



**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

ÓRGÃO REQUISITANTE: Secretaria Municipal de Obras

1. DO OBJETO

Contratação de empresa para Gerenciamento, Supervisão, Fiscalização e Elaboração de Projetos de Obras e Assessoria Técnica Especializada, neste Município de Colatina/ES.

2. JUSTIFICATIVA

O Município de Colatina ao realizar essa contratação tem por objetivo suprir as necessidades técnicas da secretaria municipal de obras no âmbito do Gerenciamento, Supervisão, Fiscalização e Elaboração de Projetos de Obras e Assessoria Técnica Especializada, para que estas sirvam como ferramentas de apoio com o intuito que o município consiga atingir seus objetivos de maneira mais econômica e eficaz.

É notório a abrangência das atividades realizadas na secretaria de obras da prefeitura, as quais estão sempre em busca do atendimento à coletividade. Diante disso, saber gerir e conduzir de maneira estratégica as ações é de suma importância para que sejam racionalizados os meios, as pessoas e os recursos orçamentários, visto que, diante do grande volume de recursos que os gestores públicos têm a responsabilidade de administrar, estes necessitam de assessoramento técnico especializado, a fim de obter projetos bem elaborados, com um bom planejamento para que sua execução seja correta e a sua finalidade seja atendida. Desta forma, o gerenciamento, a elaboração, a supervisão e a fiscalização na execução dos projetos e das obras são de fundamental importância para uma boa e fiel gestão dos recursos públicos.

Na administração pública o cenário atual vem apresentando resultados negativos em seus mais variados tipos de projetos e obras. A falta de gerenciamento profissional das obras propicia o surgimento dos conhecidos atrasos das obras, estouro dos prazos planejados, orçamentos que necessitam de revisões e redefinições constantes do escopo dos projetos, além de problemas com as prestações de contas.

Segundo uma apresentação em audiência pública datada de dezembro de 2016 o presidente da Comissão Especial de Obras Inacabadas, senador Ataídes de Oliveira (PSDB/TO), apontou que as perdas totais com obras inacabadas financiadas direta ou



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

indiretamente com recursos federais pode chegar a cerca de **R\$ 1 trilhão**, o que significa em termos gerais, **o equivalente à construção de 5 Timor Leste**. Segundo matéria na página do Senado, dados apresentados pelo senador mostram, ainda, que de 1.725 obras fiscalizadas pelo Tribunal de Contas da União, todas apresentavam irregularidades graves.

Na mesma audiência o coordenador-geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura (Coinfra), Arsênio José da Costa Dantas, e Fábio Santana, auditor federal do Controle Interno da Coordenação Geral de Obras da Secretaria Federal de Controle Interno, a gravidade da situação é alarmante: estima-se que 70% das obras do setor elétrico, independentemente do tamanho ou valor, estão inacabadas ou atrasadas. Mais grave ainda é a situação das obras de mobilidade urbana, financiadas dentro do programa da Copa do Mundo: dos 50 projetos aprovados, apenas 11 foram concluídos.

Para evitar que muitas obras fiquem paralisadas, inacabadas, o TCU fez algumas recomendações, como, aperfeiçoar os procedimentos relacionados à administração das obras, aprimorar o gerenciamento para que este possibilite a busca de forma mais ágil e confiável para as situações ocorridas nas obras, especialmente em relação ao ritmo lento de execução e também para evitar que ocorram as paralisações, o assessoramento técnico visando a melhoria dos parâmetros relacionados à execução das obras aplicando e cobrando os controles tecnológicos, e a fiscalização efetiva a fim de garantir a qualidade final dos produtos entregues.

Vale mencionar, que é de fundamental importância o gerenciamento de projetos na administração pública para possibilitar também a inovação nos órgãos públicos municipais com a padronização de ações, o desenvolvimento de metodologias e indicadores reconhecidamente compreensíveis no âmbito dos gestores, possibilitando um novo cenário onde os projetos e as obras sejam realizadas diante de planejamentos, programações e controles voltados ao atendimento dos objetivos da administração pública municipal minimizando as pressões de prazos, custos, garantindo assim a qualidade, a eficiência e a efetividade das obras públicas.

