



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêssia - CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AÇÃO PREVISTA NO PLANO DE DRENAGEM DE CAMPOS DO JORDÃO: READEQUAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA VILA INGLESA

2021



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernécia – CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETO	3
3.	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO	3
4.	JUSTIFICATIVA.....	5
5.	ETAPAS DE DESENVOLVIMENTOS DOS TRABALHOS E PRODUTOS ESPERADOS	6
5.1	ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS.....	6
5.1.1	ETAPA 1: PLANEJAMENTO DO PROCESSO	6
5.1.2	ETAPA 2: ESTUDO DE CONCEPÇÃO	6
5.1.3	ETAPA 3: SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES	7
5.1.4	ETAPA 4: ESTUDOS AMBIENTAIS	8
5.1.5	ETAPA 5: PROJETO BÁSICO.....	8
5.1.6	ETAPA 6: PROJETO EXECUTIVO	9
5.2	PRODUTOS ESPERADOS	11
6.	CRONOGRAMA.....	11
7.	EQUIPE TÉCNICA DE SUPERVISÃO E APROVAÇÃO.....	14





Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernécia – CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

1. INTRODUÇÃO

Com o objetivo de otimizar o sistema de drenagem do município de Campos do Jordão, assim como de proteger os corpos d'água e de reduzir os impactos de inundações no município, foi elaborado o presente Termo de Referência.

O município de Campos do Jordão possui população estimada para o ano de 2020 de 52.405 habitantes distribuídos numa área de 290,52 km².

No ano de 2016, o município de Campos do Jordão passou a contar com o plano de drenagem urbana, um instrumento de planejamento do sistema de drenagem do município. Em sua concepção, o plano previu estudos para combate à erosão, ao assoreamento, à inundação e aos deslizamentos recorrentes em áreas específicas do município, além de proposições de ações, tanto estruturais quanto não estruturais, programadas para curto, médio e longo prazo.

Dentre as ações estruturais previstas no plano de drenagem, está a readequação do reservatório de detenção da Vila Inglesa, principalmente porque a cidade possui restrição de alargamento da seção de seus rios por ocupação das margens.

Segundo as simulações do plano de drenagem de Campos do Jordão a reforma no reservatório mostra-se eficiente na redução das vazões máximas: redução do pico de 80% para o reservatório da Vila Inglesa.

Considerando que o presente projeto resultará em obras que proporcionarão melhorias às ocorrências de inundações no município, será apresentada nas seções a seguir o escopo dos serviços e o conteúdo mínimo para a elaboração de projetos executivos de ações previstas no plano de drenagem de Campos do Jordão: reservatório da Vila Inglesa.

2. OBJETO

Constitui objeto do presente Termo de Referência a contratação de empresa para elaboração de projetos executivos de ações previstas no plano de drenagem de Campos do Jordão para o reservatório da Vila Inglesa.

3. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Campos do Jordão está situado a leste do Estado de São Paulo, a uma altitude de 1620 metros em relação ao nível do mar (CEPAGRI, 2015). O clima, pela classificação de Koppen, corresponde ao Cwb (Clima Tropical de Altitude). A temperatura média anual é de 14,8 °C, sendo que a média do mês mais quente é 18 °C e no inverno as médias mínimas são de 4 °C.

Apesar de estar localizado na Zona Tropical, o clima local possui características de subtropicalidade, devido à influência da altitude, embora a distribuição da pluviosidade apresente um ritmo tropical, com invernos frios e secos e verões úmidos.





Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêssia – CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

A precipitação média anual é de 1705 mm, sendo o inverno o período menos chuvoso (média mensal de 41 mm) e o verão o período mais chuvoso (média mensal de 260 mm).

No ano de 2016, o município de Campos do Jordão passou a contar com o plano de drenagem urbana, um instrumento de planejamento do sistema de drenagem do município. Em sua concepção, o plano previu estudos para combate à erosão, ao assoreamento, à inundação e aos deslizamentos recorrentes em áreas específicas do município, além de proposições de ações, tanto estruturais quanto não estruturais, programadas para curto, médio e longo prazo.

