimento. Isso também ajudará a identificar e resolver rapidamente quaisquer problemas técnicos que possam surgir. O estreito monitoramento das obras, observando com regularidade o progresso de avanço e a concordância com o planejado e a qualidade dos materiais utilizados dará segurança na verificação da aderência aos planos de construção e o cumprimento dos prazos. A Gestão dos impactos ambientais das obras é uma tarefa rotineira, cujo item é uma parcela do próprio empreendimento, ou seja, a execução das obras compreende o controle e mitigação dos impactos ambientais, substanciado pelo PBA, por exemplo, a descrição das medidas para minimizar a perturbação das comunidades vizinhas e dos usuários das vias, caso necessário. Mas, dada a complexidade dos serviços, nem todas as situações são previstas. Para os casos omissos será necessário formular um plano de contingência para lidar com estas situações não previstas, como os atrasos na entrega de materiais, as condições climáticas previstas e/ou adversas (mudanças climáticas), problemas com a mão de obra ou ruídos excessivos na execução de serviços. Por estes motivos e na iminência de ser necessário tratar de assuntos em um conjunto fora da média, a documentação precisa ser mantida com registros detalhados em todas as atividades de construção para facilitar o rastreamento do progresso e identificar as áreas de melhoria e fornecer uma referência para futuros projetos na formulação do Plano de Contingência a ser tratado com a coordenação da **UGP/UCP** e apoiado pelas equipes operacionais da **Hidroconsult** e demais executoras.

Acompanhamento do desenvolvimento e aprovação de projetos junto aos órgãos e demais instâncias necessárias, particularmente quanto às mitigações de impactos e às licenças de operação: a **Hidroconsult** entende que cada projeto é único e pode haver etapas adicionais ou diferentes dependendo das soluções técnicas previstas, assim, além de contar com profissionais especialistas em questões legais para suporte técnico, viabilizando as aprovações. Antes de iniciar o processo de aprovação, é crucial entender completamente o projeto, seus objetivos e possíveis impactos. Em função da sua natureza, são diferentes os órgãos reguladores que podem estar envolvidos. Identificar quais aprovações são relevantes para o projeto, a documentação necessária deve ser organizada para apresentação a cada órgão regulador que possui requisitos e rituais próprios para aprovação, documentos necessários devem estar completos, corretos e organizados. Uma vez que a documentação esteja pronta para ser submetida à aprovação, deve-se partir do princípio de que o órgão regulador possui procedimentos em que o tempo é imprescindível e o tempo decorrido deve ser considerado no cronograma do empreendimento. Acompanhar o processo de aprovação, nos seus detalhes, se houver algum problema ou se mais informações forem necessárias, a equipe de Apoio estará preparada para responder prontamente.

As medidas de mitigação precisam ser analisadas com cuidado, pois se incrementam as soluções técnicas, gerando modificações, estas também devem ser aprovadas pelos órgãos reguladores, pois passam a fazer parte integrante do empreendimento para se obter as licenças de operação: Uma vez que o projeto seja aprovado e as medidas de mitigação estejam em vigor, a **UGP** poderá solicitar as respectivas licenças de operação.

Elaboração de relatórios periódicos de acompanhamento, indicando desconformidades e pendências a serem resolvidas pelas Construtoras: a Hidroconsult entende que a comunicação clara e regular é a chave para o sucesso do projeto. Portanto, uma das formas de comunicação que é um relatório técnico, este deve ser conciso, objetivo e claro para que seja de fácil entendimento. Detalhe básico como o resumo de identificação do Projeto com nome, localização, o nome da construtora e a data do relatório, além da identificação da equipe de Apoio da UGP, junto o resumo Executivo, uma visão geral do status atual do projeto, incluindo quaisquer problemas ou atrasos significativos, seguido pelo progresso do Projeto com a identificação dos marcos alcançados, tarefas concluídas e pendentes, os marcos vindouros e uma comparação do progresso real com o planejado, as não conformidades poderão ser identificadas como os problemas com a qualidade, os atrasos do real com o planejado, os problemas com a segurança etc. Os detalhes das ações corretivas tomadas para resolver as não conformidades identificadas devem ser associadas aos responsáveis pela ação de correção e de acompanhamento, com o prazo que deve ser concluída.

As pendências devem ser listadas com as respectivas qualificações: descrição da pendência, os responsáveis e a data prevista para resolução. O mesmo procedimento deve ser adotado para os riscos e demais problemas potenciais que possam afetar o projeto no futuro. A programação das próximas etapas deve estar descrita em detalhes, pois é a oportunidade de balizar as ações a fim de atender ao cronograma planejado.

Apoio no seguimento dos aspectos de capital natural e climáticos: o apoio aos aspectos de capital natural e climáticos envolve as ações que podem ser tomadas tanto por indivíduos quanto pelas empresas envolvidas. Entender que o capital natural é o estoque ou reserva provida pela natureza que produz valor para as pessoas (economia e bem-estar), incluindo ecossistemas, espécies, água doce, minerais, ar, oceanos e processos naturais e que a preservação dos recursos naturais, depende de toda a sociedade que possui um papel importante na preservação e/ou minimização dos danos causados nos capitais naturais em todo seu processo operacional. Isso pode ser feito através de práticas sustentáveis, como evitar o desperdício, reutilizar e reciclar resíduos e incluir as medidas mitigatórias como parte integrante do empreendimento.

A responsabilidade Socioambiental das empresas devem aplicar conceitos de Responsabilidade Social e Ambiental, desenvolvendo metodologias de pesquisa-ação que criem sistemas de monitoramento, baseados em indicadores socioeconômicos e ambientais, capazes de mensurar a melhoria de qualidade de vida e o impacto das atividades empresariais, com foco no problema das mudanças climáticas, os envolvidos devem ser treinados para a consciência da necessidade de contribuir para a mitigação destas mudanças através de ações como que envolvem posturas pessoais de dar preferência pelo uso de energias limpas, uso consciente de combustível fóssil, comprar produtos com eficiência energética, uso de materiais eficientes e provenientes de materiais reciclados etc.

O apoio aos aspectos de capital natural e climáticos além de complexos e de largo espectro pode variar dependendo do contexto específico. É sempre importante buscar informações atualizadas e confiáveis para a tomada das decisões, porém, fica claro que o maior investimento sobre a responsabilidade socioambiental é o compromisso que uma empresa possui junto à sociedade e ao meio ambiente, além de suas obrigações legais e econômicas. Isso envolve ações que respeitam o meio ambiente e visam a sustentabilidade. As empresas que possuem responsabilidade socioambiental são aquelas que buscam criar hábitos e métodos mais sustentáveis, visando preservar o meio ambiente e sua biodiversidade, privilegiando a ética por meio dos seus princípios e valores, desta forma, seus colaboradores ficam motivados a não violar o meio ambiente e proceder nas ações sociais pela preservação ambiental.

As instituições públicas devem demandar a necessidade de posturas alinhadas à responsabilidade socioambiental, as empresas se estruturam para que seus colaboradores ajustem seu comportamento alinhados ao conceito e a multiplicação do comportamento perpassa ao cidadão. Posto este ciclo, afeta ao ambiente empresarial, a série de normas desenvolvidas pela International Organization for Standardization (ISO) que estabelecem diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas, o principal objetivo da ISO

14000 e de suas normas é garantir o equilíbrio e proteção ambiental, prevenindo a poluição e os potenciais problemas que esta poderia trazer para a sociedade e economia. Para que uma empresa garanta o seu Certificado ISO 14000, ela deve se comprometer com as leis previstas na legislação ambiental de seu país. A principal série de normas é:

ISO 14000: trata do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Avalia as consequências ambientais das atividades, produtos e serviços das empresas

ISO 14004: trata do Sistema de Gestão Ambiental, sendo destinada ao uso interno da empresa.

ISO 14010: são normas sobre as Auditorias Ambientais. São elas que asseguram credibilidade a todo processo de certificação ambiental.

ISO 14031: são normas sobre Desempenho Ambiental.

ISO 14020: são normas sobre Rotulagem Ambiental.

ISO 14040: são normas sobre a Análise do Ciclo de Vida.

Neste ponto há dois pontos importantes a serem considerados: a necessidade do atendimento às exigências da Lei Federal nº 14.133/2021 para a realização de contratação de serviços e bens; e, a certificação das empresas que estabelece uma postura mais sustentável aos produtos em função dos procedimentos aderentes a uma postura sustentável, incorporados na dinâmica de atuação. O peso que a Lei Federal impõe na manutenção da isonomia pode ser um entrave somente na contratação de empresas com o perfil mais sustentável. O que fortalece a amplitude no espectro para a contratação, talvez possa ser uma dificuldade para a melhor proposta alinhada à boas práticas ambientais. Este é um conceito que precisa ser avaliado no conjunto da Prefeitura de Juazeiro do Norte. UGP/UCP e seu Apoio, especialmente, sobre o que apresenta a Lei Federal nº 14.133/2021, Art. 87º, § 3º *A Administração poderá realizar licitação restrita a fornecedores cadastrados, atendidos os critérios, as condições e os limites estabelecidos em regulamento, bem como a ampla publicidade dos procedimentos para o cadastramento.* No sentido de encontrar meios legais que possam embasar a contratação de empresas certificadas e com a preocupação ambiental.

O Apoio às Atividades de Desenvolvimento Social envolve atividades como:

Formatação e elaboração das minutas de instrumentos jurídicos relacionadas com o processo de legalização em todas as áreas concernentes ao Programa (extrajudiciais): apesar de corriqueira, para a segurança do ato, esta tarefa depende de um profissional com expertise na elaboração de instrumentos jurídicos. É uma tarefa que merece cuidados e envolve várias etapas como a identificação das Partes Envolvidas, incluindo as informações relevantes. O objeto do instrumento deve ser claramente definido com a descrição do imóvel, a natureza da transação, os direitos e obrigações das partes etc. Os Termos e Condições do instrumento devem ser claramente estabelecidos. Isso pode incluir detalhes sobre o preço, forma de pagamento, prazo de entrega, penalidades por inadimplência etc. O instrumento deve ser assinado por todas as partes envolvidas. Em alguns casos, pode ser necessário o reconhecimento de firma, após a assinatura, o instrumento deve ser registrado no cartório competente para dar publicidade ao ato e garantir sua eficácia perante terceiros.

Atendimento aos municípios, juntamente com a Supervisora, nas ações de desapropriação, remanejamento e remoções, para liberação das áreas de intervenção, informando sobre o procedimento e andamento dos processos, prestando orientação e apoio logístico nestas atividades: para estruturar o atendimento aos municípios faz-se importante analisar cada família, pois cada situação é única e pode exigir uma abordagem diferente. É importante estar preparado para adaptar os procedimentos padrão às necessidades específicas de cada família em sua comunidade. Por esta razão, a informação e comunicação são muito importantes. Mantenha os municípios informados sobre o processo desde o início gera segurança. Nas reuniões públicas, folhetos informativos e atualizações regulares no site da prefeitura. As famílias podem atualizar as informações e manter-se em uma ação conjunta. O Apoio Logístico durante o processo de remoção é imprescindível devido à assistência com embalagem e o transporte, bem como ajudar a encontrar novas acomodações. A compensação oferecida deve ser acordada e justa, de acordo com as leis locais e nacionais, por exemplo, a família expropriada tem direito a receber o valor de mercado

mais alto por sua propriedade, levando em conta a renda que recebe ou poderia receber de sua utilização ideal. A assistência legal ajudará a compreensão dos munícipes a entender seus direitos e o processo de desapropriação. O Apoio Pós-Remoção é a extensão necessária do apoio após a remoção, incluindo a assistência para se estabelecer em novas acomodações e acesso a serviços públicos.

Preparação de estratégia de comunicação do Programa à sociedade: a preparação parte da contextualização, uma análise externa e interna do programa será realizada para estabelecer os objetivos da comunicação, ponto importante a ser desenvolvido em um plano estratégico de comunicação. Assim, a identificação a quem a comunicação deve se dirigir e a mensagem que se deseja transmitir, vão determinar os recursos necessários, com elementos suficientes para se estabelecer um orçamento a ser aprovado. Os canais de comunicação mais eficazes para alcançar o público-alvo, nem sempre serão os tradicionais, cabendo ao setor de criação atingir os objetivos em função dos recursos disponíveis, por este motivo o desenvolvimento de um plano de ação detalhado é realizado, alinhado a um cronograma para as ações de comunicação. Uma vez que a estratégia é orientada por objetivos de comunicação dentro de um Plano, as equipes tornam-se capacitadas a refletir e criar estratégias pontuais com base no Plano estabelecido, unificando a ação de comunicação tornando os produtos mais consistentes.

Acompanhamento e supervisão da aplicação do estabelecido no Plano de Comunicações e mecanismo de resolução de conflitos relacionados com a execução das obras: A Hidroconsult avalia que para um Programa, subdividido em seus projetos, a atenção a cada uma das partes é importante. A individualização é necessária, pois cada projeto pode exigir uma abordagem particular e, portanto, essas etapas do Plano de Comunicação podem precisar ser adaptadas às necessidades específicas de cada projeto. Com a definição do Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras, estruturado a partir da aplicação das orientações básicas das Normas NBR ISO 14001, será estabelecida a coordenação de todas as atividades e articulações entre os setores envolvidos com os aspectos ambientais e sociais do Projeto. O monitoramento e supervisão ambiental, serão de grande utilidade para avaliar a eficácia e acompanhar a aplicação das medidas propostas nos programas de gestão ambiental. A implementação de Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais serão necessários para permitir à UGP/UCP, aos órgãos setoriais, às instituições científicas e à sociedade em geral, o acompanhamento e a supervisão da implantação e da operação do Programa. A ação de comunicação deve ser cercada de cuidados como a certificação de que todas as atividades estejam em conformidade com as regulamentações locais e nacionais, como a Resolução nº 746, de 22 de junho de 2021, da Anatel2. A comunicação é uma aliada em todos os processos de um Projeto, pois garante que todas as partes interessadas estejam bem-informadas e que haja um canal aberto para discussões e resolução de conflitos. Por fim, o monitoramento faz parte do sistema de planejamento estratégico principalmente para manter o controle do que está acontecendo, sendo necessárias as avaliações contínuas para garantir que o Plano de Comunicação esteja sendo implementado corretamente e, se couber, realizando ajustes conforme necessário.

Na medida das possibilidades, sistematizar as ações de transversalização de gênero e inclusão: a Hidroconsult entende que o objetivo final é alcançar a igualdade de gênero e trata a transversalização de gênero como o conceito de política pública que consiste em avaliar as diferentes implicações de qualquer ação política sobre as pessoas de diferentes gêneros. Para sistematizar as ações de transversalização de gênero e inclusão social, deve-se ter o domínio do conceito e como ele se aplica às políticas públicas. A intersectorialidade deve permear como modelo de gestão, com diálogo mútuo, reciprocidade e horizontalidade entre setores e serviços com o incentivo à colaboração e a comunicação entre diferentes setores e serviços, garantindo a abordagem integrada. Uma das capacidades a ser explorada é a elaboração de Normas Técnicas e Instruções de Atendimento, especialmente desenvolvidas para melhorar a qualidade e a eficácia das políticas públicas relacionadas ao Programa. A avaliação das implicações para mulheres e homens de qualquer ação planejada, incluindo legislação, políticas ou programas, deve ser realizada regularmente em todas as áreas e em todos os níveis para que se beneficiem de forma igual, a fim de evitar perpetuar a desigualdade, na

busca da igualdade de gênero. Permitindo que as preocupações e experiências de homens e mulheres sejam uma dimensão integral da concepção, implementação, monitoramento e avaliação.

O Apoio à UGP no Monitoramento e Avaliação do Programa: é uma parte da implementação de qualquer política ou iniciativa e envolve uma série de atividades como a produção, registro, acompanhamento e análise crítica de informações geradas na gestão do Programa, nos seus serviços e produtos. Monitorar e avaliar são duas atividades que buscarão subsidiar a UGP com informações tempestivas, simples e em quantidade adequada para a tomada de decisão. A avaliação tem o propósito de subsidiar a UGP com informações mais aprofundadas e detalhadas sobre o funcionamento e os efeitos do Programa. A **Hidroconsult** avalia que o monitoramento e a avaliação devem se tornar práticas culturais na implementação dos Programas, da mesma forma, a Controladoria-Geral da União realiza ações de controle *'in loco'* em todo o território nacional com o objetivo de verificar a execução dos Programas de Governo⁶.

Resta afirmar que o apoio ao monitoramento e à avaliação é essencial para garantir que os programas sejam implementados de maneira eficaz e eficiente, permitindo que as intervenções sejam ajustadas conforme necessário para melhor atender às necessidades da população-alvo. As atividades relacionadas são:

Criação, implementação e operação de um Plano de Monitoramento e Avaliação do Programa, com a identificação dos serviços e eventos a serem monitorados, indicadores e forma de monitoramento: para a **Hidroconsult**, a chave para um plano de monitoramento e avaliação do Programa eficaz é a flexibilidade. As necessidades e circunstâncias podem mudar em função das necessidades eventuais e alheias ao plano, que deve ser capaz de se adaptar a essas mudanças. Além disso, é importante envolver todas as partes interessadas no processo para garantir que o planejamento seja relevante e útil para todos os envolvidos. O **Plano de Monitoramento e Avaliação do Programa** envolve várias etapas como a sua **criação** que perpassa pela identificação dos serviços e eventos a serem monitorados como a entrega de serviços, a realização de eventos, a participação dos beneficiários etc. Posto que o Programa é constituído por vários Projetos com características diferentes. A definição de indicadores, adequados a cada Projeto, permitirá medir o desempenho e o impacto dos serviços e eventos. Basicamente, há dois eixos de análise: os indicadores qualitativos que, por exemplo, a qualidade dos serviços, a satisfação das pessoas atendidas etc.; e, os indicadores quantitativos, como a taxa de conclusão, o número de pessoas atendidas, os recursos empregados etc.

Para cada indicador escolhido pela sua especificidade torna-se variável a **forma de monitoramento**, pelo fato da necessidade da obtenção de dados para a avaliação como a realização de pesquisas, entrevistas, observações, coleta e análise de dados etc.

A **Implementação do Plano**, uma vez os objetivos estabelecidos serem específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e limitados no tempo. A utilidade dos indicadores está relacionada à mensuração do progresso em direção aos objetivos do assumidos pelo Programa. Cabe à coleta de dados (pesquisas, entrevistas, observação direta etc.) ser realizada de maneira justa e equitativa, evitando discriminação ou algum viés em relação às pessoas atendidas. A seleção da amostra e a abordagem utilizada na coleta de dados devem ser imparciais e representativas do público-alvo para o que o resultado que se espera alcançar seja fiel ao "retrato" do período apurado. Isto ajudará a orientar todo o processo.

A escolha da ferramenta a ser utilizada, depende do tipo de pesquisa e do perfil do público-alvo, da escolha da forma de coletar os dados a partir da simples observação, a realização de entrevistas, questionários, análise de materiais ou documental, dos recursos disponíveis (softwares de coleta de dados, questionários online etc.) que devem ser amigáveis ao público-alvo, pois o sucesso da coleta de dados depende muito da sua receptividade. A utilização de questionários claros e diretos, como método de coleta de dados, pode ser chave para a inteligência do público-alvo. A preocupação é com a linguagem para a comunicação, tanto que

⁶ CGU – Avaliação e Execução de Planos de Governo - Avaliação da Execução de Programas de Governo — Controladoria-Geral da União (www.gov.br) acesso em 21/11/2023

se pode sugerir a adoção 'calibragem' pela realização de um teste piloto que ajudará a identificar problemas e ajustar a pesquisa antes de enviá-la para o público-alvo. O mesmo ocorre com os questionários enviados a este público-alvo. Todos os cuidados são necessários, pois os insights são obtidos a partir da análise dos resultados imparciais e representativos da coleta de dados do público-alvo, envolvendo a comparação entre resultados e metas estabelecidas, a análise de tendências ao longo do tempo etc.

O conjunto de indicadores e seus objetivos, a métrica, a metodologia empregada para a obtenção de dados e a sua análise constituem um resultado a ser relatado, no formato de mídia mais adequado (criação de relatórios escritos, apresentações, infográficos etc.) à dinâmica estabelecida pela UGP/UCP, aos *stakeholders*. Com base nos resultados e no feedback dos *stakeholders*, você pode precisar revisar e ajustar o plano de monitoramento e avaliação.

A **Operação e a Avaliação do Plano** realizada regularmente, podem dar garantias de que o Programa está funcionando conforme o esperado ou orienta sobre os ajustes necessários. Um bom plano de monitoramento e avaliação é iterativo e flexível. Ele deve ser revisado e ajustado conforme necessário para garantir que continue a fornecer informações úteis para a tomada de decisões.

Formulação de relatórios de acompanhamento e análise do Programa: o relatório deve conter informações básicas como registro de atividades e deve ser estruturado com a descrição de dois tipos de eventos que se apresentam na execução da obra: Eventos de Controle e Eventos de Registro do Programa. Uma rotina será estabelecida ao realizar anotações diárias, procedimento semelhante ao Diário de Obras que se refere às ocorrências diárias de uma obra em específico. As informações devem ser apresentadas de forma clara e direta. Um profissional qualificado para a função será destacado para o preenchimento das ocorrências e sua tarefa deverá ser supervisionada pela coordenação da equipe técnica, pois o Relatório de Análise é documento importante para as verificações imediatas e, como registro histórico das ocorrências, por exemplo, caso seja necessário poderá subsidiar as análises judiciais e dos órgão de controle. Portanto, é de suma responsabilidade o registro das ocorrências com objetividade e clareza.

Para fornecer uma visão mais clara do progresso construtivo, o registro de imagens para ilustrar as etapas apoiará com detalhes o registro escrito, além disto, a utilização de softwares de gestão pode facilitar a elaboração do relatório de maneira automatizada, utilizando modelos já presentes, favorecendo o que já se encontra no Programa.

Atualização do Plano de Aquisições do Programa: do ponto de vista gerencial, o Plano é uma ação que depende da sua estruturação pelo Executor, aprovada pelo Financiador. Observa-se que, segundo o Guia PMBOK⁷, o gerenciamento das aquisições do projeto inclui os procedimentos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto (**Figura 3.1 b1**).

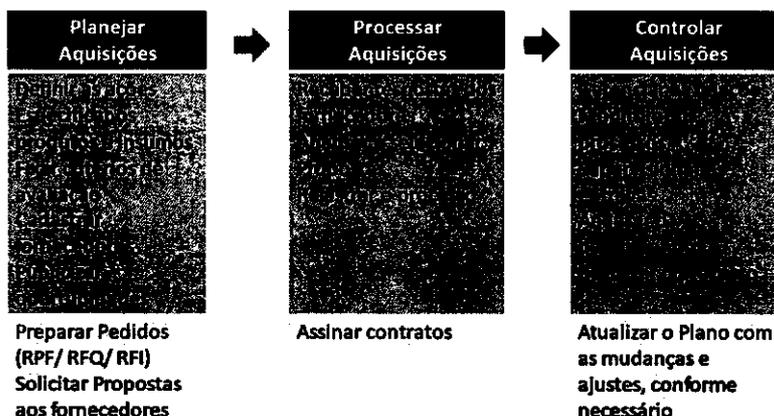
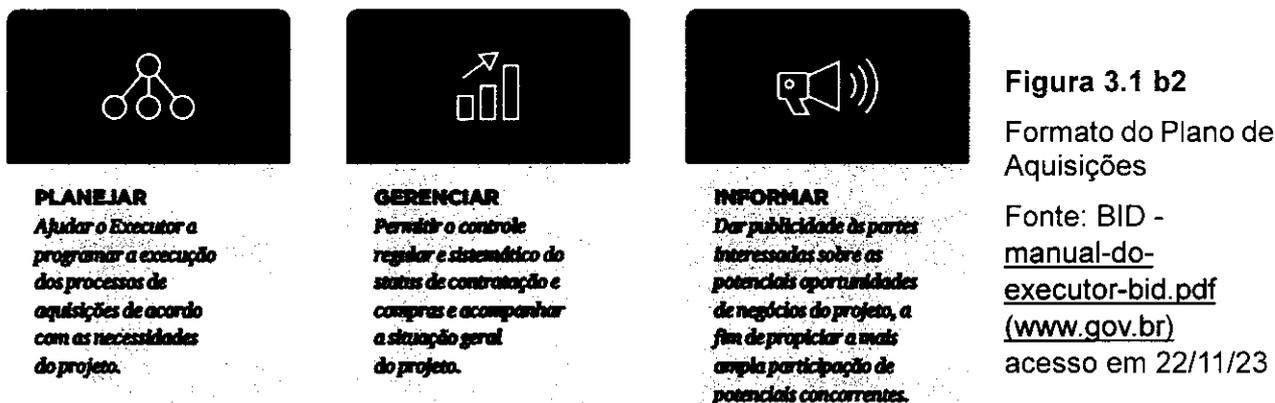


Figura 3.1 b1
Processo de Gerenciamento de Aquisições
Fonte: Hidroconsult

⁷ PMI - https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok?sc_campaign=8A8BABF66EF9499DB5CCD1C1044CB211 acesso em 22/11/2023

A **Hidroconsult** observa, ainda, que de acordo com o Manual de Aquisições do Executor⁸ é importante considerar as lições aprendidas ao planejar, gerenciar e informar as partes interessadas, além de efetuar sugestões com base nas necessidades dos clientes internos e externos durante a Atualização do Plano de Aquisições (**Figura 3.1 b2**).



A organização do que fazer ou adquirir parte de uma lista das aquisições do projeto que depende da definição dos pacotes de trabalho sobre o que será adquirido externamente. Especificar o produto/serviço e os itens a serem adquiridos através da declaração de trabalho, reforça o estabelecimento de critérios de avaliação e requisitos contratuais expressos nos convites ou solicitação de proposta (RFP).

Estabelecer o cadastramento dos fornecedores potenciais, preparar pedido (RFP, RFQ, RFI) e enviar aos fornecedores qualificados, revisar as partes interessadas no projeto e suas respectivas influências e controle sobre as decisões, além de definir como os processos de aquisições serão executados, monitorados e encerrados e quem serão os responsáveis, são procedimentos essenciais para manter o controle sobre o Plano e favorece a periódica auditoria do sistema. Na busca da melhoria contínua, mesmo que as não conformidades estejam afastadas, a revisão do Plano de Aquisições do projeto, no mínimo, deve ocorrer pelo menos uma vez a cada ano de execução, medida necessária frente à devida publicidade e a bem da transparência dos processos de aquisição.

A Lei Federal nº. 8.666/1993⁹, Artigo 42º, § 5º da e a Lei Federal nº. 14.133/2021, Artigo 1º, § 3º, Artigo 14º, § 5º e Artigo 92º, § 1º, **do ponto de vista legal**, estabelecem a admissão das políticas em processos de compras financiados por organismo financeiro internacional de que o Brasil faça parte e, portanto, devem ser observadas de acordo com a sua vigência. Da mesma forma, a confidencialidade do Processo de Aquisição deve seguir as exigências do Ente Financiador quanto a forma de publicidade das informações sobre os processos e a fim de manter a integridade dos procedimentos.

Assim, salienta-se que a **Atualização do Plano de Aquisições** deve observar, ainda, a modalidade de revisão do Plano de Aquisições, determinada de acordo com a capacidade do executor. A revisão nas etapas de aquisição pode ser prévia ou posterior às contratações, a fim de assegurar que o processo seja executado conforme procedimentos acordados.

Acompanhamento dos indicadores do Marco de Resultados - Matriz de indicadores do Programa: a gestão de KPIs, prática estratégica que envolverá estabelecer, medir, monitorar e analisar indicadores-chave de desempenho relevantes para que a UGP tome decisões embasadas, alcance metas e realize uma avaliação contínua do desempenho de longo prazo visando a maximização dos recursos, mostrará como a execução das tarefas do Programa está

⁸ BID - [manual-do-executor-bid.pdf](http://www.manual-do-executor-bid.pdf) (www.gov.br) acesso em 22/11/2023

⁹ Senado Federal – LF nº 8.666/93 vigente até 30/12/2023 – MP nº 1.167/2023 -

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/04/03/medida-provisoria-prorroga-prazo-de-adequacao-a-nova-lei-de-licitacoes> acesso em 22/11/2023

evoluindo, indicando assim, se preciso for, a reformulação do caminho para manter a aderência ao planejado.

Vale destacar que para se ter uma boa gestão das métricas é fundamental escolher os indicadores-chave de desempenho. Isto porque eles trarão os insights para a tomada de decisão. Assim, faz-se importante definir os indicadores que vão espelhar o que a UGP é fundamental controlar e aliar ao planejamento estratégico do Programa, em função de um sistema eficiente de acompanhamento de indicadores (Figura 3.1 b3) e um cronograma regular de reuniões para revisá-los e discutir quaisquer ações corretivas necessárias. Por fim, para que os dados coletados sejam relevantes para os indicadores escolhidos, deverão ser coletados de maneira consistente e precisa pelo Apoio ao Gerenciamento.

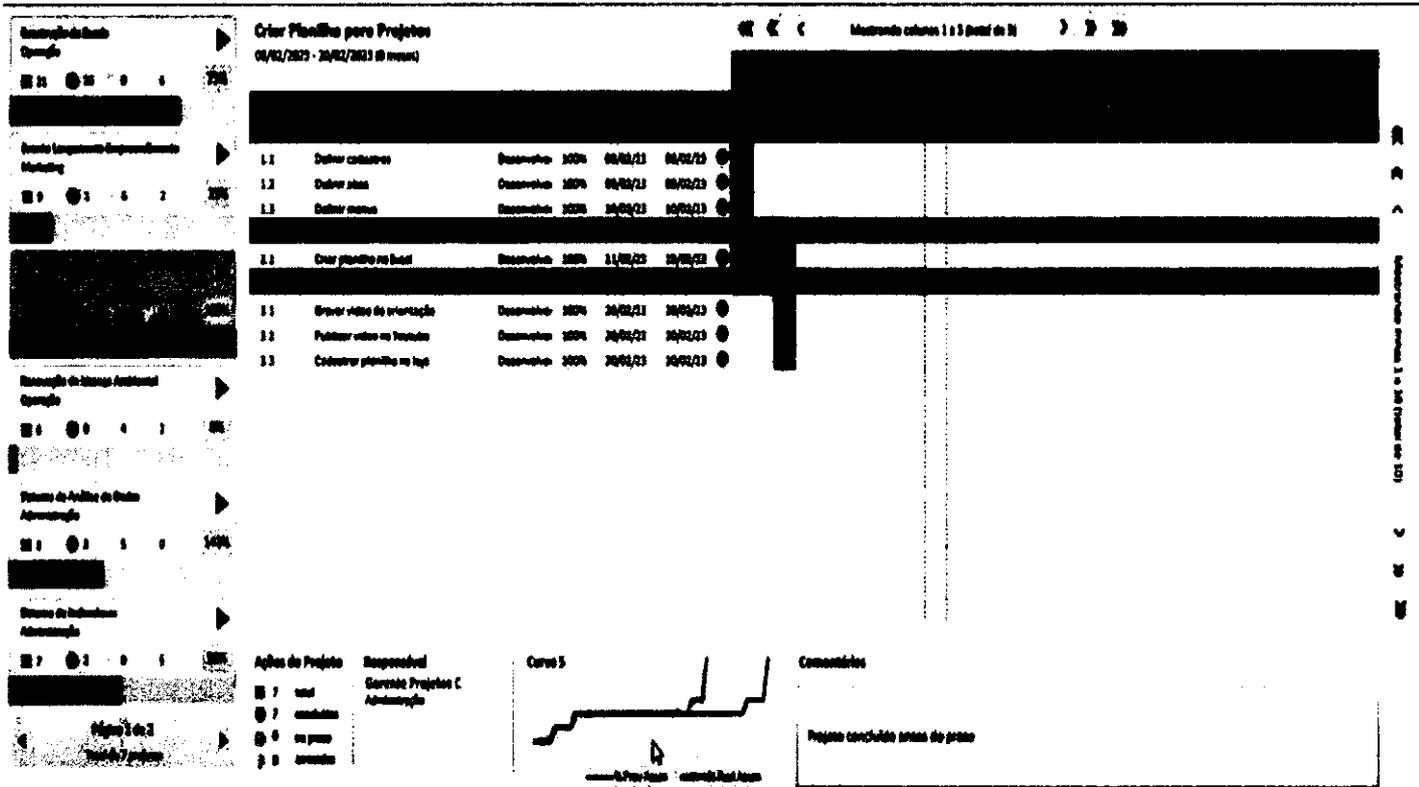


Figura 3.1 b3
Gerenciamento de Projetos – Dashboard
Fonte: Hidroconsult

Criação de planos operacionais para execução das atividades previstas no Contrato de Empréstimo: a Hidroconsult avalia que a disponibilização do financiamento é importante para o Município de Juazeiro do Norte, mas que para cada Projeto do Programa, o plano operacional é muito importante para que qualquer Município concretize suas ideias e alcance suas metas, pois permitem que se saiba como irá executar as estratégias e as táticas definidas no plano estratégico, é a garantia de que todos os recursos humanos, materiais, financeiros e tecnológicos sejam utilizados de forma otimizada e alinhada com a visão e a missão do Programa. Portanto, é essencial a clareza de todas as metas, as tarefas que devem ser executadas e quem responderá por elas, além de definir padrões de qualidade e os resultados esperados.

O Plano deve ser bem detalhado para registrar precisamente o que cada etapa de projeto está realizando e em qual momento a tarefa será executada, o que indica ser fundamental elaborar um Plano Operacional em proporção menor do que o planejamento estratégico, tanto em relação ao cronograma quanto ao escopo. Ao invés de criar um plano abrangendo todo o Programa, o ideal é criar um Plano para cada Projeto.

Existem três níveis para determinar quem deve se responsabilizar pela elaboração: Finalidade, beneficia quem está executando, o que e quando está sendo realizada cada atividade. Deve

ser direcionada para grupo ou ação; Cronograma, é preciso atenção ao ritmo de cada Projeto para definir o tempo de duração do plano, que pode ser um trimestre, semestre ou um ano; Profissionais alinhados ao tipo de execução devem estar envolvidos no plano, a proximidade com o trabalho facilita projetar e planejar de forma exata a sua execução que deve ser incluído no processo.

Ao criar os planos operacionais para a execução das atividades previstas no contrato de empréstimo é essencial para a realização da análise cuidadosa de todos os termos e condições dos contratos; assegurar que possui os recursos financeiros necessários para cumprir as obrigações contratuais; designar um gerente responsável pela gestão do contrato; manter um registro detalhado e atualizado dos compromissos assumidos na execução do contrato; criar, fixar datas marco e atualizar constantemente o cronograma físico-financeiro; estabelecer rotinas de execução e verificação e os respectivos responsáveis por cada tarefa; e, o monitoramento constante dos indicadores de performance.

Criação e avaliação dos instrumentos e ações de planejamento e acompanhamento físico-financeiro do Programa (planos de operação e execução, plano de contas, sistemas de solicitação de reembolso e adiantamentos): a Hidroconsult apontou que os **planos operacionais** e de execução são importantes para alinhar o escopo do Programa, as condições contratuais, a execução dos serviços, os recursos financeiros e os compromissos assumidos.

A importância de um **plano de contas** organizado é fundamental para a sobrevivência de qualquer programa ou projeto, pois facilita a elaboração das demonstrações financeiras e permite um controle financeiro mais efetivo. Um plano de contas é uma ferramenta essencial para a gestão eficiente de um programa de obras públicas, uma vez que promove a padronização das informações contábeis, facilitando a comparação e análise dos dados, o controle mais efetivo das transações financeiras, crucial para a gestão de recursos públicos e a transparência e responsabilidade na gestão financeira, o que é especialmente importante em programas de obras públicas onde grandes quantidades de recursos financeiros estão envolvidos.

Os **sistemas de solicitação de reembolso e adiantamentos** têm várias funções como a de facilitar o gerenciamento das despesas no controle do limite dos gastos, organizando as despesas de forma mais prática; o fluxo efetivo de solicitação de reembolsos com impacto direto na satisfação dos colaboradores, pois apresentam uma visão mais abrangente da operação e do seu próprio processo de ressarcimento, a Gestão financeira e orçamentária, com processos muito bem definidos, o gerenciamento dos projetos conseguem cumprir com o planejamento realizado e acompanhar detalhadamente os gastos, evitando que despesas além do previsto sejam realizadas; os sistemas são extremamente úteis para gerenciar cuidadosamente os adiantamentos e reembolsos, embora a regra seja realizar os pagamentos somente após a conclusão dos serviços, a exceção é possível a partir das garantias oferecidas pelo contratado para assegurar a plena execução do objeto¹⁰, mediante à necessidade de um processo de adiantamento, sendo necessário, ainda, coletar recibos e notas fiscais, de modo que o setor financeiro possa contabilizar adequadamente as despesas. *Na modalidade de antecipação do desembolso em que o credor externo antecipa recursos do financiamento ao executor nacional para posterior aplicação e prestação de contas. Estes recursos são depositados na conta especial em moeda estrangeira, os quais, uma vez internalizados pelo órgão central de Programação Financeira, COFIN/STN, são disponibilizados à setorial financeira do órgão executor do projeto.*¹¹

Assim, os instrumentos e ações de planejamento e acompanhamento físico-financeiro do Programa de obras públicas devem ser avaliados a partir da definição dos objetivos do programa, da identificação das ações necessárias para alcançá-los e do cronograma para a

¹⁰ Lei Federal nº 14.133/2021, Artigo 92, XII - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm acesso em 23/11/2023

¹¹ Tesouro Nacional - MANUAL DE REGRAS E ORIENTAÇÕES EXECUÇÃO FINANCEIRA - <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/manual-de-regras-e-orientacoes-para-execucao-financeira-de-projetos-financiados-com-recursos-externos/2015/30> acesso 23/11/2023

execução dessas ações, considerando a inter-relação dos conceitos de planejamento, programação e financiamento e os instrumentos básicos usados para planejar as ações, estratégias e recursos públicos, visando alcançar os objetivos e metas. No contexto do **Brasil**, a Constituição Federal prevê três instrumentos de planejamento e orçamento: o Plano Plurianual (PPA) um plano de médio prazo que estabelece as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para um período de quatro anos; a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) que estabelece as metas e prioridades do governo para o ano seguinte, orientando a elaboração da LOA, e, a Lei Orçamentária Anual (LOA), instrumento de planejamento que estima as receitas e fixa as despesas do governo para o ano seguinte.

Desta forma, as ferramentas e métodos para garantir que o planejamento e o acompanhamento físico-financeiro sejam eficazes e alinhados com os objetivos do Programa, considerando os conceitos básicos de planejamento e sua relevância, para medir os resultados obtidos e avaliar o progresso dos objetivos globais e específicos do Programa, ainda, dependem do **monitoramento** que envolve o acompanhamento contínuo das ações planejadas para garantir que elas estejam sendo executadas conforme o planejado. Isso pode ser feito através de indicadores de desempenho, que permitem avaliar o progresso em relação aos objetivos estabelecidos. Do **Plano de feedback**, um mapa que guia os profissionais e gestores na construção de equipes resilientes e de alto desempenho. Um conjunto estruturado de etapas e diretrizes para fornecer *feedback* eficaz, com a identificação de metas de desempenho, a coleta e análise de dados de desempenho, a preparação de mensagens de *feedback* claras e construtivas e a entrega do *feedback* de uma maneira que seja receptiva e útil para a UGP. O objetivo é avaliar o Planejamento sobre o desempenho que apresenta, tendo como resultado um plano de ação, a gestão das equipes, a medição de resultados e otimizações para melhorias contínuas, promovendo as habilidades das equipes como o autoconhecimento, inteligência emocional e resiliência, aumentando a motivação. Da rotina de **Reuniões de Avaliação**, periodicamente realizadas com todas as equipes de gerenciamento para apresentar o andamento das ações e metas e os respectivos resultados alcançados.

Análise, revisão e consolidação do acompanhamento físico-financeiro dos componentes, subcomponentes e atividades, permitindo à UGP adequar metas às disponibilidades e atividades das diversas entidades envolvidas e do Programa: a **Hidroconsult** entende que o objetivo final é garantir que o programa esteja alinhado com as metas e objetivos gerais da UGP e que esteja sendo executado de maneira eficiente e eficaz. A análise, revisão e consolidação do acompanhamento físico-financeiro dos componentes, subcomponentes e atividades são etapas importantes para a gestão eficaz e verificação do presente desempenho do Programa em relação aos objetivos estabelecidos. Serão utilizadas métricas financeiras (custos e receitas), bem como, os indicadores de desempenho físico (conclusão de tarefas ou projetos). Com base no resultado da análise, serão identificadas as áreas que possam precisar de melhorias e será possível revisar os processos, políticas ou estratégias existentes que não estão funcionando como esperado. Isto possibilitará à UGP dar início ao processo de consolidação dos ajustes ao Programa que pode envolver a implementação de novas estratégias, a reestruturação de equipes ou a alocação de recursos de maneira diferente. Monitorar continuamente o desempenho do Programa, após a implementação das mudanças, com métricas e indicadores chave de desempenho é medida para rastrear o progresso e fazer continuar a realizar ajustes conforme necessário.

Elaboração de normas e procedimentos para catalogação e guarda de documentos do Programa, incluindo: índice básico, procedimentos de busca de informações e consulta, bem como a efetiva catalogação dos documentos durante sua execução: é uma tarefa a ser realizada para garantir à UGP a acessibilidade às informações. A **Hidroconsult** procede com a criação de um índice básico que lista todos os documentos do Programa, catalogados em seus detalhes como o título do documento, a data de criação, o autor e quaisquer outras informações relevantes, incluídas para que se facilitem os procedimentos de busca de Informações e Consulta. Os procedimentos a serem estabelecidos são claros e incluem instruções sobre como usar o índice básico, como solicitar documentos e como lidar com documentos confidenciais. Durante a execução do Programa, todos os documentos devem ser catalogados de acordo com as normas técnicas e procedimentos estabelecidos, envolvendo a

digitalização de documentos físicos, a atribuição de palavras-chave e a inclusão de novos documentos no índice básico. Os documentos devem ser armazenados de forma segura para garantir sua preservação com o uso de sistemas de gerenciamento de documentos eletrônicos, armazenamento em nuvem ou armazenamento físico seguro. A boa gestão de documentos e a sua consistência deve ser creditada às pessoas envolvidas no Programa, que serão treinadas pela **Hidroconsult** a compreender e seguir as mesmas normas e procedimentos estabelecidos pelos responsáveis pelo arquivo de documentos, gerando documentos e os encaminhando ao setor específico de Grada de Documentos.

Elaboração de propostas para o estabelecimento de diretrizes, fluxos, sistema de acompanhamento, procedimentos operacionais, administrativos e financeiros, necessários à viabilização do gerenciamento das atividades pela UGP: a gestão de projetos bem-sucedida quando reúne a comunicação clara, a responsabilidade definida e o acompanhamento consistente. A **Hidroconsult** procederá na elaboração de propostas para estabelecer as diretrizes gerais que orientarão todas as atividades da UGP como a (re)definição da missão, visão, valores, objetivos estratégicos e táticos, e indicadores de desempenho. Criará os desenhos dos fluxos de trabalho que detalharão como as tarefas serão realizadas dentro da UGP, definido a responsabilidade por cada tarefa, quais os prazos a serem cumpridos e estabelecerá quais os resultados esperados, através da sistematização do acompanhamento para monitorar o progresso das atividades com o uso de tecnologia de softwares amigáveis de gerenciamento de projetos que permitem rastrear tarefas, prazos, custos e outros indicadores de desempenho.

