ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de organização, regularização e adequação técnica do cemitério municipal de Ponte Serrada/SC. Atualmente, verifica-se a inexistência de base cartográfica atualizada, bem como a ausência de identificação padronizada das sepulturas e a falta de cadastro completo das unidades funerárias, o que compromete o controle administrativo, dificulta a localização de jazigos e impacta diretamente no atendimento à população.

Além disso, observa-se a necessidade de atendimento às exigências ambientais inerentes à atividade cemiterial, especialmente no que se refere à obtenção do licenciamento ambiental, o qual exige a realização de estudos técnicos específicos, incluindo análises de solo, avaliação hidrogeológica e elaboração de projetos técnicos. Soma-se a isso a necessidade de estruturação dos procedimentos administrativos relacionados ao chamamento público e à concessão de uso das unidades, bem como a organização e inserção das informações em sistema de gestão já existente no Município, de modo a garantir maior eficiência e controle.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a fase preparatória da contratação deverá compatibilizar-se com o Plano de Contratações Anual, sempre que elaborado, bem como com as leis orçamentárias.

No presente exercício, o Município ainda não possui Plano de Contratações Anual formalmente consolidado contemplando a presente demanda. Contudo, a necessidade encontra-se inserida no planejamento administrativo da Secretaria requisitante e possui compatibilidade com os instrumentos orçamentários municipais, especialmente a Lei Orçamentária Anual – LOA, o Plano Plurianual – PPA e a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO.

Dessa forma, a ausência de previsão em PCA formalmente consolidado não afasta o planejamento da contratação, devidamente demonstrado neste Estudo Técnico Preliminar e nos demais documentos que instruem o processo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá assegurar a execução completa e integrada dos serviços previstos em cada lote, mediante utilização de equipe, equipamentos, recursos técnicos e metodologias compatíveis com a natureza das atividades, observadas as normas técnicas, ambientais e profissionais aplicáveis.

A Contratada deverá executar os serviços de acordo com as especificações, quantitativos, produtos e critérios de conclusão estabelecidos no Termo de Referência, responsabilizando-se pela precisão das informações levantadas, qualidade dos produtos entregues e compatibilidade entre as diferentes etapas sob sua responsabilidade.

LOTE 1 – ORGANIZAÇÃO E GESTÃO CEMITERIAL

A empresa responsável pelo Lote 1 deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com os serviços de organização e sistematização cemiterial, abrangendo mapeamento georreferenciado, identificação física das unidades funerárias, cadastramento e recadastramento, estruturação dos procedimentos administrativos e tratamento e migração das informações para o sistema de gestão já existente no Município.

O mapeamento deverá permitir a identificação e individualização das unidades funerárias e servir como base para o cadastramento, numeração e instalação das respectivas placas de identificação.

O cadastramento e recadastramento deverão ser realizados mediante levantamento das informações existentes e verificação em campo, promovendo a vinculação entre a unidade física, sua identificação, os dados cadastrais disponíveis e o respectivo registro no sistema de gestão.

As placas deverão ser confeccionadas em material adequado à exposição externa, possuir identificação legível e durável e ser instaladas nas respectivas unidades, mantendo correspondência com a numeração/codificação definida no mapeamento e no cadastro.

Para o item relativo aos procedimentos administrativos, a Contratada deverá disponibilizar profissional com formação e habilitação compatíveis com os produtos a serem elaborados, cabendo-lhe prestar apoio técnico na organização das informações, estruturação do chamamento público e elaboração das respectivas minutas e instrumentos. Os atos decisórios, aprovação, publicação e condução formal dos procedimentos permanecerão sob responsabilidade do Município.

A inserção/migração dos dados deverá ocorrer no sistema de gestão cemiterial já existente no Município, não sendo objeto da contratação o fornecimento ou implantação de novo software. A Contratada deverá realizar a organização, tratamento, conferência e efetiva inserção/migração da base produzida, assegurando a correspondência entre os registros digitais e as unidades identificadas em campo.

A Contratada deverá dispor de profissionais legalmente habilitados para as atividades sujeitas à responsabilidade técnica, bem como dos equipamentos e recursos tecnológicos necessários aos levantamentos, georreferenciamento, processamento e organização das informações.

