ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Cercamento e sinalização com monitoramento do Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, no município de Jaguaruna/SC

1. Objeto

1.1. Contratação de serviço especializado em arqueologia para cercar e sinalizar o Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, bem como executar monitoramento arqueológico durante a realização das atividades, no município de Jaguaruna/SC, promovendo sua proteção e preservação;

1.2. O contrato terá vigência pelo período de **07 (sete) meses**, com possibilidade de prorrogação.

2. Objetivos

2.1. Realização de manutenção e instalação de cercamento do Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, localizado no município de Jaguaruna/SC;

2.2. Realização de instalação de sinalização do Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, localizado no município de Jaguaruna/SC;

2.3. Realização de monitoramento das atividades a serem realizadas no Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, localizado no município de Jaguaruna/SC.

3. Justificativa

3.1. O sítio arqueológico Garopaba do Sul I foi identificado em 1967 por Pe. João Alfredo Rohr, situado a dois quilômetros da Lagoa da Garopaba, em meio às dunas. É referenciado como um dos maiores sambaquis, quando identificado possuía 30 m de altura, mas possivelmente chegou a 50m. O sítio é cadastrado no CNSA sob código SC00676 e no SICG sob código SC-4208807-BA-ST-00008;

3.2. Passou por intensos processos de exploração e degradação, marcados, sobretudo, por retirada de conchas para a produção de cal. Atualmente o maior fator de impacto é o trânsito de motocicletas e quadriciclos, além da construção de moradias cada vez mais próximas de seu perímetro;

3.3. Visando minimizar a degradação, foi instalado um primeiro cercamento nos anos 2000. Posteriormente foi realizada pesquisa de delimitação (2014), e instalado novo cercamento e sinalização (2019);

3.4. Conforme o processo IPHAN nº 00850.000161/2018-20, a Ação Civil Pública 5002764-46.2011.4.04.7207, que visou a preservação do sítio arqueológico através da demarcação e cercamento do Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, a demolição das edificações no seu interior e entorno, bem como a realocação das famílias que ali residem, foi transitada e julgada, cabendo ao IPHAN a

instalação de cercamento e sinalização do sítio.

4. Resultados esperados

4.1. Promover a preservação do sítio arqueológico através da manutenção do cercamento do sítio arqueológico;

4.2. Promover a divulgação do sítio arqueológico através da instalação de placas de sinalização;

4.3. Garantir a integridade do sítio arqueológico através do monitoramento das ações a serem realizadas no entorno do sítio arqueológico.

5. Serviços/Produtos

5.1. Projeto de cercamento e sinalização com monitoramento do sítio arqueológico Garopaba do Sul I, localizado no município de Jaguaruna/SC, de acordo com a Portaria IPHAN nº 07/88, contendo:

5.1.1. Definição dos objetivos;

5.1.2. Contextualização arqueológica e etno-histórica do município de Jaguaruna e seu entorno, que inclua também levantamento de informações sobre os estudos já realizados sobre o Sítio Arqueológico Garopaba do Sul I, do tipo sambaqui, e sua relação com os demais sítios da região;

5.1.3. Proposição de levantamento topográfico planialtimétrico e aerofotogametria da área do sítio arqueológico;

5.1.4. Proposição de conteúdo e localização georreferenciada das placas de sinalização e placa informativa;

5.1.5. Proposição de estrutura de cercamento e sua localização, indicando os pontos onde será realizada a manutenção, e os pontos onde será necessário reconstruir integralmente;

5.1.6. Proposição de metodologia de monitoramento arqueológico das atividades a serem desenvolvidas no entorno do sítio arqueológico;

5.1.7. Proposição de metodologia para atualização de delimitação, em caso de identificação de vestígio durante o monitoramento;

5.1.8. Proposição das atividades de análise e conservação dos bens arqueológicos visando registrar, classificar e conservar o material arqueológico eventualmente identificado (de acordo com a Portaria Iphan nº 271, de 01 de agosto de 2025);

5.1.9. Proposição de estratégias de esclarecimento e divulgação dos bens culturais acautelados das atividades a serem realizadas no local, destinadas à comunidade local e ao público envolvido;

5.1.10. Cronograma geral da pesquisa;

5.1.11. Indicação de instituição de guarda e pesquisa para a guarda e conservação do material arqueológico, localizada preferencialmente no litoral sul catarinense;

5.1.12. Declaração de participação e currículo do arqueólogo coordenador, do

arqueólogo coordenador de campo e da equipe tecnicamente habilitada (atenção a Lei nº 13.653, de 18 de abril de 2018).

