



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20210120000021 - EA
REGIME	OGR-RGGR-Regime simplificado
REQUERENTE	AUSTRA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	502761326
ESTABELECIMENTO	AUSTRA.ASSOC UTILIZ SIST TRAT AGUAS RESIDUAIS ALCANENA
CÓDIGO APA	APA00037756
LOCALIZAÇÃO	LAGAR DO FREIXO APARTADO, 76
CAE	38322 - Valorização de resíduos não metálicos

### CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## ENQUADRAMENTO

### ENQ1 - SUMÁRIO

#### Sumário

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
OGR-RGGR-Regime simplificado	PL20200923001295	Licenciamento art. 32º do RGGR	20-01-2021	-	19-01-2026	Sim	Deferido condicionado	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
OGR-RGGR-Regime simplificado	VP20251112000428	Licença de Exploração (Reexame) - art.º 65.º e 74.º do RGGR (Anexo I do DL n.º 102-D/2020, de 10 dezembro, na sua redação atual)	20-03-2026	-	18-03-2033	Sim	Deferido condicionado	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

#### Sumário - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
-------------------	-----------------	--------------------------	------------------

Sem dados.

#### Outras decisões

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
--------	-------------	----------------------------	-----------------	--------------------------	------------------	----------	--------------------	-----------------------

Sem dados.

#### Outras decisões - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
-------------------	-----------------	--------------------------	------------------

Sem dados.



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, acesse a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



### LOC1.5 - Confrontações

Norte	Estação de Pré-Tratamento de Águas Residuais da Gouxaria
Sul	Eurico Rosa Fernandes
Este	Serventia
Oeste	David Duarte Branco

### LOC1.6 - Área do estabelecimento



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Área impermeabilizada não coberta (m2)	3 121,00
Área coberta (m2)	578,00
Área total (m2)	3 960,00

## LOC1.7 - Localização

Localização Espaço de Industria Existente



## EXPLORAÇÃO

### EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000082	A presente Licença de Exploração é atualizada no presente Título Único Ambiental no seguimento da vistoria de reexame realizada em 03-03-2026 nos termos do artigo 65º do RGGR publicado no Anexo I do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, na redação atual.	Período de vida da instalação	
T000083	A gestão de resíduos deve obedecer ao Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), estipulado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.	Período de vida da instalação	
T000084	A realização das operações de tratamento de resíduos deverá respeitar o Princípio da Proteção da Saúde Humana e do Ambiente (art.º 6.º), e o Princípio da Hierarquia dos Resíduos (art.º 7.º) do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), devendo assim ser privilegiadas as operações de valorização em detrimento das de eliminação, sem prejuízo do integral respeito do TUA.	Período de vida da instalação	
T000085	A empresa deve manter o estabelecimento registado no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), conforme artigo 97º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), e regulamentado na Portaria nº 20/2022, de 5 de janeiro.	Período de vida da instalação	
T000086	A empresa está obrigada a possuir o registo atualizado das origens discriminadas dos resíduos; das quantidades, classificação e destino discriminados dos resíduos; da identificação das operações efetuadas e identificação dos transportadores conforme disposto no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), conforme artigos 98.º e 99.º do RGGR (Anexo I	Período de vida da instalação	