Considerando o acelerado crescimento urbano, visto que atualmente o município de Colatina ocupa o 5º lugar no ranking de Densidade Urbana Efetiva dentre todos os



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

municípios do Estado, com uma relação de 7.722,05 habitantes por km² de área urbanizada segundo dados obtidos em um estudo realizado pelo Instituto Jones dos Santos Neves.

Tabela 2 - "Densidade Urbana Efetiva" dos 10 maiores e 10 menores municípios

Municípios	POPULAÇÃO URBANA/ Km ² ÁREA URBANA	Posição	POPULAÇÃO URBANA/ Km ² ÁREA URBANIZADA	Posição
BOM JESUS DO NORTE	6.507,09	1°	9.182,22	1°
IBATIBA	4.643,53	8°	8.222,92	2°
ATÍLIO VIVACQUA	2.334,47	48°	8.015,00	3°
VILA VELHA	5.380,73	3°	7.812,25	4°
COLATINA	2.212,08	52°	7.722,05	5°
CACHOEIRO DO ITAPEMIRIM	1.298,77	69°	7.680,29	6°
GUAÇUÍ	5.357,30	4°	7.423,97	7°
CARIACICA	3.341,44	23°	7.375,41	8°
IUNA	5.300,73	6°	7.225,87	9°
PEDRO CANÁRIO	4.250,20	12°	7.093,05	10°
NOVA VENÉCIA	1.030,83	74°	3.052,52	69°
VENDA NOVA DO IMIGRANTE	1.148,67	73°	2.928,61	70°
MUCURICI	2.010,86	57°	2.908,26	71°
VIANA	1.889,65	60°	2.801,21	72°
LARANJA DA TERRA	1.764,91	63°	2.670,80	73°
ITAPEMIRIM	1.313,36	68°	2.585,86	74°
SANTA MARIA DE JETIBÁ	2.139,21	54°	2.502,67	75°
VILA PAVÃO	1.209,50	71°	2.344,74	76°
ANCHIETA	512,39	76°	1.944,03	77°
MARATAÍZES	475,73	77°	1.686,79	78°
Espírito Santo	2.171,38	-	4.990,34	-

Elaboração própria.

Logo, surgiu a necessidade de realizar adequações nas vias urbanas e no trânsito, a fim de proporcionar uma maior mobilidade urbana. Bem como, o desenvolvimento de projetos para novas interligações urbanas a fim de aprimorar a fluidez viária por meio do aumento da capacidade e da velocidade dos deslocamentos. Uma boa mobilidade urbana é condição essencial para os cidadãos acessarem os bens e serviços urbanos sendo um fator fundamental para a integração social e urbana.

Sendo assim, se faz necessária a elaboração de projetos estruturantes com grande complexidade técnica, como a implantação da terceira ponte, a interligação da rua Pedro Epichim no bairro IBC ao distrito de Barbados com a completa implantação da



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

infraestrutura urbana, e o enrocamento a ser realizado no lado norte do Rio Doce, adequações viárias nas Avenidas Silvio Avidos e Avenida das Nações, bem como outras citadas no Plano de Mobilidade Urbana de Colatina (PLANMOB).

Insta informar, que no dia 08 de junho de 2021, foi aprovada, na Câmara Municipal de Vereadores a Lei Municipal Nº. 6.830 que autoriza o poder executivo a captar recursos através do FINISA na ordem de R\$ 34.000.000,00 (trinta e quatro milhões de reais) que serão investidos em infraestrutura e saneamento para atender as demandas e necessidades da cidade de Colatina/ES. A formalização do referido financiamento já encontra-se em fase de formalização.