5.1.13. Proposta de divulgação das informações científicas obtidas;

5.1.14. Prazo estipulado para entrega de produto é de 1 mês a contar a partir da assinatura do contrato entre a empresa e o IPHAN/SC.

5.2. Relatório de cercamento e sinalização com monitoramento do sítio arqueológico Garopaba do Sul I, localizado no município de Jaguaruna/SC, de acordo com a Portaria IPHAN nº 07/88, contendo:

5.2.1. Descrição das atividades realizadas durante o monitoramento arqueológico, além de documentação gráfica e fotográfica das atividades desenvolvidas;

5.2.2. Descrição das atividades de manutenção e instalação do cercamento e sinalização;

5.2.3. Documentação comprobatória da instalação de placas e cercamento conforme projeto aprovado, com registro fotográfico georrefereciado (polígono e pontos);

5.2.4. Em caso de alteração da área de delimitação do sítio, localização e delimitação georreferenciada, caracterização do grau de preservação, atualização da ficha de cadastro de sítio (Portaria Iphan nº 302, de 17 de dezembro de 2025);

5.2.5. Em caso de identificação de vestígios arqueológicos, apresentação do inventário de materiais arqueológicos provenientes da pesquisa, de acordo com a Portaria Iphan nº 271, de 01 de agosto de 2025, além de análise e interpretação do material arqueológico;

5.2.6. Relato das atividades ligadas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão;

5.2.7. Demais solicitações presentes no projeto de pesquisa arqueológica;

5.2.8. Assinatura do(s) Arqueólogo(s) Coordenador(es), geral e de campo, responsabilizando-se pelo conteúdo do Relatório;

5.2.9. Produtos cartográficos e arquivos *shapefiles* com todas as informações relevantes do sítio arqueológico: polígono e vértices da delimitação final (em caso de alteração), pontos de cada intervenção para instalação das estruturas, indicação de pontos positivos e negativos para ocorrência de material arqueológico em profundidade, sendo todos os pontos devidamente identificados. Levantamento topográfico planialtimétrico e aerofotogametria da área do sítio arqueológico.

5.2.10. Prazo estipulado para entrega de produto é de 3 meses a contar a partir da publicação da portaria autorizativa.

6. Metodologia

6.1. Projeto de cercamento e sinalização com monitoramento do sítio arqueológico Garopaba do Sul I:

6.1.1. Nessa etapa deve ser apresentado um projeto de monitoramento

arqueológico de acordo com a Portaria IPHAN nº 07/88, Portaria IPHAN 316/2019 e as especificações deste Projeto Básico, a ser realizado em todo momento que houver qualquer tipo de intervenção no solo, seja para a limpeza ou colocação dos mourões;

6.1.2. Deve conter a previsão detalhada de todas as atividades envolvendo a instalação das cercas e placas, descritivo dos insumos utilizados, as técnicas e métodos utilizados para a colocação dos mourões e quantidade de pessoas envolvidas nas atividades;

6.1.3. As proposições do projeto deverão estar fundamentadas em avaliação situacional atualizada realizada em visita técnica prévia à apresentação do projeto;

6.1.4. A metodologia apresentada deve contemplar a documentação a ser utilizada. Prever que toda atividade deve ser documentada por fotografias e fichas diárias de monitoramento, e ainda, que antes do início das atividades, o local deve ser vistoriado pelo arqueólogo em campo, que acompanhará as atividades e voltará a vistoriar o local após a instalação do mesmo;

6.1.5. Não é prevista a realização de pesquisa arqueológica de salvamento visando a coleta de materiais arqueológicos;

6.1.6. Somente devem ser coletados materiais eventualmente identificados em profundidade, e neste caso, deverá ser atualizado o polígono de delimitação do sítio arqueológico;

6.1.7. Em caso de identificação de continuidade do sítio arqueológico, o trabalho deverá ser paralisado e informado ao IPHAN;

6.1.8. Após aprovado, será emitida a portaria autorizativa de pesquisa, publicada no Diário Oficial da União.

6.2. Relatório de cercamento e sinalização com monitoramento do sítio arqueológico Garopaba do Sul I:

6.2.1. Essa etapa da pesquisa deve envolver a execução do projeto, com a instalação e manutenção das estruturas de cercamento, além da instalação das placas, devidamente monitoradas por arqueólogo;

6.2.2. A etapa também deve contemplar a realização de atividades de extroversão e divulgação junto à comunidade local;

6.2.3. Apresentar a descrição das atividades monitoradas e seus resultados, juntamente com documentação gráfica e fotográfica comprobatória das atividades, além de todas as informações geográficas geradas em campo e em levantamentos secundários em formato *shapefile* (Datum SIRGAS 2000 e sistema de coordenadas UTM).