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
	do DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), regulamentado pela Portaria n.º 20/2022, de 5 de janeiro.		
T000087	Os resíduos produzidos no estabelecimento devem ser separados na origem de forma a promover a sua eficaz valorização e/ou eliminação.	Período de vida da instalação	
T000088	O armazenamento de resíduos a tratar e dos resíduos produzidos deve ser efetuado de forma a não provocar danos para o ambiente nem para a saúde humana, prever o risco de incêndio ou explosão, e respeitar todas as regras de segurança.	Período de vida da instalação	
T000089	Os resíduos devem ser colocados em local devidamente impermeabilizado e confinado de modo a não haver contaminações do solo, devendo os mesmos estar rigorosamente identificados com o respetivo código da Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, alterada pela Decisão Delegada (UE) 2025/934, da Comissão, de 05 de março de 2025.	Período de vida da instalação	
T000090	Os destinatários dos resíduos geridos e produzidos no estabelecimento devem estar devidamente licenciados ou autorizados para as operações de gestão de resíduos a efetuar aos mesmos, de acordo com o previsto no art.º 9.º do RGGR (Anexo I do DL n.º 102-D /2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual).	Período de vida da instalação	
T000091	O transporte dos resíduos em território nacional, deverá ser efetuado de acordo com o disposto na Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua atual redação, nomeadamente no que se refere ao acompanhamento do mesmo com as e-GAR.	Período de vida da instalação	
T000092	Devem ser cumpridas todas as disposições dos instrumentos de gestão territorial, bem como todas as condicionantes e regimes legais especificamente aplicados à localização da instalação, nomeadamente quanto aos parâmetros de edificabilidade constantes no PDM de Alcanena.	Período de vida da instalação	
T000093	A autorização concedida pelo presente Título não prejudica a necessidade de obtenção de todas as autorizações e pareceres, não previstos no RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual) que sejam necessários para o efetivo exercício da atividade.	Período de vida da instalação	
T000094	Devem ser asseguradas e cumpridas todas as disposições legais aplicáveis relativamente à Segurança, Higiene e Saúde no trabalho previstas no Código do Trabalho, revisto e republicado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, e regulamentada pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, alterada e republicada pela Lei n.º 3 /2014, de 28 de janeiro (Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho).	Período de vida da instalação	
T000095	Deve estar disponível no estabelecimento para consulta e verificação das entidades de inspeção e de fiscalização toda a documentação relativa à atividade de gestão de resíduos, nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na sua redação atual.	Período de vida da instalação	
T000096	Da inobservância de qualquer das condições impostas no presente Título aplicam-se os mecanismos de controlo da operação licenciada, nomeadamente de suspensão ou revogação da licença de exploração, nos termos previstos no artigo 81.º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua última redação).	Período de vida da instalação	
T000097	Nos termos do artigo 65.º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), o estabelecimento ou instalação de tratamento de resíduos está sujeito a reexame global das respetivas condições de exploração, a qual deverá ter lugar com a antecedência mínima de 60 dias relativamente ao termo do prazo de validade da licença em vigor.	Período de vida da instalação	
T000098	A instalação a que se refere o presente Título apenas poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora, de acordo com os procedimentos estabelecidos no artigo 80.º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual).	Período de vida da instalação	
	Sem prejuízo de a licença de exploração dever ser alterada face a alterações legislativas, tal não exime o seu titular da obrigação de cumprimento de todas as		



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000099	condições legais ou regulamentares definidas após a emissão da licença, salve disposição expressa que salvaguarde as situações existentes à data da entrada em vigor das novas condições (art.º 78.º do RGGR - Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual).	Período de vida da instalação	

## EXP2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000100	Devem ser mantidas as obrigações resultantes do Regime Jurídico da Responsabilidade por Danos Ambientais (Decreto-Lei nº 147/2008, de 29 de julho, alterado pelos Decreto-Lei nº 245/2009, de 22 de setembro e sucessivas atualizações) o qual abrange as operações de gestão de resíduos, incluindo o transporte, a recuperação e a eliminação de resíduos perigosos e não perigosos, incluindo a supervisão dessas operações e o tratamento posterior dos locais de eliminação, sujeitas a eliminação ou registo, nos termos do Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.	Período de vida da instalação	
T000101	O estabelecimento deverá obrigatoriamente possuir e manter um Seguro de Responsabilidade Civil Extracontratual, conforme previsto no artigo 67º do RGGR, que cubra os riscos decorrentes da exploração de estabelecimento de tratamento de resíduos.	Período de vida da instalação	
T000102	Assegurar o cumprimento do regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (RJSCIE), aprovado pelo Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, e sucessivas atualizações, e regulamentado pela Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, alterada e republicada pela Portaria nº 135/2020, de 2 de junho e pela Declaração de Retificação nº 26/2020, de 27 de julho (Aprovação das Medidas de Autoproteção pela ANEPC e implementação pelo responsável de segurança, e a realização das inspeções regulares (sempre que aplicável) pela ANEPC ou por entidade por ela credenciada, a pedido do responsável de segurança.	Período de vida da instalação	
T000103	O transporte ou transferência de resíduos para dentro e para fora do território nacional deve cumprir o Regulamento (CE) nº 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de junho, e ainda o Regulamento (UE)2024/1157 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de abril de 2024, e ao previsto nos artigos 39.º a 44.º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual).	Período de vida da instalação	
T000104	Deverá ser dado cumprimento integral à planta de layout do estabelecimento, em anexo ao presente título.	Período de vida da instalação	
T000105	No transporte, os resíduos líquidos ou pastosos deverão ser acondicionados em embalagens estanques, veículos-cisterna ou em veículos de caixa estanque; os resíduos sólidos acondicionados em embalagens ou transportados a granel em contentores fechados ou cobertos; todos os elementos do carregamento devem ser arrumados e escorados ou amarrados, nos termos do art.º 4º da Portaria nº 145/2017, de 26 de abril, alterada pela Portaria nº 28/2019, de 18 de janeiro.	Período de vida da instalação	
T000106	Os meios de contentorização deverão estar em boas condições e desprovidos de qualquer outra identificação que não à função a que se destina. Na disposição dos referidos meios de contentorização, e sempre que os mesmos contenham fluidos ou líquidos, as bocas de descarga deverão estar direcionadas para o interior da bacia de retenção.	Período de vida da instalação	
T000107	Cada contentor ou local de armazenamento deverá ter um rótulo indelével onde conste a identificação dos resíduos, de acordo com a LER e, caso aplicável, a classe de perigosidade, e as características que lhe conferem essa perigosidade.	Período de vida da instalação	