Dentre as ações estruturais previstas no plano de drenagem, está a readequação do reservatório de detenção da Vila Inglesa, principalmente porque a cidade possui restrição de alargamento da seção de seus rios por ocupação das margens.

Inicialmente é importante dizer que reservatórios de detenção são exemplos de medida estrutural intensiva, cuja função é reter temporariamente parte do volume escoado pelo curso d'água ao qual ele está interligado, reduzindo a vazão de pico do mesmo e aumentando o tempo de concentração da bacia.

Por suas características estruturais um reservatório pode ser definido como: (1) *inline*: construído no próprio fundo de vale do curso d'água; (2) *offline*: construído lateralmente ao curso d'água; (3) *seco*: contém água apenas à base do escoamento excessivo do rio, sendo que sua estrutura pode ter outras finalidades quando não está em uso e (4) *molhado*: permanece sempre com um volume de água, tendo múltiplas funções, além da redução da vazão do curso d'água.

De uma maneira geral, para o reservatório da Vila Inglesa, inserido no ribeirão das Perdizes, o plano de drenagem prevê a realização de escavação para o aumento do volume de reservação e para favorecer a redução das vazões máximas.

Segundo as simulações do plano de drenagem de Campos do Jordão as escavações e o conseqüente aumento do volume de reservação mostram-se eficientes na redução das vazões máximas. Segundo o plano, em seu Relatório Técnico 6.2, a redução do pico de vazão é de 80% para o reservatório de detenção Vila Inglesa.

O reservatório Vila Inglesa encontra-se no ribeirão das Perdizes, no bairro Vila Inglesa. O reservatório encontra-se assoreado e com a saída de fundo obstruída, de forma que todo o volume é escoado pelo vertedor, não havendo nenhum amortecimento na vazão do córrego. Devido ao assoreamento, o volume de reservação é baixo e a elevação do nível de água no reservatório pode causar inundação das áreas do entorno. A figura a seguir apresenta a seção de saída reservatório de detenção Vila Inglesa, na ponte da rua José Schafer.



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernécia – CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450



Figura 1 – Vista da seção de saída do reservatório da Vila Inglesa



Figura 2 – Vista do reservatório da Vila Inglesa

Conforme mencionado anteriormente, no reservatório da Vila Inglesa no ribeirão das Perdizes foram estudados para verificação da possibilidade de realização de escavação para aumento do volume de reservação e redução das vazões máximas.

O plano de drenagem de Campos do Jordão apresenta: (1) as alternativas propostas em nível de anteprojeto para verificação de viabilidade e do método construtivo a ser empregado, (2) a previsão de áreas a serem reservadas para a implantação de medidas de controle de enchentes e (3) a elaboração de orçamentos estimativos com precisão de 25% para mais ou para menos. Nesse sentido, o presente projeto mostra-se necessário diante da necessidade de detalhamento das ações previstas no plano.

4. JUSTIFICATIVA

A elaboração desse projeto justifica-se pela necessidade de reparos nos equipamentos de macrodrenagem (reservatório da Vila Inglesa), de forma a proporcionar melhorias às ocorrências de inundações no município de Campos do Jordão.

O plano diretor de Campos do Jordão, instituído com a Lei n. 2.737/03, estabelece como um dos seus objetivos a necessidade da preservação das condições ambientais, da garantia de drenagem adequada, da conservação do solo e da recuperação das encostas.

Outra justificativa para o presente empreendimento, é o fato de o município possuir restrição de alargamento da seção de rios por ocupação das margens, assim como a inexistência de reservatórios de detenção para controle das vazões de pico dos rios. Nesse sentido, aprimorar os dispositivos de detenção existentes mostra-se como ação fundamental para o sistema de macrodrenagem de Campos do Jordão.

Ainda no Relatório Técnico n. 5.4 do plano de drenagem é apresentado o mapeamento das áreas de inundação a partir da descrição em estudos existentes, como plano de bacias, relatórios técnicos do IPT, publicações do IG, informações da prefeitura municipal e da Defesa Civil, dentre os quais é apresentado o ponto 21, o local onde está instalado o reservatório da Vila Inglesa. Diante da iminência de inundação daquele local, as ações para aprimoramento dos dispositivos previstas no plano mostram-se necessários para a mitigação dos riscos apontados.