Quando a natureza do serviço exigir, deverão ser apresentadas as respectivas ART, RRT ou documento de responsabilidade técnica equivalente, emitido pelo conselho profissional competente.

LOTE 2 – REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

A empresa responsável pelo Lote 2 deverá possuir capacidade técnica e operacional para executar os levantamentos, estudos, ensaios, análises, laudos e projetos necessários à instrução do processo de licenciamento ambiental do Cemitério Municipal.

A execução deverá ocorrer por equipe multidisciplinar, composta por profissionais legalmente habilitados e com atribuições compatíveis com as atividades efetivamente desempenhadas, abrangendo, conforme o serviço, as áreas de engenharia, topografia/agrimensura, geologia e/ou hidrogeologia, meio ambiente, recursos hídricos, fauna, flora e demais especialidades necessárias ao atendimento do escopo e das exigências do órgão ambiental competente.

Cada estudo, levantamento, laudo ou projeto deverá ser elaborado e assinado por profissional que possua atribuição legal para a respectiva atividade, acompanhado da correspondente ART, RRT, TRT ou outro documento de responsabilidade técnica aplicável, quando exigível.

Os ensaios e análises laboratoriais deverão ser realizados por laboratório tecnicamente habilitado para os respectivos parâmetros e acompanhados dos respectivos laudos e identificação do responsável técnico.

Os serviços deverão observar a legislação ambiental aplicável, as exigências do órgão ambiental competente, a Instrução Normativa aplicável do IMA/SC, as Resoluções CONAMA pertinentes, as normas da ABNT aplicáveis, inclusive aquelas relacionadas aos poços de monitoramento de águas subterrâneas, bem como as demais normas técnicas vigentes relacionadas aos produtos contratados.

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos, materiais, mão de obra especializada, deslocamentos, ensaios, análises e demais recursos necessários à completa execução dos estudos e projetos previstos.

Os produtos deverão ser entregues em formato digital, incluindo PDF e arquivos editáveis correspondentes à sua natureza, bem como arquivos georreferenciados, plantas, memoriais, memórias de cálculo, bancos de dados, resultados laboratoriais e demais arquivos técnicos produzidos.

A Contratada deverá realizar, sem custos adicionais para o Município, as correções e complementações dos estudos, laudos e projetos de sua responsabilidade que se mostrarem necessárias para adequação ao escopo contratado ou que sejam solicitadas pelo órgão ambiental competente em decorrência da análise dos produtos apresentados, desde que relacionadas ao objeto originalmente contratado.

Requisitos gerais aos dois lotes

A execução deverá ainda observar a legislação vigente, as normas de segurança aplicáveis e as determinações da fiscalização municipal. A Contratada deverá manter durante toda a execução as condições de habilitação e qualificação exigidas, assegurar a disponibilidade da equipe indicada, cumprir os prazos estabelecidos e responsabilizar-se integralmente pelos serviços e produtos executados por seus profissionais e eventuais subcontratados autorizados.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi definida com base em levantamento preliminar das características do cemitério municipal e nas informações constantes na proposta técnica apresentada. Considera-se uma área aproximada de 17.000 m² para realização do mapeamento georreferenciado, bem como a existência estimada de 2.000 unidades funerárias a serem identificadas, cadastradas e recadastradas.
Além disso, contempla-se a necessidade de execução de serviços administrativos para estruturação do chamamento público e modelagem de concessão de uso, a alimentação do sistema de gestão já existente e a realização de estudos técnicos ambientais completos para a área do cemitério, com vistas à obtenção do licenciamento ambiental.

ITEM	SERVIÇO/OBJETO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE 01					
01	Mapeamento georreferenciado do perímetro do cemitério, vetorização e elaboração de mapas com todas as estruturas e sepulturas existentes, incluindo criação de nova base de numeração/codificação dos jazigos.	M²	17.000	R$ 2,00	**R$ 34.000,00**
02	Confecção e instalação de placas de poliestireno (10 cm x 4,5 cm) com numeração das sepulturas.	UN	2.000	R$ 15,36	**R$ 30.720,00**
03	Cadastramento e recadastramento in loco das unidades funerárias, contendo número de gavetas, tipologia, situação da estrutura, identificação do sepultado e registro fotográfico.	UN	2.000	R$ 13,54	**R$ 27.080,00**
04	Execução de serviços de organização e regularização administrativa e cadastral do cemitério, compreendendo a organização, tratamento, conferência e inserção/migração das informações cadastrais das unidades funerárias	Serviço	01	R$ 12.551,71	**R$ 12.551,71**