7. Especificações gerais

7.1. Os serviços deverão ser executados por empresa especializada em pesquisa arqueológica, seguindo rigorosamente as indicações contidas neste Projeto Básico e as prescrições estabelecidas em Códigos, Leis ou Normas vigentes nas três esferas do governo, pertinentes aos assuntos;

7.2. Os bens culturais são protegidos no país pela Constituição Federal de 1988 e

pela legislação ordinária (federal, estadual e municipal), cabendo, no caso deste Projeto Básico, ressaltar os mecanismos legais relativos ao patrimônio arqueológico, em especial a Lei nº 3.924/1961, Lei nº 9.605/1998, Portaria IPHAN nº 07/1988, Portaria IPHAN nº 195/2016, Portaria IPHAN nº 197/2016, Portaria IPHAN nº 316/2019, Portaria Iphan nº 271, de 01 de agosto de 2025, Portaria Iphan nº 302, de 17 de dezembro de 2025;

7.3. Aponta-se a norma ABNT para execução de levantamento topográfico (NBR 13.133/1994) e as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional (Decreto nº 89.817/1984);

7.4. Todas as plantas e mapas deverão ser apresentados em meio digital no formato *shapefile* (.shp), com *Datum* SIRGAS 2000 e sistema de coordenadas UTM;

7.5. A atividade não tem o objetivo de coleta de material arqueológico. No entanto, o material porventura coletado nas etapas de campo deverá passar por etapas de triagem, curadoria e análise. O material deverá ser entregue à instituição endossante devidamente identificado, higienizado e acondicionado em caixas de plástico (tipo marfinite) com camadas internas de etaflon e sacos plásticos (tipo zip) com etiquetas inseridas em sacos plásticos (tipo zip) menores e camada de etaflon;

7.6. Os pagamentos serão efetuados até 30 dias após o Ateste pelo servidor do IPHAN/SC fiscal do contrato de Nota Fiscal referente a cada Produto descrito no item 5, cuja aprovação será devidamente informada através de Medição encaminhada por ofício;

7.7. Indica-se as seguintes especificações para as placas:

7.7.1. Placa informativa (1):

7.7.2. Deve conter o nome, informações e imagem aérea panorâmica do sítio, além da legislação que o protege. Poderá ser utilizado o modelo de 2019.

7.7.3. Quanto aos materiais: placa em ACM, escrita adesivada em vinil com a aplicação de verniz marítimo com proteção para raios UV;

7.7.4. Quanto as medidas sugeridas: 280 cm de largura por 200 cm de altura;

7.7.5. Quanto à fixação: indica-se a utilização de três mourões em formato de trave, enterrados com 1m de profundidade, e outros três em formato de escora.

7.7.6. Placa de sinalização (3):

7.7.7. Deve obedecer ao Manual de Sinalização de Patrimônio Arqueológico e Obras disponibilizado pelo IPHAN[1], cujo conteúdo compreende informações diretas relacionadas ao sítio arqueológico, enfatizando o nome do sítio e a legislação;

7.7.8. Quanto aos materiais: placa em ACM, escrita adesivada em vinil com a aplicação de verniz marítimo com proteção para raios UV;

7.7.9. Quanto as medidas sugeridas: 280 cm de altura por 200 cm de largura;

7.7.10. Quanto à fixação: indica-se a utilização de dois mourões em formato de trave, enterrados com 1m de profundidade, e outros dois em formato de escora.

[1] http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/modelos_de_placas.pdf e https://www.gov.br/iphan/pt-br/centrais-de-conteudo/marca-do-iphan-e-manual-de-aplicacao.

7.7.11. A placa informativa deverá ser afixada junto ao acesso, na face norte do sítio arqueológico, e as três placas de sinalização deverão ser afixadas em pontos estratégicos nas demais faces do sítio.

