



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

**LICENÇA DE OPERAÇÃO – Nº 30-08/2024**

A Prefeitura Municipal de Pedro Osório, através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente – SMAMA, em conformidade com a Lei Complementar nº 140/2011, a qual estabelece o licenciamento ambiental de atividades de impacto local, pelo município, regulamentada pela Resolução CONSEMA nº372/2018 e suas alterações, pelo Código Municipal de Meio Ambiente Lei Municipal nº001/2018, e após firmar convênio com a FEPAM, expede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO que autoriza a:

**I. Identificação:**

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: QUATRO ASES-EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE AREIA LTDA  
CNPJ: 37.983.705/0001-86  
ENDEREÇO: AVENIDA JOSÉ BONIFÁCIO, Nº25, APT.01  
BAIRRO CENTRO  
96360-000 PEDRO OSÓRIO-RS

EMPREENDIMENTO: LAVRA DE AREIA A CÉU ABERTO, FORA DE RECURSO  
HÍDRICO SUPERFICIAL E COM RECUPERAÇÃO DE  
ÁREA DEGRADADA

LOCALIZAÇÃO: AVENIDA JOSÉ BONIFÁCIO  
ZONA RURAL  
96360-000 PEDRO OSÓRIO-RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -31°52'04"970  
Longitude: -52°50'33"421

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA A ATIVIDADE DE: LAVRA DE AREIA A CÉU ABERTO, FORA  
DE RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL E  
COM RECUPERAÇÃO DE ÁREA  
DEGRADADA

RAMO DE ATIVIDADE: 530,13  
POLIGONAL ÚTIL: 4,98 ha  
POLIGONAL AMBIENTAL: 23,4 ha  
POLIGONAL ANM: 47,88ha  
POLIGONAL DE EXTRAÇÃO: 4,67ha



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

**II. Condições e Restrições:**

**1. Quanto ao Empreendimento:**

- 1.1. Conforme o RCA e o PCA, o *Pit* de lavra será composto por uma área, sendo uma de 4,67 hectares, inserida dentro dos limites da poligonal do título minerário. Deverá ocorrer o isolamento da área a ser minerada, protegendo-a do acesso de pessoas estranhas, evitando assim sua utilização indiscriminada por terceiros;
- 1.2. Manter o RCA e o PCA aprovado no local da atividade, bem como o pessoal de operação informado quanto à perfeita implementação das condições e restrições da licença ambiental;
- 1.3. A poligonal do título minerário deverá estar materializada por marcos fixos (madeira ou cimento), na cor vermelha ou laranja, com espaçamento de cinquenta (50) metros entre eles;
- 1.4. O solo removido durante o decapeamento (se for o caso), deverá ser armazenado em local próprio previsto no RCA/PCA. As pilhas deverão ter altura máxima de 4 metros a fim de evitar sua compactação, não poderão ter inclinação excessiva e deverão ser cobertas por galhos ou lona para que o solo mantenha ao máximo as suas propriedades e seja utilizado para a recuperação da área;
- 1.5. Durante a fase de lavra, os taludes das bancadas deverão ser mantidos com altura máxima de 5 metros, inclinação entre 45º com a horizontal e bermas com largura mínima de 4,0 (quatro) metros, conforme projeto aprovado;
- 1.6. Os taludes cujas alturas excedam esse limite deverão ser subdivididos, com a formação de bancadas intermediárias, considerando o disposto nas condições acima;
- 1.7. A disposição de estéreis e rejeitos (se for o caso) deverá ser mantida somente no interior da área licenciada, em local delimitado para tal, sendo realizado controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;
- 1.8. A drenagem de toda a área de extração, incluindo a área de decapeamento, deverá ser disciplinada de forma que as águas superficiais sejam direcionadas para bacia de decantação de sedimentos, construída em local topograficamente favorável. A bacia deverá ser desobstruída periodicamente ou para a cava de extração;
- 1.9. Não é permitida a presença de tanques para armazenamento de produtos químicos, tais como combustíveis e óleos lubrificantes, assim como a execução de atividades de manutenção de veículos e equipamentos na área alvo deste licenciamento;
- 1.10. A forma de extração será através de uma escavadeira hidráulica e uma draga de sucção;



Prefeitura Municipal de Pedro Osório  
Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

2. Quanto à localização:

2.1.O empreendimento encontra-se nas coordenadas abaixo descritas, (Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000):

Tabela 1: Coordenadas da poligonal ambiental.