Não obstante a tudo que foi citado acima, insta considerar, que o Município de Colatina se desenvolveu ao longo das margens do rio Doce, concentrando grande parte dos bairros em região de topografia acidentada, e essa característica da região, proporciona em época de fortes chuvas um histórico de problemas, como, enxurradas e deslizamento de encostas, causando severas consequências para os munícipes. Vale ressaltar, que o município também tem uma grande necessidade de assessoramento técnico especializado em contenções de encostas, além de ser primordial a utilização de equipamentos e ensaios técnicos específicos a fim de prover os dados necessários para o desenvolvimento de projetos dessa natureza.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 – A Contratada se obrigará a executar o objeto contratado, empregando mão de obra qualificada e obedecendo rigorosamente as Normas e Especificações Técnicas da ABNT, DER/ES, DNIT e da Concessionária de Energia quando necessário. Estes deverão também estar de acordo com toda padronização da Prefeitura Municipal de Colatina.

3.2 – Os Projetos Finais a serem elaborados servirão para contratação de empresas especializadas para execução de diversas obras e serviços, através de licitação pública e para captação de recursos de convênios, junto aos governos Estadual e Federal.

3.3 – Os quantitativos detalhados, identificando os tipos de serviços a serem executados como gerenciamento, fiscalização, projetos e levantamentos topográficos, bem como seus custos unitários, e demais especificações técnicas, encontram-se na Planilha Orçamentária.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

4. DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – A presente contratação se refere a atividades profissionais referentes aos serviços de Gerenciamento, Supervisão, Fiscalização e Elaboração de Projetos de Obras e Assessoria Técnica Especializada, a Contratada deverá:

- Seguir as Normas e Especificações Técnicas da ABNT, DER/ES, DNIT e da Concessionária de Energia quando necessário;
- Ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato;
- Providenciar junto aos conselhos pertinentes os documentos de Responsabilidade Técnica, registrados por profissional legalmente habilitado referentes ao objeto do contrato e especialidades, nos termos da Lei nº 6.496/77;
- Conter todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, permitindo a realização das obras, aquisição de materiais, equipamentos e respectivas montagens;
- Adotar solução construtiva prática, elegendo sempre que possível sistema de modulação e padronização compatíveis com as características do município;
- Adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos equipamentos públicos a serem construídos;
- Adotar soluções técnicas economicamente viáveis;
- Incluir nos projetos todas as orientações para a perfeita execução dos serviços.

4.2 – Os serviços serão realizados mediante emissão de Ordem de Serviço.

4.3 – Os serviços serão solicitados conforme necessidade desta Secretaria de Obras (SEMOB), ficando esta a disposição para quaisquer dúvidas e/ou esclarecimentos necessários, inclusive acompanhamento a vistorias “in loco”.

4.4 – Poderá a SEMOB, a seu critério, exigir que seja refeito e/ou substituído qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com Normas e Especificações Técnicas.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

4.5 – Para a fiel execução dos serviços ora licitados, além das especificações da planilha orçamentária, deverão também ser atendidas as recomendações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normatizações afins aos serviços a serem realizados.

4.6 – Os projetos, as especificações e os memoriais, deverão ser executados com o máximo cuidado pela CONTRATADA, e em todos os casos omissos ou suscetíveis à dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito.

4.7 – As eventuais modificações de serviços já entregues deverão ser comunicadas com antecedência, para não prejudicar o andamento de qualquer etapa de realização dos trabalhos.

4.8 – Todos os serviços contratados só serão recebidos, após devidamente atestados pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

5. DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES

As principais atividades a serem desenvolvidas neste objeto são:

- **Gerenciamento:** Planejamento, coordenação, controle e acompanhamento das diversas etapas das atividades necessárias à implantação de um empreendimento. Analisar o cumprimento do cronograma físico-financeiro das diversas fases das obras e serviços, coordenando equipe técnica de profissionais habilitados, com formações e práticas diversas. Construir ferramenta de gestão que auxilie o acompanhamento da execução das obras e serviços, como também no acompanhamento contratual, tendo como ferramenta, planilha que permita ser alimentada diariamente e que possibilite que o contratante tenha informações em tempo real. Esta planilha deverá conter no mínimo: descrição do objeto; localidade; tipo de intervenção; número da O.S; data do recebimento; data de conclusão; nível de prioridade; observações, etc.
- **Supervisão:** Supervisão e coordenação geral das atividades desenvolvidas em processos de desapropriações, de licenciamento/autorizações especiais (rodovias, ferrovias e cursos d'água), de licenciamentos e monitoramentos ambientais, em função das necessidades das obras e das solicitações da PMC, bem como, recomendação e indicação à secretaria gestora, quanto a necessidade de agilização e priorização dos processos de liberação das áreas em função dos cronogramas de execução. A supervisão se qualifica como uma postura preventiva, buscando alertar com



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

antecedência para possíveis falhas, evitando ou minimizando as não-conformidades, e caso isto não seja possível, ensejando a rápida implementação de medidas corretivas.