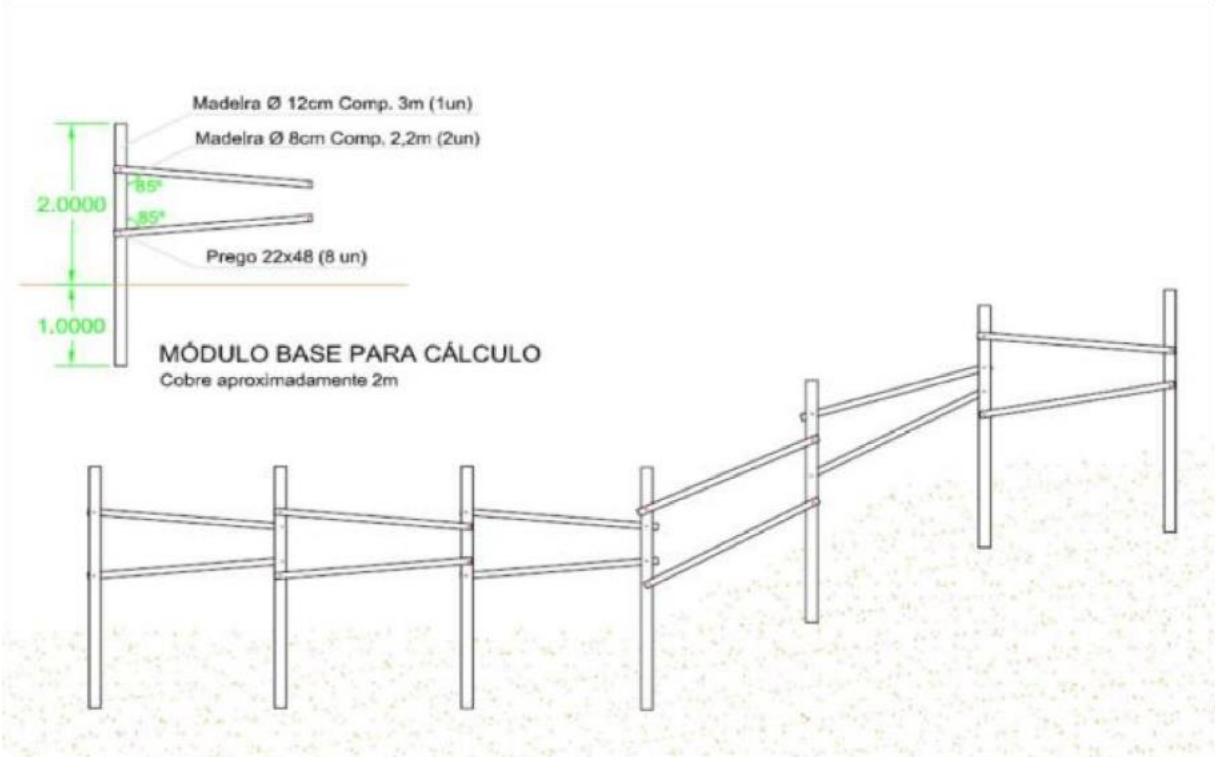
7.8. Indica-se as seguintes especificações da cerca e metragens:

7.8.1. Quanto ao módulo: é composto por 01 madeira roliça de eucalipto ou espécie com resistência mecânica similar, tratada com autoclave, de 12cm de diâmetro e 3m de comprimento; 02 madeiras roliças de eucalipto ou espécie com resistência mecânica similar, tratada com autoclave, de 8cm de diâmetro e 2,2m de comprimento; 08 unidades de pregos 22x48 (conforme esquema do módulo base);

7.8.2. Quanto a infraestrutura: O serviço de escavação, montagem e instalação dos módulos deverá ser realizado por serventes. Deverão ser escavados, manualmente, os furos para instalação das toras, com 1m de profundidade. As madeiras horizontais, com inclinação de aproximadamente 85%, devem ser pregadas às toras verticais (ver esquema do módulo base);

7.8.3. Quanto à estrutura: Pregar as duas madeiras de diâmetro menor à de diâmetro maior. Marcar o lado externo da madeira de maior diâmetro com a tinta spray amarela (ou outra cor, desde que refletiva). Firmar as toras nos furos. Repetir o processo até que ocorra o fechamento do cercamento. Salienta-se que o distanciamento dos módulos pode variar tratando-se de terreno irregular. Foi estimada a média de 2m para fins de cálculo;

7.8.4. Quanto a quantidade: Para fins de cálculo estimado, considera-se que cada módulo tem cobertura de 2m e que o perímetro do sítio arqueológico a ser cercado possui 1.375 m. Assim, estima-se a utilização de 690 módulos, totalizando 690 madeiras de 12cm de diâmetro e 3m de comprimento, 1.380 madeiras de 8cm de diâmetro e 2,2m de comprimento; 5.520 unidades de pregos 22x48;



7.8.5. Todavia, destaca-se a existência de cercamento remanescente de 2019, o qual deverá ter partes removidas e partes restauradas, a depender do estado de conservação e resultado estético;

7.8.6. Na face sul, onde o cercamento sofre mais com as movimentações das dunas, deverá ser afixada uma escora adicional em cada mourão, perpendicular ao alinhamento do cercamento, intercalando entre parte interna e externa do sítio um mourão em diagonal, para maior estabilidade. Indica-se a utilização de mourão de cerca de 1,5m de comprimento escorado na metade (1m) do pilar do cercamento;

7.8.7. Durante todo o período de execução dos serviços será necessária a presença de um Técnico em Edificações que será o responsável técnico pela execução.