O estabelecimento e revisão de Procedimentos Operacionais detalhados para cada tarefa ou atividade, esclarecidas as instruções passo a passo, bem como quaisquer políticas ou regulamentos relevantes que devem ser seguidos, bem como a criação de Procedimentos Administrativos e Financeiros para gerenciar os aspectos administrativos e financeiros da UGP como orçamentos, compras, contratações, licitações, folha de pagamento, relatórios financeiros e auditoria etc. Sempre com o espírito e a orientação de implementar os procedimentos de Revisão e Melhoria Contínua afim de garantir que a UGP esteja sempre se alinhada a melhorar sua eficiência e eficácia.

Desenvolvimento de instrumentos e sistemática de coleta, periodicidade, organização, análise e manutenção de banco de dados de informações técnico econômicas de todas as etapas do Programa: a organização dos dados coletados é função do fácil acesso às informações quando forem necessárias. Isso pode envolver a categorização dos dados, a criação de um sistema de codificação ou a utilização de software de gerenciamento de dados. Para desenvolver instrumentos e uma sistemática de coleta os objetivos a serem alcançados são a chave que orientará qual é o tipo de dados que precisa ser coletado, além de quais informações são necessárias para atingir os objetivos alinhados ao Projeto como por exemplo os dados demográficos, dados de desempenho, dados financeiros etc., e as ferramentas a serem utilizadas para a coleta (questionários, entrevistas, observações etc.) que precisam ser testados para que se tenha certeza de sua eficácia. Uma vez implementada a Coleta de Dados, uma Análise de Dados vai dar início à identificação das tendências, padrões até a compreensão de de uma causa, o seu efeito específico, dentro de um contexto particular. A Manutenção do Banco de Dados é necessária para mantê-lo atualizado e seguro. Isso inclui a realização de cópias de segurança regulares e a garantia de que os dados estão protegidos contra acesso não autorizado. A periodicidade da coleta de dados será fixada pelos objetivos do Programa e pelo tipo de dados que está sendo coletado. Por exemplo, os dados financeiros, serão coletados através do alinhamento com as programações de aquisições de serviços e bens e consolidados mensalmente, já os dados de desempenho, pode ser necessário, para as tarefas mais complexas, coletar esses dados trimestralmente ou semestralmente a depender do período de execução que está planejado.

Análise das informações e fornecimento dos dados complementares necessários à elaboração dos relatórios a serem apresentados: o objetivo final da **Hidroconsult** é fornecer à UGP as informações de que ela precisa para tomar decisões informadas e eficazes. Portanto, cada etapa do processo deve ser realizada com cuidado e atenção aos detalhes. A análise de informações e o fornecimento de dados complementares são etapas que subsidiarão a

elaboração de relatórios gerenciais. Esses relatórios são ferramentas valiosas que auxiliam a Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP) na tomada de decisões estratégicas. A análise de Informações envolve a coleta, organização e interpretação de dados que sejam precisos e relevantes para as necessidades da UGP.

O fornecimento de Dados Complementares pode incluir informações adicionais que não estão imediatamente disponíveis ou que foram solicitadas pela UGP. Estes podem incluir detalhes sobre o desempenho do projeto, métricas financeiras, ou quaisquer outros indicadores de desempenho chave (KPIs). A elaboração de **Relatórios Gerenciais** deve ser clara, concisa e fácil de entender. Eles devem destacar as informações mais importantes e fornecer uma visão geral do desempenho do projeto. A apresentação à UGP, é importante garantir que todas as informações sejam comunicadas de forma unificada com a utilização de gráficos, tabelas e outros elementos visuais para destacar os pontos chave. Estes pontos de maior impacto, serão definidos pela **Hidroconsult** e serão acompanhados em seus detalhes para fornecer robustez aos Relatórios Gerenciais e segurança ao avanço do Programa.

Prestação de suporte técnico à UGP e às Secretarias relacionadas com o Programa através de consultorias especializadas, de acordo com as necessidades identificadas, mediante mobilização de especialista de perfil adequado ao atendimento de necessidades específicas para cada uma das situações que se apresentarem: a **Hidroconsult** considera que o agente financeiro e o Município de Juazeiro do Norte precisam de suporte técnico e está a postos para atender esta demanda. Concentrará seus esforços junto à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) e as Secretarias relacionadas ao Programa, envolvendo mobilização de especialistas e consultores com perfis adequados para atender a necessidades específicas nas várias situações. Para tanto, a equipe residente fará a identificação das necessidades específicas da UGP e das Secretarias relacionadas ao Programa, buscando configurar os desafios e as áreas que requerem suporte técnico trivial e/ou diferenciado. A seleção de Consultores e especialistas terão o perfil adequado para atender as necessidades e, para tanto, será realizada a verificação de suas qualificações, experiência e competências relevantes. A mobilização de consultores e especialistas será realizada para fornecer o suporte técnico necessário na organização de sessões de treinamento, workshops e/ou reuniões para discutir as necessidades específicas, no diagnóstico de problemas, na busca de soluções e na configuração de suas aquisições.

Finalmente, o monitoramento e avaliação do desempenho dos consultores e/ou especialistas e o impacto do suporte técnico fornecido, será medido para verificar se as necessidades estão sendo atendidas de maneira completa, ou se os ajustes deverão ser feitos conforme a necessidade apontada pela UGP e as Secretarias do Município.

Preparação dos documentos exigidos pelos agentes financeiros para os pedidos de desembolso: os documentos exigidos são aqueles definidos pelo método de desembolso de adiantamentos aplicado àquelas operações que assim o estabelecerem no contrato de empréstimo ou no acordo de cooperação técnica correspondente. As diretrizes e orientações para a gestão dos recursos financeiros dos Projetos, bem como os procedimentos administrativos necessários para o processamento de desembolsos por parte do Banco aos Organismos Executores (OE) de Projetos encontram-se no Manual de regras e orientações para execução financeira de projetos financiados com recursos externos, publicação do Tesouro Nacional.

Os procedimentos de base para os requisitos específicos podem variar dependendo do projeto e do acordo com o agente financiador, por este motivo a **Hidroconsult** atenderá a recomendação de verificar os requisitos específicos com o agente financeiro e o consultor Tesouro Nacional.

Como base, a **Solicitação de desembolso** é um documento formal que comunica o desembolso dos fundos. Devem ser detalhados como o valor planejado, segundo a descrição do uso pretendido dos fundos, da data prevista, da comprovação documental necessária etc.

Todos os **relatórios relevantes** que farão parte do pedido de desembolso, primeiramente, serão entregues à UGP para avaliação, crítica e aprovação. Um dos relatórios a serem entregues é o Relatório Financeiro, que além de demonstrar o avanço físico e financeiro, pela

demonstração de resultados das frentes de execução e do Gerenciamento do Programa, relaciona os recursos a serem utilizados dos fundos. O Relatório Financeiro será formulado mensalmente com as informações atualizadas dos balanços patrimoniais, demonstrações de resultados, fluxos de caixa etc., além das provas de despesas como as faturas, recibos, contratos e demais que comprovem que as despesas foram feitas de acordo com o plano de desembolso acordado. O **Relatório de progresso dos Projetos** que fornecem as atualizações sobre o andamento de cada Projeto integrante do Programa e são necessários para justificar o desembolso dos fundos requeridos.

Os Acordos e Requisitos de Desembolso devem assegurar que os desembolsos:

- Estejam voltados para as necessidades do país e da operação;
- Estejam apoiados nos sistemas de gestão financeira dos países, na medida do possível;
- Sejam eficientes e eficazes para a consecução dos objetivos do projeto.

Preparação de comunicados para a imprensa local, nacional e internacional, website, dentre outros meios de comunicação, sobre as atividades, metas e objetivos alcançados pelo Programa: um comunicado de imprensa deve ser preparado e distribuído em momentos estratégicos para garantir a máxima visibilidade, então, o alinhamento do lançamento do comunicado de imprensa com os ciclos de notícias relevantes deve ser constante e diretamente orientado pela UGP. A avaliação do momento do lançamento é importante, uma vez que pode ser ofuscado por outros eventos de notícias, além disso, o comunicado de imprensa deve ser distribuído com tempo suficiente para que os jornalistas e comunicadores possam cobrir sua história. Assim, algumas datas marco devem ser estabelecidas como o **lançamento do Programa ou Projeto**, a data envolve a presença das Autoridades e *stakeholders* primeira vez, um comunicado de imprensa pode ajudar a gerar consciência e interesse. No **avanço das metas mais importantes e significativas**, um comunicado de imprensa pode ajudar a destacar o progresso e o impacto do Programa e do respectivo Projeto. Os **eventos especiais ou atividades notáveis**, um comunicado de imprensa pode ajudar a atrair atenção e participação. Os **anúncios importantes** a fazer, como uma nova parceria, financiamento ou mudança de liderança, um comunicado de imprensa pode ajudar a comunicar a notícia de forma eficaz. A **entrega de Relatórios Anuais ou Trimestrais**, um comunicado de imprensa pode ser usado para compartilhar atualizações regulares sobre o progresso do programa, incluindo a divulgação da liberação de recursos e o relacionamento entre o agente financiador e o Município de Juazeiro do Norte.

Os procedimentos para preparar um Comunicado de Imprensa envolve várias etapas importantes. A criação de um comunicado eficaz sobre as atividades, metas e objetivos alcançados pelo seu programa deve ser padronizado em sua estrutura para que a 'marca' seja estabelecida. A redação de um título de forma atraente que resuma a notícia principal do comunicado de forma breve, clara e interessante. Na sequência, um resumo com as principais informações, respondendo o quê, quem, quando, onde e por quê. No corpo do comunicado o desenvolvimento da comunicação em seus principais detalhes como citações de porta vozes chave, detalhes sobre as metas alcançadas e informações sobre as atividades do Programa. Reforçar os dados sobre o programa, explicando o que é e o que faz para fixar a sua importância e magnitude. A comunicação com o público-alvo é sempre muito importante, portanto, deve-se fornecer detalhes da central de contato para jornalistas e o público que deseja obter mais informações. Pela complexidade do objeto, as Notas são sempre esclarecedoras sobre quaisquer assunto relacionado ao Programa e seus Projetos, assim, incluir Notas Adicionais no final, com as informações sobre uma coletiva de imprensa, detalhes sobre fotografias disponíveis ou quaisquer esclarecimentos e/ou restrições sobre o uso das informações deve ser previsto.

Uma vez formulado o Comunicado, este deve ser revisado para garantir que todas as informações estejam corretas e que o texto esteja livre de erros gramaticais ou ortográficos, enfim, está pronto para ser direcionado à UGP para a aprovação final para que seja programada a sua distribuição para a lista de contatos de mídia: jornalistas locais, nacionais e internacionais, bem como postá-lo site e compartilhá-lo através dos canais de mídia social oficial do Programa.

Implantação e atualização permanente de sítio de internet do programa, em formato e conteúdo aprovado pela UGP: cada projeto pode exigir etapas adicionais ou diferentes, para tanto, a Hidroconsult considera ser importante trabalhar em estreita colaboração com a UGP durante todo o processo para garantir que o site atenda às suas necessidades e expectativas, lembrando que a implantação e atualização de um site para um Programa, com formato e conteúdo aprovados pela Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP), depende do planejamento para a definição dos objetivos do site, a identificação do público-alvo, o conteúdo necessário e a estrutura do site. O design deve ser amigável e atraente, de fácil de utilização e que reflita a identidade e os valores da 'marca' do Programa. O desenvolvimento do site deve utilizar as tecnologias mais atuais e apropriadas como linguagem HTML, CSS, JavaScript, PHP entre outros recursos. Como será um dos meios de comunicação com o público-alvo, o site deve ser exposto à testes até que se certifique que suas funções estão em pleno funcionamento sem quaisquer bugs ou problemas em diferentes navegadores e dispositivos (smartphones, computadores, tablets), após o teste e a revisão, o site pode ser lançado ao público, lembrando que por ser uma atividade notável, este evento deve ser comunicado pela imprensa. A manutenção regular com a atualização das funções e conteúdo são imprescindíveis para o seu bom funcionamento e credibilidade do veículo de comunicação, portanto, a realização de backups e o monitoramento deste site e das mídias sociais é importante para manter o desempenho dos recursos. As atualizações podem incluir os comentários dos usuários e nas mudanças, as necessidades do Programa.

Recepção e acompanhamento da Auditoria Externa e na preparação de documentos de suporte necessários: cada auditoria é única e possui as suas peculiaridades. A recepção e o acompanhamento da Auditoria Externa, bem como a preparação de documentos de suporte necessários, são tarefas importantes que requerem planejamento e organização cuidadosos, que demonstrarão a segurança, organização e preparo administrativo. Como a Auditoria é agendada com antecedência, a preparação da pré-auditoria é uma tarefa onde todos os documentos relevantes como as políticas internas, registros financeiros, atas de reuniões etc., estarão disponíveis e organizados.

A recepção dos Auditores deve ser realizada de maneira profissional e deverão ser apresentados às equipes para que todos tenham visibilidade de que as suas funções poderão ser requisitadas a dar esclarecimentos. O espaço de trabalho dos Auditores deve ser reservado, confortável e acessível para que a tarefa tenha andamento adequado. Deve ser designado uma equipe de referência que terá contato direto com a Auditoria, sempre que demandada. Esta equipe estará disponível para responder a quaisquer perguntas que os auditores possam ter e fornecer informações precisas e completas, garantindo que a Auditoria seja conduzida de maneira eficiente. A preparação de Documentos de Suporte que os auditores possam solicitar, são documentos adicionais que poderão ser entregues durante a auditoria. A equipe deverá estar preparada para fornecer esses documentos de maneira oportuna. Após a conclusão da auditoria, os resultados indicarão a necessidade de ajustes e revisões, assim, será organizada uma reunião de fechamento para que quaisquer problemas ou preocupações identificados que possam ser esclarecidos como os Auditores. A ação pós-Auditoria é definida com base nos resultados obtidos que orientam a necessidade da tomada de medidas corretivas. Isso pode envolver a alteração de políticas internas, a realização de treinamentos adicionais para a equipe e deve ser encaminhada a conclusão e os encaminhamentos para ciência e orientação da UGP.

Relatórios de atividades exercidas pela contratada no período e consolidação dos documentos produzidos para o alcance dos objetivos com Apoio à UGP nos trabalhos: é importante manter uma comunicação aberta e positiva com a UGP durante todo o processo e isto é estreitado a partir da elaboração de relatórios de atividades e a consolidação de documentos essenciais ao apoio à Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP). Na proporção que o registro detalhado de todas as atividades realizadas pela contratada durante o período fornecer as informações precisar sobre as tarefas concluídas, horas trabalhadas, problemas encontrados etc., compilados na elaboração de Relatórios de Atividades, obtidos com base no monitoramento das atividades e Projetos. Os Relatórios claros, concisos e precisos serão preparados de forma regular, com nível de detalhamento das atividades

determinados pela UGP. O principal foco é na reunião de todas as evidências documentais produzidas em função da padronização estabelecida, durante o período estabelecido pela periodicidade, incluindo relatórios, planos de projeto, correspondências, cronogramas, indicadores de eficiência etc. A Revisão e Aprovação são obtidas após a submissão destes relatórios e documentos consolidados à UGP. A equipe estará preparada para fazer quaisquer alterações necessárias com base na crítica da UGP.

O Apoio à UGP será realizado na medida e conforme necessário com a participação em reuniões, a assistência no diagnóstico e na resolução de problemas, na prestação de aconselhamento técnico, em resumo, nas atividades técnico-administrativas que envolverem os assuntos relacionados ao Programa e desdobramento de seus Projetos.

Coordenação das ações do Programa no âmbito administrativo e financeiro: a **Hidroconsult** reforça que a comunicação com todas as partes interessadas durante todo o processo deve ser ativa, pois, a coordenação das ações de um Programa no âmbito administrativo e financeiro é uma tarefa complexa que envolve várias responsabilidades delegadas a setores e técnicos diferentes.

O Planejamento, ao definir os objetivos financeiros e administrativos do Programa com a definição de orçamentos, a identificação de necessidades de recursos, a definição de prazos etc., busca organizar a estrutura do Programa e definir papéis e responsabilidades com a criação de processos e procedimentos e outras rotinas. A execução e implementação do plano, de acordo com o cronograma estabelecido, necessariamente incorrerá na contratação de pessoal, na aquisição de recursos, na gestão de contratos etc., para a realização das atividades. No monitoramento das atividades, o progresso do Programa em relação aos objetivos estabelecidos deve incluir, principalmente, a necessidade de revisão regular dos relatórios financeiros e a avaliação do desempenho das equipes e dos técnicos que as constituem. O controle dos processos, desta forma, parte do resultados dos indicadores que fornecerão as devidas justificativas para a tomada de medidas corretivas como a redefinição de orçamentos, a realocação de recursos, a alteração de prazos etc., conforme a necessidade e para manter o programa no caminho planejado. Manter todas as partes interessadas informadas sobre o progresso do programa dependerá da síntese preparada para os Relatórios de Andamento e a realização de reuniões de atualização como principais meios de aferimento e consolidação das informações do Programa.

Elaboração e encaminhamento das solicitações de desembolso a CAF, com base nas programações financeiras das obras, serviços e estudos: a elaboração e o encaminhamento das solicitações de desembolso à CAF (Corporação Andina de Fomento), em conformidade com as orientações do Programa de Saneamento e Infraestrutura Urbana de Juazeiro do Norte – CE¹², com base nas programações financeiras das obras, serviços e estudos, envolvem várias etapas:

A **Revisão das Programações Financeiras** é um procedimento que visa corrigir possíveis inconsistências e gerar conformidades nas programações financeiras das obras, serviços e estudos para determinar os custos previstos.

Elaboração da Solicitação de Desembolso: a formulação da solicitação de desembolso deve ser detalhada com o registro das despesas incorridas e os fundos necessários, com base nas programações financeiras das obras, serviços e estudos, além da demonstração do alinhamento com o que foi acordado no Planejamento Estratégico. A apresentação dos Relatórios mais relevantes (financeiro e de progresso dos Projetos) e demais informações deve ocorrer de acordo com as instruções do Manual de regras e orientações para execução financeira de projetos financiados com recursos externos (Tesouro Nacional) que se vincula ao correto e adequado registro no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) da execução orçamentário financeira dos projetos externos, à movimentação na conta em moeda estrangeira - conta especial-, monitoramento dos requisitos para desembolso, aplicação das normas para a liberação financeira e prestação de contas ao credor, além do pronunciamento no Grupo

de Trabalho da Comissão de Financiamento Externo (GTEC/COFIEIX) com relação à alteração contratual, com o objetivo de o Tesouro Nacional ter um acompanhamento consistente e transparente dessa execução¹³.

Preparação e auditoria da **Documentação de Suporte** de toda a documentação de necessária como faturas, recibos e contratos, para validar os custos que fazem parte da Solicitação de Desembolso.

Revisão e Aprovação Interna: Antes de enviar a solicitação à CAF, a Solicitação de Desembolso deve ser revisada e aprovada internamente pela UGP, envolvendo as várias partes interessadas, incluindo a gestão financeira e a gestão do projeto.

O **encaminhamento à CAF**, após a aprovação interna, a Solicitação de Desembolso deve seguir as diretrizes e procedimentos da CAF para revisão e processamento.

O **Acompanhamento** após o envio é fundamental, uma vez que pelo status da Solicitação, a CAF poderá necessitar de esclarecimentos e/ou solicitações de inclusão de informações adicionais.

O **Recebimento dos Fundos**, uma vez que a solicitação seja aprovada, os fundos serão desembolsados de acordo com os termos e condições do seu acordo com a CAF.

Saliente-se que cada Projeto que constitui o Programa possui as suas peculiaridades e pode exigir etapas adicionais ou diferentes. É importante verificar as políticas e procedimentos específicos do Programa, além disso, os requisitos específicos da CAF para solicitações de desembolso que devem ser seguidos. **Manter uma comunicação aberta e positiva com a CAF** durante todo o processo para o fortalecimento da comunicação entre o agente financeiro e o mutuário no estabelecimento do fluxo de recursos.

Preparação e consolidação das prestações de contas parciais e final: o Registro de todas as transações financeiras relacionadas ao projeto deve relacionar as despesas, as receitas, as transferências de fundos, enfim toda a movimentação financeira daquele período definido, com os respectivos documentos comprobatórios, como informações básicas de uma prestação de contas.

As **revisões periódicas** servem para garantir que todas as transações sejam registradas corretamente e que não haja discrepância com relação ao planejado. A preparação de **Prestações de Contas Parciais** pode ser realizadas intervalos regulares (mensais, trimestrais, semestrais) com base nos registros de transações, dependendo dos requisitos avaliados nas peculiaridades dos Projetos.

A **Revisão e Aprovação Interna**, antes de consolidar e enviar as prestações de contas ao agente financiador, elas devem ser revisadas e aprovadas internamente. Isso pode envolver várias partes interessadas, incluindo a gestão financeira e a gestão do projeto. A **Consolidação das Prestações de Contas**, após a aprovação interna, as prestações de contas parciais podem ser consolidadas em uma prestação de contas final. Isso deve fornecer uma visão completa das finanças do projeto. Por fim, a Submissão da Prestação de Contas Final às partes interessadas relevantes.

Recebimento dos processos de pagamentos do órgão executor e coexecutores e adoção dos procedimentos necessários: o recebimento dos processos de pagamentos do órgão executor e coexecutores e a adoção dos procedimentos são referenciados pelos contratos e as respectivas faturas, emitidas com a previsão do recolhimento de todas as taxas a elas relacionadas. Um procedimento padrão é **revisar todos os processos** de pagamento para garantir que eles estejam completos e corretos. Isto deve incluir a confirmação de detalhes do contrato, verificação de cálculos, preenchimento da fatura, alíquotas etc. Após a revisão, os

¹³ Tesouro Nacional - <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/manual-de-regras-e-orientacoes-para-execucao-financieira-de-projetos-financiados-com-recursos-externos/2015/30>
acesso 23/11/2023

processos de pagamento podem ser aprovados para pagamento pelas partes interessadas, inclusive a gestão financeira e a gestão do projeto.

A **Realização dos Pagamentos**, após a aprovação, podem ser realizados de acordo com os termos e condições acordados, através da transferência de fundos para uma conta corrente cadastrada junto à UGP. O **Registro dos Pagamentos** será mantido para todos os pagamentos realizados (data do pagamento, o valor, o destinatário, dados bancários, dados contratuais, planilhas de controle etc.). A **Reconciliação Financeira** será realizada regularmente, procedimento de controle interno em que se compara os extratos bancários com a contabilidade interna do Programa e detectar possíveis erros de tesouraria. Para assegurar que essas mesmas transações estão devidamente registradas faz-se necessário proceder à **Conciliação Financeira** que compara as entradas e saídas e as transações efetuadas pelo Programa. O resultado da conciliação bancária deve ser um relatório claro e objetivo, no qual é possível identificar as diferenças encontradas entre os extratos bancários e o saldo interno da empresa.

Preparação da documentação necessária às auditorias e dos órgãos de controle e fiscalização municipais, estaduais e federais: a documentação de auditoria pode ser registrada em papel, em formatos eletrônicos ou outros quaisquer. A documentação de auditoria, porém, não substitui os registros contábeis do Programa. É importante ter um entendimento básico sobre as áreas de aplicação e finalidades da competência da Auditoria. A documentação para a auditoria deve ser elaborada, registrada e organizada de forma que forneça suporte adequado para o trabalho, contendo o registro das informações utilizadas pelos auditores, das verificações realizadas e das conclusões. Uma vez definida a finalidade da auditoria, o objeto a ser auditado e quais critérios serão utilizados, a equipe que realizará esse trabalho, definindo quem será o líder. As atividades que serão executadas devem ser definidas, assim como os documentos necessários, dentro de prazos estabelecidos. O treinamento para o preparo dos colaboradores para oferecer suporte à Auditoria é importante, pois a documentação gerada no Programa é gerada pelas equipes de trabalho.

A **documentação de auditoria** (papéis de trabalho) fornece evidências para a base do auditor formular uma conclusão, quanto ao cumprimento do seu objetivo global e a evidência de que a auditoria foi planejada e executada em conformidade com as normas de auditoria e exigências legais, regulamentares e aplicáveis. O auditor deve preparar documentação que forneça registro suficiente e apropriado para o embasamento do seu relatório.

A identificação dos documentos necessários para a auditoria ou para a fiscalização deve incluir os contratos, relatórios de aquisição, resumos executivos, explicações de procedimentos, relatórios financeiros, registros de transações etc. A **Coleta de Documentos** necessários envolve a solicitação de documentos a várias partes interessadas e a revisão de arquivos e registros. A **Organização dos Documentos** deve ser priorizada a maneira lógica e fácil rastreabilidade, criação de índice, categorização de documentos por tipo ou data e demais parâmetros qualitativos etc. A **Revisão dos Documentos** garantirá que estejam completos e precisos com a verificação de cálculos, a confirmação de detalhes do contrato etc. Após a revisão e a aprovação interna, os documentos podem ser submetidos aos órgãos de auditoria ou fiscalização.

Coordenação e elaboração dos relatórios de acompanhamento: a definição de quais Indicadores Desempenho serão usados para acompanhar o progresso do projeto, os marcos, métricas financeiras, indicadores de qualidade etc., dados que regularmente são úteis para medir o desempenho do projeto em relação aos indicadores definidos, estão relacionados aos relatórios de status, a realização de inspeções no local, a análise de dados financeiros etc.

A **Análise dos Dados** coletados para determinar o desempenho do projeto pode incluir a comparação do desempenho real com o desempenho esperado, a identificação de tendências, a avaliação de riscos e os demais parâmetros que forem acordados junto à UGP. A elaboração dos **Relatórios de Acompanhamento** é uma excelente oportunidade para organizar a base de dados para análise, detalhando a execução e o desempenho dos projetos. A Revisão e Aprovação destes Relatórios devem ser revisados e aprovados internamente para que,

posteriormente, possam ser distribuídos às partes interessadas relevantes e depois tratadas como informações públicas.

Consolidação das programações físicas e financeiras da implantação dos Componentes do Programa, atualizando-as sempre que necessário no cronograma acordado: a consolidação das programações físicas e financeiras requer um entendimento claro do orçamento, uma estrutura de classificação organizada e um acompanhamento rigoroso da execução. A definição de objetivos e prioridades, antes de iniciar a programação, é essencial para realizar uma análise da situação e identificar os problemas ao 'desenhar' as alternativas e estratégias para superá-los, colaborando para definir os objetivos e prioridades do Programa. O desenvolvimento de ações deve ser identificado com base nos objetivos e prioridades definidos pelo Programa. Sabe-se que estas ações devem ser viáveis do ponto de vista técnico, econômico e político.

A consolidação das programações físicas e financeiras pode ser promovida a partir do Planejamento, definido claramente os objetivos do Programa e, ainda, identificando os componentes necessários para alcançá-los. Redunda-se sobre o detalhamento de cada componente do cronograma para a implementação dos serviços que possibilita o refinamento orçamentário, estimado os custos associados a cada componente do Projeto que compõe o Programa. Isso inclui custos diretos, como materiais e mão de obra, e custos indiretos, como administração e supervisão.

O monitoramento regular, acompanha de perto o progresso da implementação destes componentes, tanto o progresso físico (a construção de uma instalação) quanto o progresso financeiro (os custos desta instalação em relação ao orçamento). Neste ponto é fundamental a atualização do cronograma e do orçamento, conforme necessário. Se um componente estiver atrasado ou acima do orçamento, faz-se necessário ajustar o cronograma ou realocar recursos e, da mesma forma, se a execução do componente estiver adiantada. Os Relatórios comunicam regularmente as informações compiladas sobre o progresso dos Projetos a todas as partes interessadas. Isso pode incluir relatórios internos para a equipe do Programa, bem como relatórios externos para financiadores ou reguladores.

As programações físicas e financeiras, com base na análise dos dados, serão consolidadas em um formato compreensível, por exemplo, com a criação de gráficos de Gantt para as atividades do programa e a correspondência financeira, apoiada pelos relatórios financeiros. Sempre que necessário, dado o dinamismo das obras, desde que justificadas, as programações serão atualizadas para refletir as mudanças nas circunstâncias do Programa. A reprogramação de tarefas, a revisão de orçamentos, a realocação de recursos será necessária (em 'efeito cascata') para atualizar o planejamento já estabelecido, a fim de manter a aderência das atividades de campo com as administrativas, tão necessárias para a visibilidade dos stakeholders do Programa e dos órgãos de controle.

A comunicação das atualizações é relevante e imprescindível, uma vez que às partes interessadas realizam o acompanhamento pelo cronograma gráfico, acordado. A atualização, necessariamente envolve o aval de todo o staff operacional do Programa (equipe do projeto, equipe de executores, fornecedores e gestores).

Apoio Técnico e Operacional à Coordenação Geral: é uma tarefa que envolve uma variedade de serviços e responsabilidades como a Assistência Técnica, onde a **Hidroconsult** fornecerá conhecimento e habilidades técnicas para ajudar a Coordenação Geral a tomar decisões informadas. Isso pode incluir a realização de pesquisas, a análise de dados, a elaboração de relatórios técnicos e demais atividades técnicas necessárias ao bom atendimento. A Gestão de Projetos colaborará com a coordenação e gerenciamento dos projetos para garantir que sejam concluídos no prazo, normas técnicas, especificações e dentro do orçamento. Isso inclui o planejamento de projetos, a coordenação de equipes, a monitorização do progresso e demais atividades relacionadas à Gestão e Gerenciamento de Projetos.

A comunicação entre a Coordenação Geral e outras partes interessadas é de fundamental importância para a preparação de atualizações de status, a organização de reuniões, a resposta a consultas e às atividades de relacionamento com o agente financiador. As operações cotidianas como gerenciar as operações diárias da Coordenação Geral – UGP/UCP, a gestão de agendas,

a organização de documentos, a assistência com tarefas administrativas, bem como, a resolução de Problemas que possam surgir faz parte do ambiente de Apoio que a **Hidroconsult** está familiarizada a prestar, sempre com o objetivo de identificar obstáculos e propor soluções, com o suporte para implementar melhorias e treinar as equipes para a transferência de tecnologia e conhecimento. Portanto, é importante trabalhar em estreita colaboração com a Coordenação Geral para entender suas necessidades específicas e preparar soluções de âmbito gerencial e gestão.

Apoio nas articulações com os órgãos de Planejamento e Finanças Municipais para a necessária tramitação dos assuntos relacionados, respectivamente, aos requerimentos orçamentários e financeiros do Programa: cada município possui seus próprios procedimentos e requisitos. É importante entender e seguir esses procedimentos para garantir uma tramitação eficiente dos assuntos. O apoio nas articulações com os órgãos de Planejamento e Finanças Municipais para a tramitação dos assuntos relacionados aos requerimentos orçamentários e financeiros do Programa é uma tarefa que deve considerar uma comunicação aberta e regular com os órgãos de Planejamento e Finanças Municipais, na realização de reuniões regulares, solicitação de anuências, participação nas soluções a problemas comuns, troca de correspondências e resposta a consultas, enfim, na alimentação de um relacionamento técnico-administrativo dinâmico para que os assuntos sejam tratados com clareza e objetividade, em benefício do bem comum.

A **Hidroconsult** realizará a preparação de documentos necessários para a tramitação dos assuntos técnico administrativos como requerimentos orçamentários, relatórios financeiros, planos de projeto, e demais interesses que forem necessários ao desenvolvimento dos projetos e execução das obras, visando o andamento ágil e qualificado para que todas as atividades sejam cumpridas nos prazos estabelecidos. Da mesma forma, os documentos preparados serão submetidos aos órgãos relevantes de acordo com os procedimentos estabelecidos, o que demandará o acompanhamento: do status após a submissão. A verificação regular do status, trabalhando em estreita colaboração e sintonia com os órgãos de Planejamento e Finanças Municipais para a resposta a quaisquer perguntas ou preocupações e a resolução de quaisquer problemas que possam surgir será função do Apoio técnico à UGP.

Promover a integração do Programa às demais ações que lhe são complementares, mantendo os entendimentos e acordos para tanto necessários: em cada Programa, os seus projetos são únicos e podem exigir etapas adicionais ou diferentes. É importante manter uma comunicação aberta e positiva com todas as partes interessadas durante todo o processo, com a finalidade de reduzir as divergências de raciocínio diante da diversidade de enfrentamento das etapas e problemas. Promover a integração do Programa às demais ações que lhe são complementares é uma tarefa importante que requer coordenação e comunicação atuantes. A identificação destas ações complementares podem ser internas ao Programa como a execução dos Projetos do Sistema de Drenagem e Saneamento e as melhorias dos Projetos de Infraestrutura, em verdade, muitas das soluções encontradas, são as ações de execução articuladas de forma a preparar a próxima a ser executada, na busca de otimizar as atividades/tarefas reduzindo os impactos na vizinhança e problemas comuns. Em síntese, ao atualizar a matriz de riscos de um Projeto é que a visão de oportunidades surge para concatenar os esforços entre projetos e iniciativas.

Como estas ações complementares podem estar em um range maior que a extensão do Programa, a identificação das partes responsáveis pelas prováveis ações complementares é necessária, pois através da comunicação aberta e regular sobre os dados técnicos é que as oportunidades surgirão, fruto do contato nas reuniões regulares, resposta a consultas etc. Assim, na estreita colaboração com as partes responsáveis pelas ações complementares será possível coordenar as atividades de alinhamento de cronogramas, a coordenação de recursos, a resolução de conflitos e o estabelecimento da integração das ações complementares ao Programa. A **Hidroconsult** entende que se deve alimentar este processo, monitorando o seu progresso, incluindo o assunto nos Relatórios de andamento, na realização de inspeções no local, na análise de dados, sempre na busca de prováveis problemas que possam surgir durante o amadurecimento do processo de integração (riscos) para superar os obstáculos com a proposição de soluções e melhorias ao alcance o Programa.

Elaborar informes periódicos sobre as atividades desenvolvidas pela UGP: a comunicação carece de clareza e precisão, de fácil compreensão e apresentadas de forma organizada. Os Relatórios Periódicos sobre as atividades realizadas pela Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP é tarefa que requer atenção, especialmente, aos postos-chave:

- **Resumo das Atividades:** Discriminação das atividades realizadas durante o período como os projetos concluídos, metas alcançadas e as mudanças importantes nos Projetos ou no Programa ou na estrutura da equipe;
- **Conquistas e Desafios:** Destaque para as conquistas e desafios significativos encontrados no desenvolvimento das atividades de Gestão e Gerenciamento. Isso pode ajudar a identificar áreas de sucesso e oportunidades de melhoria;
- **Progresso do projeto:** Atualizar o progresso dos projetos em andamento, apresentar as principais dificuldades encontradas, dependendo da contundência, incluir detalhes sobre como houve a superação, e sobre os problemas encontrados e como eles estão sendo abordados;
- **Recursos:** O detalhamento do uso de recursos durante o período, o controle e a forma de empregar estes mesmos recursos na realização de atividades da UGP;
- **Planos Futuros:** Publicizar os planos para o próximo período, envolvendo o público-alvo, promovendo a aquisição de uma visão clara das próximas atividades e metas em preparação das ações.
- **Anexos:** Todos os documentos ou dados relevantes como infográficos, gráficos, tabelas, imagens que possam ilustrar as informações apresentadas no relatório.

Apoio na elaboração de relatório anual de gestão da UGP: é fundamental, pois colaborará na formulação de um demonstrativo da performance da gestão da Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP), visão geral do desempenho durante o ano, apresentando as realizações-chave, os desafios enfrentados e superados, referenciados pela visão geral dos projetos gerenciados.

A visão Geral da UGP que inclui a sua missão, visão e objetivos estratégicos, deve ser refletida no desempenho dos Projetos e no avanço do Programa. A análise detalhada do desempenho de cada projeto gerenciado pela UGP, deve incluir o status do projeto, marcos alcançados, problemas enfrentados e soluções implementadas. Da análise financeira, um resumo sobre o gerenciamento das finanças da UGP, incluindo o orçamento alocado, despesas incorridas e variações no orçamento. Sobre a Governança e Gestão de Riscos, uma descrição de como a UGP gerencia a governança e os riscos associados aos projetos. Na gestão de Recursos Humanos, as informações sobre a equipe da UGP, incluindo contratações, demissões, treinamento e desenvolvimento. E, finalizando o panorama através dos eixos importantes, a visão de futuro, na apresentação da visão geral dos planos da UGP para o próximo ano. Assim, o Relatório terá uma abrangência significativa, muito próxima da realidade, uma visão geral do desempenho da UGP durante o ano que se finaliza.

Apoio Técnico e Operacional às Gerências em todas as suas atividades de execução: o apoio técnico e operacional às gerências em todas as suas atividades de execução deve ser baseado em Treinamento e Desenvolvimento. A **Hidroconsult** oferecerá treinamentos regulares e workshops para atualizar as habilidades técnicas e operacionais da equipe. Isso pode incluir treinamento em novas tecnologias, processos operacionais ou softwares de gerenciamento de projetos. As ferramentas e recursos necessários para a execução eficiente das tarefas incluirão o uso de softwares, equipamentos ou acesso a informações relevantes, disponibilizados à equipe de Apoio à UGP. A **Hidroconsult**, no desempenho de suas atividades, estará disponível para fornecer suporte direto quando necessário para a resolução de problemas técnicos, aconselhamento sobre decisões operacionais ou assistência na gestão de projetos.

A preocupação constante com as linhas de comunicação consistentes - realização de reuniões regulares para discutir o progresso, abordar preocupações e fornecer feedback são formas de diagnosticar as frentes de Apoio e a apropriação das necessidades, direcionando recursos administrativos, de desenvolvimento humano e nos aspectos relacionados ao aprimoramento da forma de gerenciar. Os conhecimentos e recursos postos em prática para a organização da documentação completa do Programa será estendida para que as Gerência possam ter uma gestão mais precisa sobre todos os registros das atividades em andamento. Isso pode ajudar a

rastrear o progresso, identificar áreas de melhoria e fornecer um registro para referência futura, tão necessários na prestação de contas aos órgãos de controle. Portanto, a **Hidroconsult** ao atender aos requisitos do Sistema de Gestão Integrado, assegurando a satisfação dos clientes e garantindo a qualidade dos serviços prestado, a fim de garantir o atendimento das suas necessidades e expectativas, capacitará, motivará e avaliará sistematicamente os colaboradores internos e externos na promoção de uma cultura de melhoria contínua, que encoraja as equipes a buscar maneiras de melhorar suas habilidades técnicas e operacionais e a eficiência dos processos.

c) Conhecimento do Órgão Financiador e de seus procedimentos no acompanhamento do Programa

O Decreto nº 480, de 26 de setembro de 2019 instituiu a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP/Infraestrutura Urbana/ Juazeiro do Norte), vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura de Juazeiro do Norte - SEINFRA, objetivando realizar a gestão de todas as ações destinadas à implantação do **Programa de Saneamento e Infraestrutura Urbana de Juazeiro do Norte**, considerando, ainda, que as ações para implantação do Programa deverão ser implementadas obedecendo rigorosamente o calendário de execução fixado pela **CAF (Corporação Andina de Fomento)**. A Designação dos Membros da UGP foi definida pela Portaria nº 1.014 da SEINFRA, para análise e acompanhamento do contrato de empréstimo.

Em setembro de 2020 foi lançado o **Manual Operacional do Programa - MOP**, um instrumento normativo, um guia para a execução do Programa que contém as disposições de aplicação obrigatória para todos os participantes do Programa e, portanto, é parte integrante dos documentos legais do empréstimo.

Neste documentos está discriminada a estrutura em 3 (três) componentes: (1) Obras de Infraestrutura; (2) Gestão do Programa; e (3) Outros Gastos.

Componente 1. Obras de Infraestrutura

1.1. Macro drenagem. Contempla: (a) a construção de aproximadamente 21km de rede de micro e macro drenagem principalmente nos bairros Betolândia, Santa Teresa, Salesianos, São José, Frei Damião, Lagoa Seca, Limoeiro, Novo Juazeiro e Centro; (b) a implantação de pelo menos 5 bacias de retenção; e (c) estudos e outras ações voltadas à preservação dos cursos de água na área urbana.

1.2. Resíduos sólidos. Contempla: (a) a implantação de aproximadamente 10 pontos de entrega voluntária de resíduos; e (b) ações para a melhoria do manejo de resíduos no Município.

1.3. Infraestrutura urbana e social. Contempla: (a) a construção e equipamento de pelo menos 2 Centros de Referência de Assistência Social (CRAS); (b) a construção e equipamento de pelo menos 4 praças; (c) a arborização de áreas urbanas do Município; (d) a construção e equipamento do Centro Urbanístico do Luzeiro; e (e) outras ações destinadas à melhoria dos espaços públicos no Município.

1.4. Mobilidade Urbana. Financia: (a) a implantação e requalificação de aproximadamente 80 km de vias para a melhoria do transporte urbano; (b) a requalificação de aproximadamente 50 km de calçadas; (c) a implantação de aproximadamente 50 km de ciclovias/ciclofaixas; (d) a implantação do centro de controle operacional e (e) ações destinadas à melhoria da mobilidade, acessibilidade e segurança viária no Município.

Componente 2. Gestão do Programa

2.1. Supervisão de obras. Inclui recursos para a contratação de serviços de consultoria para a supervisão técnica, ambiental e social das obras financiadas pela CAF.

2.2. Apoio à gestão do Programa. Inclui recursos destinados ao apoio do gerenciamento e da administração do Programa.

2.3. Estudos e projetos. Inclui recursos para financiar estudos e projetos necessários ao Programa, tais como: ambientais e climáticos; de engenharia e arquitetura e elaboração de planos estratégicos.

2.4. Auditoria externa. Inclui recursos para a realização de auditoria externa do Programa.

Componente 3. Outros Gastos

3.1. Gastos da avaliação. Corresponde aos gastos de avaliação da CAF.

3.2. Comissão de financiamento. Compreende a comissão de financiamento da CAF.

Gestão e Execução do Programa

Gestão do Programa. O Mutuário, por meio da Unidade Gerenciadora do Programa - UGP, será responsável pela coordenação geral, bem como por todos os aspectos relacionados à execução e administração do Programa. A UGP poderá contar com apoio de consultoria externa.

Manual Operacional. A UGP contará com o Manual Operacional do Programa (MOP), conforme consta nas Condições Particulares de Contratação, que definirá o marco conceitual e operacional do Programa, estabelecendo regras, mecanismos e procedimentos para orientar a execução, a gestão e a supervisão do Programa.

Manutenção e conservação. O Mutuário compromete-se a conservar adequadamente as obras e os equipamentos do Programa financiados pela CAF. Todas as obras ou conjunto de obras terão um plano de operação e manutenção, cujo conteúdo mínimo é apresentado no Anexo XI do Manual operacional do Programa.

A realização da Gestão dos Projetos e suas respectivas obras na região estão a cargo da **Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP**, com atribuição de coordenação das atividades relativas ao crédito contratado.

O Manual de Regras e Orientações, Execução Financeira para Projetos Financiados com Recursos Externos, documento editado pela Coordenação-Geral de Programação Financeira da Secretaria do Tesouro Nacional (COFIN/STN), Órgão Central de Programação Financeira que tem, entre outras, a atribuição de acompanhar a execução orçamentário-financeira, inclusive a contrapartida nacional, dos projetos financiados com recursos externos de responsabilidade da União, decorrente da contratação de operações de crédito externo e contribuições financeiras não reembolsáveis, possui na sua concepção o adequado registro no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) da execução orçamentário-financeira dos projetos externos do Tesouro Nacional. Para tanto, faz-se necessário o cumprimento das aprovações no âmbito do Governo Federal.