POLIGONAL AMBIENTAL		
ÁREA: 23,4 hectares		
DATUM SIRGAS 2000		
Vértice	Lat (S)	Long (W)
1	-52,850846	-31,871099
2	-52,849893	-31,872087
3	-52,849910	-31,872619
4	-52,848657	-31,873181
5	-52,847348	-31,875343
6	-52,850939	-31,876382
7	-52,855525	-31,872629
8	-52,850846	-31,871099

Tabela 2: Coordenadas da poligonal Útil

POLIGONAL ÚTIL		
ÁREA: 4,98 hectares		
DATUM SIRGAS 2000		
Vértice	Lat (S)	Long (W)
1	-52,851003	-31,875500
2	-52,852075	-31,874632
3	-52,850801	-31,873450
4	-52,851276	-31,872918
5	-52,849983	-31,872133



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

6	-52,849983	-31,872974
7	-52,849267	-31,872974
8	-52,848664	-31,873241
9	-52,851003	-31,875500

**Tabela 3: Coordenadas da poligonal da ANM.**

<b>POLIGONAL ANM</b>		
<b>ÁREA: 47,88 hectares</b>		
DATUM SIRGAS 2000		
PONTO DE AMARRAÇÃO COICIDENTE COM O VÉRTICE 1		
<b>Vértice</b>	<b>Lat (S)</b>	<b>Long (W)</b>
1	-31°52'04"970	-52°50'33"421
2	-31°52'06"195	-52°50'33"421
3	-31°52'06"195	-52°50'32"796
4	-31°52'07"703	-52°50'32"796
5	-31°52'07"703	-52°50'32"102
6	-31°52'09"040	-52°50'32"102
7	-31°52'09"040	-52°50'31"414
8	-31°52'10"367	-52°50'31"414
9	-31°52'10"367	-52°50'30"843
10	-31°52'11"484	-52°50'30"843
11	-31°52'11"484	-52°50'30"297
12	-31°52'13"854	-52°50'30"297
13	-31°52'13"854	-52°50'29"601
14	-31°52'15"996	-52°50'29"601
15	-31°52'15"996	-52°50'28"487



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

16	-31°52'17"837	-52°50'28"487
17	-31°52'17"837	-52°50'27"523
18	-31°52'20"011	-52°50'27"523
19	-31°52'20"011	-52°50'26"387
20	-31°52'21"625	-52°50'26"387
21	-31°52'21"625	-52°50'28"334
22	-31°52'22"536	-52°50'28"334
23	-31°52'22"536	-52°50'29"226
24	-31°52'23"159	-52°50'29"226
25	-31°52'23"159	-52°50'30"050
26	-31°52'23"716	-52°50'30"050
27	-31°52'23"716	-52°50'31"367
28	-31°52'24"294	-52°50'31"367
29	-31°52'24"294	-52°50'32"888
30	-31°52'25"076	-52°50'32"888
31	-31°52'25"076	-52°50'34"708
32	-31°52'25"814	-52°50'34"708
33	-31°52'25"814	-52°50'36"764
34	-31°52'25"225	-52°50'36"764
35	-31°52'25"225	-52°50'37"653
36	-31°52'24"165	-52°50'37"653
37	-31°52'24"165	-52°50'41"325
38	-31°52'23"073	-52°50'41"325
39	-31°52'23"073	-52°50'42"857
40	-31°52'22"731	-52°50'42"857
41	-31°52'22"731	-52°50'43"788
42	-31°52'22"420	-52°50'43"788
43	-31°52'22"420	-52°50'45"094
44	-31°52'21"788	-52°50'45"094