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêssia – CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTOS DOS TRABALHOS E PRODUTOS ESPERADOS

Na presente seção serão apresentadas as etapas para a elaboração dos projetos executivos do reservatório da Vila Inglesa, bem como os materiais a serem disponibilizados e as formas de apresentação dos serviços.

5.1 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Nas subseções a seguir serão apresentadas as etapas para a elaboração dos projetos executivos.

5.1.1 ETAPA 1: PLANEJAMENTO DO PROCESSO

De maneira geral, a Etapa 1 consiste na elaboração do planejamento dos trabalhos a serem desenvolvidos, etapa essencial para a consolidação dos procedimentos a serem adotados durante a execução dos serviços.

Nesta etapa deverá ficar estabelecida a necessidade da criação de equipe técnica do município de Campos do Jordão para: (1) acompanhar e avaliar os serviços e os produtos em desenvolvimento pela empresa a ser contratada, (2) acompanhar o cronograma de execução e (3) estabelecer as formas de comunicação entre as partes.

Depois de contratada a empresa para executar os serviços, deverá ser definido em reunião de abertura, o responsável da equipe técnica da prefeitura de Campos do Jordão que irá fazer a interlocução com a empresa e que ficará em receber os produtos e realizar a sua aprovação.

Portanto a etapa de planejamento do processo resultará na entrega do Produto 1 – Plano de Trabalho, que deverá conter todas as definições dos trabalhos a serem executados de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

5.1.2 ETAPA 2: ESTUDO DE CONCEPÇÃO

A Etapa 2 deverá apresentar a validação das alternativas de solução para a macrodrenagem urbana, especificamente para o reservatório da Vila Inglesa, conforme previstos no plano de drenagem de Campos do Jordão.

É importante destacar que a concepção deverá ser validada sob vários aspectos que compõem o sistema, como: técnico, econômico, financeiro, social e ambiental, de modo a garantir, com segurança, a execução da obra.

Para a elaboração do estudo deverá ser considerada as características do município, tais como as bacias e as microbacias existentes, a capacidade do município em realizar a manutenção das infraestruturas e as instalações operacionais, entre outros. Nessa etapa também deverão ser coletadas pela empresa a ser contratada todo e qualquer tipo de informação bruta sobre o sistema que a equipe técnica municipal possa disponibilizar.

Portanto, antes de dar prosseguimento à elaboração do projeto, a etapa de estudo de concepção mostra-se importante para que: (1) sejam validados os dados da área do projeto, (2) sejam realizadas vistorias em campo e (3) seja permitido que a empresa a ser



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêsia – CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450

contrata acesse eventuais atualizações sobre os instrumentos de planejamento e demais informações.

Com relação ao arcabouço legal, a empresa a ser contrata deverá buscar atualizações das políticas nacional, estadual e municipal relativas ao estudo ambiental, ao saneamento, aos recursos hídricos e à drenagem do município.

Deverão ser buscados dados gerais das localidades do projeto, como: histórico de ocupação e caracterização com relação ao clima, ao acesso, à evolução populacional, ao uso do solo, à topografia, à hidrologia, à geologia, à hidrografia, à vegetação, às áreas protegidas, às características urbanas e às condições sanitárias do entorno.

Nesta etapa também deverá ser validado o diagnóstico técnico apresentado no plano de drenagem urbana. O diagnóstico atualizado deverá compreender a descrição e a avaliação dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais existentes e das atuais condições do reservatório da Vila Inglesa.

As informações para a atualização do diagnóstico deverão ser obtidas com a equipe técnica municipal. Por meio de vistorias em campo, a empresa a ser contratada deverá obter todas as informações para descrever detalhadamente o funcionamento e as necessidades locais, assim como a importância do projeto para o município.

Nas vistorias em campo deverá ser avaliada as características atuais e as tendências de ocupação do entorno da área onde está instalado o reservatório, uma vez que deverá ser validado o raio de influência do empreendimento com relação ao zoneamento ao qual está inserido.