Seguindo as orientações do Manual, a Prefeitura de Juazeiro do Norte submeteu o processo de financiamento à apreciação do Ministério do Planejamento e Orçamento e do Senado Federal que através da sua Mensagem - MSF 71/2022 aprovou em Plenário, no último 05/10/2023, a contratação de operação de crédito externo, com a garantia da República Federativa do Brasil. O valor de até US\$ 80,000,000.00 (oitenta milhões de dólares dos Estados Unidos da América) ou 80% do valor total do Programa serão financiados pelo fundo da Corporação Andina de Fomento - CAF ao Município de Juazeiro do Norte e Estado do Ceará com a contrapartida de US\$ 20,000,000.00 (vinte milhões de dólares dos Estados Unidos da América) ou 20% do valor total do Programa. Os recursos do Programa destinam-se ao financiamento das obras para reduzir o risco de enchentes, melhorar a mobilidade, a infraestrutura urbana e a gestão de resíduos sólidos. A MSF 71/2022, na sequência, seguiu para a promulgação.

O Decreto Municipal Nº 480/ 2019, Art. 3º, defini as atribuições da UGP/Infraestrutura Urbana/ Juazeiro do Norte, entre outras, aquelas discriminadas no item b, retro, que carecem de Apoio, objeto do presente certame. O MOP da CAF observa que a UGP ficará subordinada ao Órgão Executor – SEINFRA e terá as atribuições para Coordenar a implantação do contrato de financiamento com a CAF, a saber:

Administrar os recursos financeiros do Programa;

Adotar as diretrizes e recomendações da CAF para sua devida execução.

Quanto aos membros da unidade, ela será constituída por quatro membros, representantes da Administração Direta e Indireta, nomeados por ato do Chefe do Poder Executivo, na seguinte conformidade e atribuições:

- i. Coordenador Geral: Exercer a coordenação geral da unidade, atividade estratégica e de alta complexidade, garantindo o atendimento das cláusulas contratuais do empréstimo.
- ii. Assessor Técnico: Gerenciar e planejar a execução dos projetos específicos com atendimento aos aspectos socioambientais e ações de comunicação, com objetivo predominantemente estratégico.
- iii. Gerente Administrativo Financeiro: Administrar a aplicação dos recursos financeiros do Programa e adotar as demais diretrizes e recomendações do agente financeiro.
- iv. Assessor Jurídico: Prestar assessoramento em assuntos jurídicos relacionados com as competências do Programa, efetuar o processamento do planejamento, programação de licitações e controle dos contratos do Programa.

A **Hidroconsult** recomenda que o Staff será complementado pelas funções que atenderão as áreas chave do Programa:

- v. Gerente Contábil - Financeiro: acompanhar todas as remessas de recursos vindos de Organizações Internacionais e Bancos de Fomento, bem como pagamento de terceiros, controle de notas e documentos fiscais, manter ativo o controle financeiro do Programa e sua evolução, emitir relatórios de acompanhamento fiscal;
- vi. Gerente Socioambiental: levantamento da necessidade de licenciamentos ambientais, bem como acompanhamento dos respectivos Termos de Cumprimento de Recuperação Ambiental; e outorgas de recursos hídricos; realizar vistorias "in loco" para verificar a situação dos imóveis e tratativas com moradores das respectivas documentações relacionadas às desapropriações; elaborar planilhas de dados detalhadas com nomes dos expropriados, localização, áreas, valores e situação das mesmas; verificação de matrículas junto aos Cartórios de Imóveis; manter contato com empresas de avaliação de imóveis e demais setores da Prefeitura envolvidos com desapropriações e reassentamentos; atendimento ao município para solução de dúvidas; levantamento da necessidade de licenciamentos ambientais, bem como acompanhamento dos respectivos Termos de Cumprimento de Recuperação Ambiental e outorgas de recursos hídricos;
- vii. Gerente de Obras e Projetos: gerenciar os projetos executivos das obras do Programa; fiscalizar contratos de elaboração de projetos; organizar o arquivo físico e digital de projetos das obras relacionadas ao Programa; estudar as interferências no sistema viário e fiscalizar a execução destas obras em conjunto com a equipe técnica; elaborar croquis de desapropriações totais e parciais e vistorias "in loco" para verificar a situação dos imóveis e tratativas com moradores das respectivas documentações relacionadas às desapropriações; elaborar planilhas de dados detalhadas com nomes dos expropriados, localização, áreas, valores e situação das mesmas; manter contato com empresas de avaliação de imóveis e demais setores da Prefeitura envolvidos com desapropriações e reassentamentos; verificação de matrículas junto aos Cartórios de Imóveis; atendimento ao município para solução de dúvidas; acompanhar a avaliação de imóveis e demais setores da Prefeitura relacionados às desapropriações e reassentamentos.

Os procedimentos de compras, contratos e licitações referentes aos programas da UGP, somente serão realizados mediante solicitação do Coordenador Geral da UGP - Chefe da UGP, que os supervisionará.

AVALIAÇÃO E GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS:

Observa o ciclo de vida do projeto de investimento

Os projetos serão avaliados, elaborados e implementados de acordo com uma hierarquia de mitigação, garantindo que quaisquer riscos ambientais e sociais e possíveis impactos ambientais e sociais adversos sejam antecipados e, então, em ordem: evitados ou prevenidos, quando viável; minimizado; mitigado e gerido; e como último recurso, os impactos residuais são compensados ou compensados quando a prevenção ou prevenção, minimização, mitigação e gestão não são viáveis.

Identificação e avaliação de impactos ambientais e sociais

A identificação e avaliação dos impactos e riscos ambientais e sociais levará em consideração, de forma integrada, todos os impactos ambientais e sociais diretos, indiretos e acumulados que sejam

relevantes para todas as atividades associadas a cada etapa do projeto financiado pelo CAF (construção, operação, fechamento e abandono), bem como sobre todos os componentes do ambiente natural e social.

A avaliação ambiental e social levará em conta todos os riscos ambientais e sociais relevantes relacionados ao projeto, incluindo aqueles aplicáveis ao projeto CAF - Projeto de Salvaguardas Ambientais e Sociais e relacionados à segurança e saúde da comunidade, mudança climática, gênero, e indivíduos ou grupos desfavorecidos ou vulneráveis. A avaliação deve incluir uma avaliação de alternativas que inclua a alternativa sem projeto. Alternativas potenciais podem incluir opções viáveis para o local do projeto, tecnologia, design, operação, medidas de mitigação, custos de capital e custos recorrentes, e comparação entre os benefícios do projeto e os custos ambientais do projeto. Além disso, os passivos ambientais devem ser identificados na área de influência para poder estabelecer responsabilidades.

A avaliação será baseada nas informações da linha de base e ações das operações financiadas pelo CAF, com o objetivo de conseguir uma priorização dos impactos potenciais, levando em consideração suas características, tais como: caráter (positivo/negativo), magnitude, probabilidade de ocorrência, tempo de desenvolvimento, duração, temporalidade, possibilidade de recuperação, reversibilidade e concentração, incluindo sensibilidade local.

A avaliação ambiental e social dos projetos financiados pelo CAF deve abordar os riscos potenciais relacionados ao projeto na saúde e segurança da comunidade. A avaliação deve ser compatível com os potenciais impactos e riscos do projeto e dar atenção especial às necessidades especiais e exposição de mulheres e crianças e pessoas que, devido às suas circunstâncias particulares, podem estar em desvantagem ou vulneráveis. Dependendo do projeto, os riscos de saúde e segurança da comunidade relacionados ao projeto podem incluir: riscos devido a riscos acidentais e naturais, riscos associados a elementos estruturais (infraestrutura geral), exposição da comunidade a doenças e outros riscos relevantes à saúde, riscos de tráfego e segurança rodoviária, riscos de provisão e regulação de serviços ecossistêmicos na saúde e segurança da comunidade, riscos presentes em contextos de conflito e pós-conflito e riscos associados a acordos de segurança. Medidas apropriadas devem ser projetadas, implementadas e monitoradas para prevenir ou evitar quaisquer impactos adversos na saúde, segurança e proteção da comunidade, quando viável, ou minimizados ou mitigados, onde evitar ou prevenir não são viáveis.

A avaliação considerará possíveis impactos adversos relacionados a gênero, incluindo equidade de gênero, violência baseada em gênero e exploração e abuso sexual. Medidas serão desenvolvidas e implementadas para prevenir a discriminação contra mulheres ou meninas, ou discriminação baseada em gênero.

A avaliação avaliará os impactos e riscos potenciais sobre grupos ou indivíduos desfavorecidos ou vulneráveis para garantir que medidas de mitigação diferenciadas sejam incorporadas para que riscos e impactos não recaiam desproporcionalmente sobre indivíduos ou grupos desfavorecidos ou vulneráveis, e indivíduos ou grupos desfavorecidos ou vulneráveis não enfrentam discriminação ou preconceito no acesso a benefícios e recursos. Os riscos diferenciados e impactos potenciais de projetos e programas sobre pessoas com deficiência serão abordados na identificação e avaliação de forma a garantir a não discriminação e a igualdade, e visa oferecer oportunidades para pessoas com deficiência participarem e se beneficiarem de projetos e programas em igualdade de condições com os demais.

A avaliação ambiental e social será uma avaliação e apresentação adequada, precisa e objetiva dos riscos e impactos, preparada por pessoas qualificadas e experientes, será utilizada pericia independente, quando apropriado, inclusive onde conhecimento especializado pode ser necessário, e peritos independentes de painéis consultivos serão utilizados para apoiar a preparação e implementação de projetos e programas onde o nível e a magnitude dos riscos e impactos potenciais são considerados altos.

Gestão Ambiental e Social

Programa de Gestão Ambiental e Social ou equivalente, de acordo com a regulamentação ambiental local vigente, consiste em um conjunto de subprogramas ou programas voltados para o gerenciamento dos impactos ambientais e sociais avaliados, devendo definir as medidas

necessárias para gerenciar os impactos e riscos ambientais e sociais com seus respectivos dimensões, orçamento, identificação da fonte de recursos, cronograma de aplicação e comprovação da viabilidade técnica, ambiental e social para sua implantação, de acordo com a natureza e escala do projeto.

A hierarquização das medidas ambientais e sociais para fazer face aos impactos identificados dará prioridade à prevenção dos impactos acima de todas as medidas para os minimizar (mitigar) e, quando persistirem impactos residuais, recuperá-los ou compensá-los.

Relativamente aos passivos ambientais previamente identificados, devem ser tomadas medidas para recompor aqueles que tenham potencial para afetar as obras financiadas, ou que se encontrem nas áreas efetivamente intervencionadas pela operação.

O PMAS definirá os resultados desejados, as medidas e ações que devem ser tomadas para alcançá-los, o orçamento necessário para sua implementação, bem como a estrutura organizacional, os recursos humanos e técnicos necessários para seu desenvolvimento e os recursos econômicos necessários à sua implementação.

As medidas previstas serão diferenciadas para abordar aspectos ambientais e sociais. O PMAS deve incluir medidas de mitigação diferenciadas para que os riscos e impactos não recaiam desproporcionalmente sobre indivíduos ou grupos desfavorecidos ou vulneráveis. As necessidades e circunstâncias especiais de grupos ou indivíduos desfavorecidos ou vulneráveis também devem ser abordadas em qualquer PMAS.

O orçamento para a execução das medidas previstas deve ser incluído no custo total do projeto financiado pelo CAF, devendo ser especificadas as fontes de financiamento (pagas por item ou por meio de despesas gerais).

O PMAS deve indicar todas as medidas necessárias para garantir:

- Que a emissão de gases de efeito estufa ou outros fatores que impactam nas mudanças climáticas não sejam significativamente ou injustificadamente aumentadas.
- Acesso justo e equitativo aos benefícios do projeto, de forma inclusiva, facilitando o acesso a serviços básicos de saúde, água potável e saneamento, energia, educação, moradia, condições de trabalho seguras e decentes e direitos de propriedade da terra.
- Que as desigualdades existentes não sejam exacerbadas, particularmente no que diz respeito a gênero, grupos marginais ou vulneráveis.
- Que os direitos humanos sejam respeitados e promovidos.
- Que a saúde pública e a segurança dos trabalhadores e da comunidade não sejam afetadas.

Medidas específicas devem ser adotadas no que diz respeito à disseminação de informações (comunicação) e ao relacionamento com a comunidade (interação), bem como ao atendimento de denúncias. Esses custos também devem ser especificados no PMAS.

Além disso, a UGP/Apoio deve identificar e priorizar os passivos ambientais presentes na área do projeto financiado pelo CAF, estabelecendo aqueles que:

- (i) têm potencial para afetar o projeto;
- (ii) poderá sofrer aumento em decorrência da execução do projeto; e,
- (iii) estejam dentro da área de influência direta do projeto financiado pelo CAF.

Acompanhamento ambiental e social

O monitoramento do cumprimento das medidas estabelecidas no PMAS produzirá relatórios periódicos de acompanhamento que deverão ser apresentados à CAF de acordo com a periodicidade acordada no contrato de empréstimo.

Os relatórios de acompanhamento incluirão de forma clara e sucinta o estado de implementação das medidas de mitigação, e a adoção de medidas complementares quando a sua formulação e execução forem necessárias, bem como os resultados obtidos. Os relatórios de acompanhamento devem ser acompanhados de registros verificáveis que credenciem os resultados por meio da comparação desses dados com os níveis de referência previamente estabelecidos ou os requisitos do PMAS.

O programa de monitorização deve ser realizado pelas entidades competentes do cliente, pelo que o cliente deve providenciar uma Fiscalização Ambiental independente.

Quando a complexidade da operação assim o aconselhar, o cliente deve assegurar a participação de representantes das comunidades afetadas nas atividades de acompanhamento.

Disseminação de informações e participação de atores sociais

As autoridades e instituições locais, e a população residente na área onde o projeto proposto financiado pelo CAF será desenvolvido, devem ser informados sobre seu objetivo e alcance, bem como sobre os potenciais impactos que ele pode gerar, tanto positivos quanto negativos, e as medidas de gestão que serão aplicadas para prevenir, mitigar ou compensar os negativos, e potencializar os positivos e respectivos resultados, desde a fase de pré-investimento.

A participação das partes interessadas deve ser compatível com a classificação do projeto e os potenciais riscos e impactos ambientais e sociais do projeto.

A informação precoce e as relações entre a Hidroconsult do projeto e a população envolvida permitem o estabelecimento de uma relação construtiva e sólida que beneficia ambas as partes, sendo a sua ausência geralmente fonte de conflito.

Portanto, a **Hidroconsult** garantirá a participação dos atores envolvidos, dando especial atenção à participação das mulheres. Para isso, a Hidroconsult deve traçar uma estratégia de participação ampla e inclusiva para todo o ciclo do projeto, que inclua:

- (i) identificação dos atores;
- (ii) divulgação de informações;
- (iii) consulta;
- (iv) resposta a petições, reclamações e reclamações; e,
- (v) resolução de conflitos.

O alcance de cada componente da estratégia de participação dependerá do tipo de projeto, sua magnitude, impactos, e se os atores sociais receberão algum tipo de impacto do projeto ou se apenas tiverem um interesse legítimo nele. A estratégia de participação deve ser desenhada de acordo com as características dos atores sociais identificados e deve estar livre de qualquer manipulação, interferência, coerção e intimidação.

Uma vez identificados os atores sociais e de acordo com suas características e as do projeto, será desenhado um Plano de Comunicação e Participação a ser implementado durante o ciclo do projeto. O Plano deve considerar diferenças como gênero, idade, etnia ou qualquer outra que seja relevante, e deve incluir medidas especiais para que a população em situação de vulnerabilidade possa participar.

Identificação dos atores

A **Hidroconsult** identificará os atores sociais, em referência a indivíduos ou grupos que possam estar interessados no projeto (atores interessados ou envolvidos), e que possam ser afetados pelo projeto (atores afetados) [ou afetados, ou indivíduos, ou grupos que recebem qualquer um dos impactos do projeto.

Aspectos a serem levados em consideração incluem o local de residência dos atores interessados e o tipo de interesse para definir as informações que serão fornecidas a eles, os canais de comunicação que serão utilizados e sua frequência. Para o caso dos Atores Afetados, serão identificados grupos ou indivíduos que possam sofrer algum dos impactos do projeto, caracterizando-os de acordo com o tipo de impacto que enfrentarão, suas características socioeconômicas e padrões culturais, a fim de estabelecer mecanismos diferenciados que possibilitem a participação efetiva de todas as partes. Para desenhar a estratégia de participação, serão consideradas as características e interesses de cada grupo com base em:

- (i) idade;
- (ii) gênero; e,
- (iii) diversidade étnica e cultural.

Informação

A informação é a base essencial para a participação dos atores sociais. Portanto, a UGP/Apoio fornecerá às autoridades e instituições informações claras, relevantes, oportunas e culturalmente adequadas. O cliente deve também fornecer aos Interessados e Afetados informações sobre a finalidade, natureza e dimensão do projeto, a entidade responsável por ele, as atividades que ocorrerão para sua concepção e implementação, os estudos que serão realizados na área e o cronograma planejado.

Uma vez realizados os estudos, devem ser informados os resultados e, durante a execução e operação de um projeto financiado pelo CAF, devem ser fornecidas informações sobre o avanço e os resultados da aplicação das medidas de gestão de impactos. As informações devem ser disseminadas durante todo o ciclo do projeto/programa.

O conteúdo e tipo de informação dependerá do estágio do projeto, será fornecido na área do projeto e onde estão os Atores Interessados; será adaptado às características da população a que se destina de forma a ser facilmente compreendido, e na língua local, se necessário. O acesso à informação deve ser facilitado.

Informações sobre aspectos relevantes tanto do projeto quanto da gestão de impactos serão fornecidas continuamente durante todo o ciclo do projeto.

Comunicação

Deve ser estabelecido um plano de comunicação, incluindo canais de comunicação bilaterais por meio dos quais o projeto possa fornecer informações aos atores sociais e, ao mesmo tempo, receber informações, perguntas e preocupações desses atores durante todo o ciclo do projeto. Estes canais vão responder às características da população e do contexto em que o projeto se desenvolve. Devem ser pactuados com os atores sociais, com acesso fácil e gratuito para todos.

Resposta a petições, reclamações e reclamações

Para responder de forma adequada e eficaz às petições, reclamações ou reclamações que possam surgir em qualquer uma das etapas do ciclo de um projeto CAF, a **Hidroconsult** deve desenhar um mecanismo que permita recebê-las e respondê-las com eficiência e rapidez. Toda a população deve ser informada sobre esses mecanismos, a forma como apresentar uma petição, reclamação ou reclamação, e o tempo e a forma como receberá uma resposta. O mecanismo deve ser acordado com a população local, devendo ser garantida a transparência e a privacidade, se necessário.

Periodicamente, os resultados dos casos abordados devem ser divulgados, e essas informações também serão utilizadas como mecanismos de feedback para aprimorar as práticas do projeto.

Resolução de conflitos

É necessário definir um mecanismo para a resolução de conflitos que possam surgir durante qualquer fase do projeto. Podem ser utilizados os mecanismos existentes na área ou país onde o projeto é desenvolvido, garantindo imparcialidade e eficiência na sua resolução. Os atores sociais devem ser informados sobre a existência de tais mecanismos e a forma de acessá-los, se necessário. A utilização destes mecanismos não deve implicar qualquer custo para quem decide utilizá-los. Para acessar esses mecanismos, o indivíduo deve provar que uma petição, reclamação ou reclamação foi apresentada aa Hidroconsult por meio de um mecanismo projetado para esse fim e o indivíduo não recebeu resposta ou a resposta não foi satisfatória de acordo com os argumentos da pessoa.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº *48*

4. METODOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS

4. Metodologia e organização dos trabalhos:

a) Metodologia a ser utilizada na execução dos serviços de Apoio ao Gerenciamento do Programa de infraestrutura Urbana de Juazeiro do Norte/ CE.

Detalhamento (atividades, conteúdo, fases, inter-relacionamento etc.): A **Hidroconsult** entende que a elaboração do Plano de Trabalho é o produto inicial de uma contratação de projeto nas áreas de arquitetura, engenharia e urbanismo, traduzindo o Termo de Referência e o Termo de Contrato em compromissos assumidos e validados entre Contratante e Contratada, que orientarão a elaboração, execução e monitoramento dos serviços detalhados a serem desenvolvidos.

A importância da elaboração, discussão e validação de um Plano de Trabalho para cada objeto contratual específico reside na minimização da possibilidade de reivindicação de alteração dos preços unitários ou de preço global, sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, quantitativos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, dentre outros.

O procedimento padrão para o desenvolvimento das etapas, produtos contratuais e controle de qualidade visa estabelecer previsibilidade ao andamento dos trabalhos de forma a evitar o comprometimento do cronograma dos serviços em função de desencontros de ordem administrativa e de comunicação, evitando-se a necessidade de aditivos contratuais de prazo ou valor.

Numa contratação integrada com escopo específico a ser determinado conforme emissão de Ordens de Serviço individualizadas, é recomendável elaborar planos de trabalho específicos para cada empreitada, em função da probabilidade de se tratar de objetos de natureza diferente, para locais diferentes, em atendimento a setoriais diferentes (saneamento, infraestrutura, mobilidade, dentre outros), e deverão ser compostos por:

- Escopo macro, Riscos, Prazos, Itens de Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação e Aquisições (equipamentos de informática e de monitoramento, licenças de softwares, serviços gráficos, veículos, espaços de armazenamento em nuvem etc.);
- Estrutura Analítica dos serviços contendo a subdivisão das entregas; cronograma dos serviços com a relação de dependência entre as tarefas e os recursos necessários;
- Plano de riscos dos serviços contendo os riscos, análise qualitativa e quantitativa e um plano de mitigação, identificando, inclusive, os riscos residuais;
- Constituição de equipe de contrapartida dos serviços junto à **UGP** e realização de Reunião de Partida dos serviços;
- Pactuação em torno do modelo de documentação e acesso a conteúdo dos serviços;
- Validação do modelo de gestão e governança dos serviços.

O escopo macro dos serviços deve abordar os objetivos gerais e específicos da contratação, demonstrando a perfeita delimitação do objeto, bem como apontar premissas gerais que permitam o bom desenvolvimento dos serviços no prazo inicialmente acordado, informando o faseamento dos serviços em eventuais blocos homogêneos dependentes com seus prazos encadeados de realização. De acordo com o Termo de Referência, uma contratação integral deverá envolver pelo menos macro atividades definidas, que se organizam em pelo menos 3 fases distintas em função de desenvolvimento técnico de natureza e equipes diferentes, podendo envolver o desdobramento em fases adicionais de acordo com a complexidade do escopo de cada Ordem de Serviços específica, condicionando o início da fase de execução das obras.

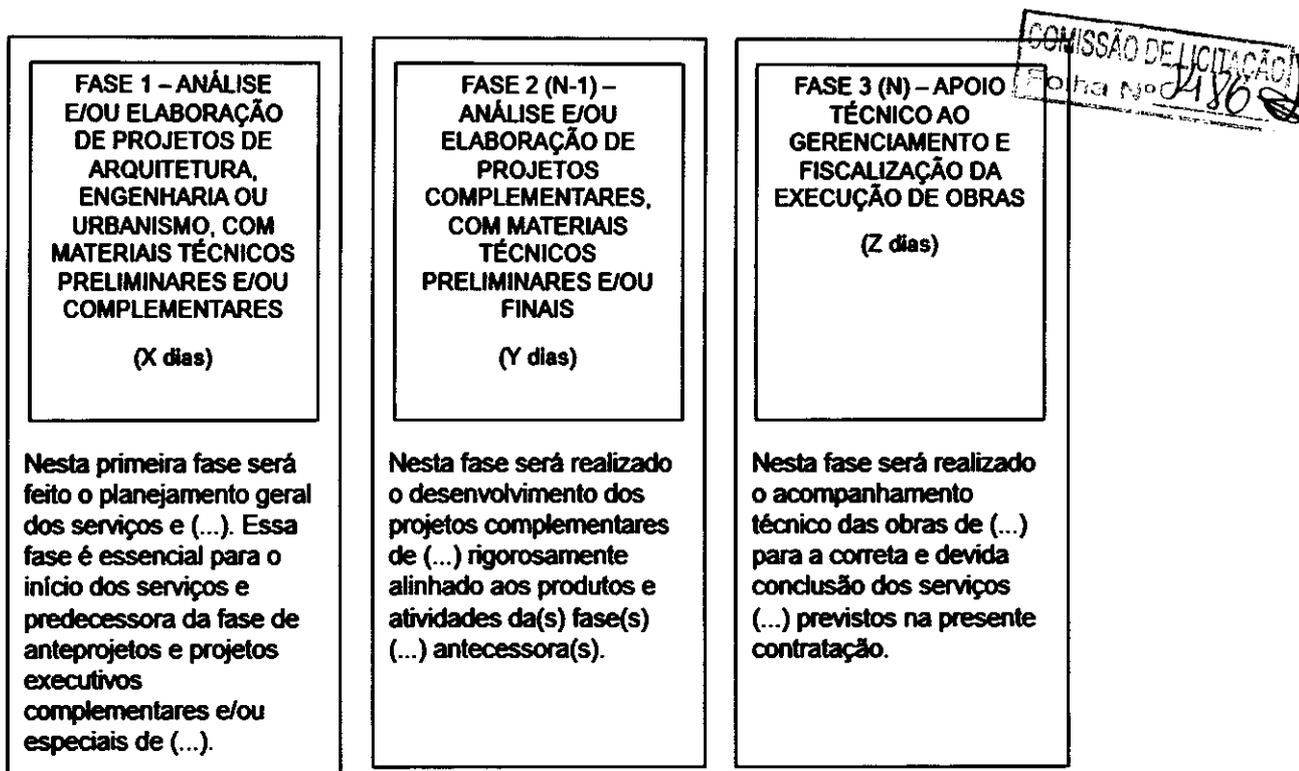


Figura 4.1 a1 - Modelo de Faseamento dos serviços de uma Ordem de Serviços específica

Esse faseamento deve ser desdobrado em atividades individuais específicas, organizadas em uma visão de conjunto com sua sequência lógica e seus produtos, de acordo com cada Ordem de Serviços emitida.

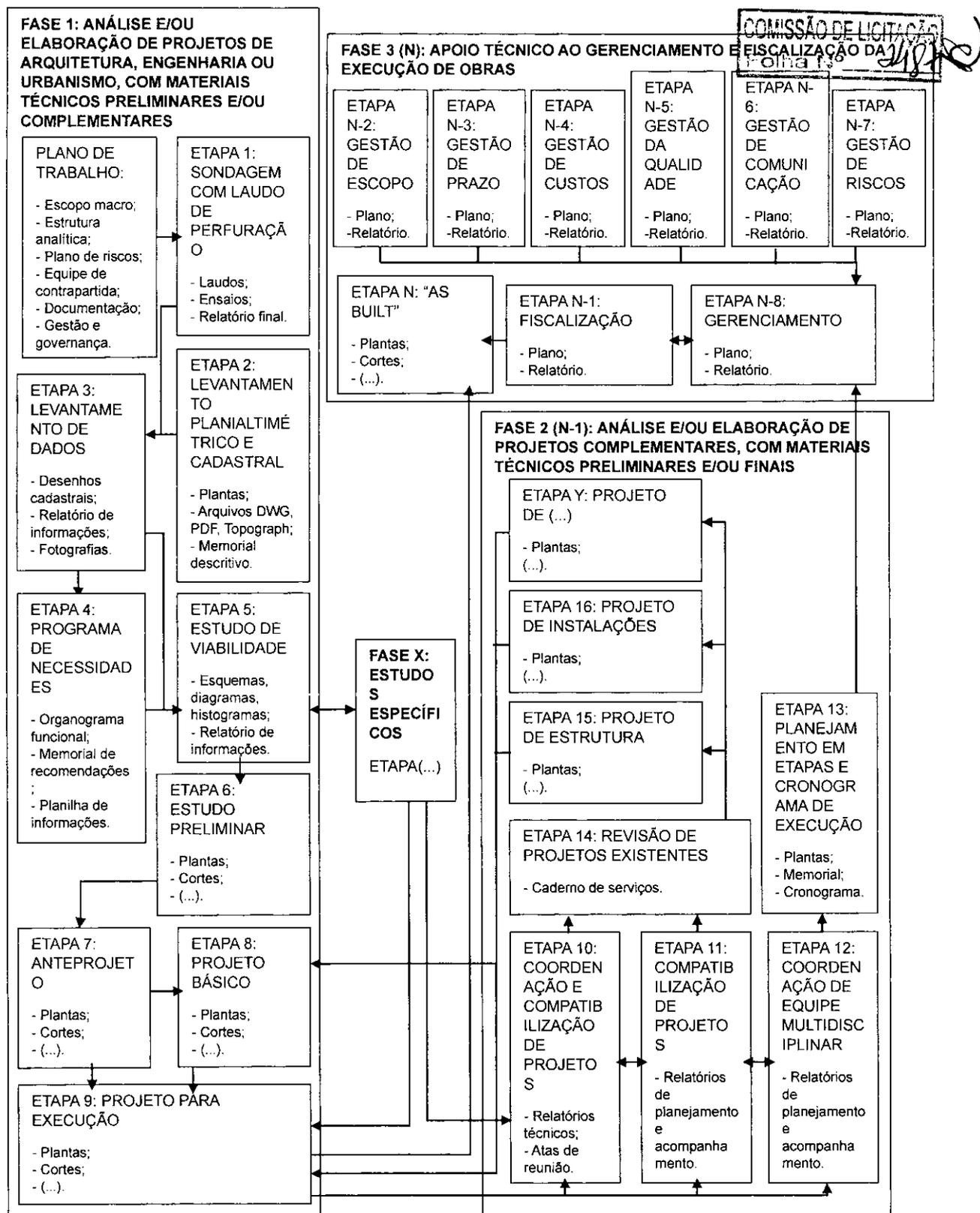


Figura 4.1 a2 - Exemplo de Visão de Conjunto com sequência lógica das etapas e produtos do Plano de Trabalho de uma Ordem de Serviços específica

O cronograma geral de cada Ordem de Serviços, por sua vez, deve apresentar as etapas e produtos relacionando os prazos previstos no Termo de Referência da contratação com o calendário real, quinzenal ou semanal, ajustado aos feriados e recessos programados no período. 050

CRONOGRAMA		TdR (dias)										
Etapas	Produtos		out/23		nov/23		dez/23		jan/24		(...)	
			1ªq.	2ªq.	1ªq.	2ªq.	1ªq.	2ªq.	1ªq.	2ªq.	1ªq.	2ªq.
0	Plano de Trabalho	15	■									
1	Produto (...)	10		■								
	Produto (...)	20		■	■							
	Produto (...)	30				■	■					
2	Produto (...)	60							■	■	■	■
3	Produto (...)	24							■		■	
4	Produto (...)	47								■	■	■
(...)	Produto (...)	(...)									■	■

Figura 4.1 a3 - Exemplo de Cronograma Geral dos serviços de uma Ordem de Serviços ajustado ao calendário real

Como balizamento de esforço da **Hidroconsult** e planejamento de desembolso financeiro da **UGP**, a relação entre etapas, produtos, esforço percentual e data prevista no calendário real de entrega dos produtos de cada Ordem de Serviços deve ser informada em tabela.

PRODUTOS		ESFORÇO	PREVISÃO DE ENTREGA
ETAPA 0	Plano de Trabalho	X%	dd/mm/2023
ETAPA 1	Produto (...)		dd/mm/2023
	Produto (...)	X%	dd/mm/2023
	Produto (...)		dd/mm/2023
ETAPA 2	Produto (...)	Y%	dd/mm/2024
ETAPA 3	Produto (...)		dd/mm/2024
	Produto (...)		
ETAPA 4	Produto (...)		dd/mm/2024
ETAPA 5	Produto (...)	Z%	(...)
(...)	Produto (...)		(...)
	Produto (...)		

Figura 4.1 a4 - Exemplo de Planejamento de esforço e desembolso previsto para uma Ordem de Serviços

A estrutura analítica dos serviços de cada Ordem de Serviços deve apresentar de maneira pormenorizada o escopo das etapas, pontos de controle, fatores críticos, dependências e responsabilidades da **Hidroconsult** e **UGP**, em observância ao calendário real:

- Pontos de controle tais como agendas de reunião, levantamentos de campo, cessão de dados e informações, auditorias para verificação de conformidade e qualidade, validações;

- Fatores críticos tais como disponibilização de agendas, validação de conteúdos produzidos, fornecimento de informações solicitadas, acompanhamento de campo, preparação de ambiente tecnológico;
- Dependências tais como atividades que se iniciam após cessão de dados e informações, atividades que não se encerram antes de validação de conteúdo, atividades que necessitam de insumos produzido por outras atividades;
- Responsabilidades distribuídas entre a **Hidroconsult** e a **UGP** por meio da indicação de providências a cargo de cada ente, de forma a garantir o bom andamento do cronograma dos serviços;

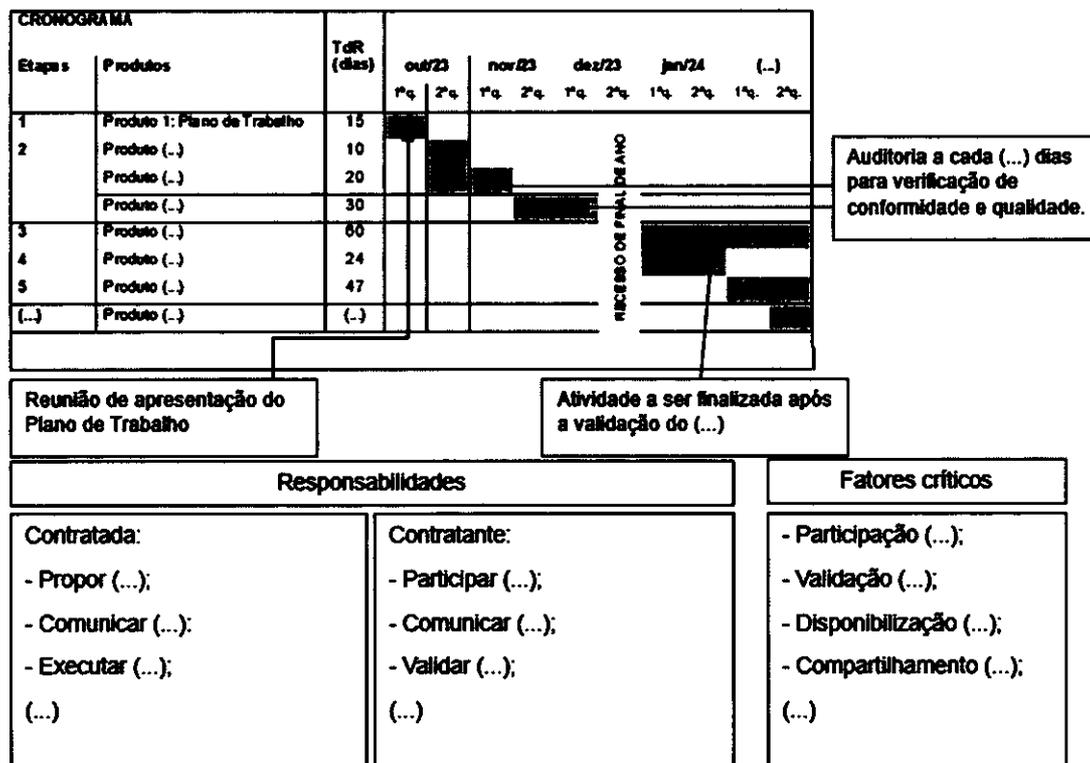


Figura 4.1 a5 - Exemplo de Estrutura analítica dos serviços de uma Ordem de Serviços

O Plano de Riscos de cada Ordem de Serviços deve considerar os riscos previsíveis no início dos serviços. É preciso visualizar nessa fase qual a probabilidade de haver riscos relacionados a pessoas, se for necessária a participação de uma equipe comprometida e de parceiros engajados. Outro ponto importante está relacionado ao escopo e prazo de realização dos serviços, que podem ser ajustados ao longo do trabalho mediante interações entre equipe de contrapartida e contratada. Importante já sinalizar tais riscos para que as equipes possam atuar de maneira ágil na tomada de decisão dos serviços. Por fim, é importante verificar se poderá haver restrições relacionadas a estrutura administrativa e orçamento conforme as competências requeridas para o andamento dos trabalhos.

O Plano de Riscos será elaborado pela **Hidroconsult** seguindo as boas práticas do PMBOK, gerenciamento de projetos, buscando apontar os riscos, medidas de mitigação, análise e priorização, bem como atender políticas de gestão de riscos do poder executivo municipal, seguindo seus princípios, objetivo e diretrizes.

A matriz de riscos consolidará os riscos identificados e medidas de mitigação, assim como a análise qualitativa de riscos para verificar os riscos que possuem maior potencial de ocorrência no andamento dos trabalhos.

Cod.	Objetivo relacionado	Risco	Medida de mitigação
R.1	Executar (...)	Baixo engajamento (...)	Desde o início dos serviços ter clareza de (...)
R.2	Sistematizar (...)	Baixa incorporação (...)	1. Ter clareza dos objetivos reais (...) 2. Mapear os processos decisórios para garantia de (...)
R.3	Promover (...)	Incompatibilidade entre as fontes de dados (...)	Buscar o entendimento de domínio e das estruturas das tabelas do banco de dados (...)
R.4	Executar (...)	Atraso no cronograma devido a necessidade de (...)	1. Contato próximo entre a equipe técnica da contratada e a (...) 2. Estabelecimento de um ponto focal técnico (...)
R.5	Sistematizar (...)	Demora na aprovação dos produtos (...)	Estabelecer um prazo para revisão das entregas dos produtos técnicos (...)
(...)	(...)	(...)	(...)

Figura 4.1 a6 - Exemplo de Matriz de Riscos e Medidas de Mitigação

Para a análise qualitativa dos riscos, será utilizada uma matriz de probabilidade de ocorrência do risco e impacto dos riscos no andamento dos trabalhos, onde o risco é classificado em: (i) Risco Baixo; (ii) Risco Moderado; (iii) Risco Elevado; e (iv) Risco Extremo.

A cada risco identificado será atribuída uma probabilidade de ocorrência, que poderá ser: (i) Quase certo; (ii) Alto; (iii) Médio; (iv) Baixo; e (v) Raro. Já para o impacto que deve gerar nos serviços será selecionada uma das seguintes opções: (i) Sem impacto; (ii) Leve; (iii) Médio; (iv) Grave; e (v) Gravíssimo.

Probabilidade / Impacto	Sem impacto	Leve	Médio	Grave	Gravíssimo
Quase certo	Risco Elevado	Risco Elevado	Risco Extremo	Risco Extremo	Risco Extremo
Alta	Risco Moderado	Risco Elevado	Risco Elevado	Risco Extremo	Risco Extremo
Média	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Elevado	Risco Extremo	Risco Extremo
Baixa	Risco Baixo	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Elevado	Risco Extremo
Raro	Risco Baixo	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Elevado	Risco Elevado

Figura 4.1 a7 - Análise Qualitativa dos Riscos

Visando a adequada execução dos serviços de cada Ordem de Serviços, a **Hidroconsult**, em conformidade com o que consta no Termo de Referência, propõe que seja constituída uma equipe de contrapartida (Comitê Gestor) na Autoridade Competente que irá trabalhar junto com a contratada em todas as fases dos serviços. Só assim será possível garantir a plena adequação dos métodos de trabalho à realidade operacional da Autoridade Competente, o cumprimento dos prazos e a plena transferência de conhecimentos entre as equipes da contratada e da contratante, conforme boas práticas das contratações públicas.

Para a equipe de contrapartida dos serviços (Comitê Gestor) na Autoridade Competente, sugere-se as seguintes responsabilidades e atribuições:

Contratante	Atribuições e responsabilidades
Coordenador da contratação	Articular e representar institucionalmente o contratante. Dar as grandes diretrizes dos serviços às equipes, garantindo envolvimento e mobilização. Validar as principais entregas dos serviços. Participar de reuniões estratégicas de acompanhamento e de apresentação dos produtos.
Gerente dos serviços	Validar os produtos. Definir as orientações estratégicas. Liderar os serviços, articulando e mobilizando as pessoas para garantir o envolvimento, o fornecimento de dados em tempo hábil e a mobilização para as reuniões internas e demais eventos (levantamentos de campo, reuniões técnicas e outros). Validar as principais entregas no decorrer dos serviços. Realizar reuniões quinzenais de monitoramento junto ao coordenador geral da contratação.
Pontos focais e equipes técnicas	Apoio técnico aos serviços. Acompanhar o desenvolvimento e validar a abordagem das principais atividades do escopo. Mobilizar pessoas e recursos que forem necessários para a execução das atividades. Garantir o provimento das informações internas necessárias ao desenvolvimento das atividades. Realizar reuniões necessárias à execução dos serviços.
Equipe do órgão de fomento (se contratação for com recursos de organismos multilaterais)	Apoio à validação dos produtos, consultas especializadas e participação de reuniões e aprofundamentos técnicos necessários.

Figura 4.1 a8 - Comitê Gestor da contratante

Pelo lado da **Hidroconsult**, as atribuições e responsabilidades dos membros da governança do projeto estão descritas no quadro a seguir:

Contratado	Atribuições e responsabilidades
Diretor dos serviços	Responder pela qualidade do trabalho e garantir as principais entregas ao longo dos serviços. Resolver problemas internos que possam comprometer o bom andamento dos serviços. Realizar reuniões mensais de monitoramento (presenciais ou a distância) junto à equipe da contratante.
Coordenador dos serviços e PMO	Participar de todos os eventos dos serviços, das reuniões mensais de monitoramento e das reuniões quinzenais (presenciais ou a distância) junto à equipe de contrapartida. Coordenar as atividades do plano de trabalho e interagir com os especialistas para o cumprimento da agenda de trabalho.
Especialistas	Apoio técnico aos serviços. Acompanhar o desenvolvimento e validar a abordagem das principais atividades do escopo. Mobilizar pessoas e recursos que forem necessários para a execução das atividades. Garantir o provimento das informações internas necessárias ao desenvolvimento das atividades. Realizar reuniões necessárias à execução dos serviços.
Equipe de apoio	Apoio à validação dos produtos, consultas especializadas e participação de reuniões e aprofundamentos técnicos necessários.

Figura 4.1 a9 - Membros de governança da contratada

A constituição de equipe de contrapartida na Contratante é essencial e deverá trabalhar em perfeita sintonia com a equipe da **Hidroconsult**. O modelo de governança e monitoramento proposto para os serviços de cada Ordem de Serviços prevê a execução de ciclos mensais de reuniões entre a **Hidroconsult** e a equipe de contrapartida, além da execução de agendas de 15 dias orientadas à identificação e execução de providências curtas de aceleração e otimização dos serviços. As agendas quinzenais servem para dar dinâmica ao processo de execução das atividades contratuais e para elaboração dos respectivos produtos previstos em cada Ordem de Serviços, bem como para permitir o planejamento de eventuais redirecionamentos ao longo do percurso, sempre que se fizerem necessários.