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

45	-31°52'21"788	-52°50'45"833
46	-31°52'20"814	-52°50'45"833
47	-31°52'20"814	-52°50'46"615
48	-31°52'20"461	-52°50'46"615
49	-31°52'20"461	-52°50'51"373
50	-31°52'21"239	-52°50'51"373
51	-31°52'21"239	-52°50'52"424
52	-31°52'21"447	-52°50'52"424
53	-31°52'21"447	-52°50'53"552
54	-31°52'21"859	-52°50'53"552
55	-31°52'21"859	-52°50'54"198
56	-31°52'22"062	-52°50'54"198
57	-31°52'22"062	-52°50'54"994
58	-31°52'22"387	-52°50'54"994
59	-31°52'22"387	-52°50'55"735
60	-31°52'23"397	-52°50'55"735
61	-31°52'23"397	-52°50'54"819
62	-31°52'24"943	-52°50'54"819
63	-31°52'24"943	-52°50'53"657
64	-31°52'26"246	-52°50'53"657
65	-31°52'26"246	-52°50'52"685
66	-31°52'27"439	-52°50'52"685
67	-31°52'27"439	-52°50'51"759
68	-31°52'29"003	-52°50'51"759
69	-31°52'29"003	-52°50'50"514
70	-31°52'30"213	-52°50'50"514
71	-31°52'30"815	-52°50'50"514
72	-31°52'30"815	-52°50'52"307
73	-31°52'31"243	-52°50'52"307



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

74	-31°52'31"243	-52°50'53"910
75	-31°52'31"845	-52°50'53"910
76	-31°52'31"845	-52°50'55"568
77	-31°52'32"467	-52°50'55"568
78	-31°52'32"467	-52°50'57"387
79	-31°52'33"151	-52°50'57"387
80	-31°52'33"151	-52°50'58"605
81	-31°52'33"608	-52°50'58"605
82	-31°52'33"608	-52°51'00"123
83	-31°52'34"178	-52°51'00"123
84	-31°52'34"178	-52°51'01"124
85	-31°52'34"948	-52°51'01"124
86	-31°52'34"948	-52°51'03"640
87	-31°52'33"781	-52°51'03"640
88	-31°52'33"781	-52°51'05"482
89	-31°52'32"539	-52°51'05"482
90	-31°52'32"539	-52°51'07"013
91	-31°52'31"431	-52°51'07"013
92	-31°52'31"431	-52°51'08"373
93	-31°52'30"344	-52°51'08"373
94	-31°52'30"344	-52°51'09"711
95	-31°52'29"316	-52°51'09"711
96	-31°52'29"316	-52°51'10"985
97	-31°52'28"149	-52°51'10"985
98	-31°52'28"149	-52°51'12"409
99	-31°52'26"564	-52°51'12"409
100	-31°52'26"564	-52°51'14"369
101	-31°52'24"843	-52°51'14"369
102	-31°52'24"843	-52°51'16"478



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

103	-31°52'23"405	-52°51'16"478
104	-31°52'23"405	-52°51'18"245
105	-31°52'22"484	-52°51'18"245
106	-31°52'22"484	-52°51'19"377
107	-31°52'21"177	-52°51'19"377
108	-31°52'21"177	-52°51'18"521
109	-31°52'20"405	-52°51'18"521
110	-31°52'20"405	-52°51'17"057
111	-31°52'19"891	-52°51'17"057
112	-31°52'19"891	-52°51'15"463
113	-31°52'19"428	-52°51'15"463
114	-31°52'19"428	-52°51'14"063
115	-31°52'19"069	-52°51'14"063
116	-31°52'19"069	-52°51'12"996
117	-31°52'18"593	-52°51'12"996
118	-31°52'18"593	-52°51'11"557
119	-31°52'18"156	-52°51'11"557
120	-31°52'18"156	-52°51'10"234
121	-31°52'17"707	-52°51'10"234
122	-31°52'17"707	-52°51'08"872
123	-31°52'17"128	-52°51'08"872
124	-31°52'17"128	-52°51'07"111
125	-31°52'16"704	-52°51'07"111
126	-31°52'16"704	-52°51'05"826
127	-31°52'16"216	-52°51'05"826
128	-31°52'16"216	-52°51'04"349
129	-31°52'15"689	-52°51'04"349
130	-31°52'15"689	-52°51'02"736
131	-31°52'16"859	-52°51'02"736