• **Fiscalização:** Atividade a ser realizada de modo sistemático, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos. Consiste no acompanhamento "in loco" das obras e serviços contratados, aportando tecnicamente a fiscalização com a entrega de relatórios técnicos, vistorias, diagnósticos, e também elaborando planilha de medição, memória de cálculo, registro fotográfico e demais documentos necessários, dos serviços efetivamente realizados no período. A fiscalização também se qualifica como uma postura preventiva, buscando alertar com antecedência para possíveis falhas, evitando ou minimizando as não conformidades, e caso isto não seja possível, ensejando a rápida implementação de medidas corretivas.

• **Elaboração de Projetos:** Serão executados projetos de edificações, de vias públicas, rodovias, sinalização, iluminação, pontes e viadutos, redes de distribuição de água, redes de drenagem, muros de arrimo e obras de contenção, dentre outros. Projetos básicos e executivos deverão conter orçamento, composições de custo, cotações de mercado, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e memorial de especificações técnicas, planos de manutenção (se houver), notas de serviços, arquivo digital, termo de referência, dentre outros documentos necessários as contratações.

• **Assessoria técnica:** Prestação de assessoria na identificação de eventos críticos, reais ou potenciais, capazes de acarretar impacto financeiro ou variação cronológica, que interfiram na execução dos projetos e obras, recomendando a SEMOB providências pertinentes a sua prevenção ou correção. A assessoria deverá analisar a viabilidade técnica e financeira dos serviços propostos pela municipalidade, emitir laudos e/ou pareceres, realizar vistorias, diagnósticos, prestar assessorias, realizar estudos de impacto ambiental, realizar estudos de viabilidade técnica e econômica, dentre demais serviços solicitados e aprovados pelo contratante.

6. DAS ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE TÉCNICA

Será ainda atribuição da equipe técnica:



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

6.1 – Acompanhar diariamente *'in loco'* a execução de obras e serviços contratados pela PMC, garantindo a qualidade dos materiais empregados de acordo com as especificações de insumos presentes nas composições de custo da planilha licitada, o cumprimento dos projetos e todos os detalhamentos construtivos, das orientações e normas técnicas de execução e de segurança, o cronograma físico-financeiro, o fluxo dos trabalhos contratados, bem como o correto preenchimento do diário de obra/livro de ocorrências, devendo o Contratante ser acionado em caso de constatações de ocorrências nas obras e/ou serviços gerenciados;

6.2 – Elaborar mensalmente medição de serviços, contendo: planilha de medição, memória de cálculo, relatório fotográfico, lista de funcionários operacionais da empresa responsável pela execução da obra e suas funções desempenhadas de acordo com os serviços realizados no período medido, relatório de controle de materiais e equipamentos utilizados pelo empreiteiro, relatório de acompanhamento/evolução da obra com histórico do andamento dos serviços, indicando atrasos, ocorrências e outras informações que possam ser solicitadas pela contratante (entregues via digital e impressa), apresentação de cópia do diário de obra, relatório de ensaios tecnológicos (quando necessário). Ao final da obra deverá ser entregue o manual do usuário contendo: plantas de "as built", especificações dos materiais utilizados e equipamentos para uso direto de usuários (ex: luminárias, ar-condicionado, elevador, computador e etc.), cópia da nota fiscal (se cabível para garantia diretamente do fabricante) e demais informações pertinentes aos futuros usuários. Como tempo e forma de manutenção.