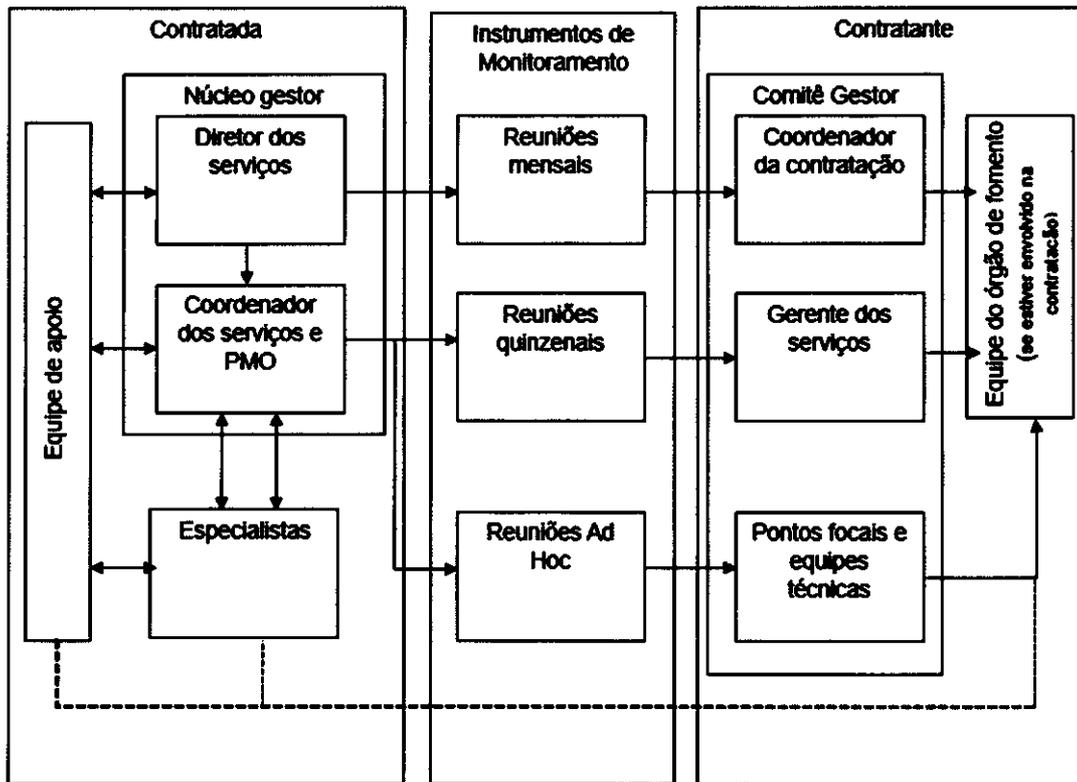


Figura 4.1 a10 - Modelo de Governança dos Serviços

Ressalta-se que a versão final do modelo de governança será apresentada, discutida e validada durante o processo de execução do primeiro produto contratual de cada Ordem de Serviços: o Plano de Trabalho.

O modelo de documentação e acesso aos conteúdos produzidos no trabalho devem ser pactuados entre a **Hidroconsult** e a **UGP** na reunião de apresentação do Plano de Trabalho de cada Ordem de Serviços, observando-se as normatizações técnicas definidas pela ABNT para projetos de arquitetura, engenharia e urbanismo, e suas documentações complementares. Acesso em nuvem a dados, planilhas e projetos poderão ser disponibilizados em pasta específica de acesso restrito ao contratante e à contratada.

A **Hidroconsult** entende que o modelo de gestão e governança em serviços desta natureza deve se apoiar em métodos que envolvam a participação de gestores, dirigentes e equipe técnica desde o início dos trabalhos, para a promoção de intercâmbio de ideias e de experiências, além de favorecer a sinergia na busca de soluções para problemas que possam comprometer o andamento dos serviços e a sua exequibilidade nos prazos definidos.

Assim, para a garantia da qualidade e mitigação de riscos de execução, as principais atividades da contratação, a metodologia, os instrumentos e estruturas de produtos deverão ser executados respeitando o seguinte processo de monitoramento e controle da qualidade:

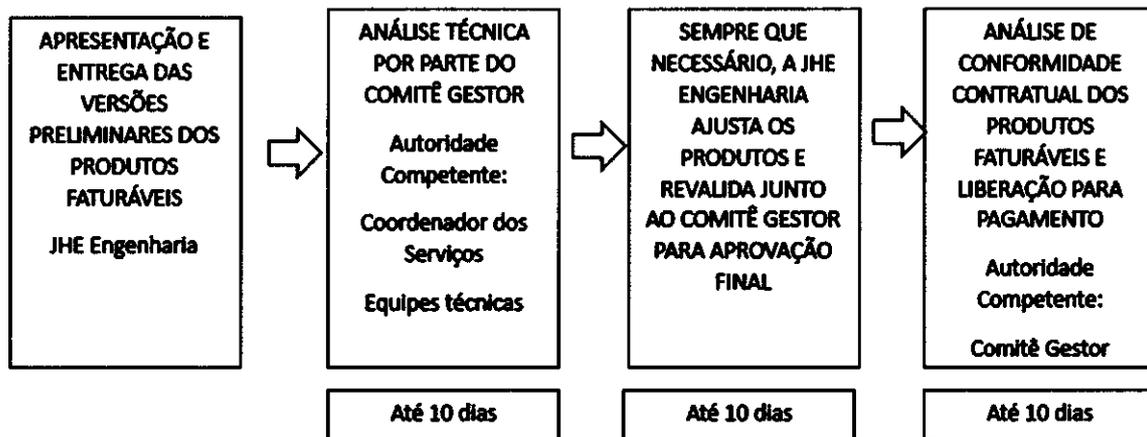


Figura 4.1 a11 - Procedimento padrão para o desenvolvimento das etapas, produtos contratuais e controle de qualidade

Funcionalidade: a importância da elaboração, discussão e validação de um Plano de Trabalho para cada Ordem de Serviços específica reside na minimização da possibilidade de reivindicação de alteração dos preços unitários ou de preço global, sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, quantitativos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, entre outros, conforme aponta o Termo de Referência.

O modelo de Governança dos Serviços proposto pela **Hidroconsult** é aderente ao TdR para que a contratada possa ter acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, relacionados com o objeto da licitação, mediante prévia autorização de representante da contratante. Também cumpre com garantias de que a contratada não realizará a transferência de qualquer responsabilidade sua para terceiros, sejam projetistas, técnicos ou outros profissionais.

O procedimento padrão para o desenvolvimento das etapas, produtos contratuais e controle de qualidade visa estabelecer previsibilidade ao andamento dos trabalhos de forma a evitar o comprometimento do cronograma dos serviços em função de desencontros de ordem administrativa e de comunicação.

Adequação ao enfoque técnico e metodológico: a **Hidroconsult** executará os serviços e suas obrigações definidas no Termo de Referência, conforme Solicitação Técnica específica de cada serviço, vinculada à cada Ordem de Serviço, com a devida presteza, eficiência e economia, de acordo com técnicas e práticas nacionalmente aceitas, em serviços nacionalmente reconhecidos e com padrões profissionais de engenharia e consultoria reconhecidos por entidades nacionais de classe. Serão observadas práticas saudáveis de técnica e de engenharia, empregando tecnologia avançada apropriada e com o uso de equipamentos, máquinas, materiais e métodos seguros e efetivos.

Sobre todos os serviços prestados e produtos entregues, a **Hidroconsult** recolherá as respectivas anotações de responsabilidade técnica junto ao CREA e/ou CAU. A **Hidroconsult** deverá refazer por sua conta os serviços que apresentarem vícios, executados em desacordo com as normas técnicas da ABNT e outras aplicáveis, mesmo quando identificados após o recebimento dos serviços, sem ônus para a UGP. A **Hidroconsult** reconhece que as solicitações de alterações e ou modificações de serviços já aprovados, serão objeto de novas Solicitações Técnicas específicas vinculadas a cada Ordem de Serviço.

Para o desenvolvimento dos estudos e projetos, a **Hidroconsult** aplicará o disposto nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, complementado pelas normas, procedimentos ou diretrizes de órgãos específicos como as autoridades em infraestrutura, trânsito, as concessionárias de serviços públicos, Caixa Econômica Federal, dentre outros, bem como por instruções específicas contidas no Termo de Referência. Quando se tratar de elaboração de Projeto Básico e Projeto Executivo, será atendido o disposto nos incisos IX e X do Art. 6º da Lei 8.666/1993, e atualizações pela Lei 14.133/2021, observando a vigência e a obrigatoriedade da aplicação de cada uma quando da elaboração do respectivo projeto.

Nível de atendimento aos Termos de Referência: Os relatórios de apresentação dos produtos de cada etapa farão menção expressa ao atendimento do escopo descrito no TdR e em cada Ordem de Serviços, com seus parâmetros de realização para fins de validação, e informar ajustes e complementações eventualmente estabelecidas por contrato ou por meio do Plano de Trabalho específico aprovado pela contratada.

A **Hidroconsult** executará os serviços observando os conceitos gerais das atividades propostas e das etapas especificadas no TdR para os Serviços de Projeto, pela produção de Informações de Referência: sondagem com laudo de fundação, levantamento planialtimétrico e cadastral; Projetos de Arquitetura: levantamento de dados, programa de necessidades, estudo de viabilidade, estudo preliminar, anteprojeto, projeto básico, projeto para execução, coordenação e compatibilização de projetos, compatibilização de projetos, coordenação de equipe multidisciplinar, "As Built", planejamento em etapas e cronogramas de execução, revisão de projetos existentes com emissão de relatório de serviços; Projeto de Movimentação de Terra, Drenagem e Pavimentação: projeto básico, projeto para execução; Projeto Paisagístico; Projeto de Mobiliário: anteprojeto, projeto básico, projeto para execução; Projeto de Luminotécnica: programa de necessidades, anteprojeto, projeto básico, projeto para execução; Projeto de Condicionamento Acústico: programa de necessidades, anteprojeto, projeto básico, projeto para execução; Estrutura: infraestrutura, superestrutura em concreto moldado "in loco", superestrutura em concreto pré-fabricados, anteprojeto de estrutura de concreto, projeto executivo de estrutura de concreto; Projeto de Hidráulica: projetos de instalações hidráulicas – obras novas, projeto executivo de instalações hidráulicas – obras novas, projeto de instalações hidráulicas, ampliação e reforma, projeto executivo de instalações hidráulicas – ampliações e reformas, projeto de instalações prediais de gases medicinais, projeto de instalações prediais de gás canalizado; Projetos de Instalações Elétricas: projetos de instalações elétricas – obras novas, projetos de instalações elétricas - obras de ampliação e reforma, instalações elétricas a serem ampliadas ou adequadas, projeto de instalações elétricas e iluminação - área externa; Projeto de Instalações de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA): produtos finais; Projeto de Cabeamento Estruturado, Automação e Lógica: produtos finais; Projeto de Instalações Prediais de Prevenção e Combate a Incêndio e Emissão de AVCB: produtos finais; Projeto de Licenciamento Ambiental; diagnóstico ambiental, caracterização arbórea; Projeto de Ventilação, Exaustão e Climatização: levantamento de dados, programa de necessidade, anteprojeto, projeto básico, projeto para execução; Memorial Descritivo e Orçamentação: memorial descritivo e de cálculo de quantidades, caderno de especificações ou de encargos, orçamento, cronograma de obra; Documento Final; - e para os Serviços de Apoio Técnico ao Gerenciamento e Fiscalização pela Precificação dos Serviços; Especificação Técnica: gestão de escopo, gestão de prazos, gestão de custos, gestão de qualidade, gestão da comunicação, gestão de riscos; Conceitos Gerais das Atividades Propostas: fiscalização de obra, gerenciamento da obra; Metodologia de Execução; Equipe Técnica - Qualificações e Atribuições dos Responsáveis Técnicos: descrição das atribuições, equipe mínima por obras.

A **Hidroconsult** agirá sempre, em relação a qualquer assunto referente ao contrato ou aos serviços, como conselheiros confiáveis da contratante e apoiará e resguardará, a qualquer tempo, os legítimos interesses da contratante.

Lista dos documentos finais, incluindo relatórios, planos e tabelas: A **Hidroconsult** apresentará, durante o desenvolvimento dos trabalhos, relatórios mensais de andamento, até o 15º dia do mês seguinte, e/ou relatórios técnicos sempre que solicitado, em 3(três) vias, destinadas, basicamente, às questões administrativo-contratuais, caracterizando, no mínimo, as atividades desenvolvidas, a análise de cronograma físico-financeiro, as eventuais dificuldades e as soluções indicadas ou adotadas, o relatório fotográfico, e outras informações cabíveis.

Os produtos elaborados serão entregues sob a forma de relatórios em versão preliminar e, após aprovação, em versão definitiva, contendo os itens descritos no escopo do Termo de Referência e em cada Ordem de Serviços, e encaminhados por meio eletrônico à Coordenação dos Serviços da contratante.

Os relatórios farão menção ao número do contrato, nome, número do produto e etapa correspondente, data do produto, versão e assinatura eletrônica do coordenador dos serviços na

contratada. As evidências de realização das atividades que serviram de insumo devem ser registradas nos relatórios na forma de reprodução de atas de reunião, fotografias de reuniões presenciais e remotas, de levantamentos de campo. Memórias de cálculo realizados para a elaboração de produtos específicos também devem constar no respectivo relatório. Links informados no relatório para acesso a documentos, bases de dados e arquivos eletrônicos em nuvem devem permanecer ativos até o encerramento do contrato e quitação de pendências administrativas e financeiras, não substituindo a comprovação de recebimento dos originais em formato eletrônico pela contratante.

O Estudo Preliminar, Anteprojeto e Projeto para Execução serão fornecidos em, no mínimo, 1 (um) jogo de cópias impressas em formato padrão ABNT A0, A1 ou outro formato adequado.

São os documentos finais mínimos de cada fase, em cada Ordem de Serviços:

FASE 1 - ANÁLISE E/OU ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, ENGENHARIA OU URBANISMO, COM MATERIAIS TÉCNICOS PRELIMINARES E/OU COMPLEMENTARES:

1. Plano de Trabalho da Ordem de Serviço;
2. Laudos de sondagem;
3. Ensaio de sondagem;
4. Relatório final de sondagem;
5. Plantas do levantamento planialtimétrico e cadastral;
6. Arquivos DWG, PDF ou Topograph do levantamento planialtimétrico e cadastral;
7. Relatório de levantamentos para caracterização de vegetação, e planta de locação de maciços arbóreos, nascentes, corpos d'água e espécies arbóreas isoladas de significativo DAP (diâmetro à altura do peito);
8. Memorial descritivo do levantamento planialtimétrico e cadastral;
9. Desenhos cadastrais da vizinhança, do terreno e das edificações existentes;
10. Relatório com informações sobre o terreno, entorno, legislação e recursos;
11. Fotografias do terreno, entorno;
12. Desenhos do organograma funcional do Programa de Necessidades;
13. Memorial de recomendações gerais;
14. Planilha com relação de ambientes, usuários, atividades, equipamentos, mobiliário;
15. Desenhos com esquemas gráficos, diagramas e histogramas do Estudo de Viabilidade;
16. Relatório de informações do Estudo de Viabilidade;
17. Planta de implantação do Estudo Preliminar;
18. Planta dos pavimentos do Estudo Preliminar;
19. Planta de cobertura do Estudo Preliminar;
20. Cortes transversais e longitudinais do Estudo Preliminar;
21. Elevações do Estudo Preliminar;
22. Estudo de movimentação de terra do Estudo Preliminar;
23. Estudo de insolação Estudo Preliminar;
24. Detalhes construtivos do Estudo Preliminar;
25. Perspectivas internas e externas do Estudo Preliminar;
26. Memorial justificativo do Estudo Preliminar;
27. Planta de implantação do Anteprojeto;
28. Quadro de áreas do Anteprojeto;
29. Planta de terraplenagem do Anteprojeto;
30. Cortes de terraplenagem do Anteprojeto;
31. Planta de paisagismo do Anteprojeto;
32. Planta dos pavimentos do Anteprojeto;
33. Planta de cobertura do Anteprojeto;
34. Cortes transversais e longitudinais do Anteprojeto;
35. Elevações do Anteprojeto;
36. Estudos de dispositivos de proteção solar do Anteprojeto;
37. Memorial descritivo da edificação do Anteprojeto;
38. Memorial descritivo de elementos, componentes construtivos e materiais de construção do Anteprojeto;
39. Documentação para aprovação legal do Anteprojeto;

40. Planta de implantação do Projeto Básico;
41. Planta de terraplenagem do Projeto Básico;
42. Cortes de terraplenagem do Projeto Básico;
43. Planta dos pavimentos do Projeto Básico;
44. Planta de cobertura do Projeto Básico;
45. Cortes longitudinais e transversais do Projeto Básico;
46. Elevações do Projeto Básico;
47. Perspectivas internas e externas do Projeto Básico;
48. Memorial descritivo da edificação do Projeto Básico;
49. Memorial descritivo dos elementos, instalações prediais, componentes construtivos e materiais de construção do Projeto Básico;
50. Planilha estimativa orçamentária do Projeto Básico;
51. Cronograma físico-financeiro do Projeto Básico;
52. Memória de cálculo dos componentes e materiais do Projeto Básico;
53. Planta de implantação do Projeto para Execução;
54. Planta de terraplenagem do Projeto para Execução;
55. Cortes de terraplenagem do Projeto para Execução;
56. Planta de paisagismo do Projeto para Execução;
57. Planta dos pavimentos do Projeto para Execução;
58. Planta de cobertura do Projeto para Execução;
59. Cortes transversais e longitudinais do Projeto para Execução;
60. Elevações do Projeto para Execução;
61. Plantas, cortes e elevações de ambientes especiais do Projeto para Execução;
62. Plantas de detalhes de elementos e componentes construtivos do Projeto para Execução;
63. Memorial descritivo da edificação do Projeto para Execução;
64. Memorial descritivo dos elementos, instalações, componentes e materiais de construção do Projeto para Execução;
65. Planilha estimativa orçamentária do Projeto para Execução;
66. Cronograma físico-financeiro do Projeto para Execução;
67. Memória de cálculo dos componentes e materiais de construção do Projeto para Execução;
68. Memorial justificativo e de cálculo de desempenho de conforto ambiental;
69. Perspectivas internas e externas;
70. Documentação para aprovação ambiental;

FASE 2 - ANÁLISE E/OU ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES, COM MATERIAIS TÉCNICOS PRELIMINARES E/OU FINAIS:

1. Relatórios técnicos com prazos, cronogramas, recursos humanos, materiais e tecnologias necessárias;
2. Plantas, cortes, elevações, memorial descritivo, planilha estimativa orçamentária, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo do Anteprojeto e Projeto para Execução complementares requeridos em cada Ordem de Serviço, tais como Movimentação de Terra, Drenagem e Pavimentação, Paisagístico, Mobiliário, Luminotécnica, Condicionamento Acústico, Estrutura, Hidráulica, Instalações Elétricas, Instalações Prediais de Prevenção e Combate a Incêndios, Cabeamento Estruturado, Automação e Lógica, Licenciamento Ambiental, Ventilação, Exaustão e Climatização;
3. Relatório técnico de interferências e desconformidades entre os projetos;
4. Caderno com descrição detalhada dos serviços de reelaboração ou complementação do projeto, planilha de custos e cronograma de execução;
5. Relatório técnico de acompanhamento das atividades e metas de coordenação e compatibilização de projetos;
6. Atas de reunião de coordenação e compatibilização de projetos;
7. Planta geral de implantação com as etapas de execução;
8. Planta final de terraplenagem;
9. Cortes finais de terraplenagem;
10. Planta final dos pavimentos e cobertura com as etapas de execução;

11. Cortes transversais e longitudinais finais;
12. Elevações finais;
13. Perspectivas internas e externas finais;
14. Memorial descritivo das etapas de construção;
15. Cronograma físico-financeiro final;
16. Planilha de critérios de medição;
17. Relatório de diagnóstico ambiental e projeto de recuperação de áreas degradadas;
18. Relatório de levantamento das exigências legais e respectiva aprovação em diversos órgãos licenciadores e de autoridades técnicas (Concessionárias, Corpo de Bombeiros, Caixa Econômica Federal, DNIT etc.).

FASE 3 - APOIO TÉCNICO AO GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DE OBRAS:

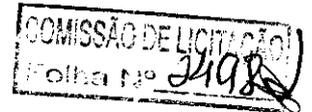
1. Plano e relatório de Gestão de Escopo;
2. Plano e relatório de Gestão de Custos;
3. Plano e relatório de Gestão de Prazos;
4. Plano e relatório de Gestão da Qualidade;
5. Plano e relatório de Gestão de Riscos;
6. Plano e relatório de Gestão da Comunicação;
7. Plano e relatório de Gerenciamento de Obras em todas as etapas e atividades das obras e serviços;
8. Plano e relatório de Fiscalização de Obras em todas as etapas e atividades das obras e serviços;
9. Plano e relatório de Medições;
10. Laudo Técnico do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, com aprovação e emissão de alvará.
11. Plantas, cortes, elevações, quadro de áreas, memorial descritivo e quantitativo do "As Built".

EDIFICAÇÕES PARA ATENDIMENTOS DIVERSOS:

Definições: As edificações para atendimentos diversos devem ser entregues com desenvolvimento e detalhamento de projetos compatível com os serviços públicos que comportarão, mantendo total compatibilidade e harmonia com os demais projetos da obra à qual se refere.

Levantamento de dados:**Informações de referência a utilizar**

1. Levantamento topográfico e cadastral;
2. Sondagem com laudo de fundações; e outras;
3. Informações técnicas a produzir;
4. Escritura(s) atualizada(s), impostos e registros de imóveis;
5. Documentos cadastrais (projetos de alinhamento e loteamento, levantamentos aerofotogramétricos e outros);
6. Restrições específicas do loteamento;
7. Dados geoclimáticos e ambientais locais, quando necessários, tais como: temperatura, pluviosidade, insolação, regime de ventos, níveis de poluição (sonora, do ar, do solo, da água etc.);
8. Uso e ocupação do solo do entorno;
9. Padrões urbanísticos e arquitetônicos;
10. Infraestrutura disponível;
11. Tendências de desenvolvimento para a área;
12. Condições de tráfego e estacionamento;
13. Visuais;
14. Proximidade de equipamentos urbanos;
15. Fotos do terreno e seu entorno;
16. Normas e legislação urbanística pertinentes a serem atendidas;



17. Restrições de uso do solo;
18. Taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento;
19. Gabaritos;
20. Alinhamentos, recuos e afastamentos;
21. Áreas de estacionamento coberto ou descoberto;
22. Exigências relativas a tipos específicos de edificação;
23. Outras exigências arquitetônicas a serem especificadas;
24. Serviços públicos, companhias concessionárias (transporte coletivo), água potável, esgotos sanitários, escoamento de águas pluviais, energia elétrica em alta ou baixa tensão, iluminação pública, gás combustível, coleta de lixo e pavimentação;
25. Órgãos de proteção ao meio ambiente, patrimônio histórico;
26. Serviços de trânsito;
27. Ministérios da Aeronáutica;
28. Mão-de-obra (qualificação);
29. Materiais;
30. Sistemas construtivos;
31. Modalidade de construção da execução da obra;
32. Seleção e escolha dos responsáveis pelos serviços, consultorias especializadas e projetos complementares;
33. Outras informações relevantes;
34. Documentos técnicos a apresentar:
35. Desenhos (cadastrais da vizinhança, do terreno e das edificações existentes): plantas, cortes e elevações (escalas existentes ou convenientes);
36. Relatório;
37. Fotografias: preferencialmente coloridas, com indicação esquemática dos pontos de vista e com textos explicativos;
38. Outros meios de representação;

Programa de Necessidades:

1. Informações de referência a utilizar;
2. Levantamento de dados para a arquitetura;
3. Outras informações;

Informações técnicas a produzir:

1. Objetivos do cliente e da obra;
2. Prazos e recursos disponíveis para o projeto e para a obra;
3. Padrões de construção e acabamento pretendidos;
4. Normas de apresentação gráfica do cliente/contratante;
5. As necessárias à concepção arquitetônica da edificação (ambiente construído ou artificial) e aos serviços de obra, como nome, número e dimensões (gabaritos, áreas úteis e construídas) dos ambientes, com distinção entre os ambientes a construir, a ampliar, a reduzir e a recuperar, características, exigências, número, idade e permanência dos usuários, em cada ambiente;
6. Características funcionais ou das atividades em cada ambiente (ocupação, capacidade, movimentos, fluxos e períodos);
7. Características, dimensões e serviços dos equipamentos e mobiliário; exigências ambientais, níveis de desempenho; instalações especiais (elétricas, mecânicas, hidráulicas e sanitárias);

Documentos técnicos a apresentar:

1. Organograma funcional e esquemas básicos;
2. Memorial de recomendações gerais;
3. Relação de ambientes, usuários, atividades, equipamentos, mobiliário, incluindo características, exigências, dimensões e quantidades;
4. Estudo de Viabilidade;

Informações de referência a utilizar:

1. Levantamento de dados para arquitetura;
2. Programa de necessidades para arquitetura;
3. Levantamento de dados obtidos pelas demais atividades técnicas;
4. Documentos técnicos a apresentar:
5. Esquemas gráficos, diagramas e histogramas;
6. Relatórios;
7. Outros meios de representação;
8. Estudo Preliminar - deverá ser elaborado considerando o Levantamento de Dados, o Programa de Necessidades e o Estudo de Viabilidade. Deverá mostrar graficamente o partido arquitetônico adotado em função das características específicas de cada terreno, do programa estabelecido para cada edifício, e da legislação e normas técnicas intervenientes. Em projetos de ampliação ou adequação, deverá conciliar estes itens às características específicas de cada intervenção e à interface entre os edifícios novos e existentes, e deverá ser elaborado em conformidade com as normas técnicas e à legislação vigente, bem como evitar custos elevados de obra e/ou manutenção, prover maior eficiência energética, maior eficiência no consumo de água, e menor impacto ambiental possível:

Informações de referência a utilizar para arquitetura

1. Programa de necessidade de arquitetura;
2. Programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);
3. Levantamento topográfico e cadastral;
4. Levantamento de dados para arquitetura;
5. Estudo de viabilidade de arquitetura;
6. Outras informações;

Informações técnicas a produzir

1. Sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes da edificação, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
2. Sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;
3. Relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar à seleção subsequente;

Documentos técnicos a apresentar

1. Implantação do terreno no terreno, inclusive curvas de nível existentes e curvas remanejadas previstas;
2. Orientação Norte-Sul (norte magnético e norte verdadeiro);
3. Limites e curvas de nível do terreno, existentes e remanejadas;
4. Referência de nível do levantamento topográfico (RN);
5. Rios, córregos, acidentes notáveis;
6. Ruas e calçadas circundantes com indicação do tipo de pavimentação;
7. Postes e iluminação pública;
8. Poços de visita de serviços de água, esgoto, energia, gás e telefone;
9. Recuos obrigatórios e faixas não-edificantes,
10. Demolições;
11. Platôs, taludes e muros de arrimo;
12. Vegetação existente e proposta;
13. Identificação nominal dos acessos;
14. Identificação dos ambientes;
15. Cotas de nível em todos os ambientes e nos espaços externos;
16. Posicionamento das aberturas;
17. Quadro de áreas, onde constem detalhadamente área a construir, a reformar e a demolir, áreas de cada pavimento, área construída total, área do terreno, área ocupada, e outras pertinentes;

18. Plantas dos pavimentos e cobertura;
19. Cortes transversais e longitudinais com perfil existente ou previsto do terreno;
20. Elevações com perfil existente ou previsto do terreno;
21. Estudo do movimento de terra;
22. Estudos de insolação;
23. Detalhes construtivos (quando necessário);
24. Perspectivas (opcionais) interiores ou exteriores, parciais ou gerais;
25. Memorial justificativo (opcional);

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha nº 9500

Anteprojeto - deve conter as informações mínimas necessárias que permitam uma estimativa de custos:

Informações de referência a utilizar:

1. Estudo preliminar de arquitetura;
2. Estudos preliminares produzidos por outras atividades técnicas (se necessário);
3. Levantamento topográfico e cadastral;
4. Sondagens de simples reconhecimento do solo;
5. Outras informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores), a todos os elementos da edificação e a seus componentes construtivos considerados relevantes;

Documentos técnicos a apresentar:

1. Implantação;
2. Orientação Norte-Sul (norte magnético e norte verdadeiro);
3. Limites e curvas de nível do terreno, existentes e remanejadas;
4. Referência de nível do levantamento topográfico (RN);
5. Rios, córregos, acidentes notáveis;
6. Ruas e calçadas circundantes com indicação do tipo de pavimentação;
7. Postes e iluminação pública;
8. Poços de visita de serviços de água, esgoto, energia, gás e telefone;
9. Recuos obrigatórios e faixas não-edificantes;
10. Demolições;
11. Platôs, taludes e muros de arrimo;
12. Vegetação existente e proposta;
13. Identificação nominal dos acessos;
14. Identificação dos ambientes;
15. Cotas de nível em todos os ambientes e nos espaços externos;
16. Alturas de pés-direitos e de volumes propostos;
17. Fechamento do terreno;
18. Alambrados de proteção;
19. Gradis de setorização;
20. Portões de acesso de funcionários e usuários/público, veículos;
21. Canaletas de águas pluviais;
22. Locação de muros de arrimo com indicação de extensão e altura;
23. Locação dos mastros de bandeira;
24. Locação do pórtico de identificação da edificação;
25. Locação dos abrigos de entrada de energia, de água, de gás e de lixo;
26. Locação do reservatório d'água;
27. Locação do reservatório de retenção de águas pluviais;
28. Demarcação da área prevista para ampliação futura, se houver;
29. Dimensões e declividade de rampas, conforme norma NBR 9050 vigente, se aplicável;
30. Dimensões e número dos degraus de escadas;
31. Demarcação de áreas pavimentadas com indicação dos tipos de piso, dimensões, caimentos, bancos, postes, mastros de bandeira;
32. Demarcação e dimensões das áreas gramadas;
33. Vegetação com a simbologia padrão ABNT vigente;

34. Quadro de áreas, onde constem detalhadamente área a construir, a reformar e a demolir, áreas de cada pavimento, área construída total, área do terreno, área ocupada, e outras pertinentes;
35. Planta e cortes de terraplenagem;
36. Limites e curvas de nível do terreno, existentes e remanejadas;
37. Delimitação dos platôs, que devem ser cotados e amarrados a um ponto do levantamento planialtimétrico;
38. Indicação das cotas de nível;
39. Indicação da inclinação dos taludes, constantes ou variáveis, com dimensionamento dos limites;
40. Indicação das zonas de corte e aterro;
41. Elaboração de seções para cálculo de volume de corte e aterro;
42. Indicação da localização das seções na planta de terraplenagem;
43. Projeção da edificação com os eixos construtivos;
44. Paisagismo e espaços externos;
45. Plantas dos pavimentos;
46. Planta de cobertura;
47. Cortes transversais e longitudinais;
48. Eixos de referência construtiva de acordo com modulação e devidamente cotados;
49. Identificação de todos os ambientes sem abreviação dos nomes;
50. Cotas de nível em todos os ambientes, inclusive circulações;
51. Indicação de componentes, instalações e equipamentos;
52. Tipo de estrutura adotada e pré-dimensionamento;
53. Indicação dos elementos de proteção contra a radiação solar direta;
54. Indicação das dimensões de beirais e marquises;
55. Indicação do tipo e dimensões de calhas e caimentos;
56. Indicação do tipo e dimensões de condutores;
57. Indicação das juntas de dilatação;
58. Indicação do tipo e dimensões de forros;
59. Elevações;
60. Estudos e simulações demonstrativos do desempenho dos elementos de proteção solar;
61. Memorial descritivo da edificação;
62. Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
63. Documentos para aprovação legal do projeto;

Projeto Básico - deve atender integralmente a Lei Federal 8.666/93 ou 14.133/21, em todos os seus aspectos, de forma a permitir a licitação e a contratação das obras:

Informações de referência a utilizar:

1. Anteprojeto de arquitetura;
2. Anteprojeto produzidos por outras atividades técnicas;
3. Outras informações;

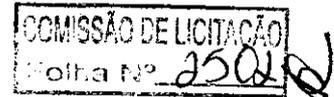
Informações técnicas a produzir:

As relativas à edificação (ambientes externos e internos) e a todos os elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção, devidamente compatibilizadas com os projetos complementares de estrutura e instalações, ainda não completas ou definitivas, mas consideradas compatíveis com os projetos complementares básicos das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação e contratação dos serviços de obra correspondentes;

Documentos técnicos a apresentar compatibilizados com os projetos complementares de estrutura e instalações:

1. Planta geral de implantação;
2. Planta de terraplenagem;
3. Cortes de terraplenagem;
4. Planta dos pavimentos;

5. Planta das coberturas;
6. Cortes longitudinais e transversais;
7. Elevações frontal, posterior e laterais;
8. Perspectivas (opcionais) dos exteriores ou interiores, parciais ou gerais, para fins de divulgação em mídias digitais e impressas;
9. Memorial descritivo da edificação;
10. Memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
11. Planilha estimativa orçamentária;
12. Cronograma físico-financeiro;
13. Memória de cálculo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;



Projeto Executivo - deve ser desenvolvido a partir do anteprojeto já aprovado pela Entidade Contratante (Secretaria de Obras ou Secretaria de Administrações Regionais) e deve conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto de forma a permitir a sua execução:

Informações de referência a utilizar:

1. Anteprojeto ou projeto básico de arquitetura;
2. Anteprojetos ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
3. Outras informações;

Informações técnicas a produzir:

As relativas à execução de toda a edificação (ambientes externos e internos) e demais elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção, devidamente compatibilizadas com os projetos complementares de estrutura e instalações;

Documentos técnicos a apresentar, compatibilizados com os projetos complementares de estrutura e instalações:

1. Implantação;
2. Orientação Norte-Sul (norte magnético e norte verdadeiro);
3. Limites e curvas de nível do terreno, existentes e remanejadas;
4. Referência de nível do levantamento topográfico (RN);
5. Rios, córregos, acidentes e pontos notáveis;
6. Ruas e calçadas circundantes com indicação do tipo de pavimentação;
7. Postes e iluminação pública;
8. Poços de visita de serviços de água, esgoto, energia, gás e telefone;
9. Recuos obrigatórios e faixas não-edificantes;
10. Demolições;
11. Platôs, taludes e muros de arrimo;
12. Vegetação existente e proposta;
13. Quaisquer outros pontos notáveis e/ou relevantes;
14. Identificação nominal dos acessos;
15. Identificação dos ambientes;
16. Cotas de nível em todos os ambientes e nos espaços externos;
17. Alturas de pés-direitos e de volumes propostos;
18. Croqui de localização do terreno;
19. Amarração do(s) edifício(s) ao terreno a partir de um ponto do levantamento topográfico;
20. Eixos de referência construtiva de acordo com a modulação;
21. Fechamento do terreno;
22. Alambrados de proteção;
23. Gradis de setorização;
24. Portões de acesso de funcionários e usuários e de veículos;
25. Canaletas de águas pluviais;
26. Locação de muros de arrimo com indicação de extensão e altura;
27. Locação dos mastros de bandeira;
28. Locação do pórtico de identificação da edificação;

29. Locação dos abrigos de entrada de energia, de água, de gás e de lixo;
30. Locação do reservatório d'água;
31. Locação do reservatório de retenção de águas pluviais;
32. Demarcação da área prevista para ampliação futura, se houver;
33. Dimensões e declividade de rampas, conforme a norma NBR 9050 vigente, se aplicável;
34. Dimensões e número dos degraus de escadas;
35. Demarcação de áreas pavimentadas com indicação dos tipos de piso, dimensões, caimentos;
36. Demarcação e dimensões das áreas gramadas;
37. Vegetação com a simbologia padrão ABNT;
38. Componentes;
39. Demarcação do piso tátil de alerta e direcional;
40. Tabelas de áreas;
41. Tabela de intervenções;
42. Tabela de sinalização visual;
43. Tabela geral de vegetação;
44. Inserir nota e desenhos demonstrando as fases de execução da obra, sempre que houver a necessidade de relocar usuários durante a execução;
45. Planta e cortes de terraplenagem;
46. Delimitação dos platôs, que devem ser cotados e amarrados a um ponto do levantamento planialtimétricos;
47. Indicação das cotas de nível;
48. Indicação da inclinação dos taludes, constantes ou variáveis, com dimensionamento dos limites;
49. Indicação das zonas de corte e aterro segundo simbologia ABNT;
50. Elaboração de seções para cálculo de volume de corte e aterro;
51. Indicação da localização das seções na planta de terraplenagem;
52. Projeção da edificação com os eixos construtivos;
53. Tabela de volume de corte e aterro;
54. Indicação das curvas de nível remanejadas através de linha tracejada;
55. Indicação das curvas de nível originais através de linha contínua, mantendo destacadas as curvas a cada cinco metros;
56. Paisagismo e espaços externos;
57. Plantas dos pavimentos;
58. Planta de cobertura;
59. Cortes transversais e longitudinais;
60. Eixos de referência construtiva de acordo com modulação e devidamente cotados;
61. Identificação de todos os ambientes sem abreviação dos nomes;
62. Cotas de nível em todos os ambientes, inclusive circulações;
63. Indicação de componentes, instalações e equipamentos;
64. Tipo de estrutura adotada e pré-dimensionamento;
65. Indicação dos elementos de proteção contra a radiação solar direta;
66. Indicação das dimensões de marquises;
67. Indicação do tipo e dimensões de calhas e caimentos;
68. Indicação do tipo e dimensões de condutores;
69. Indicação das juntas de dilatação;
70. Indicação do tipo e dimensões de forros;
71. Elevações;
72. Ampliações, na escala adequada (plantas, cortes e elevações de ambientes especiais: banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderias, e outros pontos notáveis do projeto);
73. Detalhes, na escala adequada (plantas, cortes, elevações e perspectivas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, parapeitos, pisos, revestimentos e seus encontros, impermeabilizações e proteções, e outros pontos notáveis do projeto);
74. Cortes específicos e detalhes dos tratamentos dos espaços externos e componentes complementares do projeto paisagístico;



75. Dimensionamentos de todos os elementos construtivos;
76. Detalhes de ambientes como cozinhas, cantinas e sanitários e outros;
77. Detalhes de elementos construtivos como escadas, rampas, caixilhos e peças metálicas especiais, paginação de pisos, e outros pontos notáveis;
78. Detalhes como encontros de estruturas e alvenarias, rufos, arremates de cobertura, amarrações de alvenarias, forros, brises, canaletas, calhas e condutores de águas pluviais, caixilhos telescópicos, iluminação zenital, juntas de dilatação, elementos vazados e outros detalhes necessários ao bom entendimento do projeto;
79. Chamada dos detalhes e ampliações necessárias;
80. Detalhes e notas necessários para a compreensão do projeto na obra;
81. Memorial descritivo da edificação;
82. Memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
83. Planilha estimativa orçamentária;
84. Cronograma físico-financeiro;
85. Memória de cálculo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
86. Memorial justificativo e de cálculo contendo todos os produtos dos estudos e simulações de insolação, tendo em vista que o edifício pós-ocupado será avaliado e serão cheçadas as condições de desempenho de conforto ambiental previstas em projeto;
87. Perspectivas: opcionais, dos exteriores ou interiores, parciais ou gerais, para fins de divulgação em mídias digitais e impressas;
88. Documentação para aprovação na Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente quando estiver em área de preservação ambiental.

DRENAGEM E INFRAESTRUTURA VIÁRIA:

Definições: Pavimentação é uma estrutura composta por camadas horizontais sobrepostas de materiais compactados, assente sobre o subleito do corpo estradal, elevando sua durabilidade e resistência, facilitando o fluxo de veículos e pessoas. Os sistemas de drenagem urbana são essencialmente sistemas preventivos de inundações, principalmente nos pontos mais baixos das áreas sujeitas a alagamentos ou marginais de cursos naturais de água assegurando a saída de líquidos através de tubulações.

Anteprojeto:

Informações de referência a utilizar:

1. Levantamento topográfico e cadastral;
2. Anteprojeto ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
3. Informações formuladas no programa de necessidades;
4. Conceituação do empreendimento, dos sistemas a serem previstos e outras informações que afetem a definição da rede;
5. Definição das demandas para posterior dimensionamento da rede;
6. Outras informações.

Informações técnicas a produzir:

1. Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas;
2. Pré dimensionamento dos sistemas primários, em nível que permita a definição da rede e dos espaços necessários para instalação, além da consulta às concessionárias de serviços público;
3. Dados, especificações e/ou outros elementos disponíveis, suficientes para analisar a conveniência de adoção da tecnologia e/ou direcionar os estudos necessários.
4. Outras informações relevantes;
5. Documentos técnicos a apresentar:
6. Plantas baixas e legendas;
7. Cortes (longitudinais e transversais);
8. Dimensionamento, distribuição, e desenho detalhado dos da rede;
9. Detalhes (de elementos da rede e de seus componentes construtivos);

10. Memorial descritivo dos elementos da rede (aspectos urbanísticos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
11. Memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
12. Documentos para aprovação do projeto: extrair do anteprojeto os documentos técnicos necessários para os serviços/projetos que devem submeter-se à aprovação dos diferentes órgãos/concessionárias de serviços.

Projeto Básico:**Informações de referência a utilizar:**

1. Anteprojeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação;
2. Anteprojetos ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
3. Outras informações.

**Informações técnicas a produzir:**

1. Traçados da rede que possam gerar interferências, ajustes ou considerações nos projetos das demais especialidades;
2. Seleção dos equipamentos principais;
3. Pré-dimensionamento dos equipamentos auxiliares da rede, de modo a permitir a definição dos espaços necessários para a rede de drenagem;
4. Dados, especificações e/ou outros elementos disponíveis, suficientes para analisar a conveniência de proposta adotada.

Documentos técnicos a apresentar:

Plantas baixas e legendas;

Projeto Executivo:**Informações de referência a utilizar:**

1. Anteprojeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação;
2. Anteprojetos ou projetos básicos produzidos por outras atividades técnicas;
3. Outras informações.

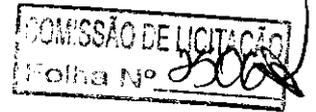
Informações técnicas a produzir:

1. Traçado esquemático das redes dos sistemas de movimentação de terra, drenagem e pavimentação em todos os seus trechos;
2. Dimensionamento de todas as redes, componentes e dispositivos de drenagem e pavimentação, em todos os seus trechos;
3. Seleção e especificação de equipamentos de drenagem a serem utilizados;
4. Verificação de parâmetros de desempenho para confirmação da conformidade (pressões, vazões etc.);
5. Elaboração de plantas ampliadas dos ambientes de drenagem e pavimentação;
6. Compatibilização com as plantas correspondentes;
7. Análise e eliminação de interferências;
8. Detalhamento de equipamentos auxiliares, conforme a necessidade específica;
9. Especificação de serviços e recomendações técnicas e administrativas para uso e aplicação das informações contidas no projeto;
10. Especificação de materiais e equipamentos;
11. Especificação das normas e ensaios mínimos a serem aplicados na execução física dos sistemas e respectiva documentação;
12. Avaliação das contribuições de efluentes e de suas características, bem como definição dos parâmetros principais do sistema;
13. Estabelecimento de condições básicas de fornecimento e desempenho para sistema de tratamento.