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

132	-31°52'16"859	-52°51'01"304
133	-31°52'18"786	-52°51'01"304
134	-31°52'18"786	-52°50'59"938
135	-31°52'22"705	-52°50'59"938
136	-31°52'22"705	-52°50'57"361
137	-31°52'22"187	-52°50'57"361
138	-31°52'22"187	-52°50'55"789
139	-31°52'21"623	-52°50'55"789
140	-31°52'21"623	-52°50'54"349
141	-31°52'21"101	-52°50'54"349
142	-31°52'21"101	-52°50'53"023
143	-31°52'19"244	-52°50'53"023
144	-31°52'19"244	-52°50'51"956
145	-31°52'19"244	-52°50'48"673
146	-31°52'13"987	-52°50'48"673
147	-31°52'13"987	-52°50'47"118
148	-31°52'12"965	-52°50'47"118
149	-31°52'12"965	-52°50'46"424
150	-31°52'10"010	-52°50'46"424
151	-31°52'10"010	-52°50'45"371
152	-31°52'09"271	-52°50'45"371
153	-31°52'09"271	-52°50'42"188
154	-31°52'08"734	-52°50'42"188
155	-31°52'08"734	-52°50'41"282
156	-31°52'08"346	-52°50'41"282
157	-31°52'08"346	-52°50'40"617
158	-31°52'07"986	-52°50'40"617
159	-31°52'07"986	-52°50'39"332
160	-31°52'07"352	-52°50'39"332



Prefeitura Municipal de Pedro Osório  
Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

161	-31°52'07"352	-52°50'37"821
162	-31°52'06"773	-52°50'37"821
163	-31°52'06"773	-52°50'36"711
164	-31°52'06"197	-52°50'36"711
165	-31°52'06"197	-52°50'35"653
166	-31°52'05"652	-52°50'35"653
167	-31°52'05"652	-52°50'34"553
168	-31°52'04"970	-52°50'34"553
169	-31°52'04"970	-52°50'33"421

Tabela 4: Coordenadas geográficas das poligonais de extração.

POLIGONAL DE EXTRAÇÃO		
ÁREA: 4,67 hectares		
DATUM SIRGAS 2000		
Vértice	Lat (S)	Long (W)
1	-52,851137	-31,873032
2	-52,851237	-31,872923
3	-52,850003	-31,872166
4	-52,850003	-31,872997
5	-52,849279	-31,872997
6	-52,848704	-31,873250
7	-52,849830	-31,874322
8	-52,851004	-31,875457
9	-52,852029	-31,874633
10	-52,850752	-31,873454
11	-52,851137	-31,873032



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

**3. Quanto à cobertura vegetal:**

- 3.1. Fica proibida a utilização de fogo e de processos químicos para todas as formas de intervenções na vegetação nativa;
- 3.2. O documento licenciatório não autoriza a supressão de vegetação nativa, vegetação imune ao corte (Lei estadual 9.519/1992) e intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP);

**4. Quanto à preservação e conservação ambiental:**

- 4.1. Deverão ser mantidas e preservadas as Áreas de Preservação Permanente - APP's definidas no código florestal, nas Resoluções CONAMA n.º 302/2002, de 20 de março de 2002, e CONAMA n.º 303/2002, de 20 de março de 2002, Leis Estaduais n.º 9.519, de 21 de janeiro de 1992 (Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul) e n.º 11.520 de 03 de agosto de 2000 (Código Estadual do Meio Ambiente) bem como na através da Diretriz Técnica nº 001/2010 – DIRTEC/FEPAM;
- 4.2. Deverão ser mantidas e preservadas as dunas existentes nas proximidades da área da jazida, bem como a vegetação existente nelas;