	para o sistema de gestão cemiterial já existente no Município, bem como o apoio técnico na estruturação dos procedimentos administrativos necessários à realização de chamamento público e à modelagem da concessão de uso das unidades, incluindo a elaboração das respectivas minutas, documentos e instrumentos técnicos necessários.				
LOTE 02					
06	Execução dos estudos técnicos e projetos para obtenção do licenciamento ambiental do cemitério, compreendendo: levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral; mapeamento e caracterização do uso do solo no entorno; estudo do nível máximo do aquífero freático; sondagem mecânica do subsolo; análise de solo (parâmetros químicos diversos); elaboração de laudo hidrogeológico com parâmetros conforme Resolução CONSEMA nº 98/2017; programa de monitoramento das águas subterrâneas; instalação de 2 poços de monitoramento a montante e 3 a jusante conforme NBR 15495-1; projeto executivo de drenagem pluvial; projeto executivo de terraplanagem; projeto executivo de esgoto sanitário; inventário florestal de fauna e flora	Serviço	01	R$ 52.333,33	**R$ 52.333,33**

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as alternativas disponíveis à Administração, considerando-se a execução direta dos serviços, a contratação fragmentada de prestadores especializados para cada etapa e a contratação integrada de empresa especializada para execução do conjunto dos serviços.

A contratação será dividida em 02 (dois) lotes, de acordo com a natureza e a interdependência dos serviços. Para cada lote, a empresa a ser selecionada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com as respectivas atividades, observadas as exigências específicas de qualificação profissional e técnica aplicáveis.

No Lote 1, a contratada deverá possuir capacidade para executar de forma integrada o mapeamento georreferenciado, a identificação das sepulturas, o cadastramento e recadastramento das unidades funerárias, a organização, tratamento, conferência e inserção/migração dos dados para o sistema de gestão cemiterial existente, bem como estruturar os procedimentos administrativos relacionados ao chamamento público e à modelagem da concessão de uso. No Lote 2, deverá possuir capacidade técnica para executar os estudos, levantamentos, análises, laudos e projetos necessários à instrução do licenciamento ambiental.

As contratadas deverão atender às normas técnicas, profissionais e ambientais aplicáveis aos respectivos lotes. Os serviços que exijam habilitação profissional deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, com emissão de ART, RRT ou outro documento de responsabilidade técnica cabível, conforme a natureza da atividade.

As contratadas deverão assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos pela Administração, bem como a qualidade, precisão e confiabilidade dos serviços e produtos correspondentes a cada lote.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de **R$ 156.685,04 (cento e cinquenta e seis mil seiscentos e oitenta e cinco reais com quatro centavos)**, apurado a partir das referências de preços constantes do Anexo I e das quantidades estimadas neste Estudo Técnico Preliminar. O valor possui caráter estimativo e servirá de referência para a fase externa da licitação, podendo ser reduzido em razão da disputa.

A estimativa foi formada a partir de contratações similares localizadas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e de proposta obtida junto a fornecedor do ramo, conforme disponibilidade de referências comparáveis para cada parcela do objeto. As referências utilizadas encontram-se demonstradas no Anexo I, devendo ser mantidos nos autos os documentos que dão suporte aos valores adotados e a respectiva memória de cálculo, em observância ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e à regulamentação municipal aplicável.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação dos serviços necessários à regularização, organização e adequação ambiental do cemitério municipal, estruturada em 02 (dois) lotes tecnicamente distintos.

O Lote 1 – Organização e Gestão Cemiterial abrangerá o mapeamento georreferenciado, a confecção e instalação das placas de identificação, o cadastramento e recadastramento das unidades funerárias, a

organização, tratamento, conferência e inserção/migração das informações no sistema de gestão cemiterial existente, bem como a execução dos procedimentos administrativos para realização do chamamento público e modelagem da concessão de uso das unidades.