6.3 – Em caso de necessidade de realização de adequações de projetos, deve-se elaborar relatório técnico de aditivo, indicando as alterações a serem realizadas, contendo: justificativa, projetos revisados, planilha de acréscimos e decréscimos, memória de cálculo, relatório fotográfico, novo cronograma físico-financeiro e demais informações que sustentem o pleito de aditivo (via digital e impressa); Os acréscimos e decréscimos devem ser computados separadamente, não ultrapassando o limite previsto em Lei, não sendo aceito compensação de valores, em cumprimento a Lei 8.666/93. O aditivo deve ainda respeitar o escopo originalmente contratado, cabendo a aprovação do pleito exclusivamente a contratante;



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

6.4 – Apresentar parecer quanto ao pedido de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, feito pela empresa executante da obra. Em caso de ratificação, deve-se elaborar: planilha com as mudanças ocorridas, memória de cálculo de demais informações que sustentem o pleito de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro (via digital e impressa). A aprovação final do pleito caberá exclusivamente à contratante.

6.5 – Acompanhar a SEMOB em vistorias técnicas, sempre que solicitado pelo contratante. A contratada estará diretamente subordinada à fiscalização da SEMOB;

6.6 – Quando de competência da administração pública, poderá ser utilizada a assessoria técnica para emissão de laudos, pareceres, vistorias com avaliação específica e com emissão de ART, para verificação de possível ocorrência de sinistro em obras de terceiros;

6.7 – Demais serviços técnicos solicitados pela SEMOB e de comum acordo com a contratada.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS

APOIO TÉCNICO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO

Os profissionais deverão estar com os registros ativos no Conselho Profissional Competente, atendendo a qualificação e experiência profissional a ser exigida no termo de referência desta contratação. Além disso, deverão dispor de todos os equipamentos, materiais de escritório e ferramentas necessárias para realização dos serviços técnicos e administrativos demandados para que haja ao menos uma base administrativa no município de Colatina.

Critério de medição: Por fração mensal (mês). Para fins de medição deverá ser levado em conta o volume utilizado de mão de obra técnica específica, sendo apontados os dias e as horas efetivamente trabalhados para cada tipo de trabalho. Todo detalhamento deverá constar em memorial de cálculo discriminado, relatório fotográfico específico e demais informações que sustentem a quantidade mencionada. Deverão ser entregues na forma digital e impressa, acompanhados da ART do responsável técnico.



**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS, PARECER ESPECIALIZADO, PROJETOS ESPECÍFICOS COM CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ALTA ESPECIALIDADE

Os profissionais deverão estar com o registro ativo no Conselho profissional competente, atendendo a qualificação e experiência na área de atuação dos trabalhos especializados a serem desenvolvidos.

Consta neste item: estudos, pareceres e laudos técnicos, entre outros não constantes em planilha orçamentária e que sejam pertinentes ao objeto nos termos do contrato.

Critério de medição: Por fração mensal (mês) – o serviço será de acordo com a necessidade da SEMOB, devendo previamente ser aprovado o valor do serviço da consultoria pela fiscalização da SEMOB.

Critério de medição: Por fração mensal (mês).

Nota: A contratação dos consultores só se efetivará mediante justificativa técnica e demanda/ordem de serviço específica, de acordo com a necessidade dos serviços levando-se em consideração as etapas críticas sob gerenciamento.

Os serviços, quando necessários, deverão ser entregues na forma digital e impressa, acompanhados da ART do responsável técnico.

EQUIPES

EQUIPE DE TOPOGRAFIA

A equipe deverá dispor de todos os equipamentos e ferramentas necessários para a realização dos levantamentos topográficos demandados pela CONTRATANTE.

Critério de medição (mês): Por fração mensal (mês) - para fins de medição dos serviços realizados deverão ser apontados os dias efetivamente trabalhados dividido por 21 dias úteis do mês de trabalho.

Nota: O serviço deverá ser previamente aprovado pela SEMOB. O serviço será de acordo com a necessidade da SEMOB e nível de informação do levantamento, devendo previamente ser aprovado o valor do serviço de topografia pela fiscalização da SEMOB. Os serviços deverão ser entregues em arquivos dwg e pdf. Quando solicitado pela Contratante, os levantamentos deverão ser entregues impressos e com ART do responsável técnico.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

Observação: O pagamento se dará mediante a execução dos serviços de acordo com a necessidade da SEMOB, podendo haver pagamento pela proporcionalidade dos dias trabalhados.