Documentos técnicos a apresentar:

1. Plantas baixas e legendas;
2. Cortes (longitudinais e transversais);

3. Dimensionamento, distribuição, e desenho detalhado das áreas movimentação de terra, drenagem e pavimentação;
4. Definições finais do traçado da rede;
5. Definições finais dos cortes e aterros;
6. Detalhes construtivos dos equipamentos auxiliares da rede;
7. Detalhes (de elementos da rede e de seus componentes construtivos);
8. Previsão de ampliação e melhoria da rede;
9. Memorial descritivo dos elementos da rede (aspectos urbanísticos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
10. Memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção.



b) Estratégia de acompanhamento de controle físico e financeiro de contratos e instrumentos gerenciais (relatórios, atas de reunião etc.) bem como o fluxograma das informações.

A estratégia de acompanhamento de controle físico e financeiro de contratos envolve várias etapas e ferramentas gerenciais, como relatórios e atas de reunião, para garantir a eficiência e a eficácia do processo.

Gestão de Contratos: A gestão de contratos é um conjunto de práticas e ações administrativas que visam planejar, negociar, supervisionar e validar todas as entregas acordadas em contratos, de modo a garantir o cumprimento de obrigações, mitigar riscos e otimizar resultados comerciais. Isso se estende por todo o ciclo de vida do documento, desde o momento em que é concebido até as entregas finais ou o seu vencimento.

A atuação da Hidroconsult inicia-se no primeiro estágio da gestão de contratos, com base nas informações já levantadas sobre a obra/projeto, são estabelecidos os prazos, as cláusulas, as metas, os riscos e a responsabilidade das partes. É após o planejamento que as cláusulas são negociadas e formalizadas em todos os pormenores técnicos, administrativos, financeiros e jurídicos e, havendo consenso entre as partes, o contrato pode ser assinado. Este é o estágio onde o trabalho real começa e todas as cláusulas contratuais devem ser cumpridas. Durante a execução do contrato, pode ser necessário revisar e adequar cláusulas contratuais. Um processo é aberto com todas as justificativas e orçamento para a repactuação que deverá ser aprovada pela UGP. O estágio final é onde o contrato é concluído de acordo com a realização do escopo acordado. Além disso, a gestão de contratos também envolve armazenar e arquivar documentos corretamente, identificar falhas e riscos em contratos, garantir boas práticas de negociação de contratos, assegurar a conformidade dos termos com a legislação e políticas internas, e assegurar o cumprimento das cláusulas dos contratos. Esses aspectos ajudam a prevenir problemas orçamentários, operacionais e organizacionais, reduzir riscos e custos, e aumentar a rentabilidade e a eficiência geral da empresa

Instrumentos Gerenciais: Relatórios e atas de reunião são instrumentos gerenciais essenciais no acompanhamento de contratos. Eles ajudam a documentar as discussões, decisões e ações tomadas durante as reuniões, além disso, são instrumentos que garantem que o Programa esteja em conformidade com os padrões regulatórios e normas de seu setor econômico.

Os Instrumentos Gerenciais, ainda, são técnicas que auxiliam na tomada de decisões e podem ser aplicados, para o maior controle, sobre os processos do Programa, a **Hidroconsult** considera que dependendo da situação, um instrumento adequado deve ser utilizado, assim, os principais instrumentos são:

Análise SWOT: utilizado no diagnóstico detalhado sobre a situação atual do Programam, através da análise de 4 pontos distintos: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

Plano de negócios: utilizado para detalhar os objetivos de um empreendimento.

5W2H: oferece clareza na organização das funções, permite controlar melhor as tarefas e auxiliar para otimizar o tempo investido na execução delas, melhorando a produtividade.

PM Canvas (Project Model Canvas): metodologia que pode ser utilizada em qualquer área do Programa e projeto, pois concentra-se naquilo que é essencial para sua execução, fomentando a interação entre todos os envolvidos durante a elaboração do plano.

Six Sigma (metodologias DMAIC e DMADV): ferramenta reconhecida e amplamente utilizada para identificar e implementar melhorias nos processos internos e garantir custos de operação menores.

Ciclo PDCA: método pode ser usado em qualquer processo, sempre que é necessário estabelecer um ciclo de melhoria contínua, para implantar padrões e ganhos em eficiência.

Matriz BCG: utilizada para se ter uma visão de quais produtos ou partes de seu portfólio tem alto retorno e quais não respondem positivamente.

Matriz GUT: GUT é a sigla para Gravidade, Urgência e Tendência. É uma fórmula para calcular a prioridade sobre os problemas e atividades, otimizando a rotina do objeto sob gerenciamento. Uma ferramenta gerencial utilizada para execução de atividades de acordo com sua prioridade.

Esses instrumentos gerenciais são ferramentas que podem apoiar a UGP nas atividades de cunho administrativo/estratégico, tendo como finalidade o arranjo do trabalho em busca do alcance de objetivos pré-definidos

Fluxograma das Informações: Um fluxograma é uma representação gráfica de um processo ou sistema, usando formas geométricas para representar diferentes tipos de ações ou etapas, e a sequência e direção do processo simples a complexos. A ideia é simplificar a compreensão do processo e identificar possíveis gargalos ou ineficiências. O fluxo de informações, as tarefas ou decisões, do seu início até o fim são representados por formas geométricas padronizadas e a visualização das informações, em um único quadro, favorece o entendimento do processo, facilitando a tomada de decisões com as informações disponíveis e selecionadas.

O uso de fluxogramas é fundamental para simplificar a complexidade, identificar gargalos, otimizar a eficiência e facilitar a comunicação entre as equipes. A ISO adotou um conjunto de padrões para a definição dos elementos que constituem um fluxograma. Em resumo, a estratégia de acompanhamento de controle físico e financeiro de contratos envolve uma combinação de gestão de contratos, uso de instrumentos gerenciais e fluxograma de informações para garantir a eficiência do processo. É importante notar que a eficácia dessa estratégia depende da precisão e da atualização regular das informações, bem como da comunicação eficaz entre todas as partes envolvidas.

A **Hidroconsult** disponibilizará uma plataforma de aplicações Web amigável para todos os interessados, onde será realizada a gestão de conteúdos, gestão documental e criação de portais colaborativos e publicação de aplicações web para facilitar o acesso deste conteúdo digital ou digitalizado a todos os participantes, em prol da transparência das informações e acesso rápido e independente, fortalecendo o sistema de comunicação e o fluxo de informações entre os interessados. Dada a complexidade da gestão da comunicação, vários Fluxogramas serão estudados até que se verifique a forma mais eficaz de organizar os meios de informação: digital, e analógico para centralizá-los em um único local de armazenamento.

c) Estratégias de Acompanhamento dos compromissos assumidos com o Banco

A fluidez da comunicação junto à **UGP** é fundamental para o estabelecimento de uma estratégia eficiente que visa organizar os compromissos referentes ao andamento do Programa e sobre o seu controle financeiro. As evidências da real evolução da implementação do Programa, somente serão possíveis, se houver o efetivo controle sobre o cronograma dos Projetos, ponderando os riscos e antecipando o equacionamento dos problemas. A materialidade do Apoio da **Hidroconsult** à **UGP** será o produto da atividade administrativa que colaborará para que o real controle seja exercido, através da capacitação técnica e da experiência adquirida.

A escolha da melhor estratégia reside na consciência de que não se trata de uma única ação, mas de um conjunto de ações que se complementam e se ajustam a cada situação que é única, então é importante adaptar essas o conjunto de estratégias às necessidades específicas do Programa. Esta expertise depende de um bom diagnóstico do objeto e do espectro de soluções a serem apresentadas à **UGP** como alternativas para o Programa.

A partir dos compromissos assumidos com o Banco, o eixo principal das ações é pôr em prática os conceitos que estão expressos no MOP e, para os casos omissos, prever com antecedência

as devidas consultas à CAF, lembrando que, como todo financiamento externo, as informações contidas nas consultas devem incluir a comprovação da Secretaria do Tesouro Nacional quanto ao adimplemento dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios com a União relativamente aos financiamentos e, se couber, o refinanciamentos por ela concedidos, bem como quanto às garantias a operações de crédito, que tenham sido, eventualmente, honradas, para efeito de atendimento legal. A comprovação de adimplemento constante abrange o cumprimento de todas as obrigações, financeiras e acessórias, estabelecidas nos contratos de financiamento e refinanciamento concedidos pela União a Estados, Distrito Federal e Municípios, cujo controle e acompanhamento sejam da competência da Secretaria do Tesouro Nacional, bem como as obrigações de ressarcimento decorrentes da honra de aval pela União na condição de garantidora daqueles mesmos entes. Conforme interpretação dos dispositivos normativos, realizada pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, a comprovação de adimplemento para a contratação de operações de crédito interna ou externa (inciso VI do art. 21 da RSF nº 43, de 2001) restringe-se ao cumprimento das obrigações financeiras (item 1 da consulta). Para a concessão de garantia da União (alínea "d", inciso II, art. 10 da RSF nº 48, de 2007), o ente deverá estar adimplente tanto com as obrigações financeiras, quanto com as obrigações acessórias (itens 1 e 2 da consulta). Esta comprovação integra informações de responsabilidade da Coordenação-Geral de Haveres Financeiros-COAFI e da Coordenação-Geral das Relações e Análise Financeira dos Estados e Municípios-COREM, da Secretaria do Tesouro Nacional e é atualizada diariamente, tendo validade somente para a data em que for realizada a consulta, tudo nos termos da regulamentação contida na Portaria nº 106, de 28 de março de 2012, do Ministro da Fazenda.

Em resumo, qualquer boa estratégia de acompanhamento dos compromissos assumidos com o Banco não envolve, somente, as tratativas diretas com o agente financiador, devem incluir o relacionamento com o garantidor do financiamento, a União. Desta forma, a apurada conduta diante dos documentos comprobatórios e a adimplência em relação aos compromissos assumidos é de fundamental importância para que o trânsito financeiro flua conforme a necessidade. Importante frisar que o financiamento se refere a 80% dos recursos para o Programa, mas um dos principais compromissos é a obrigação da contrapartida de 20% que deverá ser empregada proporcionalmente no decorrer do desembolso junto ao agente financeiro. Portanto, a **Hidroconsult** vem estabelecer os eixos de atuação das principais estratégias relacionadas ao acompanhamento dos compromissos assumidos com o Banco para a execução do Programa de forma integral:

Estabelecer um Plano de Pagamento: faz-se necessário compreender a fundo os termos do seu empréstimo, incluindo a taxa de juros, o prazo do empréstimo e as datas de vencimento dos pagamentos para que seja criado um plano de pagamento que se alinhe com o fluxo de caixa da do Programa.

Monitoramento Regular: já foi dito que o registro regular de todas as transações bancárias, revisadas com periodicidade deve garantir que o Programa esteja em dia com seus compromissos, inclusive no controle da contrapartida.

Comunicação Aberta com o Banco e a União: é fundamental que seja estabelecida e mantida ao longo da execução do Programa uma comunicação aberta e regular com os agentes financiadores. Com o Apoio da Matriz de riscos, na previsão de dificuldades para cumprir um pagamento, os agentes financeiros deverão ser informados antecipadamente, a fim de equacionar o problema de forma clara e objetiva, sem amplificar os prejuízos.

Revisão Periódica do Desempenho Financeiro: a revisão regular do desempenho financeiro do Programa, em seus Projetos, identificará quaisquer não conformidade e sua implicação sobre problemas potenciais que possam afetar sua capacidade de cumprir seus compromissos bancários. Está claro que o controle não depende, somente, dos recursos de contabilidade, mas também da função do analista de risco, fundamental para o equilíbrio financeiro quanto aos problemas potenciais, pois a sua complexa análise abrange, além dos meios executivos, o cabedal da conjuntura política e econômico-financeira que afetarão diretamente os compromissos bancários.

Consultoria Financeira: os serviços de um consultor especializado e dedicado a colaborar na orientação do gerenciamento financeiro com o objetivo de cumprir os compromissos bancários,

na avaliação e analisar os custos associados às operações realizadas no Programa, sob a responsabilidade da **UGP**. A participação na montagem e acompanhamento de relatórios financeiros, sobre a situação financeira atual e acompanhar as mudanças ao longo do tempo. Colaborar na elaboração do plano de negócios que oriente a estratégia financeira do Programa. Participe das análises financeiras e de fluxo de caixa ao examinar a saúde financeira geral e o fluxo de caixa do Programa. A crítica na montagem dos orçamentos e nos conselhos sobre como realizar o melhor uso dos recursos para obter o melhor retorno possível.

Estes eixos de ação estratégicos, além de colaborar com o planejamento financeiro, a gestão de ativos e o planejamento para a 'saúde' financeira do Programa, também podem avaliar a situação financeira no andamento do processo e opções para a solução de problemas e fatores supervenientes, um conjunto que a **Hidroconsult** espera ser suficiente para o sucesso das operações de execução e financeira na direção da plena implementação do Programa de Saneamento e Infraestrutura Urbana para a Cidade de Juazeiro do Norte atender o interesse público.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pilha nº 9502

5. EQUIPE CHAVE

073

6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha nº 2511

5.1. COORDENADOR GERAL

074

8



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR
 Registro: 600325121-SP RNP: 2604250675
 Título Profissional: Engenheiro Civil
 Número ART: 28027230190582763 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 16/05/2019
 Forma de Registro: INICIAL
 Participação Técnica: EQUIPE à 28027230180015649
 Empresa Contratada: HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA
 Contratante: DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica
 RUA BOA VISTA No.: 170
 Complemento: 11ª andar Bairro: CENTRO
 Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01014000 . PAIS: BRASIL
 Contrato: 2017/11/00170.3 Celebrado em : 17/11/2017
 Vinculado à ART:
 Valor do Contrato: R\$ 10.083.672,93 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
 Endereço da Obra/serviço: RUA BOA VISTA No.: 170
 Complemento: 11ª andar Bairro: CENTRO
 Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01014000 . PAIS: BRASIL
 Data de início: 01/12/2017 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
 Finalidade: OUTRO
 Proprietário: CPF/CNPJ:
 Atividade Técnica: 1) Supervisão, Fiscalização, Barragem. 600,00000 hora



Observações

Prestação de Serviços de Supervisão, Fiscalização e Apoio Técnico à UGP BG-PCJ em gestão para as obras das barragens Pedreira e Duas Pontes nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), nos Municípios de Pedreira, Campinas e Amparo e do Reservatório de Contenção de Cheias RBA 05, no Município de Guarulhos, Estado de São Paulo. / Valor total do Contrato - R\$ 29.657.861,56 / Valor total de horas do Contrato 255.552 horas. (Consórcio Supereng Barragens, sendo Hidroconsult 34%, Sondotécnica 28%, LBR 28% e Planal 10%)

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.
 Contrato n.º: 201 7/11/00170. 3
 Valor inicial: R\$ 29.657.861,56
 Houve Aditivos de Prorrogação de Prazo e Aumento de Valor
 Valor medido no período: R\$ 56.180.665,99
 Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período (01/12/2017 a 31/07/2022), ou quantitativos constantes do atestado vinculado.
 O valor do contrato mencionado na certidão (R\$ 10.083.672,93), refere-se ao percentual de participação da empresa contratada, sobre o valor inicial do contrato.
 A obra objeto da ART acima está sendo executada pela empresa contratada (Hidroconsult-Consultoria Estudos e Projetos Ltda, com participação de 34%), através do Consórcio Supereng Barragens - CSB, cujo cadastro neste Conselho, ocorreu em 16/05/2018. ...
 O vínculo do profissional com a empresa contratada iniciou em 21/11/2019

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 30 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620220010622
17/11/2022 07:44:31
Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzGgfyJAU35z5yaF5f

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA**
Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
www.daee.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 23

DECLARAÇÃO Nº 26/2022

NOME DA EMPRESA Consórcio Supereng Barragens - CSB		CNPJ 29.013.032/0001/03
SEDE Rua Gomes de Carvalho, 1329, 9º Andar – Conjunto 91 – Vila Olímpia	MUNICÍPIO São Paulo	UF SP

Declaramos para os devidos fins que o Consórcio supra executa para o DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA, entidade autárquica criada pela Lei nº 1350, de 12 de dezembro de 1951, reorganizada pelo Decreto nº 52.636, de 03 de fevereiro de 1971, CNPJ nº 46.853.800/0001-56, com sede à Rua Boa Vista, nº 170 - 11º andar, São Paulo, Capital, os serviços abaixo discriminados.

Declaramos, outrossim, que a empresa supra executou os serviços/obras abaixo discriminados, dentro das condições estabelecidas no contrato.

RESERVADO PARA RECONHECIMENTO DE FIRMA

São Paulo, 14 de fevereiro de 2022.

Francisco Eduardo Loducca
 Superintendente
 CREA 0600940444
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional 26098591-1

PROC DAEES/POOC SPOOC 5334402018	TERMO DE CONTRATO	DATA	PRAZO DE EXECUÇÃO	DATA O.S.	DATA TÉRMINO
Sem Papel DAEE-PRC-2022/00209	2017H100170.3	17/11/2017	62 meses	01/12/2017	Em Execução

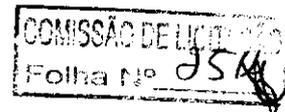
OBJETO DO SERVIÇO/OBRA
Prestação de Serviços de Supervisão, Fiscalização e Apoio Técnico à UGP BG-PCJ em Gestão para as obras das Barragens Pedreira e Duas Pontes nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCJ, nos municípios de Pedreira, Campinas e Amparo e do Reservatório de Contenção de Cheias RBA 05, no município de Guarulhos, Estado de São Paulo).

Declaração de Realização de Serviços - Página 1 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAE E SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA**

Sérgio Dupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0691181072-SP/RN nº 280274774-2
 Profº 7982

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJ7JU3KB6AgYJzGgfvJAU35z5yaf5f.



1. DADOS DO CONTRATO

Contrato: 2017/11/00170.3

Contratante: Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE

Objeto: Constitui objeto do presente contrato a prestação de serviços técnicos especializados de supervisão e fiscalização de obras e ambiental para o programa "sistema de macrodrenagem do rio Baquirivu-Guaçu e Barragens de Pedreira e Duas Pontes".

Data de Assinatura do Contrato: 17/11/2017

Início de Execução dos Serviços: 01/12/2017

Valor inicial do Contrato: R\$ 29.657.861,56 (Vinte e nove milhões, seiscentos e cinquenta e sete mil, oitocentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos)

Valor atual do Contrato: R\$ 56.180.665,99 (cinquenta e seis milhões, cento e oitenta mil, seiscentos e sessenta e cinco reais e noventa e nove centavos) - Termo de aditamento de prorrogação dos prazos de execução e vigência, bem como a alteração quantitativa nº 2021/11/00042.5.

Data Base: AGO/2017.

Prazo de Execução Inicial: 26 (vinte e seis) meses.

Prazo de execução Atual: 62 (sessenta e dois) meses (Termo de aditamento de prorrogação dos prazos de execução e vigência, bem como a alteração quantitativa nº 2021/11/00042.5.)

2. Composição do Consórcio SUPERENG Barragens:

- Hidroconsult Consultoria Ltda..... 34% (trinta e quatro por cento)
 - LBR Engenharia E Consultoria Ltda 28% (vinte e oito por cento)
 - Sondotécnica Engenharia De Solos S.A 28% (vinte e oito por cento)
 - Planal Engenharia Ltda..... 10% (dez por cento)
- Financiamento da Execução do Empreendimento:**

Agência Multilateral de Crédito: CAF - Corporação Andina de Fomento, com contrapartida do Governo do Estado de São Paulo.

O quadro a seguir apresenta o resumo das informações do Contrato e seus Termos Aditivos:

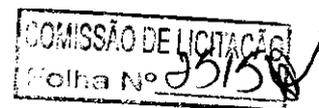
Valor Contratual	R\$ 29.657.861,56
Data da Assinatura do Contrato	17/11/2017
Prazo de Vigência Contratual	30 meses
Data da Ordem de Início de Serviço	01/12/2017
Prazo de Execução Contratual	26 meses (a partir da Ordem de Serviço)

Declaração de Realização de Serviços - Página 2 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 OREA nº 00011810R-2-SPY RN nº 260274774-2
 Perfil nº 7982

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 262020010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJ7JUC3KB6AgYJzGgfyJAU3z5yat5f.



Objeto	Ajuste na prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato 2017/11/00170.3
Data de assinatura	31/01/2020
Prazo de execução (Data)	34 meses (01/10/2020)
Prazo de vigência (Data)	38 meses (01/02/2021)
Objeto	Ajuste na prorrogação dos prazos de execução e vigência, bem como a alteração quantitativa do contrato.
Data de assinatura	31/07/2020
Prazo de execução (Data)	41 meses (01/05/2021)
Prazo de vigência (Data)	45 meses (01/09/2021)
Objeto	Ajuste na prorrogação dos prazos de execução e vigência, bem como a alteração do valor do contrato
Data de assinatura	25/03/2021
Prazo de execução (Data)	43 meses (01/07/2021)
Prazo de vigência (Data)	47 meses (01/11/2021)
Objeto	Ajuste na prorrogação dos prazos de execução e vigência, bem como a alteração do valor do contrato
Data de assinatura	29/06/2021
Prazo de execução (Data)	62 meses (01/02/2023)
Prazo de vigência (Data)	66 meses (01/06/2023)

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O Projeto "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes", na bacia hidrográfica do PCJ, constitui um conjunto de intervenções do poder público com o objetivo de contenção de cheias na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP e de amenizar importante crise hídrica na Região Metropolitana de Campinas – RMC.

Declaração de Realização de Serviços - Página 3 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/RM nº 280274774-2
 Prof.º 7882



O programa "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu" contempla a execução da canalização entre as estacas 135 a 285, em Guarulhos e objetiva amenizar os impactos de cheias próximo ao Aeroporto Internacional de Guarulhos e Avenida Jamil João Zarif, e se reflete nas várzeas do Rio Tietê.

As barragens propostas na Bacia PCJ, de Duas Pontes no Rio Camanducaia, no município de Amparo, e Pedreira no Rio Jaguari, nos municípios de Pedreira e Campinas, visam atender toda RMSP, que apresenta déficit de recursos hídricos. Assim, há necessidade de incremento na disponibilidade hídrica.

Para a viabilização desses Projetos, o Governo do Estado de São Paulo, através da Lei nº 16.247 de 07 de junho de 2016, remanejou os recursos oriundos do contrato de empréstimo firmado, em 25/07/2014, junto à Corporação Andina de Fomento – CAF, originalmente destinado na sua totalidade ao Projeto de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu – PBG.

Localização do Programa



Figura 1 - Localização de execução da Canalização do Rio Baquirivú-Guaçu (Guarulhos)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Tomada Nº 2516

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJ7JUC3KB6AgYJzGgfyJAU35z5yat5f.

Declaração de Realização de Serviços - Página 4 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

[Handwritten Signature]
 Eng.º Lupericio Zbroido Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0801101072-SP/RN nº 260274774-2
 Prontº 7502



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 2517

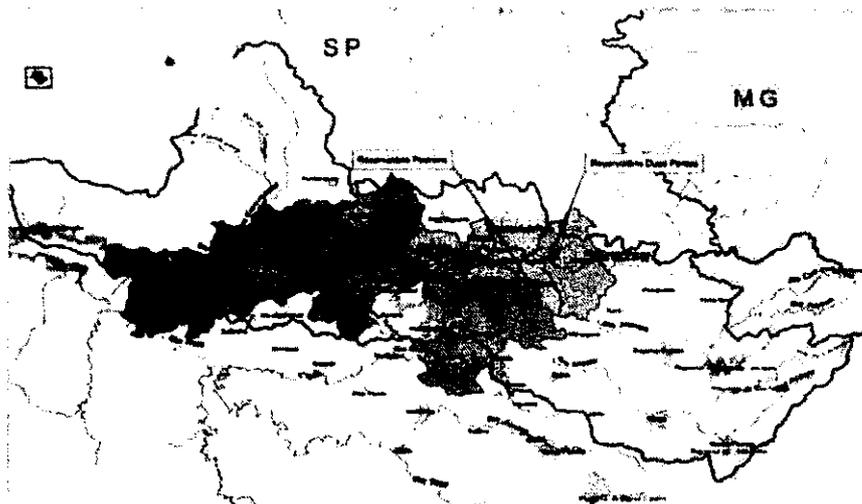


Figura 2 - Localização das Barragens Pedreira (Campinas e Pedreira) e Duas Pontes (Amparo) na Bacia PCJ

3.1. DESCRIÇÃO DAS OBRAS

2.1.1 Canalização do Rio Baquirivú-Guaçu

O Sistema de Controle de enchentes na bacia do Rio Baquirivú-Guaçu compõe-se de canalização, num total de 20 km de extensão, desde a foz do Baquirivú-Guaçu no rio Tietê até a divisa com o município de Arujá.

O trecho entre as Estacas 135 e 285, será executado com seção retangular de concreto: a base terá 21 m de largura e altura máxima 4 m; a declividade longitudinal de fundo varia entre 0,00139 e 0,00226 m/m.

O Canal está dimensionado para um TR=25 anos Q= 291,50 m³/s, a Capacidade do Canal no trecho é de 305m³/s.

Neste trecho, desta 2ª Etapa de Obras, estão previstos ainda os desemboques de afluentes nas estacas 142, 172, 198 e 240. Neste trecho também ocorre o desemboque do córrego da Cachoeirinha.

Declaração de Realização de Serviços - Página 6 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
Diretor de Engenharia e Obras
CREA nº 0601181072-SP/RN nº 260274774-2
Pront.º 7962

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzGfyJAU35z5yaF5f.



2.1.2 Barragens Pedreira e Duas Pontes

A situação da disponibilidade hídrica das bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) vem se agravando nas últimas décadas, e a necessidade das barragens de regularização na bacia do Rio Piracicaba, à jusante do Sistema Cantareira, é um consenso na região das Bacias PCJ.

Os sucessivos Planos de Bacia elaborados pelos Comitês PCJ mencionam as barragens como investimentos necessários visando equacionar o quadro crítico de déficits hídricos em épocas de estiagem. No Programa de Investimentos do Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2010 a 2020, elaborado pela COBRAPE e publicado pelo Comitê PCJ em 2011, as barragens de Pedreira (no Rio Jaguari) e Duas Pontes (no Rio Camanducaia) já estão citadas.

O Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macro metrópole Paulista, concluído em outubro de 2013, após avaliação das demandas e disponibilidades hídricas até o horizonte de 2035, recomendou um conjunto de medidas e intervenções com vistas à garantia do suprimento hídrico dessa macrorregião. As ações estruturais propostas foram escalonadas em três etapas a serem implementadas, respectivamente, até 2018, 2025 e 2030.

Algumas das ações preconizadas para prevenir déficits hídricos no curto prazo (2018) já estão em andamento pelo Governo do Estado, como é o caso da reversão das águas da bacia do Rio Juquiá para a RMSP (PPP São Lourenço), pela Sabesp e a contratação do projeto executivo das barragens de Duas Pontes e Pedreira nas Bacias PCJ, pelo CONTRATANTE.

Os estudos mencionados fundamentam a importância de efetivar – desde já – a construção das duas barragens com o objetivo de aumentar a oferta hídrica em cerca de 9 m³/s, com 98% de garantia para as Bacias PCJ quando da conclusão das obras das barragens. Por outro lado, evidenciam que o benefício dessas obras se estende também à Região Metropolitana de São Paulo, na medida em que melhoram os níveis de garantia de vazões regularizadas do Sistema Cantareira, cujas águas são compartilhadas pela RMSP e Bacias PCJ.

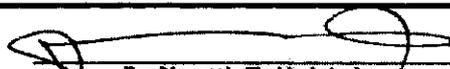
O Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, autarquia ligada à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA, recebeu formalmente em julho 2013 dos Comitês PCJ os projetos básicos das referidas barragens e assumiu a responsabilidade de dar continuidade na implantação do programa.

O Governo do Estado, ciente da urgência da implantação destas barragens, publicou em 11/02/2014 o Decreto nº 60.141 que declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, os imóveis situados nos municípios de Amparo, necessários à implantação da Barragem Duas Pontes, e Pedreira e Campinas, necessários à implantação da Barragem Pedreira.

O projeto executivo das barragens está concluído e servirá de base para as contratações para a execução das obras.

Declaração de Realização de Serviços - Página 6 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.


 Eng.º Lupericio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0681161072-SP/RN nº 200274774-2
 Prontº 7992

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 25/18

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgYJzGgfYJAU35z5yF5f.



Rio	Jaguari	Camanducaia
Município	Campinas e Pedreira	Amparo
Área de drenagem total, km ²	930 ^{ml}	863
Comprimento da crista, m	702	792
Largura do Vertedor, m	116	140
Altura estimada da barragem, m	52	36
Capacidade do Vertedor	1542m ³ /s	715m ³ /s
TR (Tempo de Recorrência)	10.000 anos	10.000 anos
Cota de coroamento, m	639,00	649,00
Cota do NA Máx. maximumum, m	638,00	647,00
Cota do NA Máx. Normal, m	637,00	646,00
Cota do NA Mínimo, m	613,00	625,00
Área do reservatório no NA Máx Norm, ha	202	489
Área de APP acima do NA Máx Normal, ha	254	460
Área a desapropriar (inclui APP), ha ⁽⁶⁾	430,5	920,3
Volume útil de armazenamento, hm ³	31,92	53,37
Volume morto, hm ³	6,42	2,51
Volume total, hm ³	38,34	55,88

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Tomada nº 2519

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO

Prestação de serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Fiscalização de Obras e Socioambiental para o Programa "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes".

Em obediência ao Contrato de Empréstimo1 celebrado entre a CAF e o Estado de São Paulo, no Programa "Sistema de Macrodrenagem do rio Baquirivú-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes" os Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Fiscalização de Obras e Socioambiental para o Programa "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes" foram contratados.

Os serviços especializados de Supervisão e Fiscalização de Obras e Socioambiental para o Programa do Consórcio CSB, evidenciam-se nas atividades técnicas, administrativas, de controle e de avaliação dos trabalhos executados pelo consórcio construtor. Podemos dizer que os serviços de supervisão e fiscalização são de vital importância para o DAEE, uma vez que, inclui na prestação de seus serviços o acompanhamento da execução das obras, o que faz assegurar que elas sejam executadas de acordo com as especificações de projeto, bem como permite a introdução de pequenas modificações ou adaptações em campo sempre que necessárias e às outras atividades técnicas, conforme abaixo mencionadas:

Declaração de Realização de Serviços - Página 7 de 30

APRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 OREA nº 0801181072-SP/ RN nº280274774-2
 Proc.º 7992



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2520

De forma macro, o escopo dos serviços de apoio a supervisão e fiscalização compreendem basicamente as seguintes ações:

- a) Fiscalização, controle e supervisão da execução das obras de implantação das barragens Duas Pontes e Pedreira e do sistema "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu;
- b) Apoio no relacionamento do DAEE com fornecedores, prefeituras municipais, órgãos reguladores, concessionárias de serviços públicos e demais intervenientes;
- c) Acompanhamento e monitoramento com vistas à implantação dos requisitos de licenciamentos e regularizações ambientais dos empreendimentos;
- d) Garantia de atendimento às normas de caráter geral do DAEE especialmente as que se referem à segurança, medicina do trabalho e meio ambiente;
- e) Acompanhamento de execução dos empreendimentos em prazo e qualidade atendendo aos requisitos de segurança e socioambientais; e
- f) Assessoria e assistência técnica na execução dos empreendimentos incluindo a disponibilização de consultoria especializada quando necessário.
- g) O Consórcio implantou sua Metodologia de Trabalho utilizando os requisitos do Project Management Institute – PMI, através do PMBOK® que com seus quarenta e sete processos, abrangem e suprem todos os aspectos e necessidades da Supervisão e Fiscalização das obras e do monitoramento socioambiental para o Programa "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivú-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes", possibilitando o uso de uma estrutura de trabalho prática e interativa.

4.1. Coordenação Geral

Suporte ao DAEE / UGP / Gerenciadora no desenvolvimento de ações de natureza técnica e administrativa, abrangendo a sistematização de dados legais e contratuais, tais como especificações e orçamentos. A coordenação desempenha as seguintes atividades:

- a) Sistematização de dados legais e contratuais e documentos técnicos (especificações e orçamentos);
- b) Consolidação das normas e procedimento a serem adotados pela equipe Supervisora;
- c) Acompanhamento do cumprimento de escopo e cronogramas contratuais;
- d) Assessoria ao DAEE/ UGP / Gerenciadora na análise de reivindicações das Construtoras e implementação de eventuais aditivos aos contratos de serviços e obras;
- e) Controle administrativo-financeiro de cada contrato;

Declaração de Realização de Serviços - Páginas 8 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
 É PEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VALIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.


 Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0801181072-SP/ R01 nº280274714-2
 Prof.º 7892



- f) Emissão de pareceres, quantitativos, sobre eventuais pedidos dos Construtores, Fornecedores e Prestadores de Serviços, referentes a alterações contratuais de quantidades, serviços extraordinários, prazos, complementação de verba; especificações técnicas, entre outros;
- g) Assessoria e gestão de interfaces;
- h) Apoio administrativo na elaboração de relatórios, encaminhamento de documentação, arquivamento e gestão de documentos, entre outros;
- i) Fornecer e manter estrutura e gestão logística dos recursos, incluindo automóveis para as equipes de trabalho e serviços de transporte de documentos;
- j) Fornecer e manter infraestrutura tecnológica, hardwares, softwares, internet, telefonia móvel e outros que se façam necessários à perfeita execução dos serviços previstos no escopo desta contratação.

4.2. Suporte Técnico

- a) **Programação e Medições:** análise, acompanhamento e supervisão do planejamento da obra, no sentido de subsidiar não somente pleno atendimento, mas também condições ao DAEE de garantir a execução dentro dos prazos estipulados, principalmente com as Datas Marcos das obras. No que tangê as medições, confecção de relatório mensal de todos os serviços executados na obra, de forma a obter instrumento balizador à medição efetiva dos serviços, executados pelas empresas responsáveis pelas obras;
- b) **Supervisão de Obras:** contempla a análise, acompanhamento e supervisão qualitativa e quantitativa da execução das obras pelas Construtoras e por outros Prestadores de Serviço contratados pelo CONTRATANTE;
- c) **Qualidade, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente:** análise, acompanhamento e supervisão da implantação dos programas de garantia da qualidade, programas de segurança e medicina do trabalho e dos requisitos de licenciamentos e regularizações ambientais da execução das obras;
- d) **Assistência Social:** responsável pelas diversas interfaces entre as empresas envolvidas com a execução das obras e público diretamente ou indiretamente afetado, dando apoio e informações à população em geral;
- e) **Topografia:** suporte para as equipes de fiscalização de obras e programação e medições por meio de verificação de informações existentes e levantamentos;

Declaração de Realização de Serviços - Página 8 de 30
 A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTORIDADE.


 Eng.º Luperolo Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/ RN nº 260274774-2
 Prov.º 7592

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2514



- f) **Laboratórios:** análise, acompanhamento e supervisão das atividades referentes a obtenção de corpos de provas e amostras para ensaios, assim como a execução dos ensaios quando necessário; e
- g) **Instrumentação e Fundações:** Equipes compartilhadas que deverão analisar, acompanhar e supervisionar as atividades referentes à comprovação dos parâmetros exigidos em projeto, interferências de campo e intempéries, ajustes e liberação de fundação, proteções superficiais em taludes e outras situações.

4.3. Suporte Administrativo

- Apoio administrativo na elaboração de relatórios, encaminhamento de documentação, arquivamento e gestão de documentos, entre outros;
- Fornecimento e manutenção da estrutura e gestão logística dos recursos, incluindo automóveis para as equipes de trabalho e serviços de transporte de documentos; e
- Fornecimento e manutenção tecnológica, hardwares, softwares, internet, telefonia móvel e outros que se façam necessários à perfeita execução dos serviços previstos no escopo desta contratação.

4.4. Acompanhamento e Monitoramento das Ações Ambientais

- Acompanhamento das atividades relativas aos requisitos ambientais e documentação pertinente;
- Fiscalização dos prazos e datas-marco dos contratos, serviços e processos de licenciamento ambiental;
- Acompanhamento do atendimento das especificações previstas em normas técnicas, exigências de órgãos ambientais e de eventuais medidas complementares solicitadas pelo DAEE, para efeito de aprovação das medições de serviços, informando a existência de pendências não atendidas; e;
- Acompanhamento e monitoramento da implantação das medidas mitigadoras propostas no EIA/RIMA e aquelas identificadas na Licença Prévia, na Licença de Instalação e nos projetos executivos.

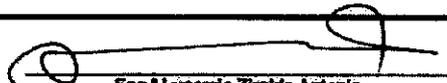
4.5. Apoio Técnico na Fiscalização Das Obras

Atuação no sítio de construção de cada obra, por meio de equipes de supervisão, se fazendo presente em todos os locais que houve demanda.

Todos os serviços são executados com a presença e/ou após a liberação dos profissionais responsáveis pela Fiscalização. As principais atividades relacionadas ao apoio técnico na fiscalização das obras são:

Declaração de Realização de Serviços - Página 10 de 30

**APRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**


 Eng.º Lupercio Zardo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/RN nº 200274774-2
 Pionº 7992

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 250



Fiscalização De Campo: acompanhamento direto dos serviços de campo e a fiscalização da execução das obras, de forma a garantir o fiel cumprimento dos projetos executivos, das especificações técnicas, das normas e do Contrato além de manter um fluxo contínuo de informações junto ao DAEE.

Controles Tecnológicos: supervisão e fiscalização da realização do controle tecnológico nas áreas de geotecnia/geologia e de todas as estruturas de concreto a serem realizadas pelos Construtores assim como das instalações de forma a garantir que os Laboratórios instalados pelos Construtores permaneçam em condições técnicas perfeitas, com seus instrumentos aferidos, durante todo o período de realização dos ensaios.

Supervisão Das Montagens Eletromecânicas: atividades de acompanhamento e fiscalização da instalação de equipamentos eletromecânicos, hidromecânicos e de automação.

Relatórios de Andamento Mensais: apresentação de relatórios mensais de andamento, sobre as questões administrativas contratuais e de andamento dos serviços.

4.6. Utilização da Metodologia BIM na Execução do Contrato

Foi executada a Modelagem do Projeto Executivo e do Acompanhamento, Supervisão e Fiscalização das obras em BIM (Building Information Modeling).

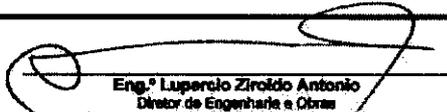
O Consórcio está utilizando o modelo BIM do Projeto Executivo para acompanhar, adequar, verificar e acompanhar a medição das obras, e o seu avanço. O Modelo possibilita a antecipação de possíveis problemas de interferências entre as disciplinas e fases das obras, facilitando a tomada de decisão por parte dos responsáveis pela execução das obras.

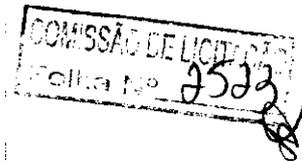
A elaboração do modelo BIM consiste no processamento de dados extraídos dos serviços de levantamento planialtimétrico via drone e topografia convencional, em conjunto com o cadastro dos elementos construídos, dessa forma é possível obter informações como dimensões, quantidades, georreferenciamento e destacar aspectos únicos da construção, conforme descritos a seguir:

- **Movimentos de Terra**
 - Organização de dados topográficos através do software Topograph;
 - Extração de quantidades pelo Topograph;
 - Importação dos pontos gerados no Topograph para o Civil 3D;
 - Elaboração de TIN Surface do material de 1ª e 3ª categoria;
 - Elaboração da TIN Surface de plantio de grama nos taludes;
 - Elaboração TIN Surface do concreto de regularização;

Declaração de Realização de Serviços - Página 11 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELADA
 AUTÁRGUA.


 Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0001181072-SP/ RN nº 26027474-2
 Proftº 7992

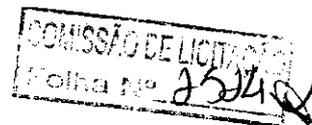




SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.dae.sp.gov.br



- Elaboração TIN Surface das enseadeiras (compactação do solo, transição e enrocamento);
- Projeção virtual georeferenciado no sistema de coordenadas sirgas 2000 utilizando o Civil 3D;
- Itens modelados e incorporados ao modelo federado utilizando o software InfraWorks.



• **Estruturas**

- Organização de dados topográficos através do software Topograph;
- Extração dos pontos das estruturas pelo Topograph;
- Extração de quantidades pelo Topograph;
- Modelagem das canaletas na Ombreira Direita pelo Civil 3D;
- Modelagem das escadas hidráulicas na Ombreira Direita utilizando o Revit;
- Itens modelados e incorporados ao modelo federado utilizando o software InfraWorks.

• **Modelo Federado**

- O Modelo Federado permite a integração das disciplinas praticadas no Revit e Civil 3D, e mediante ajustes nos modelos BIM o modelo federado pode ser atualizado. Para integrar todas as disciplinas utilizamos software InfraWorks, devido sua grande capacidade gráfica. As seguintes análises podem ser realizadas:
 - Evolução das fases da obra;
 - Pontos divergentes entre o modelo BIM do projeto executivo e da modelagem BIM dos avanços físicos das obras;
 - Análise quantitativa.

Declaração de Realização de Serviços - Página 12 de 30

APRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELADA
ANTERIOR


 Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0901181072-SP/RN nº 260274774-2
 Prof.º 7382



• **Relatórios Gerenciais**

O BIM está integrado ao relatório gerencial e todo mês é inserido um modelo atualizado por meio de um link que torna possível a visualização e análise pelo cliente. Os seguintes produtos foram entregues:

- Relatório de vídeos demonstrando os aspectos mais relevantes da construção;
- Link com o modelo atualizado podendo ser acessado via web.

• **LOD 500**

Os elementos são processados e modelados através dos softwares Civil 3D, Revit e InfraWorks, de forma a criar uma sinergia entre obra-projeto-as built. A atualização do modelo é feita de acordo com o andamento das atividades em campo, devido a isso todas as informações referentes a posicionamentos, dimensões e quantidades são representações da obra em projeção virtual.