O Lote 2 – Regularização Ambiental compreenderá os estudos técnicos, levantamentos, análises, laudos e projetos necessários à instrução do processo de licenciamento ambiental. A divisão em dois lotes mantém reunidas as atividades que dependem da mesma base cadastral e administrativa e separa os serviços ambientais especializados, preservando a coerência técnica da solução e ampliando a possibilidade de participação de empresas com especialização específica na área ambiental.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Após análise da natureza dos serviços e da interdependência entre as atividades, concluiu-se pela viabilidade do parcelamento da contratação em 02 (dois) lotes, de modo a conciliar a integração necessária entre as etapas relacionadas à organização do cemitério com a ampliação da competitividade para os serviços de natureza ambiental.

O Lote 1 – Organização e Gestão Cemiterial compreenderá os serviços de mapeamento georreferenciado, confecção e instalação das placas de identificação, cadastramento e recadastramento das unidades funerárias, bem como a organização, tratamento, conferência e inserção/migração das informações cadastrais para o sistema de gestão cemiterial já existente no Município e o apoio técnico à estruturação dos procedimentos administrativos relacionados ao chamamento público e à modelagem da concessão de uso das unidades.

A reunião desses serviços em um mesmo lote justifica-se pela interdependência operacional e pela necessidade de compatibilidade das informações produzidas, uma vez que o mapeamento servirá de base para a identificação e o cadastramento das unidades, cujos dados deverão posteriormente ser organizados e inseridos no sistema municipal e utilizados na regularização administrativa das unidades funerárias.

O Lote 2 – Regularização Ambiental compreenderá os estudos, levantamentos, ensaios, laudos e projetos necessários à instrução do processo de licenciamento ambiental do cemitério. Tais atividades possuem natureza técnica especializada e demandam equipe multidisciplinar e profissionais legalmente habilitados, não havendo necessidade técnica de que sejam executadas pela mesma empresa responsável pelos serviços de organização e gestão cemiterial.

Dessa forma, o parcelamento em dois lotes mostra-se adequado por preservar a integração das atividades diretamente relacionadas à organização e gestão do cemitério e, ao mesmo tempo,

possibilitar a participação de empresas especializadas na área ambiental, favorecendo a competitividade sem comprometer a qualidade e a compatibilidade dos resultados.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da contratação, espera-se alcançar a completa organização do cemitério municipal, com identificação padronizada das sepulturas e estruturação de cadastro atualizado e confiável das unidades funerárias. Pretende-se também melhorar significativamente o controle administrativo e o atendimento à população, proporcionando maior agilidade e precisão na localização de jazigos e na gestão das informações.

Além disso, busca-se a regularização ambiental do cemitério por meio da obtenção do licenciamento junto aos órgãos competentes, bem como a estruturação adequada dos procedimentos de concessão de uso, garantindo maior segurança administrativa e jurídica.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Antes da contratação deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias à definição dos responsáveis pela fiscalização, disponibilização dos dados existentes, acesso ao sistema cemiterial, conferência das condições do local e demais medidas necessárias ao início da execução.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes diretamente vinculadas à presente demanda. A contratação proposta é suficiente para atender, de forma integral, à necessidade identificada, não dependendo de outras contratações para sua execução.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A atividade cemiterial apresenta potencial de impacto ambiental, especialmente no que se refere à contaminação do solo e das águas subterrâneas. Nesse contexto, a contratação prevê a realização de estudos técnicos ambientais específicos, os quais permitirão a avaliação detalhada das condições do local e a identificação de eventuais riscos.

Esses estudos possibilitarão a definição de medidas de controle, mitigação e monitoramento ambiental, contribuindo para a regularização do empreendimento junto aos órgãos ambientais competentes e garantindo a conformidade com a legislação vigente.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações e análises constantes deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade técnica e econômica da contratação, considerando a necessidade administrativa identificada, os quantitativos estimados, a existência de solução disponível no mercado, as referências de preços obtidas e os resultados pretendidos.

A contratação mostra-se adequada para promover a organização e a regularização administrativa e ambiental do cemitério municipal, mediante o mapeamento e a identificação das unidades funerárias, a consolidação das informações no sistema de gestão existente e a elaboração dos estudos e projetos necessários à instrução do licenciamento ambiental.