EQUIPE DE LABORATÓRIO

Os profissionais deverão estar devidamente registrados no conselho profissional competente, salvo os casos de profissionais auxiliares. Em relação à estrutura física, o laboratório deverá conter todos os equipamentos e ferramentas necessários para a realização dos ensaios demandados pela CONTRATANTE.

Critério de medição: Por mês trabalhado (mês).

Observação: O pagamento se dará mediante a execução dos serviços de acordo com a necessidade da SEMOB, podendo haver pagamento pela proporcionalidade dos dias trabalhados.

ENSAIOS TECNOLÓGICOS

Todos os ensaios tecnológicos deverão ser executados conforme as normas técnicas pertinentes de sua modalidade.

ENSAIO DE DENSIDADE “IN SITU”

O ensaio de densidade ‘in situ’ pode ser determinada em campo pelo método do frasco de areia, sendo normatizado pela NBR 7185-1986 – Solo – Determinação da massa específica aparente, “in Situ”, com emprego do frasco de areia.

Critério de medição: Por unidade (und).

ENSAIO EQUIVALENTE DE AREIA – POR AMOSTRA

O ensaio de equivalente de areia, conforme a norma DNER-ME 054/97, determina a proporção relativa de materiais do tipo argila ou pó em amostras de agregados miúdos, com tamanhos de partículas menores do que 4,8 mm medida em volume numa cápsula padrão.

Critério de medição: Por unidade (und).



**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Consiste na realização da análise granulométrica visando à quantificação da distribuição por tamanho das partículas individuais de minerais do solo, para a obtenção da curva granulométrica do solo.

Critério de medição: Por unidade (und).

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

Consiste na realização da análise granulométrica através do peneiramento e sedimentação com a finalidade de obter a curva granulométrica do solo.

Critério de medição: Por unidade (und).

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO PROCTOR NORMAL – POR AMOSTRA

Consiste na realização do ensaio de compactação tipo proctor normal, para a obtenção de sua curva de compactação.

Critério de medição: Por unidade (und).

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO – POR AMOSTRA

Consiste na realização do ensaio de compactação tipo proctor modificado, para a obtenção de sua curva de compactação.

Critério de medição: Por unidade (und).

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAÇÃO SPT

Considera-se mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários para a realização de sondagem SPT.

Critério de medição: Por unidade (unid) – para fins de medição dos serviços realizados, será adotado o quantitativo unitário, sendo 1 unidade para a campanha de furos de sondagem no terreno em estudo, que for efetivamente realizada.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAÇÃO ROTATIVA

Considera-se mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários para a realização de sondagem rotativa.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

Critério de medição: Por unidade (unid) – para fins de medição dos serviços realizados, será adotado o quantitativo unitário, sendo 1 unidade para a campanha de furos de sondagem no terreno em estudo, que for efetivamente realizada.

SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT), INSTALAÇÃO DE TUBO DE REVESTIMENTO

Considera-se material, mão de obra e transporte para execução deste serviço, consistindo o mesmo na investigação do solo a fim de se determinar os tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência, a posição do nível d'água e os índices de resistência a penetração (N) a cada metro.

Procedimento executivo: Conforme NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT.

Critério de medição: Por metro (m). – para fins de medição dos serviços realizados, será adotado o quantitativo da soma das profundidades dos furos de sondagem efetivamente realizadas.

SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT), INCLUSIVE DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500m

Considera-se material, mão de obra e transporte para execução deste serviço, consistindo o mesmo na investigação do solo a fim de se determinar os tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência, a posição do nível d'água e os índices de resistência a penetração (N) a cada metro.

Procedimento executivo: Conforme NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT.

Critério de medição: Por metro (m). – para fins de medição dos serviços realizados, será adotado o quantitativo da soma das profundidades dos furos de sondagem efetivamente realizadas.