5. SITUAÇÃO ATUAL DA OBRA

Os quantitativos executados até a data de 31/07/2022 das obras estão demonstrados nos quadros a seguir:

5.1. Canalização do Rio Baquirivú-Guaçu

Descrição	Un	Previsto em	Executado	
		Contrato	Quantidade	% Exec
SERVIÇOS DE CAMPO				
Levantamento planialtimétrico cadastral	m²	150.000,00	150.000,00	100,00%
Nivelamento geométrico de fundo de canal ou cotejo	m	400,00	400,00	100,00%
Mobilização e instalação de 1 equipamento	un	1,00	1,00	100,00%
Deslocamento de equipamento entre furos em terreno plano, considerando a distância até 100m	un	61,00	61,00	100,00%
Perfuração e execução a cada metro de um ensaio penetrométrico ou lavagem por tempo	m	915,00	834,62	91,22%
Ensaio de laboratório - umidade natural	ens.	1.200,00	361,00	30,08%
Ensaio de laboratório - compactação	ens.	120,00	12,00	10,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES				
Taxa de botafora de entrada no solo desagr. Classe II-A (não inserir) em terreno suscetível à erosão	t	42.668,55	42.241,87	99,00%
Rapada e capina	m²	94.819,80	93.870,80	99,00%
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro entre 3 e 13 cm	un	13.000,00	14.830,00	99,00%
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro entre 16 e 30 cm	un	6.000,00	5.940,00	99,00%

Declaração de Realização de Serviços - Página 13 de 30
A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEINDA PELA DAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601161072-SP/ RN nº 280274774-2
 Pronº 7002

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 255

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT Nº: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgJzGgfyJAU35z5yaF5f.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA**
Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
www.daae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Tabela nº 2/2012

Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro acima de 30 cm	un	9.000,00	8.910,00	99,00%
Carga e descarga - solo (C)	m³	28.445,70	28.141,25	99,00%
Transporte com caminhão basculante de 14m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m³xkm	711.142,50	704.011,33	99,00%
TERRAPLENAGEM				
Escavação mecanizada de área em solo não rochoso	m³	341.945,00	226.387,72	66,21%
Carga e descarga - solo (C)	m³	341.945,00	226.387,73	66,21%
Taxa Bota-fora entulho ou solo desagr. Classe II-B (inter) em aterro com licença ambiental	m³	239.361,50	168.509,59	70,40%
Taxa Bota-fora entulho ou solo desagr. Classe II-A (não inter) em aterro com licença ambiental	t	153.875,25	101.874,46	66,21%
Transporte com caminhão basculante de 14m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km	m³xkm	11.968.075,00	8.274.906,15	69,14%
Escavação e carga material 1ª categoria, utilizando trator de esteira de 110 a 160hp com lâmina, peso operacional * 13t e pé carregadora com 170hp.	m³	157.853,00	105.532,34	66,83%
Compactação mecanizada, com controle de G.C. > 95% do E.N.C. - Em Área	m²	157.853,00	47.538,89	30,12%
Transporte com caminhão basculante de 14m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m³xkm	4.736.590,00	3.165.970,26	66,85%
ENSECADURA				
Taxa Bota-fora entulho ou solo desagr. Classe II-B (inter) em aterro com licença ambiental	m³	21.600,00	23.755,68	109,98%
Carga e remoção de terra até a distância média de 1,0km	m³	107.352,00	39.135,12	36,45%
Fornecimento de terra, incluindo escavação, carga e transporte até a distância média de 1,0km, medido ao aterro compactado	m³	21.600,00	23.753,00	109,98%
	lit	Prova em	Atenuado	
		Quantidade	Quantidade	% Rate
Compactação de terra, medido ao aterro	m²	107.352,00	88.306,14	82,28%
Transporte com caminhão basculante de 14m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km	m³xkm	1.404.000,00	1.344.098,75	109,98%
ESTRUTURAS DE CONCRETO				
Armação em aço CA-50	kg	1.497.440,00	917.289,89	61,28%
Armação em aço CA-25	kg	27.812,00	14.988,00	53,89%
Concreto estrutural p/ estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, fck=30,0 Mpa, a/c máx. 0,55 L/kg - mín. de 320 kg de cimento /m³ - estruturas	m³	18.786,00	7.667,22	40,81%
Bombamento de Concreto	m³	18.786,00	7.667,22	40,81%
Fornecimento e colocação de massa gessoúmida com resistência à tração longitudinal de 21 KN/m e tração transversal de 19KN/m	m²	13.101,00	9.757,02	74,48%
Guias de lanças fixas sobre estacas - 12t	h	5.288,00	2.214,03	41,93%
Formas manuseáveis para paredes de concreto moldadas in loco, de edificações de múltiplos pavimentos, em lajes. nf. 06/2013	m²	44.419,00	41.102,86	92,53%
Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,3 (cimento/areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. nf. 07/2016	m³	1.111,00	1.221,09	109,91%
MATERIAIS E REVESTIMENTOS				
Concreto estrutural p/ estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, fck=30,0 Mpa, a/c máx. 0,55 L/kg - mín. de 320 kg de cimento /m³ - estruturas (revestimento)	m³	2.111,00	183,53	8,69%
Fundação em radial - fornecimento e aplicação	m³	30.028,00	24.670,40	82,16%
Bases de brita graduada	m³	11.514,00	4.048,53	35,16%
Enrocamento de pedra em taludes	m³	2.251,00	819,41	36,40%
Barbacens de tubos de pvc - diâmetro 3"	un	5.564,00	3.931,00	70,65%
Podrão - fornecimento e espalhamento com compactação mecânica	m²	19.501,88	5.225,26	33,71%
Draco de Arma	m²	19.255,00	5.142,81	33,71%
ESGOTAMENTO D'ÁGUA				
Esgotamento com bombas de superfície ou submersas	hpcd	108.000,00	101.880,00	94,33%
CANTEIRO DE OBRAS (313m²)				

Declaração de Realização de Serviços - Página 14 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA.**


Eng.º Lupericio Ziroldo Antonio
Diretor de Engenharia e Obras
CREA nº 0801181073-8/P/ R/R nº 280274774-2
Prof.º 7882

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3K36AgJzGfgyJAU35z5yaf5f.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA**
Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
www.daae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 2527

Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos. nf_02/2016	m²	51,00	51,00	100,00%
Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. nf_02/2016	m²	60,00	60,00	100,00%
Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. nf_02/2016	m²	42,00	42,00	100,00%
Execução de sanitário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. nf_02/2016	m²	60,00	60,00	100,00%
Manutenção do Canteiro de Obras (0,875%)	mês	18,00	15,00	83,33%
ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS (ATO)				
Consultor	h	792,00	804,83	101,62%
Engenheiro ou Arquiteto Sênior	h	3.000,00	3.050,31	101,68%
Projetista	h	3.168,00	3.219,33	101,62%
Desenhista cadista	h	3.168,00	3.219,33	101,62%

5.2. Barragem Pedreira

Descrição	Unid.	Preço em Contrato		Acumulado	
		Quantidade	Quantidade	% Exec.	
CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA					
Mobilização e instalação do canteiro de Obras (1,3%)	unid.	1,00	1,0000	100,00%	
Administração local					
Coordenação de contrato					
Coordenador do contrato	h	11.686,40	9.222,40	78,92%	
Secretária	h	10.519,00	8.407,00	79,92%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	24.926,00	19.726,00	79,14%	
Aluguel de veículo leve com potência de 81 CV a 115 CV	mês	66,40	52,40	78,92%	
Transporte com veículo com potência de 81 CV a 115 CV	km	240.424,00	161.913,00	67,34%	
Equipe de produção da obra					
Engenheiro Civil Pleno (concreto)	h	7.920,00	5.436,00	68,76%	
Engenheiro Civil Pleno (terraplenagem)	h	10.384,00	7.920,00	76,27%	
Engenheiro Pleno (eletromecânica)	h	4.576,00	2.112,00	46,15%	
Engenheiro Civil Júnior (concreto)	h	7.216,00	2.816,00	39,02%	
Engenheiro Civil Júnior (terraplenagem)	h	13.728,00	8.096,00	58,97%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	52.480,00	31.480,00	59,98%	
Aluguel de veículo leve com potência de 81 CV a 115 CV	mês	146,80	111,80	76,16%	
Transporte com veículo com potência de 81 CV a 115 CV	km	684.663,00	432.124,00	63,11%	
Equipe de topografia (apoio para obra e programas ambientais)	h	3.360,00	2.654,00	78,99%	
Equipe de batimetria (apoio para obra e programas ambientais)	sq x dia	255,00	183,00	71,76%	
Equipe de engenharia e planejamento de obra					
Engenheiro Civil Pleno	h	10.912,00	8.448,00	77,42%	
Cadista	h	14.613,67	9.333,67	63,87%	
Técnicos - Pleno	h	36.852,00	28.512,00	77,37%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	73.820,00	53.220,00	72,08%	
Gestão de qualidade e produtividade					
Engenheiro Pleno (Qualidade)	h	10.912,00	8.800,00	80,65%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	12.328,00	9.099,72	73,81%	
Melo ambiente, medicina e segurança de trabalho					
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 501 a 1000 empregados	mês	21,95	14,9547	68,13%	
Engenheiro Ambiental	h	9.486,40	6.142,40	64,75%	
Técnico de Nível Médio	h	31.286,00	24.716,00	78,80%	
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 101 a 250 empregados	mês	3,00	1,00	33,33%	
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 251 a 500 empregados	mês	21,00	16,00	76,19%	
Gestão de materiais					
Abacurite	h	18.222,40	14.678,40	80,55%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	13.800,00	7.800,00	56,52%	
Gestão Administrativa Financeira					
Analista econômica Financeiro - Pleno	h	11.686,40	9.222,40	78,92%	

Declaração de Realização de Serviços - Página 15 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA.

Eng.º Luparelo Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181073-SP/ R/N nº 280274774-2
 Fone: 7982

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 262020010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGUJUC3KB6AgJzGgfyJAU35zsyaf5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.dae.ee.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha nº 1528

Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	53.154,83	41.006,00	77,13%
Gestão de TI				
Administrador de Banco de dados - pleno	h	9.874,00	7.521,00	76,17%
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	11.279,00	8.542,00	75,73%
Castle de Recursos Humanos				
Analista de recursos humanos - pleno	h	11.686,40	9.222,40	78,92%
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	24.280,00	21.486,00	88,47%
Canistão - operação e manutenção (0,875%)	mts	63,00	49,00	77,78%
SERVIÇOS TÉCNICOS				
Serviço topográficos e cadastrais				
Mobilização/desmobilização - distâncias entre 61 até 150 km	un	1,00	0,70	70,00%
Abertura de picadas	m	1.500,00	400,00	26,67%
Enxertos de Solo				
Ensaio de Ajustamento rápido saturado (CU/Su)	un	480,00	40,00	8,33%
Ensaio Lento ou consolidado e drenado (CD)	un	148,00	40,00	27,03%
Ensaio PN	un	68,00	10,00	14,71%
Ensaio de Circumferência Direta	un	92,00	10,00	10,87%
Ensaio de Ajustamento unidimensional	un	39,00	10,00	25,64%
Densidade in "site"	un	3,00	3,00	100,00%
	Un	Previsão em Contrato	Acumulado	
		Quantidade	Quantidade	% Exec.
Ensaio de Solos - MD-03 CBR	un	6,00	6,00	100,00%
Ratificação e preparação de corpo de prova indeformado	un	1.060,00	110,00	10,38%
SERVIÇO DE SONDAJENS				
Sondagens a percussão				
Mobilização, instalação e desmobilização por equipe / equipamento, inclusive transporte até 60 km - sondagens a percussão com equipamento estacionário	un	3,00	2,00	66,67%
Deslocamento de equipamento entre furos acima de 50 metros até 100 metros, inclusive reinstalação - sondagem a percussão com equipamento manual	un	80,00	3,00	3,75%
Execução de plataformas flutuantes com dimensões mínimas de 3x3m, em terreno alagado ou trecho de rio com lâmina d'água superior a 40 cm - plataformas para instalação de equipamentos de perfuração de sondagens	un	1,00	1,00	100,00%
Deslocamento de plataforma flutuante ao longo do rio com equipamento montado - plataformas para instalação de equipamentos de perfuração ou sondagens	m	300,00	40,00	13,33%
Perfuração com equipamento de sondagem mecanizada, diâmetro 78 mm (int.) E 156 mm (ext.) Com ensaio qpt a cada metro - sondagens	m	800,00	64,95	8,12%
Sondagens rotativas				
Mobilização, instalação e desmobilização por equipe / equipamento, inclusive transporte até 60 km - sondagens rotativa	un	30,00	10,00	50,00%
Deslocamento de equipamento entre furos acima de 50 metros até 100 metros, inclusive desmontagem e reinstalação - sondagem rotativa	un	61,00	61,00	100,00%
Perfuração em solo com coroa de vidia, furo vertical ou inclinado até 10 graus com a vertical, diâmetro 1m (inclusive amostragem) - sondagem rotativa	m	726,41	679,41	93,53%
Perfuração em solo com coroa de vidia, furo vertical ou inclinado até 10 graus com a vertical, diâmetro 1m (inclusive amostragem) - sondagem rotativa	m	241,19	18,17	7,53%
Perfuração em rocha com coroa de diamante, barrilete duplo livre, furo vertical ou inclinado até 10gr com a vertical, diâmetro 1m ou equivalente, inclusive amostragem - sondagem rotativa	m	1.542,73	1.013,21	65,68%
Perfuração em rocha com coroa de diamante, barrilete duplo livre, furo vertical ou inclinado até 10gr com a vertical, diâmetro 1m ou equivalente, inclusive amostragem - sondagem rotativa	m	253,96	30,94	12,18%
Mobilização, instalação e Desmobilização Por Equipe/Equipamento, Inclusive Transporte Até 60 Km - Televisamento 360º De Paredes De Sondagens Ou Perfuração - Tercelizado	un	4,00	4,00	100,00%
Atrésimo Do Transporte Para Distância Acima De 60Km -Televisamento 360º De Paredes De Sondagens Ou Perfuração - Tercelizado	km	528,00	528,00	100,00%
Televisamento 360º De Paredes De Sondagens Ou Perfuração - Tercelizado	m	316,24	292,87	92,61%
Deslocamento De Equipamento Entre Furos Até 50 Metros, Inclusive Desmontagem E Reinstalação - Televisamento 360º De Paredes De Sondagens Ou Perfuração - Tercelizado	un	9,00	7,00	77,78%
Ensaio de infiltração	ensaio	52,00	52,00	100,00%
Ensaio de Perda Dagua	ensaio	768,00	630,00	82,03%
Poços de inspeção				
Ratificação e acondicionamento de amostra indeformada por bloco aproveitável - poços de inspeção	m	98,00	58,00	59,18%
SERVIÇOS PRELIMINARES				
Desmontagem, desmontamento e limpeza				

Declaração de Realização de Serviço - Página 18 de 30

A PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA.

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/RN nº260274774-2
 Prontº 7982

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJUC3KB6AgYJzGgfvJAU3sz5yaf5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.dae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha nº 25/00

Descrição	Un	Preço em Contrato	Quantidade	% Exec.
Rampagem, roçada e capina	m²	145.722,00	145.722,00	100,00%
Corte e remoção de árvores, inclusive raias - diâmetro entre 5 e 15 cm	un	19.188,00	19.188,00	100,00%
Corte e remoção de árvores, inclusive raias - diâmetro entre 16 e 30 cm	un	5.354,00	5.354,00	100,00%
Carga e descarga de material de limpeza	m³	43.716,61	43.716,61	96,55%
Transporte de material de limpeza (DT= 1 km)	m³ x km	43.716,61	43.716,61	96,55%
Demolição de edificações	m³	3.292,57	1.000,81	30,40%
Ranço de cerca	m	5.644,00	5.565,16	98,60%
Ranço de estalho, inclusive a carga, transporte e descarga em bot-fora	m³	855,54	679,52	79,43%
MÓVIMENTO DE TERRA				
Tratamentos				
Limpeza rigorosa para fundação em rocha (limp. com jato de água em superfície de rocha p/ concreto)	m²	28.894,14	27.165,20	104,91%
Injeções profundas (50 kg cimento por metro)	m	21.534,00	9.214,30	42,80%
Limpeza grossa fundação em rocha	m²	33.922,90	28.452,03	83,87%
Drenagens				
Escada d'água	m	564,00	204,21	36,21%
Tubo de concreto Armado d=0,60m	m	1.963,00	15,00	0,76%
Acumulados				
Canaleta de concreto	m	1.973,28	560,93	28,43%
Boca de lobo simples	Unid.	2,00	2,00	100,00%
Caixa de concreto	Unid.	30,00	14,00	28,00%
Movimento de terra				
Escavação de material de 1ª categoria	m³	2.093.724,60	1.965.345,15	93,90%
Carga em estoque (material de 1ª categoria)	m³	354.393,04	44.905,02	12,67%
Escavação e carga de material de 3ª categoria	m³	25.657,81	25.657,10	100,00%
Escavação e carga de material de 3ª categoria com explosivos	m³	212.349,67	212.486,55	100,06%
Espalhamento e adensamento de material em bot-fora	m³	2.054.822,53	3.886.866,76	91,86%
Solo lançado	m³	13.862,57	6.747,67	49,39%
Solo Compactado uterros a 100% proctor normal	m³	2.452.796,64	97.338,60	3,96%
Solo Compactado manualmente a 100% proctor normal	m³	33.235,89	164,67	0,49%
Transição	m³	55.898,26	13.641,14	24,40%
Areia para filtro	m³	31.174,41	117,62	0,38%
Brita 3 compactada	m³	16.917,83	74,49	0,44%
Enrocamento lançado	m³	28.815,34	13.960,93	47,06%
Enrocamento de Proteção	m³	68.173,13	28.885,43	42,37%
Enrocamento compactado	m³	273.925,68	3.628,18	1,33%
Remoção da maçoadeira	m³	166.224,82	26.552,82	15,97%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 1km)	m³xkm	389.712,02	578.809,87	98,15%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 2km)	m³xkm	2.841.261,24	1.943.821,84	68,41%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 3km)	m³xkm	6.467.844,69	99.173,92	1,53%
Transporte de material de 3ª categoria (DT=1km)	m³xkm	405.412,66	405.036,42	100,87%
Ornata em placas	m²	167.610,82	88.689,12	53,03%
Esgotamento com bombas de superfície ou submersas	h x hp	1.708.558,23	1.238.985,24	72,53%
ESTRUTURAS DE CONCRETO				
Concreto classe C (fck = 25 MPa, 28 dias)	m³	4.343,12	176,00	4,05%
Concreto classe E (fck = 20, 90 dias, w/c) <= 0,60, ou k<=10-12 m/s	m³	5.606,49	2.167,81	38,67%
Concreto classe G - concreto magro	m³	8.983,39	4.901,98	54,57%
Forma plana de madeira	m²	79.749,34	2.271,82	2,85%
Forma, preparo coloc aço CA-50	kg	4.713.566,00	345.293,90	11,57%
Chumbamento	m²	25.331,63	1.994,18	7,87%
Juntas de Vedação O-33	m	1.018,70	20,58	2,02%
Argamassa para inchamento	m³	1.123,25	484,42	43,13%
Concreto especial (fck 30, 0w/c)	m³	15.642,43	7.804,96	49,90%
EDIFICAÇÕES				
Segurança Patrimonial				
Cerca de tela tipo alambado	m	977,00	34,25	3,51%
SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO E ACESSOS				
Drenagens				
Escada d'água	m	192,00	47,27	24,62%
Tubo de concreto Armado d=0,60m	m	476,00	52,17	11,10%
Tubo de concreto Armado d=0,80m	m	94,72	94,72	100,00%
Canaleta de concreto	m	5.819,62	3.192,41	54,86%
Boca de laçao	Unid.	96,00	10,60	10,42%
Terraçamenos				
Escavação de material de 1ª categoria	m³	173.943,08	96.637,93	56,71%

Declaração de Realização de Serviços - Página 17 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAE SÓMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTÁRQUA.**

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0061181072-SP/RN nº 280274774-2
 Pror.º 7092

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTC3KB6AgJzGfyJAU35z5yf=5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daeep.sp.gov.br



OMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2591

Descrição	Un	Previsão em Contratos		Acumulado	
		Quantidade	Quantidade	% Exec.	
Conduto forçado de vazão ecológica para PN 0,40 bar, composto de (E7-00709) - tubos em aço carbono DN 1.000,8 m - válvula borboleta DN 0,80 m - junta dresser DN 1.000,8 m - tubos e válvula gaveta para injeção de ar comprimido; - curvas DN 1.000,80 m com 90°; - drenagem DN 0,16m com válvula gaveta.	un	1,00	0,20	20,00%	
Peças metálicas embutidas, conformes LM-00633, LM-00630, LM-00763	kg	8.394,25	3.357,53	40,00%	
Comporta deslizante de L x H = 0,6 x 0,6 m x Ha = 5,0 m c.a x H conc. = 5,7m, de sentido técnico de fluxo, com acionamento manual.	un	1,00	0,20	20,00%	
Vizor de Escada de Peixes em Vidro Laminado 67mm de espessura 1,80 x 1,20m	un	1,00	0,20	20,00%	
EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ELÉTRICOS (inclui transportes, montagem e testes)					
Cabidele de medição	un	1,00	0,30	30,00%	
Cabidele de proteção	un	1,00	0,30	30,00%	
Cabidele alimentação TSA (QCG)	un	1,00	0,30	30,00%	
Grupo Gerador Diesel 150kVA, 380/220V	un	1,00	0,25	25,00%	
Panel de serviços auxiliares em CA (QSG)	un	1,00	0,30	30,00%	
Panel de serviços auxiliares em CC (QCCG)	un	1,00	0,30	30,00%	
Retificador (TSA) e banco de baterias (100Ah)	un	2,00	0,60	30,00%	
Panel de distribuição de cargas cascata de peixe (QSEP)	un	1,00	0,30	30,00%	
Transformador de serviços auxiliares 500KVA	un	1,00	0,30	30,00%	
Quadro de iluminação normal e de emergência (QLNE)	un	4,00	1,20	30,00%	
Quadro de distribuição (QTA)	un	5,00	1,50	30,00%	
Quadro de distribuição (QLX)	un	2,00	0,60	30,00%	
Quadro de distribuição (QLXB)	un	2,00	0,60	30,00%	
Reat. CFTV	un	1,00	0,25	25,00%	
Sistema CFTV	un	1,00	0,25	25,00%	
Conexões - Quadro Interface e Inicialização CFTV externo	un	2,00	0,50	25,00%	
Sistema de telefonia e rádio	un	1,00	0,25	25,00%	
Malha de aterramento TDA, escada de peixe e VTD - 7188-82-GL-720-LM-00328	un	1,00	0,30	30,00%	
Malha de aterramento principal TDA, escada de peixe e VTD - 7188-82-GL-720-LM-00367	un	1,00	0,30	30,00%	
SPDA - 7188-80-VE-720-LM-00364	un	1,00	0,30	30,00%	
SPDA - 7188-80-GL-720-LM-00716	un	1,00	0,30	30,00%	
SPDA 7188-82-GL-720-LM-00987	un	1,00	0,30	30,00%	
Aterramento - 7188-80-GL-720-LM-00714.	un	1,00	0,30	30,00%	
MEDIDAS E PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS					
Equipe de Gestão e Implantação para Todas as Medidas e Programas Socioambientais					
Coordenador Socioambiental	h	11.793,00	9.329,00	79,11%	
Advogado (consultoria)	h	2.260,00	2.260,00	100,00%	
Arqueólogo	h	2.820,00	2.820,00	100,00%	
Arquiteto	h	2.112,00	2.112,00	100,00%	
Assistente Social	h	38.394,00	22.129,00	77,94%	
Biólogo	h	38.066,00	29.927,20	78,62%	
Comunicação Social	h	14.173,00	10.919,00	77,84%	
Engenheiro Florestal ou Agrônomo	h	9.106,00	7.616,00	83,64%	
Geógrafo	h	2.176,00	2.176,00	100,00%	
Geólogo	h	3.611,00	3.448,00	97,66%	
Historiador	h	368,00	368,00	100,00%	
Pedagogo	h	22.424,00	17.468,00	77,90%	
Sociólogo	h	2.112,00	2.112,00	100,00%	
Engenheiro Ambiental	h	13.080,00	9.823,00	65,14%	
Consultor	h	14.378,00	10.958,00	75,03%	
Eng. Civil Pleno	h	9.093,00	6.936,50	76,28%	
Eng. Elétrico Pleno	h	1.040,00	606,00	58,27%	
Veterinário	h	10.649,00	7.915,00	74,33%	
Emprego de Veterinária	h	10.649,00	7.915,00	74,33%	
Secretária	h	20.918,00	16.056,00	76,76%	
Técnico de Nível Médio	h	43.620,00	32.815,00	75,23%	
Auxiliar Técnico	h	23.129,00	14.734,00	63,70%	
Cozinha	h	11.016,00	8.883,00	80,64%	
Ajudante Geral	h	43.905,00	14.712,50	32,33%	
Cozinheiro	h	10.716,00	8.100,00	75,59%	

Declaração de Realização de Serviços - Página 18 de 30
**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAE E SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTORIDADE.**

Eng. Lupericio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0561181072-SP/ RN nº 280274774-3
 Data: 07/02/2022

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT Nº: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzGfyJAU35sz5yaF5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Tomada nº 2533

Descrição	Un	Previsão em Contratos		Arrecadado	
		Quantidade	Valor	Quantidade	% Exec.
Níquel Total	unid.	287,00	161,00	56,10%	
Zinco (mg/kg)	unid.	193,00	151,00	78,24%	
Clorofila-a	unid.	193,00	151,00	78,24%	
Clostriformes termotolerantes ou E. coli	unid.	287,00	161,00	56,10%	
Coliformes totais	unid.	193,00	151,00	78,24%	
Células de Ciesobactérias e estenococinas	unid.	182,00	133,00	73,08%	
Serfaceínas	unid.	193,00	151,00	78,24%	
Óleos e Graxas	unid.	193,00	151,00	78,24%	
Estreptococos Fecais	unid.	119,00	7,00	5,88%	
Salmonela	unid.	119,00	7,00	5,88%	
Horribicidas Fenoxiazados	unid.	119,00	7,00	5,88%	
Alcalinidade Total	unid.	280,00	154,00	55,00%	
Potencial Redox	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Profundidade	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Solúveis	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Sólidos Dissolvidos Totais	unid.	280,00	154,00	55,00%	
Temperatura de Água	unid.	280,00	154,00	55,00%	
Temperatura do Ar (novo parâmetro)	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Transparência	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Medição de Velocidade da Correnteza	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Mercurário	unid.	280,00	154,00	55,00%	
Fenol (novo parâmetro)	unid.	186,00	144,00	77,42%	
Toxicidade Crônica	unid.	180,00	130,00	72,22%	
Carbono Orgânico	unid.	27,00	21,00	77,78%	
Cloro Residual	unid.	27,00	21,00	77,78%	
Potássio	unid.	207,00	31,00	14,98%	
Potencial de Formação de Trihalometanos	unid.	27,00	21,00	77,78%	
Sódio	unid.	205,00	31,00	15,12%	
Alumínio Total	unid.	27,00	21,00	77,78%	
Bário Total	unid.	27,00	21,00	77,78%	
Cobre Total	unid.	205,00	31,00	15,12%	
Ferro Total	unid.	205,00	31,00	15,12%	
Medição de Vazão	unid.	51,00	39,00	76,47%	
Calcio Total	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Cobalto	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Benzeno / Tolueno / Xileno	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Etilbenzeno	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Aldicarb	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Carbocloro	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Pentaclorofenol	unid.	94,00	10,00	10,64%	
Fornecimento e Instalação de Estação Sinográfica	unid.	1,00	1,00	100,00%	
Monitoramento sinológico (quadriestral)	unid.	8,00	5,00	62,50%	
Aluguel de projetor multimídia	dia	840,00	645,00	76,79%	
Cópia sinográfica A4 - P & B	UN	55.936,00	42.964,00	76,81%	
Cópia Sinográfica A4 - Colorida	UN	55.936,00	42.964,00	76,81%	
Plataforma Sulfite Colorido A0	UN	1.186,00	911,00	76,81%	
Plataforma Sulfite Colorido A1	UN	1.186,00	911,00	76,81%	
Encadernação em espiral com capa plástica transparente	vol	423,00	325,00	76,83%	
Mídia Gravável CDR 48X 700 MB 80 minutos	UN	423,00	325,00	76,83%	
Impressão de fotos em papel A4 cor/sem	UN	98.437,00	43.757,00	44,49%	
Posto de atendimento, Recepção e Destino de Animais Silvestres	m²	750,00	750,00	100,00%	
Execução de cercamento DUP - cerca de arame farpado 5 fios	M	44.783,08	14.315,59	31,97%	
Supressão de vegetação na área de reservatório					
Raspagem, roçada e capina	m²	1.113.966,04	512.966,36	46,03%	
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro entre 5 e 15 cm	un	100.856,00	51.076,00	50,64%	
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro entre 16 e 30 cm	un	6.966,00	6.966,00	100,00%	
Carga e descarga de material de limpeza	m³	153.328,21	153.769,91	99,99%	
Transporte de material de limpeza (DT= 1 km)	m³ x km	501.306,08	153.769,91	30,67%	
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro acima de 30 cm	un	1.927,00	1.927,00	100,00%	
Relocação de estacas					
Pavimento					
Revestimento com cascalho ou pedregulho	m²	15.012,00	4.222,22	28,13%	
Limpeza da Área de Instalação					
Demolição de edificações	m²	198,25	198,43	99,99%	

Declaração de Realização de Serviços - Página 21 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 060114107-2-SP/ RN nº 28027474-2
 DDD nº 7007

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJUC3KB6AgJzGgfyJAU35z5yaFsf.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daee.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Tomada Nº 2024

Demolição de concreto armado	m²	1.500,00	98,65	6,58%
Remoção de coroa	M	4.356,50	1.668,26	38,29%
PROJETOS COMPLEMENTARES				
Engenheiro	hh	2.160,00	1.303,00	60,32%
Técnico de Nível Médio	hh	6.480,00	4.515,00	69,66%
Cadista	hh	6.480,00	4.515,00	69,66%
Desenvolvimento de Projeto complementar - Planilha A1	Unid.	432,00	301,00	69,68%
ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA				
Engenheiro mecânico	hh	5.026,00	2.989,00	59,47%
Engenheiro hidráulico	hh	6.490,00	5.626,50	86,69%
Geólogo / Geotécnico	hh	20.383,50	19.917,00	97,66%
Engenheiro Estrutural	hh	8.513,00	4.724,00	55,49%
Descrição	Un	Previsão em Contrato	Atendido	
			Quantidade	% Exec.
Engenheiro Ambiental	hh	9.135,00	4.461,00	48,83%
Técnico de Nível Médio	hh	12.087,00	7.833,50	64,82%
Cadista	hh	11.540,00	7.291,00	63,18%

5.3. Barragem Duas Pontes

Descrição	Un	Previsão em Contrato		Atendido	
		Quantidade	Quantidade	Quantidade	% Exec.
CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTIER DE OBRA					
Mobilização e instalação do canteiro de Obras (1,5%)	unid.	1,00	1,000	100,00%	
Administração local					
Coordenação de contrato					
Coordenador do contrato	h	10.102,40	9.046,40	89,55%	
Secretaria	h	7.920,00	7.216,00	91,11%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	20.680,00	18.680,00	90,33%	
Aluguel de veículo leve com potência de 81 CV a 115 CV	mês	57,40	51,40	89,55%	
Transporte com veículo com potência de 81 CV a 115 CV	km	232.486,00	176.843,00	73,49%	
Equipe de produção da obra					
Engenheiro Civil Pleno (concreto)	h	3.872,00	4.118,40	106,36%	
Engenheiro Civil Pleno (terraplenagem)	h	5.526,40	5.350,40	96,82%	
Engenheiro Pleno (eletromecânicos)	h	2.112,00	2.288,00	108,33%	
Engenheiro Civil Júnior (concreto)	h	6.864,00	2.640,00	38,46%	
Engenheiro Civil Júnior (terraplenagem)	h	10.032,00	10.472,00	104,39%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	36.760,00	26.993,33	73,43%	
Aluguel de veículo leve com potência de 81 CV a 115 CV	mês	94,80	97,80	103,16%	
Transporte com veículo com potência de 81 CV a 115 CV	km	406.987,00	309.874,00	76,14%	
Equipe de topografia (apoio para obra e programas ambientais)	eq x dia	1.860,00	1.315,00	70,70%	
Equipe de laboratório (apoio para obra e programas ambientais)	eq x dia	300,00	47,00	15,67%	
Equipe de engenharia e planejamento de obra					
Engenheiro Civil Pleno	h	8.800,00	7.920,00	90,11%	
Cadista	h	8.448,00	1.408,00	16,67%	
Tecnólogo - Pleno	h	16.896,00	8.267,47	48,93%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	33.607,00	19.927,00	59,29%	
Gestão de qualidade e produtividade					
Engenheiro Pleno (Qualidade)	h	7.990,40	6.054,40	75,77%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	8.800,00	6.880,00	78,18%	
Módulo ambiente, medicina e segurança do trabalho					
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 501 a 1000 empregados	mês	26,00	3.207,00	12,32%	
Engenheiro Ambiental	h	9.398,40	8.342,40	88,76%	
Técnico de Nível Médio	h	13.845,00	11.733,00	84,79%	
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 101 a 250 empregados	mês	7,00	7,00	100,00%	
Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho - Atendimento de 251 a 500 empregados	mês	14,00	3,00	21,43%	
Gestão de materiais					
Administrativo	h	8.300,00	8.096,00	97,54%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	6.000,00	6.000,00	100,00%	
Gestão Administrativa Planacetra					
Análise econômico financeiro - Pleno	h	10.102,40	9.046,40	89,55%	
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	33.613,00	32.879,64	97,82%	
Gestão de TI					
Administrador de Banco de dados - pleno	h	6.154,00	4.834,00	78,55%	

Declaração de Restrição de Serviços - Página 22 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEF SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º **Luperco Ziroldo Antonio**
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0001181072-SP/ RN nº 280274774-2
 Inscrição 7802

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgJzGgfJAU35z5yaf5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 WWW.DAAE.SP.GOV.BR



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Ata nº 0538

Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Software	h	6.873,00	5.573,00	81,09%
Gestão de Recursos Humanos				
Analista de recursos humanos - plano	h	10.032,00	8.976,00	89,48%
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Software	h	25.080,00	11.833,00	47,18%
Centro - operação e manutenção (0,875%)	mts	50,00	45,00	90,00%
SERVIÇOS TÉCNICOS				
Serviços topográficos e cadastrais				
Mobilização/desmobilização - distâncias entre 61 até 150 km	m	1,00	0,70	70,00%
Abertura de picadas	m	1.500,00	400,00	26,67%
Descrição	Un	Preço em Escudo	Aprovado	
			Quantidade	% Exec.
Serviços de sondagem				
Sondagem a traço				
Mobilização, instalação e desmobilização por equipe / equipamento, inclusive transporte até 60 km - sondagem a percussão com equipamento manual	un	2,00	2,00	100,00%
Deslocamento do equipamento entre furos acima de 50 metros até 100 metros, inclusive reinstalação - sondagem a percussão com equipamento manual	un	80,00	16,00	20,00%
Perfuração com equipamento de sondagem mecanizada, diâmetro 70 mm (int.) e 156 mm (ext.) Com cassio apt a cada metro - sondagens	m	800,00	307,23	38,40%
Sondagens rotativas				
Mobilização, instalação e desmobilização por equipe / equipamento, inclusive transporte até 60 km - sondagens rotativa	un	7,00	4,00	57,14%
Deslocamento do equipamento entre furos acima de 50 metros até 100 metros, inclusive desmontagem e reinstalação - sondagem rotativa	un	38,00	32,00	84,21%
Perfuração em solo com coroa de vidro, furo vertical ou inclinado até 10 graus com a vertical, diâmetro 119 (inclusive amostragem) - sondagens rotativas	m	1.027,59	558,90	54,39%
Perfuração em rocha com coroa de diamante, bitrilete duplo livre, furo vertical ou inclinado até 10gr com a vertical, diâmetro 119 ou equivalente, inclusive amostragem - sondagem rotativa	m	247,25	196,24	79,18%
ENSAIO DE INFILTRAÇÃO PELO MÉTODO USBR OU SIMILAR - LAVAGEM, INFILTRAÇÃO E OBTURAÇÃO DE FUROS	un	631,00	331,00	52,46%
ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA COM 5 ESTÁGIOS DE PRESSÃO DE 10 MINUTOS COM OBTURAÇÃO DE BORRACHA SIMPLES - LAVAGEM, INFILTRAÇÃO E OBTURAÇÃO DE FURPS	un	153,00	103,00	67,32%
SERVIÇOS PRELIMINARES				
Desmatamento, desboscamento e limpeza				
Rapagem, repisa e capina	m²	673.546,00	474.110,25	70,39%
Corte e remoção de árvores, inclusive raias - diâmetro entre 5 e 15 cm	un	1.162,00	1.162,00	100,00%
Corte e remoção de árvores, inclusive raias - diâmetro entre 16 e 30 cm	un	2.158,00	876,00	40,59%
Corte e remoção de árvores, inclusive raias - diâmetro acima de 30 cm	un	329,00	207,00	62,92%
Carga e descarga de material de limpeza	m³	203.706,12	142.233,07	69,82%
Transporte de material de limpeza (DT = 1 km)	m³ x km	203.706,12	142.233,07	69,82%
Demolição de edificações	m²	1.250,00	1.250,00	100,00%
Demolição de concreto armado	m³	250,00	242,68	97,07%
Remoção de terra	m	26.000,00	13.761,45	52,93%
Eexecução de cercamento de DUP - cerca de arame farpado 3 fios	m	24.154,83	18.815,94	77,90%
MOVIMENTO DE TERRA				
Tratamentos				
Tratamento de fundação em solo para aterro	m²	76.137,60	3.312,18	4,35%
Drenagem				
Adiê de Concreto Armado (d = 2m)	Unid.	24,00	24,00	100,00%
Adiê de Concreto Armado (d = 0,8m)	Unid.	10,00	10,00	100,00%
Tubo corrugado perfurado (100mm)	m	2.376,24	1.463,27	61,59%
Tubo drenô liso (100mm)	m	417,30	422,36	101,18%
Movimento de terra				
Escavação de material de 1ª categoria	m³	1.914.435,61	1.639.944,98	86,21%
Espalhamento e adensamento de material em beta-furo	m³	1.664.767,66	1.378.074,21	82,78%
Solo Compactado ateros a 100% proctor normal	m³	1.189.163,94	10.850,26	0,91%
Transição	m²	19.772,83	6.209,29	31,40%
Areia para filtros	m³	27.159,88	4.810,78	17,71%
Brita 1 compactada	m³	5.033,00	4.135,30	82,14%
Brita 4 compactada	m³	1.247,75	1.372,40	109,99%
Pedraço (cascalho Granito)	m³	16.739,36	2.264,51	13,53%
Enrocamento de Proteção	m³	51.000,88	14.112,94	27,67%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 1km)	m³xkm	1.610.768,69	221.362,45	13,74%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 2km)	m³xkm	1.526.154,19	1.117.939,38	73,48%

Declaração de Realização dos Serviços - Página 23 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/ RN nº280274774-2
 DAAE nº 7002

o PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgJzGgfyJAU35z5yafsf.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2530

Descrição	Un	Previsão em Contrato Quantidade	Acumulado Quantidade	% Exec.
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 3km)	m³km	2.852.837,87	1.843.299,75	64,68%
Graxes em placas	m²	53.903,94	27.409,14	50,85%
Espalhamento com bombas de superfície ou submersas	h x hp	555.034,33	609.982,67	109,80%
Manta PEAD	m²	20.750,00	12.247,43	59,02%
Escavação e carga de material de 3ª categoria com explosivos	m³	55.781,02	59.876,27	107,34%
Transporte de material de 3ª categoria	m³km	174.026,57	135.320,37	77,76%
ESTRUTURAS DE CONCRETO				
Concreto classe B (fck = 30 Mpa, 90 dias, w/c<=0,45, Dmáx<=19mm)	m³	7.241,00	3.820,39	52,76%
Concreto classe C (fck = 25 Mpa, 28 dias)	m³	58.561,00	7.732,33	13,20%
Concreto classe D (fck = 25 Mpa, 90 dias)	m³	3.414,20	300,00	8,79%
Concreto classe F (fck = 10 Mpa, 90 dias)	m³	31.185,60	184,80	0,59%
Concreto classe G - concreto magro	m³	2.153,00	2.570,28	109,99%
Forma plana de madeira	m²	62.470,50	9.175,49	14,69%
Fornec. preparo coloz aço CA-30	kg	5.703.569,00	953.936,23	16,73%
Colocamento	m³	27.346,00	4.691,41	17,16%
Juntas de Vedação O-22	m	5.350,00	284,42	5,32%
Juntas de Vedação O-32	m	310,00	340,69	109,90%
SYSTEMA VIÁRIO DO ENTORNO E ACESSOS				
Movimento de terra				
Escavação manual de valas	m³	92,00	101,11	109,90%
Escavação mecânica de valas	m³	10.882,27	11.959,60	109,90%
Transporte de material de 1ª categoria (DT = 3km)	m³km	24.670,61	27.113,00	109,90%
Espalhamento e adensamento de material em boca-fona	m²	10.576,73	11.623,83	109,98%
Apilamento de fundo de valas	m²	6.555,02	1.798,75	27,44%
Rastero de valas	m²	397,54	83,76	21,07%
Deposítivos de drenagem				
Fornecimento e assentamento de tubos de concreto amado - Ø1.00m	m	25,00	22,06	88,24%
EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELÉTRICOS				
COMPORTAS E EQUIPAMENTOS PARA O DESVIO 2ª FASE E VERTEDEIRO (inclui transporte, montagem e testes)				
Comporta seguranço 3,5 m (H) x 7,5 m (B) x 4,0 m (caixa) (ET-10549)	un	8,00	1,60	20,00%
Comporta corte-fundo com 4,25 x 6,00 m (ET-10164)	un	1,00	0,20	20,00%
Comporta cascadedeira com 7,5 x 7,5m (ET-10530)	un	1,00	0,20	20,00%
Taça monovin de 8,00 ton x 80 m para acionamento da comporta cascadedeira (ET-10163)	un	1,00	0,20	20,00%
Embutidos - Peças fixas (LM-10583 e LM-10587)	kg	7.377,83	2.514,67	34,08%
COMPORTAS E EQUIPAMENTOS DA TOMADA D'ÁGUA E SISTEMA DE ADUÇÃO (inclui transporte, montagem e testes)				
Comporta vazio basculante com 3,00 x 7,50 m (ET-10166)	un	3,00	0,60	20,00%
Vaguetas em aço carbono com dimensões de L x H = 3,30 x 5,00 m, capacidade de carga de 18 ton, eixo de rolamento com 78,0 m, com acionamento por guincho manual.	un	1,00	0,20	20,00%
Comporta cascadedeira 3,0 m (B) x 7,5 m (H) (ET-10165)	un	1,00	0,20	20,00%
Grades das aberturas da Tomada d'Água dimensões 3,0 m x 7,5 m - 3 unid (ET-10167)	un	3,00	0,60	20,00%
Colisante giratório capacidade: 140 kN - 12 m de alcance / 34 m de elevação (ET-10168)	un	1,00	0,20	20,00%
Embutidos - Peças fixas (LM-10589 e LM-10593)	kg	7.669,10	2.732,23	35,63%
VÁLVULAS E EQUIPAMENTOS DAS ESTRUTURAS DE DESCARGA E DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES (inclui transporte, montagem e testes)				
Comporta basculante com 3,00 x 1,80 m (ET-10173)	un	1,00	0,20	20,00%
Comporta basculante com 3,00 x 1,50 m (ET-10174)	un	1,00	0,20	20,00%
Comporta basculante com 2,50 x 1,80 m (ET-10175)	un	1,00	0,20	20,00%
Comporta deslizante de L x H = 0,6 x 0,6 m x Hc = 5,0 m, c.a x H curs. = 3,7m, de acionamento manual.	un	1,00	0,20	20,00%
Válvula borboleta DN 0,70 m (ET-10176)	un	1,00	0,20	20,00%
Válvula difusora DN 0,70 m (ET-10177)	un	1,00	0,20	20,00%
Válvula dispersora DN 1,50 m (ET-10172)	un	2,00	0,40	20,00%
Válvula borboleta DN 1,50 m (ET-10171)	un	2,00	0,40	20,00%
Válvula borboleta DN 1,00 m (ET-10178)	un	1,00	0,20	20,00%
Válvula dispersora Ø=600mm x PN 36 mca, com virão de ancoragem e cone direcionador, operada por sistema eletrohidráulico	un	1,00	0,20	20,00%

Declaração de Realização de Serviços - Página 24 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º **Luperco Ziroldo Antonio**
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181072-SP/RN nº280274774-2
 Dm nº 7007

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgJzGgfyJAU35z5yaF5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 WWW.DAEE.SP.GOV.BR



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Edital nº 2534

Conduto forçado composto de: - 12 metros de tubo de aço carbono d=0,60m; - 01 curva de d=0,60m com 90°	un	1,00	0,20	20,00%
Conduto forçado para PN 36mca, composto de: - 06 metros de tubo de aço carbono d=1,00m - 1 redução de aço carbono 1,00/0,60m - 4 metros de tubo de aço carbono d=0,60m 1 junta de dilatação tipo Dresser DN 1000mm	un	1,00	0,20	20,00%
Descrição	Un	Preço em Quantidade	Acumulado	
		Quantidade	Quantidade	% Exec.
Conduto forçado principal para PN 0,30 bar, composto de: (ET-10169) - tubos em aço carbono de DN 2,50/1,50/1,00/0,70 m; - derivações DN 2,50 m para DN 2,50/1,50/1,00 m com ângulo de 60°; - juntas de dilatação tipo Dresser DN 2,50 m x PN 30 m.c.a.; - tampão toroidal DN 2,50 m; - bocas de visita de DN 0,60 m; - curvas de DN 2,50/1,00 m com 30°; - drenagem de DN 0,15 m completa.	un	1,00	0,20	20,00%
Poste rolante da estrutura de descarga capacidade 75 kn / carro 10 m / altura de içamento 12,0 m / L = 25 m (ET-10170)	un	1,00	0,20	20,00%
Embutidos - Peças fixas (LM-10562)	kg	260,45	75,19	28,87%
Visor da Escada de Poços em Vidro Laminado 67mm de espessura 1,80 x 1,70m	un	1,00	0,20	20,00%
EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ELÉTRICOS (inclui transporte, montagem e testes)				
Cabine de medição	un	1,00	0,05	5,00%
Cabine de proteção	un	1,00	0,05	5,00%
Cabine de alimentação TSA (QCC)	un	1,00	0,05	5,00%
Grupo Gerador Diesel 125kVA, 380/220V - Casa de força	un	1,00	0,05	5,00%
Placal de serviços auxiliares em CA (QSG)	un	1,00	0,05	5,00%
Placal de serviços auxiliares em CC (QCCG)	un	1,00	0,05	5,00%
Retificador (SRA) e banco de baterias (150Ah)	un	2,00	0,10	5,00%
Placal de distribuição de cargas escada de poços (QSEP)	un	1,00	0,05	5,00%
Placal de distribuição de cargas escada de poços (QSTA)	un	1,00	0,05	5,00%
Placal unidade de aquisição e controle (UAC) - Variadores e Edifício de Comando	un	2,00	0,10	5,00%
Estração de operação	un	1,00	0,05	5,00%
Transformador de serviços auxiliares 500KVA	un	1,00	0,05	5,00%
Subestação elevadora abrigada em alvenaria 13,8KV com auto 112,5KVA - TODA	un	1,00	0,05	5,00%
Subestação elevadora abrigada em alvenaria 13,8KV com auto 112,5KVA - ESCADA DE PEDRE	un	1,00	0,05	5,00%
Quadro de iluminação normal e de emergência (QINE)	un	4,00	0,20	5,00%
Quadro de distribuição (QTA)	un	5,00	0,25	5,00%
Quadro de distribuição (QLX)	un	2,00	0,1000	5,00%
Quadro de distribuição (QLXB)	un	3,00	0,1500	5,00%
Rack CFTV	un	1,00	0,0500	5,00%
Sistema CFTV	un	1,00	0,0500	5,00%
Cornetas - Quadro interface e monitoração CFTV externo	un	2,00	0,1000	5,00%
Sistema de telefonia e rádio	un	1,00	0,0500	5,00%
Sistema digital de supervisão e controle (ET-10309)	un	1,00	0,0500	5,00%
Serviços de mão de obra para projetos, programação de CLP, rtda, etc. Montagem de infraestrutura (leito, eletrocabo, perfilado, eletrodutos, etc.), lançamento de cabos (cabos de força, comunicação, controle, sinal, fibra ótica, telefonia, etc.), instalação de sistema de CFTV, telefonia, iluminação, tomadas e afins. Comissionamento e start-up. Deslocamento, transporte de materiais, alimentação, etc	un	1,00	0,0500	5,00%
Sistema de iluminação viária geral - 7188-01-CL-720-LM-10450	un	1,00	0,0500	5,00%
Sistema de iluminação 7188-01-CL-720-LM-10449	un	1,00	0,0500	5,00%
Linha de cabos 7188-03-CL-720-LM-10531	un	1,00	0,0500	5,00%
Linha de cabos 7188-03-CL-720-ET-10540	un	1,00	0,0500	5,00%
Vias de Cabos Embutidos- Tomada d'água - 7188-03-TA-720-LM-10464	un	1,00	0,0500	5,00%
Vias de cabos embutidos Sistema de Transporte de Poços - 7188-03-SP-720-LM-10536	un	1,00	0,0500	5,00%
SPDA - LM-10576	un	1,00	0,0500	5,00%
SPDA - LM-10278	un	1,00	0,0500	5,00%
SPDA - LM-10580	un	1,00	0,0500	5,00%
Malha aterramento - 7188-02-VE-720-LM-10430	un	1,00	0,0500	5,00%
Malha aterramento - 7188-02-VE-720-LM-10437	un	1,00	0,0890	8,90%
Malha aterramento - 7188-02-TA-720-LM-10436	un	1,00	0,3436	34,36%
Malha aterramento - 7188-02-SP-720-LM-10533	un	1,00	0,0500	5,00%
Malha aterramento - 7188-02-CL-720-DE-10459	un	1,00	0,0500	5,00%
Malha aterramento - 7188-02-DR-720-LM-10453	un	1,00	0,1929	19,29%
Embutidor - 7188-03-CL-720-LM-10468	un	1,00	0,0500	5,00%

Declaração de Realização de Serviços - Págs. 19 a 21
PRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA.