Dessa forma, considera-se viável o prosseguimento da contratação, observadas as especificações e condições a serem detalhadas no Termo de Referência e nos demais documentos da fase preparatória.

Ponte Serrada/SC, 06 de outubro de 2026.

TALIA HARTCOPF FREITAS

Assinado de forma digital por TALIA HARTCOPF FREITAS
Dados: 2026.10.07 14:11:47 -03'00'

TALIA HARTCOPF FREITAS
Secretária Municipal de Administração e Fazenda

DIRCEU DE ALMEIDA:74357484987

Assinado de forma digital por DIRCEU DE ALMEIDA:74357484987
Dados: 2026.10.09 09:47:09 -03'00'

DIRCEU DE ALMEIDA
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

ANEXO I

LEVANTAMENTO DE MERCADO

O Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Para a formação do preço estimado foram utilizadas referências de contratações similares localizadas no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, complementadas, quando disponível, por proposta de fornecedor do ramo. As referências foram selecionadas de acordo com a similaridade do objeto e utilizadas para verificar a compatibilidade dos valores com o mercado. Quando não localizadas três referências públicas diretamente comparáveis para determinada parcela, foram adotadas as fontes disponíveis, devendo a circunstância e a pertinência da comparação permanecer justificadas nos autos. Os documentos consultados e a memória de cálculo integram o processo de contratação.

REGULARIZAÇÃO CEMITÉRIO				
Comparativo de preços praticados em mercado				
Orçamentos e valores de referência				
Mapeamento georreferenciado do cemitério	Município de Camboriú/SC **R$ 1,65**	Município de Abelardo Luz/SC **R$ 2,78**	Zoe Serviços e Gerenciamento Ltda **R$ 1,58**	**MÉDIA R$ 2,00**
Placas de identificação de sepulturas	Município de Camboriú/SC **R$ 13,23**	Zoe Serviços e Gerenciamento Ltda **R$ 17,50**		**MÉDIA R$ 15,36**
Cadastramento e recadastramento das unidades	Município de Camboriú/SC **R$ 11,58**	Município de Abelardo Luz/SC **R$ 18,05**	Zoe Serviços e Gerenciamento Ltda **R$ 11,00**	**MÉDIA R$ 13,54**
Execução de procedimentos administrativos para realização de chamamento público e modelagem de concessão de uso das unidades	Município de Camboriú/SC **R$ 14.500,00**	Município de Abelardo Luz/SC **R$ 14.155,14**	Zoe Serviços e Gerenciamento Ltda **R$ 9.000,00**	**MÉDIA R$ 12.551,71**
Execução dos estudos técnicos e projetos para obtenção do licenciamento ambiental do cemitério,	Município de Belmonte/SC **R$ 38.000,00**	Município de Cláudia/MT **R$ 59.000,00**	Zoe Serviços e Gerenciamento Ltda **R$ 60.000,00**	**MÉDIA R$ 52.333,33**

compreendendo: levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral; mapeamento e caracterização do uso do solo no entorno; estudo do nível máximo do aquífero freático; sondagem mecânica do subsolo; análise de solo (parâmetros químicos diversos); elaboração de laudo hidrogeológico com parâmetros conforme Resolução CONSEMA nº 98/2017; programa de monitoramento das águas subterrâneas; instalação de 2 poços de monitoramento a montante e 3 a jusante conforme NBR 15495-1; projeto executivo de drenagem pluvial; projeto executivo de terraplanagem; projeto executivo de esgoto sanitário; inventário florestal de fauna e flora				

*Fontes do Portal Nacional de Compras Públicas

Município de: Belmonte/SC
https://pncp.gov.br/app/editais/80912108000190/2025/51
Município de: Camboriú/SC
https://pncp.gov.br/app/editais/83102293000145/2025/344
Município de: Cláudia/MT
https://pncp.gov.br/app/editais/01310499000104/2026/47
Município de: Abelardo Luz/SC
https://pncp.gov.br/app/editais/83009886000161/2026/29
Município de: Rio Grande da Serra/SP
https://pncp.gov.br/app/editais/46522975000180/2026/69

ZOE
SERVIÇOS
& GERENCIAMENTO

PROPOSTA COMERCIAL

À
Prefeitura Municipal de Ponte Serrada - SC

RAZÃO SOCIAL:	Zoe Serviços e Gerenciamento LTDA
CNPJ:	28.704.685/0001-76
ENDEREÇO:	Rua São Miguel do Oeste, n. 814, Bairro Ceará, Criciúma/SC, CEP 88815-100
FONE:	(48) 99604-9540
E-MAIL:	Comercial.zoeservicos@gmail.com

Objeto: contratação de serviços técnicos para regularização e reestruturação do cemitério municipal de Ponte Serrada.