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA Sã OU FRATURADA, INCLUSIVE DESLOCAMENTO LOCAL DO EQUIPAMENTO ATÉ 500m

Considera-se material, mão de obra e transporte para execução deste serviço, consistindo o mesmo na investigação do solo por meio de um conjunto moto mecanizado, projetado para a obtenção de amostras de materiais rochosos, contínuas



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

e com formato cilíndrico, através da ação perfurante dada basicamente por forças de penetração e rotação que conjugadas atuam como poder cortante.

Procedimento executivo: Conforme Norma Rodoviária DNER-PRO 102/97.

Critério de medição: Por metro (m). – para fins de medição dos serviços realizados, será adotado o quantitativo da soma das profundidades dos trechos de cada tipo de solo, constantes nos furos de sondagem efetivamente realizadas. Em um único furo de sondagem rotativa, poderá ter trechos de sondagem rotativa em solo, em rocha alterada e rocha sã, devendo ser quantificado cada trecho realizado em metro (m) de sondagem, compatível com o tipo de solo sondado.

SONDAGEM À TRADO, PROFUNDIDADE ATÉ 3,00 M, INCLUSIVE COLETA DE AMOSTRAS

Considera-se material e mão de obra para execução desse serviço.

A sondagem a trado consiste em uma investigação geológico-geotécnica, dentro dos limites impostos pelo equipamento e pelas condições do terreno, com a finalidade de coleta de amostras deformadas, determinação da profundidade do nível d'água, e identificação dos horizontes do terreno.

O procedimento executivo deverá obedecer às normas competentes a esse tipo de sondagem, como a NBR 9603 que define cada etapa do processo.

Critério de medição: Por unidade (und).

ESTUDO HIDROLÓGICO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Consiste na realização de estudos que buscam medir a área de contribuição (área de escoamento) a partir de uma planta determinada, tirar o fluxo de água em razão do tempo de recorrência, realizar os estudos de escoamento superficial, determinação da vazão, períodos de retorno ou tempo de recorrência, estudos de níveis máximos e outros. São utilizados para suportar a construção de vias, redes de drenagem, reformas ou ampliação de pontes, travessia de dutos, construção de barragens.

Critério de medição: Por unidade (und).



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Os projetos devem seguir as normas técnicas de acordo com cada modalidade, apresentando todos os estudos e detalhamentos para completa execução da obra que forem

necessários, além das justificativas técnicas das soluções propostas. Se houver mais de uma alternativa técnica de projeto para garantir a execução de uma obra, as possibilidades deverão ser apresentadas à Administração com suas estimativas de custos e métodos construtivos com as relações de características positivas e negativas de cada método que pode ser aplicado para que caiba à Administração a decisão final da alternativa que deverá ser adotada. Os projetos deverão ser entregues na forma digital e impressa, acompanhados da ART do responsável técnico. As ART's deverão abranger a elaboração de projetos e seus estudos, orçamentos, memórias de cálculos, cronograma, memorial descritivo, composições, métodos executivos, ou seja, todos os documentos técnicos elaborados.

Critério de medição: Conforme indicado na planilha orçamentária.

LOCAÇÃO DE VEÍCULOS

Os veículos alugados para execução do contrato deverão ser do tipo gol 1.6 ou equivalente com até 1 ano de uso, em bom estado de conservação com: seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), inclusive combustível, exclusive motorista.

Critério de medição: Por fração mensal (mês) - para fins de medição será considerada a proporcionalidade pela quantidade de veículos locados, comprovantes de quilometragem, abastecimentos e itinerários executados no período.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, nº 90 – Bairro Esplanada

Tel.: (27) 3177-7080/7081

obrascolatina@gmail.com

Observação:

Em caso de uso de veículos fora dos limites do município de Colatina e região, o itinerário deverá ser previamente comunicado e autorizado pela contratante.

Colatina, 02 de Setembro de 2021.

JAMILLE QUEVEDO DENADAI
Engenheira Civil
CREA/ES

JOÃO PAULO CALIXTO DA SILVA
Secretário Municipal de Obras
Decreto 24.837/2021