Eng.º **Luperio Ziroldo Antonio**
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0001101072-SP/RN nº 260274774-2
 DmaP 7002

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzGfgfJAU35z5yaf5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daee.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2538

MEDIDAS E PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS				
Equipe de Gestão e Implantação para Todas as Medidas e Programas Socioambientais				
Descrição	Un	Previsão em Contrato	Quantidade	% Exec.
Coordenador Socioambiental	h	7.108,00	6.038,40	84,95%
Advogado (consultoria)	h	2.112,00	2.321,00	109,90%
Arquiteto	h	2.112,00	1.627,00	77,04%
Assistente Social	h	16.803,00	14.727,00	92,03%
Biólogo	h	23.532,93	24.033,93	102,13%
Coordenador Social	h	8.019,00	8.543,00	106,53%
Engenheiro Florestal ou Agrônomo	h	6.586,00	5.811,00	88,50%
Geógrafo	h	2.112,00	1.996,00	75,57%
Geólogo	h	2.480,00	2.725,00	109,88%
Historador	h	1.480,00	1.153,00	77,89%
Pedagogo	h	14.226,00	10.185,00	71,59%
Sociólogo	h	2.112,00	1.534,00	73,58%
Engenheiro Ambiental	h	13.516,40	8.268,40	61,17%
Consultor	h	6.820,00	7.499,00	109,90%
Eng° Civil Pleno	h	6.398,00	4.620,00	72,21%
Eng° Elétrico Pleno	h	320,00	317,00	60,00%
Veterinário	h	3.977,00	5.153,00	86,21%
Estagiário de Veterinária	h	3.449,00	3.863,00	79,89%
Secretária	h	12.664,00	10.430,00	82,30%
Técnico de Nível Médio	h	23.661,40	18.210,40	76,96%
Auxiliar Técnico	h	14.414,00	10.341,00	71,74%
Cadista	h	3.360,00	3.812,00	71,12%
Ajudante Geral	h	18.098,00	12.286,00	67,89%
Cozinheiro	h	3.280,00	2.602,31	49,29%
Tráfego	h	3.280,00	2.602,31	49,29%
Recursos Materiais de Apoio para Gestão e Implantação de Todas as Medidas e Programas Socio-ambientais				
Microcomputador HD 1 TB + Impressora a laser + Softwares	h	207.733,00	179.997,00	83,76%
Aluguel de Veículo tipo Camionete até 770 kg	mês	113,00	93,00	82,30%
Transporte com Veículo tipo Camionete até 770 kg	km	549.399,00	337.472,00	63,07%
Plantaio de Espécies Florestais Nativas h=0,60	ha	292,20	195,51	66,91%
Manutenção de Espécies Florestais Nativas	ha x mês	3.506,40	1.135,40	32,38%
Viveiro	m²	800,00	800,00	100,00%
Estação meteorológica convencional	Unid.	1,00	1,00	100,00%
Fornecimento e instalação de posto fixométrico com 5 lances	unid.	3,00	1,00	33,33%
Fornecimento e instalação de Limnigrafia	unid.	3,00	1,00	33,33%
Parâmetro Sedimentos: (campanha trimestral + 1 inicial)				
Oximetria (pH)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Carbono Orgânico Total (%)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Fósforo Total (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Arsenio (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Cádmio (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Chumbo (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Cobalto (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Mercurio (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Níquel (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
Zinco (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%
PCBs	unid.	104,00	31,00	29,81%
Toxicidade com Hyalella azteca	unid.	90,00	21,00	21,21%
Sólidos Totais	unid.	90,00	56,00	62,22%
Sólidos Totais Fixos	unid.	90,00	11,00	12,22%
Sólidos Totais Voláteis	unid.	90,00	11,00	12,22%
Alumínio	unid.	90,00	6,00	6,67%
Cromo	unid.	78,00	56,00	71,79%
Pesticidas Organoclorados	unid.	78,00	31,00	39,74%
Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos	unid.	78,00	31,00	39,74%
Nitrogênio Total # (novo parâmetro) QA	unid.	78,00	78,00	100,00%
Sólidos Dissolvidos Totais # (novo parâmetro) QA	unid.	78,00	15,00	19,23%
Sólidos Totais# (novo parâmetro) QA	unid.	78,00	78,00	100,00%
Parâmetro Qualidade de Água:				

Declaração de Realização de Serviços - Página 28 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA.**

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA Nº 8801161072-SP/RN nº 200274774-2
 Prov.º 7002

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTCUC3KB6AgJzGfyJAU35z5yaf5f.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - Nº 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
 www.daae.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Tomada Nº 25304

Descrição	Unid.	Preços em Contratos		Acomodação	
		Quantidade	Quantidade	% Exec.	
Cloro Livre (mg/L)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Cloro Total (mg/L)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Condutividade (uS/cm)	unid.	259,00	179,00	71,80%	
Cor Verdadeira (mg PVI)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Demonstração Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Demonstração Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Dureza Total (mg/L)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Fluoreto Total (mg/L)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Fósforo Total (mg/kg)	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Nitrato	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Nitrato	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Nitrogênio Orgânico	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Nitrogênio Amomiacal	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Nitrogênio Kjeldahl Total (mg/kg)	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Oxigênio Dissolvido	unid.	259,00	146,00	56,37%	
pH	unid.	259,00	179,00	69,11%	
Sólidos Suspensos Totais	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Sulfato Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Turbidez	unid.	259,00	179,00	69,11%	
Alumínio dissolvido	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Arsênio Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Cálcio Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Chumbo Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Cobre dissolvido	unid.	114,00	32,00	28,07%	
Cromo Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Ferro dissolvido	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Manganês Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Níquel Total	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Zinco (mg/kg)	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Clorofila-a	unid.	135,00	108,00	80,00%	
Coliformes termotolerantes ou E. coli	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Coliformes totais	unid.	259,00	173,00	66,80%	
Célicas de Cianobactérias e cianotoxinas	unid.	90,00	11,00	12,22%	
Surfactantes	unid.	114,00	56,00	49,12%	
Óleos e Graxas	unid.	114,00	64,00	56,14%	
Enterococos Fecais	unid.	84,00	6,00	7,14%	
Salmonella	unid.	84,00	6,00	7,14%	
Herbicidas Fenoxiacidos	unid.	84,00	6,00	7,14%	
Alcalinidade Total	unid.	221,00	50,00	22,62%	
Potencial Redox	unid.	221,00	179,00	81,00%	
Profundidade	unid.	221,00	163,00	73,76%	
Salinidade	unid.	221,00	166,00	75,11%	
Sólidos Dissolvidos Totais	unid.	156,00	156,00	100,00%	
Temperatura da Água	unid.	221,00	179,00	81,00%	
Temperatura do Ar (novo parâmetro)	unid.	221,00	163,00	73,76%	
Transparência	unid.	221,00	163,00	73,76%	
Medição de Velocidade da Correnteza	unid.	221,00	95,00	43,44%	
Mercurio	unid.	221,00	56,00	25,34%	
Fosol (novo parâmetro)	unid.	221,00	51,00	23,08%	
Toxicidade Crônica	unid.	221,00	10,00	4,53%	
Carbono Orgânico	unid.	221,00	11,00	4,98%	
Cloro Residual	unid.	221,00	7,00	3,17%	
Potência	unid.	221,00	25,00	11,28%	
Potência de Formação de Trihalometanos	unid.	221,00	4,00	1,81%	
Sódio	unid.	221,00	6,00	2,71%	
Alumínio Total	unid.	221,00	7,00	3,17%	
Bário Total	unid.	221,00	7,00	3,17%	
Cobalto Total	unid.	221,00	11,00	4,98%	
Ferro Total	unid.	221,00	7,00	3,17%	
Fornecimento e Instalação de Estação Sinográfica	unid.	1,00	1,00	100,00%	
Aluguel de projetor multimídia	dia	764,00	586,00	76,70%	
Cópia xerográfica A4 - P & B	UN	50.941,00	39.073,00	76,70%	
Cópia Xerográfica A4 - Colorida	UN	50.941,00	39.073,00	76,70%	
Plataforma Sulfite Colorido A0	UN	1.074,00	824,00	76,72%	

Declaração de Realização de Serviço - Página 27 de 30
APRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA.

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601191072-SP/RN nº 226274774-2
 DPU nº 7802

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgJzGgfyJAU3sz5yaF5f.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA**
Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
www.daee.sp.gov.br



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 2540

Descrição	Un	Previdido em Contrato		Acumulado	
		Quantidade	Valor	Quantidade	% Exec.
Platômetro Salite Colorido A1	Un	1.074,00	824,00	76,72%	
Encadernação em espiral com capa plástica transparente	vol	382,00	293,00	76,70%	
Mídia Gravável CDR 48X 700 MB 80 minutos	Un	382,00	293,00	76,70%	
Imprimção de fotos em papel A4 comum	Un	49.596,06	30.000,00	60,49%	
Posto de atendimento, Recepção e Destino de Animais Silvestres	m²	750,00	750,00	100,00%	
Supressão de vegetação na área de reservatório	m²	2.653.340,58	184.934,95	6,94%	
Corte e remoção de árvores, inclusive raízes - diâmetro entre 5 e 15 cm	un	45.343,00	12.883,00	28,41%	
Carga e descarga de material de limpeza	m³	860.130,33	41.972,98	4,88%	
Transporte de material de limpeza (DT= 1 km)	m³ x km	860.130,33	41.972,98	4,88%	
Relecação de entradas					
Pavimento					
Revestimento com cascalho ou pedregulho	m³	7.285,90	6.884,24	94,49%	
Limpeza da Área de Inundação					
Demolição de edificações	m²	480,90	432,67	89,97%	
PROJETOS COMPLEMENTARES					
Engenheiro	hh	600,00	125,00	20,83%	
Técnico de Nível Médio	hh	1.800,00	375,00	20,83%	
Cadista	hh	1.800,00	375,00	20,83%	
Desenvolvimento de Projeto complementar - Planilha A1	Unid.	120,00	25,00	20,83%	
ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA					
Engenheiro mecânico	hh	3.696,00	1.173,00	31,74%	
Engenheiro hidráulico	hh	3.696,00	2.946,00	79,71%	
Geólogo / Geotécnico	hh	5.885,00	6.467,00	109,89%	
Engenheiro Estrutural	hh	7.392,00	1.993,00	26,96%	
Engenheiro Ambiental	hh	9.285,00	3.627,00	39,06%	
Técnico de Nível Médio	hh	7.636,00	3.296,00	43,18%	
Cadista	hh	7.716,00	3.068,00	39,76%	

6. CONTRATO SUPERVISÃO

Os quantitativos utilizados até a data de 31/07/2022 no contrato da Supervisão segue conforme demonstrado abaixo.

6.1. Resumo atualizado do contrato

56º MÊS Julho/22	CONTRATO	EXECUTADO		ÍNDICE DE AVANÇO (%)
		MENSAL	ACUMULADO	
*VALOR	R\$ 56.180.665,99	R\$ 1.065.706,96	R\$ 44.925.540,04	79,97
*PRAZO MENSAL	62	56		90,32

*Nota: O valor e o prazo mensal estão considerando o termo de aditamento nº 2021/11/00042.5

Declaração de Realização de Serviços - Página 28 de 30
**APRESENTE DECLARAÇÃO
EXPEDIDA PELA DAEE SOMENTE
SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
AUTARQUIA**

Eng.º Luperco Ziroldo Antonio
Diretor de Engenharia e Obras
CREA nº 0601181072-SP/RN nº 288274774-2
Data: 07/08/2022

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzG9fyJAU36zyaF5t.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170/175 - ☎ 3293-8200/3293-8201 - CEP 01014-000 - São Paulo/SP
www.daae.sp.gov.br



6.2. Resumo quantitativo do contrato

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2541

Descrição	Previsto em Contrato			Acumulado	
	Un	P. Unit. (R\$)	Quantidade	Quantidade	% Exec.
MÃO DE OBRA					
Coordenador Geral	hora	385,00	10.736,00	9.680,00	90,16%
Coordenador Local	hora	232,00	10.736,00	9.680,00	90,16%
Consultor Externo	hora	294,00	22.863,87	20.178,87	88,26%
Engenheiro Sênior - Programação e Medições	hora	232,00	9.571,00	8.363,00	87,38%
Auxiliar Técnico	hora	49,00	29.974,00	20.384,00	68,01%
Cadista	hora	60,00	20.235,00	18.123,00	89,56%
Engenheiro Sênior - Supervisão de Obras	hora	232,00	29.890,00	22.440,00	75,08%
Engenheiro Pleno	hora	159,00	27.985,40	24.588,40	87,86%
Tecnólogo Sênior	hora	134,00	40.823,00	36.171,60	88,61%
Fiscal de Obras	hora	58,00	28.747,00	8.079,00	28,10%
Engenheiro QSMÁ	hora	162,00	9.935,00	8.730,00	88,07%
Técnico de Qualidade	hora	67,00	15.604,00	7.671,90	49,17%
Técnico de Meio Ambiente	hora	67,00	18.949,00	11.451,27	60,43%
Técnico de Segurança do Trabalho	hora	66,00	16.362,00	13.530,00	82,69%
Secretária	hora	83,00	13.775,00	10.349,00	75,13%
Auxiliar Administrativo	hora	32,00	26.483,00	20.676,00	78,07%
Assistente Social	hora	102,00	19.175,00	16.559,00	86,36%
Topógrafo	hora	89,00	20.270,20	18.158,20	89,58%
Auxiliar de topografia	hora	29,00	40.506,20	36.282,20	89,57%
Geólogo Sênior	hora	216,00	9.944,00	8.701,00	87,50%
Laboratorista	hora	93,00	16.016,00	6.425,60	40,12%
Auxiliar de laboratório	hora	30,00	11.440,00	4.726,00	41,31%
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					
Escritório Em Guarulhos	mês	4.669,00	18,00	1,00	5,56%
Aluguel de Veículo Leve com Potência de 81 CV a 115 CV	un/mês	1.358,00	661,00	573,00	86,69%
Transporte com Veículo Leve com Potência de 81 CV a 115 CV	km	0,55	2.336.488,00	1.658.688,00	70,99%
Aluguel de Veículo Tipo Caminhonetes de 771 a 2.000 Kg.	un/mês	2.045,00	126,00	115,00	91,27%
Transporte com Veículo Tipo Caminhonetes de 771 a 2.000 Kg.	km	0,77	417.466,00	341.266,00	81,75%
Aquisição de Equipamentos de Informática	un.	2.980,00	81,00	39,00	48,15%
Cópia Xerográfica Tamanho A4	un.	0,18	15.955,66	12.475,66	78,19%
Plotagem Sulfite Preto & Branco A0	un.	9,44	1.701,31	1.231,31	72,37%
Plotagem Sulfite Colorido A0	un.	10,26	359,66	261,66	72,75%
Plotagem Sulfite Preto & Branco A4	un.	1,72	14.840,69	10.940,69	73,72%
Plotagem Sulfite Colorido A4	un.	2,53	3.002,09	2.200,34	73,29%
Encadernação com Espiral com Capa Plástica Transparente e Contra-Capa Plástica Opaca acima de 100 Folhas	vol.	3,78	214,90	214,90	100,00%
Papel Sulfite 75 g (210 X 297 Mm) - Pcte. C/500 Fls.	pet.	18,58	70,16	56,16	80,05%
Impressão de Fotos em Papel A4 Comum	un.	2,18	780,34	556,34	71,29%
Diárias	un.	204,50	120,00	0,00	0,00%
Vingens (SP-BR; BR-SP)	un.	3.260,00	60,00	2,00	3,33%

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJTJUC3KB6AgyJzGgfyJAU35z5yaF5f.

Declaração de Realização de Serviços - Página 29 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAAE SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA**

Eng.º Lupercio Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0881181072-SP/ RN nº280274774-2
 Data: 07/02/2022



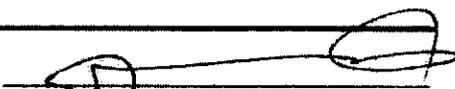
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 35/40

7. EQUIPE TÉCNICA

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	CREA/RNP	NÚMERO DE ART
José Mauro Moreira da Rocha	Eng. Civil	Responsável Técnico	0500177030 / 2004245433	28027230180015649
Augusto Tetsuji Matsushita	Eng. Civil	Co-Responsável Técnico	0600310950 / 2604777991	28027230190235391
Joaquim Batista da Silva Junior	Eng. Civil	Co-Responsável Técnico	0600325121 / 2604250675	28027230190582763
Fábio Bergman	Eng. Civil	Responsável Técnico	5061686334 / 2001559690	28027230180859111
Luiz Antonio Moreira Sant'Anna	Eng. Civil	Responsável Técnico	5060841064 / 2002093024	28027230180858903
Homero V. de Menezes Cortes	Eng. Civil	Responsável Técnico	5060394791 / 2001792638	28027230180858724
José Geraldo da Silva Cruz	Eng. Civil	Responsável Técnico	0500135055 / 2004734949	28027230180024261
Orlando Labeira Filho	Eng. Civil	Responsável Técnico	0400257874 / 1402779593	28027230180621457
Paulo Fernando Gabarra Osório	Eng. Civil	Co-Responsável Técnico	5061452134 / 2603753041	28027230180021457
José Zanetti Neto	Engenheiro Eletricista	Gestor do Contrato Coordenador Geral	0600273780 / 2604284553	28027230190235628
George Borscheid Triandade	Eng. Civil	Coordenador Local	5061929580 / 2602412899	28027230190272729
Nélio Toma	Eng. Civil - Esp Saneamento Ambiental	Coordenador Adjunto Modelagem BIM	5061850828 / 2605573915	28027230190582893
Tatiana Mari Otsubo	Eng. Civil	Supervisora Modelagem BIM	5062024111 / 2602816947	28027230200238766
Semir Salim Daruix	Eng. Civil	Supervisor Modelagem BIM	5062253758 / 2609344724	28027230200238550
Ana Graziela Bagatín Rosenberg	Eng. Civil	Supervisora Planejamento, Programação e Controle das Obras	5061817209 / 2602345007	28027230220579195
Vagner Teixeira	Eng. Civil	Engenheiro Fiscal de Obras	5061672976 / 2611249857	28027230221366911
Hugo Leonardo Mendes dos Santos	Eng. Ambiental	Engenheiro Fiscal de Obras	5062861131	28027230221371133
Nayara Bagatín Rankin	Eng. Civil	Engenheiro Fiscal de Obras	5069815742 / 2615365877	28027230221366911
Isabel Salim Daruix	Eng. Civil	Especialista BIM	5070482405 / 2618575535	28027230221371570
Fábio Koji Kimizuka	Eng. Civil	Engenheiro Fiscal de Obras	5062404971	28027230221367050

Declaração de Realização de Serviços - Página 30 de 30

**A PRESENTE DECLARAÇÃO
 EXPEDIDA PELA DAE E SOMENTE
 SERÁ VÁLIDA COM A CHANCELA DA
 AUTARQUIA**


 Eng. Luperco Ziroldo Antonio
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA nº 0601181073-SP/RN nº 280274774-2
 Inscrição 7007

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620220010622 - 17/11/2022 07:44:31 - Autenticação Digital: AGJUC3KB6AgJzGgfyJAU35z5yaf5f.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620210012336

Atividade em andamento

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 543

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR
Registro: 600325121-SP RNP: 2604250675
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 28027230211374291 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 01/10/2021
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 28027230190906142
Participação Técnica: INDIVIDUAL
Empresa Contratada: HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA

Contratante: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP
RUA COSTA CARVALHO No.: 300
Complemento: Bairro: PINHEIROS
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 05429000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 02814/18 Celebrado em : 11/07/2019
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 11.726.266,14 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: DISTRITO S. VICENTE/SANTOS/P. No.:
GRANDE/PERUÍBE/GUARUJÁ/CUBATÃO/BERTIÓGA/ITANHAEM/MONGAGUÁ
Complemento: Bairro:
Cidade: Santos UF: SP CEP: PAIS: BRASIL
Data de início: 05/08/2019 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Gestão, Planejamento, Sistemas e Estações de Tratamento, Água. 1440,00000 dia. 2) Gestão, Planejamento, Sistemas e Estações de Tratamento, Esgoto. 1440,00000 dia. 3) Coordenação, Planejamento, Sistemas e Estações de Tratamento, Água. 1440,00000 dia. 4) Coordenação, Planejamento, Sistemas e Estações de Tratamento, Esgoto. 1440,00000 dia.

Observações

Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia Consultiva de Gerenciamento e Fiscalização dos Empreendimentos Previstos no Programa de Investimentos da Coordenadoria de Empreendimentos Sul RES, da Diretoria de Sistemas Regionais R. (Consórcio HSPE-10, sendo Hidroconsult 41,9% / Sondotécnica 30,8%, Bureau Véritas 12,3% / Engenplan 10% / Estática 5% - Valor do Contrato: R\$ 27.986.315,36)

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.
O serviço objeto da ART acima foi realizado pela empresa contratada, através do Consórcio HSPE - 10 - CNPJ 33.916.962/0001-44.
Valor do contrato: R\$ 27.986.315,36.
Valor Medido: R\$ 6.745.247,81.
Participação da empresa contratada: 41,90 %

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 8 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620210012336
29/10/2021 16:58:59
Autenticação Digital: GClIgtffTIG1BsCC0nk5kfl6nAass0yF

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

CONTRATO 02.814/18 (SAP 4600023551)

CONTRATADA: CONSÓRCIO HSPE10 - CNPJ/MF 33.916.962/0001-44, constituído pelas empresas: líder HIDROCONSULT Consultoria, Estudos e Projetos Ltda. - CNPJ/MF 43.483.247/0001-19 com 41,9% (quarenta e um vírgula nove por cento); SONDOTÉCNICA Engenharia de Solos S/A. - CNPJ/MF 33.386.210/0001-19 com 30,8% (trinta vírgula oito por cento); BUREAU VERITAS DO BRASIL Sociedade Classificadora e Certificadora Ltda. - CNPJ/MF 33.177.148/0001-55 com 12,3% (doze vírgula três por cento); ENGENPLAN Engenharia e Consultoria Ltda. - CNPJ/MF 03.014.530/0001-87 com 10,0% (dez por cento); e ESTÁTICA Engenharia Ltda. - CNPJ/MF 43.715.929/0001-00 com 5,0% (cinco por cento) de participação no contrato.

OBJETO: Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia Consultiva de Gerenciamento e Fiscalização dos Empreendimentos Previstos no Programa de Investimentos da Coordenadoria de Empreendimentos Sul - RES, Diretoria de Sistemas Regionais - R.

DADOS DO CONTRATO:

Início: 05/08/2019 (1440 dias) – Término: 15/07/2023 - Valor contratual: R\$ 27.986.315,36

Valor medido no período de 05/08/2019 a 31/10/2020 – R\$ 6.745.247,81

Área de Abrangência: A área de abrangência de fiscalização do Consórcio HSPE10 contém os municípios do âmbito da Coordenadoria de Empreendimento SUL-RES, da Diretoria de Sistemas Regionais - R, sendo nove Municípios: Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente.

A Baixada Santista, constituída de nove municípios, possui superfície territorial de 2.422,78 km², segundo dados do IBGE.

Escopo do Contrato - O escopo do contrato contempla os seguintes serviços nas diversas fases dos empreendimentos:

- Apoio à Gestão do Programa de Investimentos da Sabesp e seus empreendimentos;
- Planejamento e programação físico-financeira dos empreendimentos;
- Acompanhamento e controle do andamento do planejamento para fins de controle e atualização da programação geral;
- Elaboração de controles e Análise Crítica;
- Elaboração e controle de indicadores de desempenho dos itens do Planejamento;
- Apoio à Sabesp na implantação de novas tecnologias voltadas a Gestão de Empreendimentos;
- Acompanhamento do desenvolvimento físico-financeiro dos projetos relacionados aos empreendimentos, para fins de atualização da programação geral;
- Fiscalização da implantação dos planos de gestão do sistema viário, de segurança e medicina do trabalho, de comercialização de novas ligações de esgotos, de comunicação, pelas empresas construtoras responsáveis das obras relacionadas aos empreendimentos;
- Apoio técnico e atuação no acompanhamento da implementação dos planos de gestão ambiental dos empreendimentos;
- Elaboração de Relatórios para atendimento à SMA e demais órgãos ambientais;
- Assessoria no relacionamento da SABESP com fornecedores, prefeituras municipais, concessionárias de serviços públicos e demais intervenientes, inclusive a obtenção de autorização especiais.

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 02 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

108



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

- Atuação e apoio à SABESP junto aos diversos órgãos municipais e da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, com vistas à obtenção dos licenciamentos e regularizações ambientais dos empreendimentos;
- Atuação e apoio à SABESP para os casos de desapropriação e autorizações de passagem no caso de áreas e faixas de servidão (verificar inclusão de cadastros/laudos na planilha);
- Fiscalização, controle e supervisão dos empreendimentos;
- Controle, cadastramento, elaboração e acompanhamento da documentação referente à execução das ligações domiciliares de esgotos até o lançamento final pelas áreas comerciais da Unidade de Negócio da Baixada Santista – RS;
- Exigência para fazer cumprir que todos os empregados das Contratadas estejam devidamente registrados, de acordo com as leis trabalhistas vigente, bem como devidamente uniformizados, utilizando crachá de identificação;
- Acompanhamento do cronograma físico de fornecimento de materiais e equipamentos durante a execução da obra;
- Fiscalização para garantia de que todos os materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras sejam aqueles previamente especificados/certificados, assim como para garantia de que os mesmos sejam devidamente inspecionados (quando couber) e estocados, resguardando assim as condições técnicas de utilização;
- Atividades referentes à aquisição, montagem eletromecânica de materiais e instalação de equipamentos:
 - Fiscalização da qualidade dos materiais e equipamentos, incluindo sua conformidade com o projeto e as obras e serviços, e abrangendo as fases de fabricação, testes tecnológicos, transporte, armazenamento e montagem no local da obra;
 - Acompanhamento dos testes e pré-operação das instalações;
 - Acompanhamento e desenvolvimento físico financeiro das aquisições de matérias e equipamentos (inclusive aquisições via Pregão) para fins de controle e atualização da programação geral;
- Acompanhamento e assessoria técnica na pré-operação e operação assistida dos sistemas;
- Exigência da apresentação pelas Contratadas do cadastro de obras ou "As Built", em conformidade com as normas da SABESP (inclusive no SIGNOS), e manutenção do controle e conferências dos mesmos;
- Analisar e aprovar o "Data Book", a ser apresentado pelas Contratadas quando do término das obras, incluindo "As Built", manuais de manutenção e operação, garantias, demais documentos pertinentes e arquivos digitais correspondentes;
- Elaboração dos relatórios técnicos de conclusão das obras encerradas, contendo a consolidação das inspeções, dos ensaios tecnológicos pertinentes, liberações, "As Built", etc.;
- Garantia de atendimento às normas de caráter geral da SABESP e, em especial, às que se referem à segurança, medicina e meio ambiente do trabalho;
- Garantia de execução dos empreendimentos em escopo, prazo, custo e qualidade;
- Atuação para garantir o encerramento administrativo e contábil dos contratos de obras, incluindo o balanço de materiais, a entrega dos empreendimentos às unidades operacionais e a devida imobilização contábil.

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 03 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

109



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

OBRAS GERENCIADAS E FISCALIZADAS PELO CONSÓRCIO HSPE10

Contrato Empresa	Objeto Município	Características Principais dos Empreendimentos (previsto)	Valor da Obra (R\$) IO – Início e Término
24.321/14 Parâmetro Saneamento e Construções Ltda	Execução de Obras do SES, Sub_Bacias K1, K2, K3 e Q Rio da Praia Município: Bertiooga	Rede coletora de esgotos PVC diâmetro 150, 200, 250, 300 e 400 mm - 18.053 m Ligações Domiciliares de Esgotos de diâmetro 100 mm e 150 mm - 1.931 un Linha de Recalque ferro fundido - diâmetros de 100 mm, 150 mm e 250 mm - 3.191 unidades Estações Elevatórias de Esgotos - EEE_k1, EEE_k2, EEE_K3 e EEE_Q - 04 un	R\$ 11.838.008,00 IO - Set/2014 Início: 19/06/19 Término: 03/06/21
01.889/18 Starsan Construções e Locações Ltda	Execução de Obras para Remanejamento de Redes Coletoras e Coletores Troncos de Esgotos nos Bairros Boqueirão, Canto do Forte e Sítio do Campo (2º Etapa) Município: Praia Grande	Rede coletora de esgotos PVC diâmetro 150 mm - 11.759,00 metros Coletor Tronco PVC diâmetro 300 e 400 mm - 3.876 metros Coletor Tronco Concreto diâmetro 600 mm - 231 metros Ligações Domiciliares de Esgotos de diâmetro 100 mm e 150 mm - 1.560 un	R\$ 18.403.197,90 IO - Jul/2018 Início: 04/03/19 Término: 1/02/21
02.500/18 JOFEGE Pavimentação e Construções Ltda	Execução de Obras do SES, Sub_Bacias 8,10, 11 e 14 (Complementares), nos Bairros Sítio do Campo e Vila Sônia Município: Praia Grande	Rede coletora de esgotos PVC diâmetro 150 mm - 3.166,78 metros Ligações Domiciliares de Esgotos de diâmetro 100 mm e 150 mm - 2.308 un Linha de Recalque ferro fundido e PVC"O" - diâmetro de 100 mm - 194 un Estações Elevatórias de Esgotos - EEE_08 (serviços complementares), EEE_10 (serviços complementares), EEE_11 (execução na totalidade) e EEE_14 (serviços complementares) - 04 un	R\$ 5.509.261,00 IO - Set/2008 Início: 28/03/19 Término: 17/03/21

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 04 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

companhia de saneamento básico do estado de são paulo
sabesp
CONSULTORIA EXTERNA

Assunto	Objeto da Consultoria	Total em Horas (h)
Elaboração de Pacote Técnico para Sub_Bacias 01 e 02, Bairro Melvi	Elaboração de planilha orçamentária unitária e globalizada, listas de materiais, regulamentação de preço e termo de referência	529
Serviço de Consultoria para Elaboração de Relatório de Fabricação de Tubos de Aço	Relatório específico de Revestimento de Tubos de Aço de 800 mm de fabricação Centerval, com análise de processo de licitação	28
Serviços de Elaboração de Pacote Técnico para Sistema de Esgotamento Sanitário	Elaboração de Memorial Descritivo Civil, Eletromecânica, Instrumentação, Regramento VML, Pré Operação, Operação Assistida, Vigilância, Segurança Patrimonial e Planilha de Custos	816
Prestação de Serviços para Avaliação de Ativos Relacionados a Mineração de Granito	Elaboração de avaliação técnica para determinação do valor de mercado dos ativos relacionados as atividades de mineração de granito para a cava aberta para reservatório de água bruta	830
Prestação de Serviços para Avaliação de Ativos Relacionados a Mineração de Granito – Parecer Jurídico	Elaboração de análise e manifestação de consultoria jurídica especializada em Direito de Mineração para a Cava da Pedreira	165
Prestação de Serviços de Consultoria para Elaboração de Laudo Técnico de Aterro Rompido	Relatório de avaliação técnica para identificação de possíveis causas que ocasionaram o rompimento do aterro e recomendações para reparo da condição de escorregamento	167
Prestação de Serviços de Consultoria para Elaboração de Laudo Técnico de Serviços de Emergência	Relatório de análise e manifestação para verificação de rompimento de causado pela forte chuvas	66
Prestação de Serviços para Cobertura de Despesas Adicionais os Serviços de Avaliação de Ativos Relacionados a Atividade de Mineração de Granito	Elaboração de Requerimento a ANM, Acompanhamento do Processo e Audiência	45
Prestação de Serviços de Consultoria para Diagnóstico da Ruptura no Morro do Macaco	Relatório de análise e manifestação de diagnóstico de ruptura no Morro do Macaco, com conhecimento das condições geotécnicas do local	479

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 06 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

112

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 2550



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

Prestação de Serviços para Contratação de Obras de Reservatórios	Orientação sobre Lei nº 13.303/16 com assessoria a equipe de montagem de documentos de formação de pacote técnico	170
Prestação de Serviços de Estudos para verificação da Influência da Cunha Salina Itapanhaú	Relatório de estudos de verificação de intrusão de pluma Salina no ponto definido para nova captação e água bruta	105
Prestação de Serviços de Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança	Elaboração de Relatório de Estudo de Impacto de vizinhança para Perequê	70

AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS

Objeto	Atividade	Órgão Público
Contrato nº 24.321/14 - SES Rio da Praia K1, K2, K3 e Q	Solicitação de Autorização para Execução de Travessia em Rodovia - Método não Destrutivo - Furo Direcional	Transpetro e DNIT (processo nº 50608.000512/2020-67)
Contrato nº 03.220/19 - SES Pereque Sub_Bacias PQ01, PQ02, PQ03 e PQ04	Solicitação de Autorização para Execução de trechos Longitudinal e Travessia - Método não Destrutivo - Furo Direcional e Tubo Cravado	DER (processo nº 005203/17/DR.05/2014 e 1958872/2019)
	Aprovação de Plano de Gestão de Resíduos	Prefeitura Municipal de Guarujá - Secretaria de Meio Ambiente
	Autorização para Execução de Obras	Prefeitura Municipal de Guarujá - Secretaria de Infra Estrutura
	Apoio na Obtenção de Licenças para Estação Elevatória de Esgotos EEE_PQ01 e EEE_PQ02	CETESB
Contrato nº 3.873/194 - SES Sub_Bacia 01 e 02	Solicitação de Autorização para Execução de Travessia em Rodovia - Método não Destrutivo - Furo Direcional	RUMO (processo nº 086/19) e DER (DER/2016732/2019)
	Apoio na Obtenção de Licenças para Estação Elevatória de Esgotos EEE_01 e EEE_02	CETESB
ETA Itapanhaú	Solicitação de Autorização para Execução de ETA_Itapanhaú	SPU (processo nº 10154.164.978/2020-51)
	Obtenção de Matrícula de nova proposta de terreno para implantação da ETA	Prefeitura Municipal de Bertioga - matrícula do terreno nº 77.039 (folha 001) - Primeiro Oficial de Registro de Imóveis - Comarca de Santos

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 07 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

113



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

SERVIÇOS E QUANTIDADES EXECUTADAS – MAPA FÍSICO DE MEDIÇÃO

(Referente à Medição 01 até Medição 15 – período de 05/08/19 a 31/10/20)

Frente 01 – Gerenciamento e Planejamento dos Empreendimentos:		
→ RT. 1 – Relatório de Avanço do Programa.....	15,00	un
→ RT. 2 – Relatório de Análise Crítica.....	15,00	un
→ RT. 3 – Relatório de Execução Empreendimentos.....	77,00	un
→ RT. 4 – Relatório de Medição.....	73,00	un
Frente 02 – Fiscalização dos Empreendimentos:		
→ Obras lineares e localizadas.....	0,21	gb
Frente 03 – Assistência Técnica:		
→ Recursos Humanos:		
• Consultor externo.....	3.858,00	h
• Engenheiro Senior.....	601,00	h
• Engenheiro Pleno.....	672,00	h
• Engenheiro Junior.....	672,00	h
→ Recursos Materiais:		
• Aluguel de veículo leve com potência até 80 cv.....	10,00	mês
• Aluguel de veículo leve com potência de 81 – 115 cv.....	13,66	mês
• Transporte com veículo leve com potência até 80 cv.....	7.042,00	km
• Transporte com veículo leve com potência de 81 – 115 cv.....	16.963,00	km

EQUIPE RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Responsável Técnico:	
Eng. Joaquim Batista da Silva Júnior	CREA 0600325121
Eng. Maria do Carmo Bueno de Castro Setti	CREA 0601473856
Eng. José Antonio Mazzoco	CREA 0600807316
Eng. Luiz Antonio Torres	CREA 0600254685
Eng. Francisco das Chagas Chaves de Oliveira	CREA nº 0403982154 Visto SP nº 5069999830
Coordenação dos Trabalhos	
Eng. Augusto Tetsuji Matsushita	CREA 0600310950
Participantes da Equipe Técnica na Elaboração dos Trabalhos	
Eng. Roberto Ferreira	CREA 0600569966
Eng. Luciana Peres Ferreira	CREA 5061138165
Eng. Nélio Toma	CREA 5061850828
Eng. Samir Salim Daruix	CREA 5062253758
João Donizete Razaboni	CREA 0600847750
Isidoro Villibor Junior	CREA 0601596407
Renato José Teixeira de Rezende	CREA 36.3792/D
Lucas Vannini Santesso	CREA 5062023791
Henrique dos Santos	CREA MG0000059381D

ANEXO DO ATESTADO
Nº T-27106 / 2020
DE 02 / 12 / 2020
FLS 08 / 08

ASSINADA DIGITALMENTE POR
Engº Marcos Takayama
CREA - 5060214837

114



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620210001217

Atividade concluída

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 552

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Cónfea, que contém os assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR
Registro: 600325121-SP RNP: 2604250675
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 28027230201527621 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 03/12/2020 Baixada em: 08/02/2021
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 28027230181000439
Participação Técnica: EQUIPE à 28027230180477055

Empresa Contratada: HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA

Contratante: Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB
RUA AZURITA No.: 100

Complemento: Bairro: CANINDÉ

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 03034050 PAIS: BRASIL

Contrato: 38/AMLURB/2016 Celebrado em : 22/09/2016

Vinculado à ART: 28027230201341581, 28027230201342091, 28027230201341763, 28027230201342450, 28027230201342247, 28027230201342551

Valor do Contrato: R\$ 4.500.773,77 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RUA RUA LÍBERO BADARÓ 293 No.: 293

Complemento: 7º ANDAR Bairro: CENTRO

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01009907 PAIS: BRASIL

Data de início: 03/10/2016 Conclusão Efetiva: 02/04/2020 Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Supervisão, Estudo de viabilidade ambiental, Aterro, Resíduos de Limpeza Urbana. 800,00000 homem hora.
2) Supervisão, Estudo de viabilidade ambiental, Coleta, Resíduos de Limpeza Urbana. 800,00000 homem hora.