ITEM	SERVIÇO	QTD	VALOR TOTAL
1	Mapeamento georreferenciado de todo o perímetro do cemitério, vetorização e elaboração de mapas com todas as estruturas e sepulturas existentes. Elaboração da nova base com as numerações e/ou codificações dos jazigos.	17.000 m²	R$ 27.000,00 1,58
2	Elaboração de placas de Poliestireno (10cm x 4,5cm) contendo as numerações e fixação nas sepulturas.	2000 und	R$ 35.000,00 17,50
3	Elaboração in loco do cadastramento e recadastramento das unidades, contendo número de gavetas, tipologia do jazigo, situação da estrutura, identificação do sepultado e foto da unidade.	2000 und	R$ 22.000,00 11,00
4	Revisão e atualização da legislação municipal do cemitério, minuta de chamamento público e modelagem de concessão de uso dos responsáveis.	01 und	R$ 9.000,00
5	Implantação de sistema de informação e gestão para gerenciamento dos cemitérios	~~12 meses~~ Serviço	R$ 13.800,00
6	Execução dos estudos técnicos e projetos para obtenção do licenciamento ambiental do cemitério – 17.000 m² • Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, compreendendo o mapeamento de limites do empreendimento, incluindo o	01 serviço	R$ 60.000,00

	mapeamento e a caracterização dos usos do solo no entorno; • Estudo demonstrando o nível máximo do aquífero freático (lençol freático), ao final da estação de maior precipitação pluviométrica; • Sondagem mecânica para caracterização do subsolo visando a caracterização do terreno utilizado pelo empreendimento. Na seleção dos pontos a jusante do fluxo hidrogeológico perceptível; • Análise de solo para os parâmetros Antimônio; Arsênio, Bário, Benzeno, Cadmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo Total, Etilbenzeno, Fenóis, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Prata, Selênio, Tolueno, Vanádio, Xileno, Zinco Total. • Laudo hidrogeológico. Os parâmetros mínimos de análise são os estabelecidos no Anexo Único da Resolução CONSEMA n° 98/2017: pH; Condutividade; Cor Aparente; Turbidez; NTU; Sólidos Totais; Cloreto; Fosfato; Sulfato; Nitrato; Nitrito; Nitrogênio Amoniacal; Nitrogênio Kjeldhal Total; Bactérias Heterotróficas; Coliformes Totais; Escherichia coli; Clostridium perfringens. • Programa de monitoramento dos parâmetros hidrogeológicos (águas subterrâneas). • Instalação de 2 Poços de monitoramento piezômetro a montante e 3 poços a jusante conforme NBR 15495-1 • Projeto Executivo de Drenagem Pluvial. • Projeto Executivo de Terraplanagem. • Projeto Executivo de Esgoto Sanitário. • Inventário Florestal de Fauna e Flora, para fins de supressão de vegetação.		
		VALOR TOTAL	**R$ 166.800,00**

(48) 3411-5338 | (48) 98834-2343
E-mail: comercial.zoeservicos@gmail.com

ZOE
SERVIÇOS
& GERENCIAMENTO

Prazo de execução: 120 dias

Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

Cocal do Sul – SC, 09 de janeiro de 2025.

EDUARDO MENDES PEREIRA:09180054935

Assinado de forma digital por EDUARDO MENDES PEREIRA:09180054935
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO), ou=20085105000106, ou=videoconferencia, cn=EDUARDO MENDES PEREIRA:09180054935
Dados: 2026.01.09 15:32:18 -03'00'

Zoe Serviços e Gerenciamento LTDA
Eduardo Mendes
Diretor