A alternativa técnica de solução seguirá as ações previstas no plano de drenagem de Campos do Jordão. Entretanto, caso haja outras possíveis soluções, estas deverão ser apresentadas à equipe técnica municipal para validação e comprovação de sua eficiência técnica.

A etapa de estudo de concepção resultará na entrega do Produto 2 – Estudo de Concepção.

5.1.3 ETAPA 3: SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Depois de validada a concepção do projeto, deverá ser iniciada a etapa dos serviços técnicos, etapa em que serão realizados os levantamentos topográficos e os levantamentos geotécnicos.

No levantamento topográfico deverá conter todas as informações necessárias para a elaboração dos projetos, inclusive com indicação dos marcos de coordenadas e referências de nível utilizados. Os serviços de levantamento topográfico deverão atender aos procedimentos da NBR 13.133/1996.

No levantamento geotécnico será realizado o reconhecimento das características do subsolo por meio de sondagens à percussão. O relatório dos serviços de sondagens deverá conter minimamente: (1) título do projeto, (2) data de execução (início e término), (3) locação dos pontos através de coordenadas e amarrações, (4) cota altimétrica do terreno no local do furo, (5) nível do lençol freático, (6) número de golpes para penetração, de metro em metro, (7) classificação das camadas do subsolo, (8) profundidade do avanço a trado e lavagem.



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêssia – CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

Depois de concluídos os serviços técnicos de levantamento topográfico e levantamento geotécnico deverá ser elaborado relatório com seus respectivos resultados, que deverá conter todas as informações necessárias para a elaboração do projeto executivo.

A etapa de serviços técnicos preliminares resultará na entrega do Produto 3 – Serviços Técnicos Preliminares.

5.1.4 ETAPA 4: ESTUDOS AMBIENTAIS

Esta etapa consiste na elaboração de estudos ambientais e no processamento do licenciamento ambiental do empreendimento.

Os estudos ambientais deverão indicar: (1) a situação atual do meio ambiente, este entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e socioeconômicos, (2) a avaliação de impacto, com alcance e amplitude que o projeto pretendido causará no meio ambiente, em um determinado espaço de tempo, (3) o estudo das medidas mitigadoras, com vistas a minimizar os impactos negativos e (4) a elaboração de planos de monitoramento para ao controle das principais variáveis do sistema.

Para a elaboração dos estudos ambientais deverá ser seguido todas as diretrizes do órgão ambiental responsável, com enfoque objetivo no atendimento das exigências e na localização dos empreendimentos.

As informações de adequação do reservatório da Vila Inglesa devem ser traduzidas em linguagem acessível para a equipe técnica municipal e para o público em geral, de modo que se possa entender claramente as vantagens e as desvantagens do projeto, bem como as consequências ambientais de sua implementação.

Os impactos ambientais positivos das adequações do reservatório da Vila Inglesa estão apresentados no plano de drenagem de Campos do Jordão. Segundo o plano, em seu Relatório Técnico 6.2, a redução do pico de vazão é de 80% para o reservatório de retenção Vila Inglesa. Esses valores deverão ser revisados e atualizados conforme o índice de permeabilidade do solo, uma vez que, eventualmente, pode ter ocorrido sua alteração desde quando o plano de drenagem foi concluído.

É importante ressaltar que durante a elaboração dos estudos de concepção e viabilidade, a empresa a ser contratada deverá validar com o órgão ambiental os aspectos de licenciamento ambiental para o empreendimento. Os estudos e os procedimentos que forem solicitados, serão de responsabilidade da empresa a ser contratada. Caberá à prefeitura municipal o pagamento das taxas referentes ao processo de licenciamento ambiental.

A etapa de estudos ambientais resultará na entrega do Produto 4 – Estudos Ambientais.

5.1.5 ETAPA 5: PROJETO BÁSICO

Nesta etapa deverá ser apresentado o projeto básico que deverá compreender o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar as obras de readequação do reservatório da Vila Inglesa.