8. Previsão de Recursos Humanos e Materiais

8.1. Os serviços deverão ser executados por empresa especializada, que mobilizará equipe e materiais necessários para a realização dos serviços que serão supervisionados por servidor da instituição;

8.2. A equipe deverá contar com no mínimo 1 (um) arqueólogo habilitado conforme as disposições da Lei nº 13.653 de 18 de abril de 2018, cujo currículo será aprovado pelo IPHAN-SC anteriormente ao início da execução do contrato;

8.3. O profissional arqueólogo apresentado deverá necessariamente possuir experiência de pesquisa em sambaquis, estando constantemente em campo durante o desenvolvimento das atividades. Tal experiência deverá ser previamente comprovada por meio de currículo;

8.4. A eventual análise do material coletado em campo deverá ser realizada por profissional com idoneidade técnico-científica comprovada para análise do tipo de material em questão.

9. Previsão de Custos

9.1. Os preços propostos pelas empresas deverão compreender todas as despesas relativas à contratação de pessoal, serviços especializados, endosso institucional, aos encargos sociais, impostos, tributos, materiais, equipamentos, deslocamento e demais custos relativos e necessários à execução dos serviços técnicos especializados e entrega dos respectivos produtos conforme especificações constantes neste Projeto Básico;

9.2. O orçamento deverá ser apresentado conforme a seguinte planilha modelo:

Item	Produtos / Serviços	Detalhamento	Qtd	Valor unitário R$	Valor total R$
1	Projeto de cercamento e sinalização com monitoramento	Visita técnica Elaboração de projeto e protocolo	1		
2	Relatório de cercamento e sinalização com monitoramento	Monitoramento arqueológico Elaboração de relatório e material cartográfico	1		
		Instalação do cercamento	690		

		(material e mão de obra por módulo) *			
		Placa informativa	1		
		Placa de sinalização	3		
			TOTAL R$		

* De acordo com o item 7.8.4.

9.3. O pagamento dos produtos/serviços somente será realizado após aprovação da fiscalização do contrato.

10. Cronograma de execução e entrega

10.1. Passa a contar, a partir da assinatura de contrato entre a empresa e o IPHAN/SC, um prazo total de **7 (sete) meses** para a execução da pesquisa, sendo os prazos de entrega dos produtos previstos no item 5. Produtos/Serviços conforme o seguinte cronograma:

		CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	MESES						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	Projeto de cercamento e sinalização com monitoramento	Visita técnica e elaboração de projeto	X						
		Análise IPHAN e Publicação de portaria		*x*	*$*				
2.	Relatório de cercamento e sinalização com monitoramento	Atividades de campo			X	X			
		Elaboração de relatório					X		
		Análise e manifestação do IPHAN						*x*	*$*

10.2. Define-se que eventuais complementações aos projetos e relatórios (produtos supramencionados) devem ser protocolados em até 15 dias da solicitação emitida via Ofício ao contratado;

10.3. Define-se ainda o limite de apenas uma complementação e/ou indeferimento por produto. Caso não haja a aprovação na segunda apresentação, será considerada a rescisão contratual por insuficiência técnica;

10.4. As análises e manifestações do IPHAN tem previsão para ocorrer em até 30 dias após o protocolo da documentação.

11. Cronograma de pagamento

11.1. Os pagamentos serão efetuados até 30 dias após o Ateste pelo servidor do IPHAN/SC fiscal do contrato de Nota Fiscal referente a cada Produto descrito no item 5, cuja aprovação será devidamente informada através de Medição encaminhada por ofício.

12. Responsáveis pela gestão do projeto

João Victor Joenck Hoffmann
Coordenador Técnico IPHAN-SC
joao.hoffmann@iphan.gov.br

Ágatha Idalgo Bender Ludwig
Arqueóloga IPHAN-SC
agatha.ludwig@iphan.gov.br