Observações

Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Natureza Consultiva para a Execução das Ações necessárias ao cumprimento das Metas e Ajustes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. (Consórcio CRA Infra, sendo CRA - 65%, Hagaplan - 20% e Hidroconsult - 15%) - Período de minha efetivação participação na obra/serviço: 01/04/2017 à 31/10/2019

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil

O serviço objeto da ART acima foi realizado pela empresa contratada através do CONSÓRCIO CRAINFRA - HIDROCONSULT HAGAPLAN, o qual não está registrado no CREA-SP

Valor Contrato Inicial: R\$ 30.005.158,48

Valor Total dos Aditivos: R\$ 7.470.117,75

Valor Total Contratado: R\$ 37.475.276,23

Valor Realizado: R\$ 37.474.634,05

Valor ref. a participação da empresa HIDROCONSULT - CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA. no Consórcio (Contrato Inicial + Aditivos): R\$ 10.142.480,06

Houve Aditivos de Prazo

Houve Aditivos de Valor

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 7 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620210001217

09/02/2021 13:43:20

Autenticação Digital: 3TKknTgkJFF5snTUaBT0xUFzKxGf1ynn

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'

CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

ATESTADO TÉCNICO Nº 10/AMLURB/DGS/2020
Requerente: CONSÓRCIO CRAINFRA - HIDROCONSULT - HAGAPLAN

Processo Gestão: 2015-0.288.624-0 / 8310.2018/0000110-7

Processo Atestado : 8310.2020/0001183-1

Contrato nº: 38/AMLURB/2016

Objeto: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Natureza Consultiva para a execução de ações necessárias ao cumprimento das metas e ajustes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS

Período de Contrato: data de início: 03/10/2016 e data de término: 02/04/2020

Valor Contratual: R\$ 30.005.158,48

Termo de Aditamento nº 01: Redução 15% - Total: R\$ 25.504.384,53

Termo de Aditamento nº 02: Prorrogação e Recomposição 15% Total: R\$ 30.005.158,48

Termo de Aditamento nº 03: Prorrogação e Acréscimo – Total: R\$ 36.886.917,92

Termo de Aditamento nº 04: Acréscimo – Total: R\$ 37.475.276,23

Valor Realizado até a presente data (P₀): R\$ 37.474.634,05

Participação de cada empresa no Consórcio:

Empresas	de 03/10/16 a 30/04/17	De 01/05/17 em diante
CRA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.	51%	65%
HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA.	29%	15%
HAGAPLAN PLANEJAMENTO E PROJETOS LTDA.	20%	20%

O Diretor de Gestão de Serviços, Sr. Evaldo Azevedo, e o Diretor de Planejamento e Desenvolvimento, Sr. Monty Dahan, da Autoridade Municipal de Limpeza Urbana – AMLURB, Rua Azurita, nº 100, Canindé, São Paulo - SP, CNPJ. nº 15.359.708/0001-00, a pedido do CONSÓRCIO

Página 1 de 7

Atestado Técnico 10-AMLURB-DGS-2020

CRAINFRA - HIDROCONSULT - HAGAPLAN, inscrito no C.N.P.J. sob nº 26.194.216/0001-29, com sede à Rua Líbero Badaró, 293, 7º andar, Conj. 7A, Centro, São Paulo - SP, **ATESTAM**, para fins de registro e averbação das atividades, objeto desta contratação, perante o CREA-SP, que sobredito consórcio executou, a contento, no período de 03 de outubro de 2016 a 02 de abril de 2020, por força do Contrato nº 38/AMLURB/2016 e suas alterações, a "Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Natureza Consultiva para a execução de ações necessárias ao cumprimento das metas e ajustes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS", realizando os serviços abaixo relacionados:

- Responsável Técnico: Ricardo Jabbour (ART Nº 28027230200456113 - CREA Nº 0600620888)

Descrição das Atividades:

Planejamento, coordenação, organização, direção, execução e avaliação das atividades desenvolvidas referentes a Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Natureza Consultiva para a execução de ações necessárias ao cumprimento das metas e ajustes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS.

Escopo:

O fornecimento visa o fortalecimento e a capacidade de desempenho permanente de funções de planejamento, monitoramento, avaliação, articulação intersetorial, normatização, regulação e apoio a fiscalização sobre todas as atividades e todos os componentes do sistema municipal de limpeza urbana e gestão de informações, contemplando as atividades de: 1) Levantamento da situação atual das metas definidas no PGIRS sob os aspectos: técnicos, qualitativos e quantitativos; 2) Diagnóstico e Análise da situação frente às metas do PGIRS, bem como a demanda atual do Sistema de Limpeza Urbana; 3) Concepção, Elaboração e Programação de Medidas Corretivas para cumprimentos das Metas do PGIRS, contemplando a inserção de eventuais medidas por conta de demanda atual do Sistema de Limpeza Urbana e eventuais ajustes das metas em consonância com as diretrizes institucionais da AMLURB; 4) Concepção, Elaboração e Programação de Ações de Controle, com índices de aferição para cumprimento das metas do PGRI contemplando integralmente as questões de: • Sustentabilidade técnica e econômica (receitas existentes e outras possíveis, custos de mercado e planejamento orçamentário) identificando as alternativas de arrecadação da Autoridade Municipal de Limpeza Urbana – AMLURB, considerando, especificamente, suas principais fontes tradicionais de receita; educação ambiental e comunicação

social; estruturação dos contratos dos fornecedores; relacionamentos institucionais (governamentais e privados); • Normatização e regulação de atividades privadas (grande gerador de resíduos domiciliares e de resíduos inertes); • Desenvolvimento tecnológico (vigente e projeções); redução de massa; resíduos de serviço de saúde; • Resíduos industriais; e demais resíduos contemplados no PGIRS, com o desenvolvimento de documento, com conteúdo essencialmente técnico, visando subsidiar a futura sistematização dos Cadastros de Geradores, Transportadores, Destinos e dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRSs) online; 5) Aprimoramento do Sistema de Gestão de Informações, com o desenvolvimento de solução WEB, denominada "Ferramenta de Monitoramento do PGIRS", que tem como objetivo permitir a Gestão estratégica das informações, geradas pela Autarquia e suas Contratadas, assim como de fontes externas vinculadas às metas do PGIRS, para a adequada implementação do PGIRS. Inclui ainda, a disponibilização de mecanismos de medição para o controle dos índices de qualidade, sistemáticas de aferição, anomalias e medidas corretivas em apoio à fiscalização dos Serviços, com transferência de tecnologia e conhecimento; 6) Promover a Capacitação Profissional para condução futura dessas ações pela própria AMLURB, com transferência de conhecimento e treinamento. Estas atividades foram desenvolvidas conforme áreas de atuação e especialização das equipes de acordo com o Anexo II – Orçamento de Referência.

Equipe e Atribuições:

- Coordenação Geral: Maria Fatma Papa Borella – Período de 03/10/2016 a 02/04/2020
Responsável pela integração de todos os trabalhos das equipes e inter-relacionamento das atividades desenvolvidas junto a direção da AMLURB;
- Coordenadoria de Planejamento e Controle:
Responsável pela Coordenadoria: Ricardo Jabbour - Período de 03/10/2016 a 26/02/2020
Responsável pela concepção, implantação e manutenção do planejamento e controle de todas as atividades;
- Coordenadoria Operacional de Atividade Direta:
Responsável pela Coordenadoria: Luciano Teixeira Mendes – Período de 06/10/2016 a 19/03/2020
Responsável pelos serviços integrantes do Sistema de Limpeza Urbana, onde a AMLURB atua diretamente junto aos Prestadores de Serviços contratados;

Atestado Técnico 10-AMLURB-DGS-2020

Página 3 de 7

118

- Coordenadoria Operacional de Atividade Indireta:
 Responsável pela Coordenadoria: Antonio Carlos Gonçalves Dias - Período de 03/10/2016 a 29/02/2020
 Responsável pelas atividades onde a AMLURB atua junto aos Órgãos e Entidades de Direito Público e Privado, exercendo a função de regulação e/ou normatização.

Equipe de Apoio:

Ana Carolina Ferreira – Período 03/10/2016 a 28/02/2020

Maria Lucia Martini – Período: 18/12/2017 a 27/02/2020

Joaquim Batista da Silva Período: 01/04/2017 a 31/10/2019

Pedro Ruiz Bernal – Período: 26/03/2018 a 31/03/2020

Adriana Salomão Jadão - Período: 01/07/2019 a 31/03/2020

Leandro Borella – Período: 01/04/2019 a 31/03/2020

Maria do Carmo Bueno de Castro Setti– Período: 01 a 30/04/2017

Consultor:

Luiz Carlos da Cunha Cerqueira – Período: 03/10/2016 a 18/02/2020

Seguem abaixo, os quadros relativos à medição no período.

1. Resumo Recursos Humanos por Coordenadorias (horas)					
Período	Coordenação Geral	Planejamento e Controle	Operacional Direta	Operacional Indireta	Total Mensal
out/16	272	800	656	320	2.048
nov/16	390	1.156	1.096	320	2.962
dez/16	432	1.332	1.280	352	3.396
jan/17	524	1.212	1.352	336	3.424
fev/17	422	1.160	1.368	288	3.238
mar/17	490	1.492	1.882	362	4.226
abr/17	472	1.508	1.704	576	4.260
mai/17	520	2.090	2.248	824	5.682

jun/17	528	2.048	2.248	802	5.626
jul/17	516	2.126	2.592	802	6.036
ago/17	536	2.266	3.410	850	7.062
set/17	512	2.128	2.890	780	6.310
out/17	714	2.392	3.077	790	6.973
nov/17	510	2.220	2.816	675	6.221
dez/17	581	2.390	3.094	764	6.829
jan/18	612	1.996	3.396	774	6.778
fev/18	570	2.210	3.486	784	7.050
mar/18	680	2.425	3.868	840	7.813
abr/18	583	1.992	3.600	786	6.961
mai/18	613	1.714	3.644	828	6.799
jun/18	578	1.502	3.486	780	6.346
jul/18	385	2.004	3.621	836	6.846
ago/18	648	2.154	4.332	792	7.926
set/18	429	1.702	3.450	755	6.336
out/18	531	1.749	3.176	740	6.196
nov/18	440	1.558	2.569	632	5.199
dez/18	468	1.591	2.557	757	5.373
jan/19	406	1.600	2.490	612	5.108
fev/19	494	1.682	2.557	703	5.436
mar/19	449	1.425	2.210	642	4.726
abr/19	446	1.350	2.206	698	4.700
mai/19	489	1.489	2.444	714	5.136
jun/19	375	1.230	2.242	593	4.440
jul/19	450	1.457	2.829	678	5.414
ago/19	486	1.553	2.864	531	5.434
set/19	337	1.360	2.808	567	5.072
out/19	472	1.280	2.744	542	5.038
nov/19	308	564	1.547	249	2.668
dez/19	204	417	982	179	1.782
jan/20	234	306	1118	38	1.696
fev/20	223	327	1006	52	1.608
mar/20	143	9	406	52	610
abr/20	8	0	0	0	8
TOTAL	19480	64966	103351	24995	212.792

2. Resumo Recursos Humanos por Categorias Profissionais (horas)

Período	Coordenador Geral	Coordenador Setorial	Consultor	Prof. Nível Sup. Sênior	Prof. Nível Sup. Pleno	Prof. Nível Sup. Júnior	Técnico Nível Médio	Tecnólogo	Desenhista Cadista	Secretária Jr.	Mensageiro	Total
out/16	160	456	40	640	480	120	0	80	0	72	0	2.048
nov/16	160	480	70	640	480	640	0	296	36	160	0	2.962
dez/16	176	528	80	672	576	704	0	352	132	176	0	3.396
jan/17	168	440	188	750	576	672	0	336	126	168	0	3.424
fev/17	144	368	134	684	792	576	0	288	108	144	0	3.238
mar/17	181	458	128	1.081	977	724	0	362	134	181	0	4.226
abr/17	144	368	184	1.576	872	576	0	288	108	144	0	4.260
mai/17	144	464	200	1.914	1.320	704	272	400	88	176	0	5.682
jun/17	168	440	192	1.858	1.272	672	336	400	120	168	0	5.626
jul/17	168	440	180	1.834	1.432	672	680	336	126	168	0	6.036
ago/17	184	488	168	2.028	1.624	832	1.048	368	138	184	0	7.062
set/17	160	456	192	1.882	1.440	626	960	320	114	160	0	6.310
out/17	168	372	210	2.074	1.453	896	1.008	336	120	168	168	6.973
nov/17	72	448	134	1.883	1.144	912	912	304	108	152	152	6.221
dez/17	140	438	125	1.996	1.452	1.002	984	280	96	140	176	6.829
jan/18	180	460	108	1.770	1.506	1.098	936	360	36	180	144	6.778
fev/18	162	424	84	1.986	1.466	1.200	972	324	108	162	162	7.050
mar/18	182	474	134	2.165	1.608	1.304	1.092	364	126	182	182	7.813
abr/18	160	416	103	1.922	1.440	1.200	960	320	120	160	160	6.961
mai/18	168	400	109	1.720	1.400	1.196	1.008	336	126	168	168	6.799
jun/18	156	410	110	1.772	1.404	1.110	688	272	112	156	156	6.346
jul/18	67	446	86	2.196	1.399	1.173	857	272	118	60	172	6.846
ago/18	184	464	96	2.536	1.528	1.380	904	328	138	184	184	7.926
set/18	152	324	88	1.918	1.152	1.140	912	232	114	152	152	6.336
out/18	176	444	32	1.884	1.056	968	800	352	132	176	176	6.196
nov/18	80	374	40	1.639	760	836	760	304	102	152	152	5.199
dez/18	162	345	52	1.755	773	891	729	270	99	162	135	5.373
jan/19	72	422	40	1.726	671	628	773	348	174	147	107	5.108
fev/19	160	432	44	1.776	800	640	784	320	160	160	160	5.436

mar/19	148	386	32	1.568	692	568	592	296	148	148	148	4.726
abr/19	168	424	20	1.452	792	372	632	336	168	168	168	4.700
mai/19	176	444	16	1.388	1.000	528	704	352	176	176	176	5.136
jun/19	152	318	16	1.410	776	532	516	304	152	152	112	4.440
jul/19	112	399	44	1.644	1.160	644	616	168	302	176	149	5.414
ago/19	144	452	34	1.568	1.192	704	440	240	308	176	176	5.434
set/19	168	424	16	1.414	1.124	664	420	336	294	44	168	5.072
out/19	184	408	16	1.240	1.176	628	368	368	282	184	184	5.038
nov/19	152	200	14	376	568	412	304	304	114	72	152	2.668
dez/19	128	188	12	334	686	88	0	128	90	112	16	1.782
jan/20	72	176	8	412	644	32	0	176	0	176	0	1.696
fev/20	140	168	12	346	630	32	0	140	0	140	0	1.608
mar/20	118	4	0	96	200	0	0	96	0	96	0	610
abr/20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
TOTAL	6.268	16.470	3.591	61.525	43.493	30.296	22.967	12.392	5.253	6.382	4.155	212.792

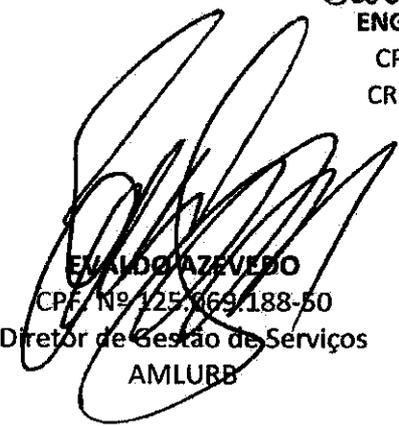
O preço público no valor de R\$ 824,00 (Oitocentos e vinte quatro reais), foi devidamente recolhido pela requerente, através das Guias de Arrecadação nºs 2020000024, 2020000025, 2020000026 e 2020000027. É o que cumpre atestar, o presente termo foi conferido e assinado pela Engenheira Barbara Dionisio, da Gerência de Concessões e Permissões, e pelo Diretor de Gestão de Serviços e Diretor de Planejamento e Desenvolvimento da Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB, aos trinta e um dias de Agosto de dois mil e vinte.


ENG^a BARBARA DIONISIO

CPF nº 452.010.278-22

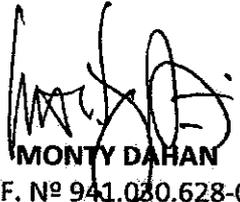
CREA-SP nº 5070274702

AMLURB


EIVALDO AZEVEDO

CPF. Nº 125.069.188-50

 Diretor de Gestão de Serviços
 AMLURB


MONTY DAHAN

CPF. Nº 941.030.628-00

 Diretor de Planejamento e Desenvolvimento
 AMLURB



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

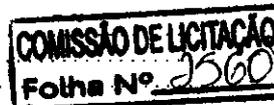
2620190005146

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR
Registro: 600325121-SP RNP: 2604250675
Título Profissional: Engenheiro Civil



Número ART: 28027230190265727 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 06/03/2019Baixada em: 08/03/2019
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220130712396
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220130711848

Empresa Contratada: HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ
RUA AUGUSTA No.: 1606
Complemento: Bairro: CONSOLAÇÃO
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01304001 . PAIS: BRASIL
Contrato: 4176131301 Celebrado em : 01/03/2013
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 3.558.709,84 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:AVENIDA DAS NAÇÕES UNIDAS No.: 14171
Complemento: Bairro: VILA ALMEIDA
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 04795100 . PAIS: BRASIL
Data de início: 04/03/2013 Conclusão Efetiva: 02/05/2017 Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Fiscalização, Execução, Metrovia. 7720,51000 metro. 2) Supervisão, Execução, Metrovia. 7720,51000 metro.

Observações

Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para Apoio à Supervisão, Fiscalização e Controle das Obras Civis que integram a Implantação do Trecho I - "Estação Vila Paulista (exclusive) - Estação Morumbi CPTM, inclusive o Enlace e Trecho até a Estação Congonhas (inclusive) e o Pátio Água Espreada", do empreendimento Monotrilho das Linha 17 - Ouro da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô.

(Consórcio Supervisor Linha 17, sendo: Focco-35% / Egis-27,5% / Hidroconsult-27,5% / Vizca-10% - Valor do Contrato: R\$ 12.940.763,07)

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.

O serviço objeto da ART acima foi realizado pela empresa contratada através do CONSÓRCIO SUPERVISOR LINHA 17, o qual está cadastrado com o registro Crea-SP nº 1910207.

Valor Contratual R\$ 12.940.763,07,00 - Participação das empresas no Consórcio: FOCCO TECNOLOGIA E ENGENHARIA LTDA 35%, EGIS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA 27,50%, HIDROCONSULT CONSULTORIA, ESTUDOS E PROJETOS LTDA 27,50% e VIZCA CONSULTORIA LTDA 10%.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 7 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620190005146

17/06/2019 10:42:43

Autenticação Digital: 0gll0axCylyGU3anJyByxzfJAn5Ck0xT

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

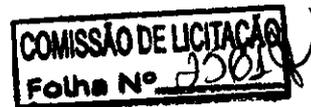
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT-DE-021/2018



ATESTADO

Atestamos, para devidos fins, que o **CONSÓRCIO SUPERVISOR LINHA 17**, constituído pelas empresas **FOCCO TECNOLOGIA E ENGENHARIA LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ/MF sob nº 04.888.858/0001-95, com sede à Rua Estados Unidos, 325 - Jardim Paulistano, na cidade de São Paulo / SP, líder do Consórcio com participação de 35% do total do Consórcio; **EGIS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ/MF sob nº 44.239.135/0005-03, com sede à Rua Passadena, n.º 89, Parque Industrial San José, na cidade de Cotia / SP, com participação de 27,50% do Consórcio; **HIDROCONSULT CONSULTORIA, ESTUDOS E PROJETOS LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ/MF sob nº 43.483.247/0001-19, com sede à Avenida Brigadeiro Faria Lima, n.º 1768, 3º andar, Jardim Paulistano, na cidade de São Paulo / SP, com participação de 27,50% do Consórcio; e **VIZCA CONSULTORIA LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ/MF sob nº 04.417.213/0001-74, com sede à Rua Cláudio Soares, 72 - conjunto 310, Pinheiros, na cidade de São Paulo / SP, com participação de 10% do Consórcio, executou para a **COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ**, através do Contrato nº 4176121301, os **SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA APOIO À SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DAS OBRAS CIVIS QUE INTEGRAM A IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 1 - "ESTAÇÃO VILA PAULISTA (EXCLUSIVE) - ESTAÇÃO MORUMBI CPTM, INCLUSIVE O ENLACE E TRECHO ATÉ A ESTAÇÃO CONGONHAS (INCLUSIVE) E O PÁTIO ÁGUA ESPRAIADA"**, DO EMPREENDIMENTO MONOTRILHO DA LINHA 17 - OURO, com as seguintes características:

1. DADOS DO CONTRATO

Contrato nº: 4176121301

Objeto: Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para apoio à Supervisão, Fiscalização e Controle das Obras Civis que integram a implantação do Trecho 1 - "Estação Vila Paulista (exclusive) - Estação Morumbi CPTM, inclusive o enlace e trecho até a Estação Congonhas (inclusive) e o Pátio Água Espraiada", do Empreendimento Monotrilho da Linha 17 - Ouro da Companhia do Metrô de São Paulo - METRÔ.

Data de Assinatura: 01/03/2013

Prazo de Vigência: 30/08/2017 - 54 (cinquenta e quatro) meses

Prazo de Execução: 02/05/2017 - 50 (cinquenta) meses

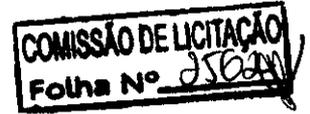
Emissão da Primeira OS: 04/03/2013

Valor do Contrato: R\$ 12.940.763,07 (doze milhões, novecentos e quarenta mil, setecentos e sessenta e três reais e sete centavos), na data-base de 01/05/2012.

Emitido em 4 (quatro) vias originais



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113



AT-DE-021/2018

2. ESCOPO

Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para apoio à Supervisão, Fiscalização e Controle das Obras Cíveis que integram a implantação do Trecho 1 - "Estação Vila Paulista (exclusive) – Estação Morumbi CPTM, inclusive o enlace e trecho até a Estação Congonhas (inclusive) e o Pátio Água Espreada", do Empreendimento Monotrilho da Linha 17 – Ouro da Companhia do Metrô de São Paulo – METRÔ, compreendendo:

- 7.720,51 m de linha (via dupla, incluindo as extensões dos "track switches"), referentes ao somatório das extensões das vias, com início a oeste da plataforma da Estação Vila Paulista até 400,0 m a oeste da Estação Morumbi-CPTM (Linha 9 – Esmeralda), com a extensão das vias do enlace e trecho até 20,00 m a leste da Estação Congonhas, incluindo as extensões das estações que compõem estes trechos;
- 130,00 m de via singela (uma via) referente a via de manobras, situada a oeste da Estação Brooklin Paulista; e
- 6.675,0 m de via singela (uma via, incluindo as extensões dos "track switches"), referentes ao somatório das extensões das vias de acesso ao pátio, das vias dos blocos e das vias de estacionamento de trens do Pátio Água Espreada.

2.1 Descrição sumária dos serviços da supervisora de obras cíveis para o para o Trecho 1

- Apresentação do organograma detalhado e plano de trabalho a ser desenvolvido, aderente às necessidades e cronograma das obras cíveis, para aprovação e acompanhamento da COMPANHIA DO METRÔ;
- Supervisão e fiscalização técnica para conformidade dos serviços desenvolvidos pela Construtora em relação aos projetos, normas e procedimentos, por meio de atuação direta e permanente no campo, nos laboratórios e nas fábricas;
- Supervisão, fiscalização técnica e avaliação da adequação dos métodos e uso de instrumentação, bem como dos ensaios tecnológicos dos materiais, durante o desenvolvimento das obras;
- Supervisão e fiscalização das atividades desenvolvidas pelas empresas contratadas no tratamento e atendimento das normas de segurança, higiene e medicina do trabalho e legislação trabalhista – INSS;
- Supervisão e apoio técnico do planejamento e da administração do contrato de execução das obras cíveis;
- Supervisão e fiscalização técnica das atividades desenvolvidas pelas empresas contratadas no tratamento e atendimento da gestão ambiental e de riscos;
- Relacionamento de forma integrada e eficaz, na sua esfera de competência, com as projetistas, construtoras, comunidade, fornecedores, laboratórios de controle tecnológico, instrumentadoras, gerenciadoras, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos públicos e privados que interagem com as obras;
- Participação e acompanhamento da definição de soluções técnicas dos problemas ocorrentes nas obras e naqueles específicos já previstos ou de ocorrência prevista no projeto ou no edital de concorrência das obras, referentes a recalques, escavações, concretagens, etc;
- Controle das distribuições de projetos e de documentações técnicas;
- Conferência das medidas apresentadas pela Construtora e por fornecedores, com verificação "in loco" e confirmação dos dados apontados;
- Gestão de informações sobre obras, apontadas pela sua equipe de fiscalização, por meio de banco de dados dotados de suficientes, corretas e completas informações sobre os vários aspectos das obras, particularmente nos seguintes pontos:
 - Qualidade dos serviços de campo, incluindo atendimento aos projetos e especificações;
 - Atendimento aos dispositivos contratuais, inclusive os da proposta;
 - Desempenho da estrutura da Construtora na execução do Contrato;
 - Atendimento às legislações ambientais;
 - Atendimento à comunidade lindeira à obra;

emitido em 4 (quatro) vias originais



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2503

AT-DE-021/2018

- Prevenção e mitigação dos impactos sobre o meio ambiente decorrentes das atividades construtivas da implantação das obras e da utilização dos canteiros de obras.

3. PRINCIPAIS ATIVIDADES

3.1 Fiscalização da Obra Civil

- Acompanhamento de desenvolvimento da obra seja controlado e executado em conformidade com os projetos, dentro dos parâmetros de qualidade, custos e escopo contratados, bem como em atendimento das normas e legislação vigentes, sem perda de foco nos aspectos ambientais, na arqueologia, no patrimônio histórico, na segurança, higiene e medicina do trabalho e no relacionamento com a comunidade, evidenciando por meio de relatórios e de documentos relacionados ao processo.
- Comunicar imediatamente a COMPANHIA DO METRÔ e à Construtora, os serviços que estejam sendo executados em desacordo com o projeto e/ou especificações técnicas, bem como as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal das obras ou gerar situações de conflito com as partes ou com a comunidade;
- Conferir os quantitativos das medições elaboradas e apresentadas pela Construtora, confirmando os apontamentos em relação ao efetivamente executado e, quando necessário, realizando ações pertinentes e informando com as devidas anotações eventuais divergências encontradas;
- Emitir fichas de planejamento da fiscalização técnica para dar ciência à COMPANHIA DO METRÔ sobre o plano de fiscalização a ser aplicado nas obras;
- Emitir Relatório de Serviço Diário, para registro do avanço físico das atividades da obra, reclamações de lindeiros, ocorrências com redes públicas, registros fotográficos e demais informações relativas às obras civis; e
- Atestar o registro diário de todas as ocorrências principais, feito pela Construtora, bem como anotar em registro próprio as determinações e/ou recomendações necessárias.

3.2 Fiscalização dos serviços de topografia, instrumentação, inspeção e controle tecnológico da qualidade dos materiais:

a) Topografia

- Analisar o Procedimento Executivo apresentado pela Construtora quanto aos equipamentos a serem utilizados, à metodologia de execução dos vários serviços de locação e ao transporte de cotas, direção e nivelamento;
- Verificar a adequação da qualificação da equipe para o serviço;
- Analisar o relatório de aferição e de classificação dos medidores eletrônicos, teodolitos e níveis, verificando as suas conformidades;
- Verificar em campo a conformidade da implantação das poligonais e redes de RNs, bem como de suas manutenções e respectivas memórias de cálculo das poligonais e dos transportes de RNs;
- Emitir fichas de planejamento da topografia, a fim de dar ciência à COMPANHIA DO METRÔ, sobre o plano de fiscalização a ser aplicado nas obras, por parte da equipe de topografia;
- Elaboração de listagem de informações para a emissão fichas de verificação para a identificação de Conformidades e Não Conformidades em relação à geometria dos serviços de obra civil; e
- Emitir relatório de atividades da topografia, para registro dos serviços topográficos realizados sobre as atividades da obra.

3.3 Fiscalização ao atendimento da legislação e normas de saúde, segurança e higiene do trabalho, legislação e normas do meio ambiente, gestão de riscos e planos de contingências

a) Saúde, Segurança e Higiene do Trabalho

- Fiscalizar, acompanhar e propor medidas corretivas quanto ao atendimento das normas de Segurança e Saúde no Trabalho constantes da Consolidação das Leis do Trabalho, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, especialmente as previstas na NR 18, EC - Saúde e Segurança Ocupacional e

Emitido em 4 (quatro) vias originais



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 25648

AT-DE-021/2018

MAN-02-203 – Orientações de Segurança e Saúde Ocupacional para Contratação de Serviços, emitida pelo Metrô e outras disposições relacionadas com a matéria.

b) Gestão Ambiental

- Acompanhar o desenvolvimento das atividades relacionadas ao Meio Ambiente junto à Construtora para que sejam cumpridos os aspectos e compromissos ambientais inerentes à execução das obras e serviços, de acordo com as normas e especificações pertinentes;
- Subsidiar a COMPANHIA DO METRÔ e participar na interação com os órgãos ambientais;
- Subsidiar a COMPANHIA DO METRÔ na preparação dos documentos necessários para a obtenção de autorização para eventuais situações não previstas;
- Subsidiar e participar, quando solicitado, na implementação do Programa de Interação da obra com a comunidade e na Comunicação Social; Atuar na interação com a Prefeitura Municipal e órgãos setoriais para equacionar a integração urbana dos projetos e obras, especialmente acessos viários, reurbanização, paisagismo, circulação no entorno, entre outros; fiscalizar a implementação da reposição de vegetação e de eventuais compensações requeridas nas licenças ambientais;
- Fiscalizar, durante o desenvolvimento das obras, a ocorrência de eventuais impactos ambientais e o monitoramento das ações da Construtora sobre os materiais contaminantes, utilizados ou surgidos, para sua eliminação ou mitigação, produzindo relatórios sobre as ocorrências;
- Fiscalizar as fases de identificação de áreas potenciais de contaminação, a identificação de áreas suspeitas, as contaminadas sob investigação e a remoção dos materiais contaminados, decorrentes do processo de licenciamento;
- Fiscalizar os monitoramentos necessários de outros impactos ambientais do empreendimento;
- Verificar o atendimento por parte da Construtora das medidas legais e contratuais pertinentes à preservação do meio ambiente e do patrimônio histórico, arqueológico, sobretudo aquelas previstas no projeto ou requeridas pela COMPANHIA DO METRÔ;
- Conferir os quantitativos das medições atinentes ao Meio Ambiente elaboradas e apresentadas pela Construtora, confirmando os apontamentos em relação ao efetivamente executado e, quando necessário, realizando ações pertinentes e informando com as devidas anotações eventuais divergências encontradas; e
- Analisar e avaliar relatórios periódicos de acompanhamento da execução dos programas socioambientais, apresentando os impactos gerados, registrando as medidas mitigadoras e compensatórias implementadas, com avaliação dos resultados.

c) Gestão de Riscos

- Analisar, avaliar e fiscalizar o plano de gestão de riscos da obra; e
- Medir a aderência e eficácia das ações relativas à gestão de riscos das obras, subsidiando a COMPANHIA DO METRÔ;

d) Planos de Contingências

- Analisar, avaliar e fiscalizar o plano de contingência estabelecido para a obra; e
- Medir a aderência e eficácia das ações relativas ao plano de contingência, subsidiando a COMPANHIA DO METRÔ;

3.4 Supervisão técnica-administrativa

a) Atividades de Coordenação e Controle dos cronogramas físicos e Econômicos, das medições da obra civil e interfaces

- Acompanhar o cronograma físico de desenvolvimento das obras;
- Controlar as medições encaminhadas pela Construtora e distribuí-las às áreas correspondentes de fiscalização para as devidas conferências. Quando do retorno, verificar se elas estão de acordo com as Instruções para Medição dos Serviços, outras normas e especificações técnicas e com as cláusulas contratuais, enviando-as, quando conformes, ao Gestor do contrato por parte da COMPANHIA DO METRÔ;
- Acompanhar o cumprimento das cláusulas contratuais do contrato de obras civis;

Emitido em 4 (quatro) vias originais



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT-DE-021/2018



- Acompanhar as providências para pagamentos de medições;
- Acompanhar o planejamento orçamentário;
- Acompanhar os processos administrativos e técnicos relativos à desapropriação de áreas, desinfestação e sanitização de áreas e demolições de imóveis.

b) Outras atividades

- Acompanhar e controlar a distribuição dos projetos executivos e demais documentos técnicos nas frentes de obras com emissão de relatórios mensais;
- Analisar e emitir Ficha de Verificação com parecer para cada um dos relatórios, encaminhados pela Construtora, relativos à Qualidade, Meio Ambiente, Risco, Controle Tecnológico, Instrumentação, Segurança e Medicina do Trabalho;
- Alimentar o banco de dados com informações das obras, conforme critérios e aplicativos informatizados fornecidos pela COMPANHIA DO METRÔ;
- Analisar o mérito de proposta, apresentada pela Construtora, de execução de eventuais serviços complementares decorrentes de condições imprevistas e elaborar documentação para subsidiar o processo para aditivo contratual que contemple tais serviços; e

4. SERVIÇOS / QUANTIDADES EXECUTADAS

No período de 04/03/2013 à 02/05/2017, foram realizadas 48 medições, totalizando 98,61% do valor do Contrato, equivalentes a R\$ 12.761.270,76 (onze milhões, oitocentos e dezenove mil, oitocentos e oitenta e seis reais e cinquenta e dois centavos), a preços de 01/05/2012, correspondente aos seguintes quantitativos de serviços:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE REALIZADA
1	Fiscalização de Obra Civil		
1.1	Coordenador de Obras	Hxh	8.684,00
1.2	Engenheiro Supervisor	Hxh	6.343,83
1.3	Engenheiro Civil Sênior (diurno)	Hxh	6.040,21
1.4	Engenheiro Civil Sênior (noturno)	Hxh	129,50
1.5	Engenheiro Civil Pleno (diurno)	Hxh	15.709,46
1.6	Técnico de Obras (diurno)	Hxh	35.440,62
1.7	Técnico de Obras (noturno)	Hxh	4.663,82
1.8	Auxiliar Técnico	Hxh	15.250,33
1.9	Agrimensor	Hxh	1.634,52
1.10	Topógrafo (diurno)	Hxh	7.688,02
1.11	Auxiliar de Topografia (diurno)	Hxh	5.386,52
1.12	Auxiliar de Topografia (noturno)	Hxh	1.543,77
1.13	Nivelador (diurno)	Hxh	17.162,12
1.14	Nivelador (noturno)	Hxh	1.370,67
2	Fiscalização da Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente		
2.1	Engenheiro de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho Sênior	Hxh	4.175,27
2.2	Técnico de Fiscalização de Segurança (diurno)	Hxh	8.525,48
2.3	Técnico de Fiscalização de Segurança (noturno)	Hxh	2.057,53
2.4	Técnico de Meio Ambiente	Hxh	12.221,95
3	Supervisão Técnica-Administrativa		
3.1	Engenheiro de Planejamento, Administração e Medição Sênior	Hxh	6.082,89

Emittido em 4 (quatro) vias originais

5/7

128



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2506

AT-DE-021/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE REALIZADA
3.2	Analista de Medição	Hxh	9.447,85
3.3	Técnico de Medição	Hxh	8.893,52
3.4	Auxiliar Técnico de Medição	Hxh	4.794,31
3.5	Analista de Informática	Hxh	8.409,28
3.6	Assistente de Informática	Hxh	5.839,15
3.7	Analista de Planejamento	Hxh	5.214,75
3.8	Arquivista Técnico	Hxh	14.647,35
5	Veículos sem motorista		
5.1	Veículos sem motorista	Veículos x Mês	184,16

5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os serviços objeto do Contrato foram realizados sob a coordenação e responsabilidade técnica dos seguintes profissionais:

FOCCO TECNOLOGIA E ENGENHARIA LTDA

Responsável técnico principal:

- Ademir Venâncio de Araújo – Eng.º Civil - CREA SP nº 601486371 - ART nº 92221220130665949

Corresponsáveis técnicos:

- George Antonio Thamer – Eng.º Civil - CREA SP nº 600704583 - ART nº 92221220130749773

- Ricardo Issamu Matsuda – Eng.º Civil - CREA SP nº 5062589830 - ART nº 92221220130747483

EGIS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Responsável técnico principal:

- Alexandre Zuppolini Neto – Eng.º Civil - CREA SP nº 601414015 - ART nº 92221220130715436

Corresponsáveis técnicos:

- Douglas Fadul Villibor – Eng.º Civil - CREA SP nº 5060250094 - ART nº 92221220130715755

- Paulo Roberto Miranda Serra – Eng.º Civil - CREA SP nº 601291019 - ART nº 92221220130715627

- Rubens Lezana Martin – Eng.º Civil - CREA SP nº 5060313630 - ART nº 92221220130716259

- Sergio Marques Assumpção – Eng.º Civil - CREA SP 601350545 - ART nº 92221220130716129

Emitido em 4 (quatro) vias originais



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT-DE-021/2018

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 2562

HIDROCONSULT CONSULTORIA, ESTUDOS E PROJETOS LTDA

Responsável técnico principal:

- José Mauro Moreira da Rocha – Eng.º Civil - CREA SP nº 500177030 - ART nº 92221220130711848

Corresponsáveis técnicos:

- Augusto Tetsuji Matsusita – Eng.º Civil - CREA SP nº 600310950 - ART nº 92221220130711959

- Joaquim Batista da Silva Júnior – Eng.º Civil - CREA SP nº 600325121 - ART nº 92221220130712396

- Maria do Carmo Bueno de Castro Setti – Eng.º Civil - CREA SP nº 601473856 - ART nº 92221220130712200

VIZCA CONSULTORIA LTDA

Corresponsável técnico:

Maurício Vizeu de Castro – Eng.º Eletricista - CREA SP nº 682286312 - ART nº 92221220130743433

Atestamos, ainda, que os serviços realizados pela referida empresa foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade desta Companhia, nada havendo que possa desaboná-la.

São Paulo, 02 de agosto de 2018

JOSÉ ARAPOTI FRARE CAMARGO PRCHNO
 Gerente do Empreendimento Linha 17 – Ouro
 Engenheiro Civil
 CREA nº 0601017390

PAULO SÉRGIO AMALEI MECA
 Diretor de Engenharia e Construções
 Engenheiro Eletricista
 CREA nº 0682194021

Emitido em 4 (quatro) vias originais



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP | CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620200006457
Atividade concluída

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 3508

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOAQUIM BATISTA DA SILVA JUNIOR
Registro: 600325121-SP RNP: 2604250675
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 28027230200869811 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 30/07/2020 Baixada em: 04/08/2020
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220120879283
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220120879142

Empresa Contratada: HIDROCONSULT-CONSULTORIA ESTUDOS E PROJETOS LTDA

Contratante: DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica
RUA BOA VISTA No.: 170
Complemento: 11º ANDAR Bairro: CENTRO
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01014000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 2012/11/00161.2 Celebrado em : 16/07/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 20.229.313,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RUA BOA VISTA No.: 170
Complemento: 11º ANDAR Bairro: CENTRO
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 01014000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 19/07/2012 Conclusão Efetiva: 18/10/2019 Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Assessoria, Fiscalização, Infraestrutura, Urbana. 109200,00000 hora por mês. 2) Coordenação, Fiscalização, Infraestrutura, Urbana. 109200,00000 hora por mês. 3) Consultoria, Fiscalização, Infraestrutura, Urbana. 109200,00000 hora por mês.

Observações

Serviços de Gerenciamento e Apoio à UGP na Gestão para Implantação do Programa Parque Várzeas do Tiete PVT. (sendo Engr 10% / Hidroconsult 48% / Cobrape 42%).

Informações Complementares

-Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão.
-O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL.
-O registro do consórcio no CREASP se deu em 13/08/2018.
-Coube a empresa contratada a execução de 35% do contrato até o 4º Termo Aditivo de 17/08/2017, quando sua participação passou a ser de R\$ 48%.
-Houveram aditivos de prazo e valor ao contrato, tendo sido finalizado em 18/10/2019 e seu valor final foi de R\$ 42.244.402,09.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 23 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620200006457

05/08/2020 11:38:04

Autenticação Digital: gBGfzAxGFKTxBfa0JsfsUICnCalCyJyJ

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
 DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
 Rua Boa Vista, 170 - 11º andar - Telefone 3293-8200 - CEP 01014-000 - São Paulo - SP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº. 250

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 006/2020

Nome da Empresa	CNPJ
Consórcio ENGER – HIDROCONSULT – COBRAPE (EHC)	16.100.560/0001-58

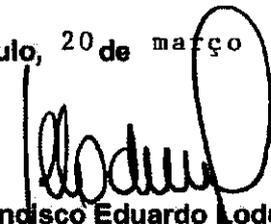
Sede	Município	UF
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1768, 3º Andar, Jd. Paulistano – CEP 01451-001	São Paulo	SP

Declaramos, para os devidos fins, que o Consórcio em epígrafe executou para o DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE, entidade autárquica criada pela Lei nº 1350, de 12 de dezembro de 1951, reorganizada pelo Decreto nº 52.636, de 03 de fevereiro de 1971, CGC nº 46.853.800/0001-56, com sede à Rua Boa Vista nº 170 - 11º andar, São Paulo, Capital, os serviços abaixo discriminados.

Declaramos, outrossim, que o Consórcio executou os serviços conforme as condições estabelecidas no contrato.

Reservado para reconhecimento de firma

São Paulo, 20 de março de 2020


 Francisco Eduardo Loducca
 Superintendente
 CREA nº 060040444-SP
 RN 260.985.691.1

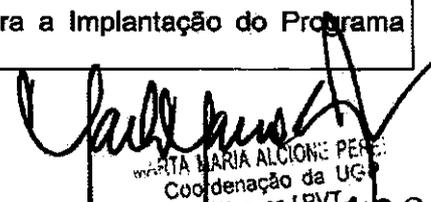
Autos DAEE nº	Termo de Contrato	Data	Prazo	Início Serviço
SPDOC 509384/2018 - legado 52.058	2012/11/00161.2	16/07/2012	61 meses – inicial 87 meses – aditado	19/07/2012

Composição do Consórcio

O Consórcio formado pelas Empresas HIDROCONSULT Consultoria, Estudos e Projetos Ltda., CNPJ/MF nº 43.483.247/0001-19, COBRAPE Cia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, CNPJ nº 58.645.219/0001-28 e SGS ENGER Engenharia Ltda., CNPJ/MF nº 51.167.500/0001-53, inicialmente na proporção de 35%, 30% e 35% respectivamente, alterada em 17/08/2017 por meio do 4º Termo Aditivo, para 48%, 42% e 10% respectivamente.

Objeto do Serviço
 Serviços de Gerenciamento e Apoio à UGP na Gestão para a Implantação do Programa Parque Várzeas do Tietê – PVT.

O PRESENTE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDO PELO DAEE SOMENTE SERÁ VÁLIDO COM A CHANCELA DA AUTARQUIA.


 MARIA ALCIONE PEREIRA
 Coordenação da UGP
 Várzeas / PVT
 Prot.º nº 9957.132