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernédia - CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450

Na etapa de projeto básico, o nível de detalhamento requerido é aquele que possibilite a avaliação do custo dos empreendimentos e permita a elaboração da documentação para a sua licitação.

Como conteúdo do projeto básico de readequação do reservatório previsto no plano de drenagem de Campos do Jordão fica estabelecido o conteúdo mínimo: (1) projeto de terraplanagem, (2) memorial de cálculo, (3) peças gráficas que permitam a interpretação das intervenções propostas e (4) especificações técnicas.

O projeto do movimento de terra deverá basear-se na cota de arrasamento do reservatório, na forma e nas dimensões das estruturas de drenagem, na topografia e na geologia do local. Deverão ser analisadas as alternativas para bota-fora e, eventualmente, para a área de empréstimo.

Os orçamentos preliminares deverão ser elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das estruturas do sistema, tendo como base os preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). Caso não existam composições para algum item, poderá também ser adotada como referência Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Na ausência de parâmetros no SINAPI ou fontes publicadas por entidades oficiais, para obter custos praticados na região, recomenda-se que a pesquisa direta no mercado ocorra por meio da coleta de três informações para encontrar a mediana da amostra.

A etapa de projeto básico resultará na entrega do Produto 5 – Projeto Básico.

5.1.6 ETAPA 6: PROJETO EXECUTIVO

Na última etapa dos serviços deverá ser apresentado todo o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização das reformas do reservatório da Vila Inglesa, contendo de forma clara e precisa todas as indicações e os detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços.

É importante ressaltar que o projeto executivo não se refere a um novo projeto, e sim a um detalhamento específico das etapas que constituíram o projeto básico.

O projeto executivo, que deve estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), deverá conter as peças técnicas para execução do objeto com o detalhamento ou complemento de item relativo à alternativa a ser contemplada no projeto básico. Sua apresentação acompanha o mesmo formato do Projeto Básico.

Deverá ser apresentada uma descrição sucinta de todas as fases e todos os materiais utilizados no projeto do reservatório, sendo que o memorial descritivo deverá ser associado a um plano de inspeção e de manutenção de todo sistema de drenagem, que deverá ser programado e contínuo.

O projeto estrutural deve ter como referência os projetos hidráulicos e de terraplanagem. As especificações dimensionais e cargas constantes nos projetos devem acompanhar o memorial de cálculo estrutural.

Nos memoriais descritivos deverão ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento que sejam necessários à boa compreensão do projeto, os quais deve conter minimamente: (1) método construtivo, (2) memorial de cálculo das obras, (3) peças



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernédia - CEP: 12.615-000

Fone/Fax: (12) 3668-5450

gráficas, (4) escoramento, entre outros elementos que se fizerem necessários para o completo entendimento do projeto estrutural.

Ao final desta etapa deverá ser apresentado o relatório técnico final, o qual deverá compreender uma síntese de todas as atividades desenvolvidas, os dados utilizados, os resultados obtidos e os benefícios decorrentes das reformas do reservatório da Vila Inglesa.

Depois de concluída esta etapa, deverá ser montado pacote técnico com todas as informações necessárias para que as obras possam ser encaminhadas aos procedimentos de licitação.

A etapa de projeto executivo resultará na entrega do Produto 6 – Projeto Executivo.



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernèssia – CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

5.2 PRODUTOS ESPERADOS

Com base nas etapas descritas anteriormente, são relacionados no quadro a seguir os produtos que deverão ser entregues pela empresa a ser contratada para executar os serviços:

Etapa	Produto
Etapa 1 – Planejamento do Processo	Produto 1 – Plano de Trabalho
Etapa 2 – Estudo de Concepção	Produto 2 – Estudo de Concepção
Etapa 3 – Serviços Técnicos Preliminares	Produto 3 – Serviços Técnicos Preliminares
Etapa 4 – Estudos Ambientais	Produto 4 – Estudos Ambientais
Etapa 5 – Projeto Básico	Produto 5 – Projeto Básico
Etapa 6 – Projeto Executivo	Produto 6 – Projeto Executivo

Os produtos resultantes da execução do presente projeto executivo deverão ser apresentados em uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia com arquivos digitais em formato PDF.