**5. Quanto à recuperação ambiental:**

- 5.1. Todos os rejeitos oriundos da atividade de extração deverão ser usados prioritariamente na recuperação da topografia da área minerada;
- 5.2. Na configuração final, as bancadas deverão ter altura máxima de 5 metros, inclinação máxima dos taludes de 45º com a horizontal e bermas com largura mínima de 4,0 (quatro) metros;
- 5.3. A recuperação da área degradada iniciará com a reconfiguração da topografia, considerando os parâmetros acima descritos. Após, deverá ser disposto sobre as bancadas e praça de mineração o solo orgânico armazenado. Caso a quantidade armazenada de solo orgânico não seja suficiente, deverá ser importada quantidade necessária para a recuperação, informando a procedência do mesmo (áreas licenciadas);
- 5.4. O solo orgânico a ser espalhado na área deverá ter sua fertilidade corrigida e conter banco de sementes de espécies de cobertura de solo (gramíneas) nativas, a fim de proporcionar a revegetação espontânea do local e impedir processos erosivos;
- 5.5. Com vistas a garantir a fixação do solo orgânico disposto e evitar a deflagração de processos erosivos, deverá ser implantado sistema de drenagem no topo e base de cada bancada, de modo a coletar as águas pluviais e conduzi-las para bacias de decantação de sedimentos. Implantar dispositivos dissipadores de energia de fluxo nos locais com declividade elevada;
- 5.6. O projeto de recuperação de áreas degradadas deverá ser implantado concomitante à atividade minerária;
- 5.7. A suspensão temporária da atividade de mineração não implica na paralisação da implantação das medidas de controle ambiental previstas no PCA e RCA;
- 5.8. Deverá haver monitoramento ambiental, e orientação técnica periódica, para a efetiva reabilitação do sítio antropizado;
- 5.9. Caso a empresa encerre as atividades no final do período de vigência da licença, deverá solicitar renovação da LO somente para a atividade de recuperação ambiental, considerando o já disposto no RCA/PCA aprovado;

**6. Quanto aos Óleos Lubrificantes:**



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

- 6.1. Todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de refino; conforme determina a Resolução CONAMA n.º 362, de 23 de junho de 2005, Arts. 1º, 3º e 12;
  - 6.2. Fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo em aterros urbanos, aterros industriais ou incineração no Estado do Rio Grande do Sul, devendo as mesmas ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme a Portaria SEMA/FEPAM nº 001/2003, publicada no DOE de 13/05/2003;
  - 6.3. Caso a empresa adquira óleo lubrificante em embalagens plásticas apenas no comércio varejista, deverá fazer a devolução voluntária no ponto de compra. O comércio varejista de óleos lubrificantes (lojas, supermercados, etc.) não realiza a coleta das embalagens, mas é ponto de coleta dos seus fornecedores imediatos;
- 7. Quanto às emissões atmosféricas:**
- 7.1. Deverão ser implantadas medidas para o controle de poeiras oriundas da operação e trânsito de veículos dentro e fora da área do empreendimento: pavimentação, umectação, etc;
  - 7.2. As caçambas dos caminhões de transporte deverão estar obrigatoriamente cobertas com lonas, evitando assim queda do material transportado ao trafegarem em vias públicas;
- 8. Quanto aos resíduos sólidos:**
- 8.1. Os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária na área objeto deste licenciamento, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;
  - 8.2. A empresa deverá verificar o licenciamento ambiental das empresas, inclusive Centrais de recebimento de resíduos, para as quais seus resíduos são encaminhados e atentar para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01/04/98, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
  - 8.3. Fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas por esta Fundação, conforme parágrafo 3º, Art. 19 do Decreto n.º 38.356, de 01/04/98;
- 9. Quanto à Publicidade da Licença:**
- 9.1. Esta Licença deverá ser fixada junto ao empreendimento, em local de fácil visibilidade.



**Prefeitura Municipal de Pedro Osório**  
**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

**III. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA SOLICITAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO):**

1. Requerimento;
2. ART de execução;
3. Comprovante de pagamento da taxa de licenciamento ambiental;
4. Laudo fotográfico comprovando demarcação da poligonal Útil;
5. Registro de Licença ANM;
6. Cronograma de implantação das atividades;
7. Cópia da Licença em vigor.

**IV. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA SOLICITAÇÃO DA RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO).**

1. Termo de Referência "EXTRAÇÃO MINERAL" devidamente preenchido e atualizado em todos os seus itens.

**Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à SMAMA, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.**

**Esta licença é válida para as condições acima até 30 de agosto de 2024, porém, caso algum prazo estabelecido nesta licença for descumprido, automaticamente esta perderá sua validade.**

**Este documento também perderá a validade caso os dados fornecidos pelo empreendedor não correspondam à realidade.**

**Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.**

**Deverá ser solicitada a renovação desta licença até 120 dias antes de seu vencimento, conforme Art 14, § 4º da Lei Complementar Nº 140, de 08/12/2011.**

**Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.**

Data de emissão: Pedro Osório, 30 de agosto de 2024.

Este documento licenciatório é válido para as condições acima no período de 30/08/2024 a 30/08/2028.

Pedro Osório, 30 de agosto de 2024.

Diego Soares Duquia

Biólogo

Diretor de Meio Ambiente - SMAMA