A entrega dos produtos deverá ser formalizada à equipe técnica municipal da prefeitura designada para acompanhar os trabalhos.

A empresa a ser contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto quanto nos memoriais e nas peças gráficas. O referido controle deverá ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português e de digitação.

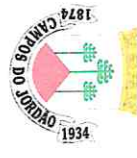
Assim como em todos os trabalhos de natureza técnica, deverão ser observados padrões técnicos reconhecidos pela comunidade científica, preferencialmente a NBR 10.719/2011.

6. CRONOGRAMA

No cronograma de execução do presente Termo de Referência é programada a conclusão das etapas e a entrega dos produtos apresentados na subseção anterior.

O quadro a seguir apresenta o cronograma de execução das atividades previstas no desenvolvimento dos trabalhos:





Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernêssia - CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO	ANEXO VII DO MPO	RECURSA PARA BASTE (em reais)	31/03/2021
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DO JORDÃO	
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FINANÇO	EMPENHAMENTO:	EXECUÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AÇÃO PREVENTIVA NO PLANO DE DRENAGEM DE CAMPOS DO JORDÃO - RENOVUÇÃO DO RESERVATÓRIO DA VILA INGLESA	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES	realizado até		A Realizar em () Mes(es) () Bimestre(s) () Trimestre(s) () Quadrimestre(s) () Semestre(s)												ÚLTIMA Total (em R\$)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Plano de trabalho	47.940,32															47.940,32
2	Estudo de concepção		52.129,28														52.129,28
3	Serviços técnicos preliminares		40.771,30	40.771,31													81.542,61
4	Estudo Ambiental			31.068,12	31.068,12												62.136,24
5	Projeto Básico				52.129,28	52.129,28											104.258,56
6	Projeto Executivo						63.765,28	63.765,28									127.530,56
TOTAIS		0,00	47.940,32	92.908,58	71.839,43	31.068,12	52.129,28	52.129,28	63.765,28	63.765,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	475.537,57
CONTRAPARTIDA			2.397,02	4.645,03	3.591,98	1.553,41	2.606,46	2.606,46	3.188,26	3.188,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.776,88
FINANCIAMENTO		0,00	45.543,30	88.255,55	88.247,45	29.514,71	49.522,82	49.522,82	60.577,02	60.577,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	451.760,69

Programa de Financiamento Proclamar (Preconcluido pelo Proprietario) Utilizo as colunas ao lado para indicar as parcelas previstas, com o desdobramento do comprometimento e/ou o processo de liberação, sendo a última do no máximo 10% do valor FISCALIZADO.

RESERVATÓRIO APROVADO (Preconcluido pelo AgenteTécnico, define número e valor da cada parcela)

CONTRAPARTIDA APROVADA (Preconcluido pelo AgenteTécnico, define número e valor da cada parcela)

Responsável Técnico		Representante Legal Tomador		Agente Técnico:	
Nome:	Reg. Profissional:	Nome(L):	RG: 65.956.81-3	Nome do Analista:	Reg. Profissional:
		Marcelo Padovan	CIPP: 040.680.458-36		
		Assinatura:	Assinatura:		
		<small>Somente no caso do Proprietario Tomador onde mais de um Dirigente assinou o cronograma.</small>			
		Nome(2):	CIPP:	Nome do Resp. pela Unidade:	Reg. Profissional:
		RG:			
		Assinatura:		Assinatura:	



Prefeitura Municipal de Campos do Jordão

Av. Frei Orestes Girardi, 893 - Vila Abernécia - CEP: 12.615-000
Fone/Fax: (12) 3668-5450

7. EQUIPE TÉCNICA DE SUPERVISÃO E APROVAÇÃO

Compete à equipe técnica municipal da prefeitura de Campos do Jordão a responsabilidade de fiscalizar, acompanhar e supervisionar os serviços técnicos contratados.



Rubens Saito Nemoto

Responsável Técnico

Crea nº 0601802433 - SP

Art nº 28027230210546476