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000108	Deverá ser dada especial atenção, entre outros aspetos, à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens em que os resíduos são acondicionados/armazenados, bem como às questões relacionadas com o empilhamento dessas embalagens.	Período de vida da instalação	
T000109	Os resíduos deverão ser armazenados de forma que seja, sempre possível e em qualquer altura, detetar derrames e fugas.	Período de vida da instalação	
T000110	O operador deve colocar os resíduos contendo materiais com características de ignescência, reatividade, ou corrosibilidade, longe de fontes de ignição. Este tipo de proteção implica a colocação de sinalética apropriada.	Período de vida da instalação	
T000111	Todos os óleos minerais usados produzidos na instalação terão de ser encaminhados para o circuito integrado de gestão de Óleos Usados (SIGOU), nos termos do n.º 2 do art.º 46º do DL n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual.	Período de vida da instalação	
T000112	Na armazenagem de óleos minerais usados, o local deverá ser devidamente coberto e impermeabilizado com contenção/retenção de eventuais escorrências /derrames, devendo ser utilizados reservatórios ou embalagens herméticas quando as quantidades o permitirem de modo a evitar a possibilidade de dispersão e de contaminação de solos e águas.	Período de vida da instalação	
T000113	Os óleos minerais usados devem ser armazenados em depósitos separados, relativamente a outros resíduos, nomeadamente resíduos facilmente inflamáveis e armazenados de forma que não seja possível a sua contaminação, nomeadamente por água ou poeiras.	Período de vida da instalação	
T000114	Os locais de armazenagem de óleos minerais usados devem ser dotados de material absorvente pronto a usar em caso de pequenos derrames e ostentar em local visível, instruções sobre a sua utilização e encaminhamento a dar aos resíduos resultantes da limpeza.	Período de vida da instalação	
T000115	Assegurar adequada ventilação dos locais de armazenagem de óleos minerais usados, devendo o sistema de ventilação ser dimensionado de forma a impedir a acumulação de gases inflamáveis em concentrações suscetíveis de causar danos para a saúde humana e para o ambiente.	Período de vida da instalação	
T000116	Os reservatórios e embalagens utilizadas na armazenagem de óleos minerais usados devem estar em boas condições, não apresentando sinais de enferrujamento severo nem exibindo sinais de deterioração, defeitos estruturais ou fugas visíveis.	Período de vida da instalação	
T000117	Qualquer local destinado à armazenagem de óleos minerais usados é devidamente identificado e todos os locais de acesso ostentam avisos relativos a proibição de fumar, atear fogo ou utilizar equipamentos suscetíveis de provocar faíscas ou calor.	Período de vida da instalação	
T000118	Os meios de deteção e combate a incêndios existentes no estabelecimento devem manter-se disponíveis e operacionais a todo o tempo, devidamente validados e sinalizados, e o respectivo acesso desimpedido.	Período de vida da instalação	
T000119	Deverá ser assegurado o controlo metrológico do(s) sistema(s) de pesagem existentes no estabelecimento, nos termos da legislação aplicável.	Período de vida da instalação	
T000120	Manter visíveis e em bom estado de conservação as sinalizações de segurança, das vias de circulação de pessoas e viaturas, e das saídas de emergência.	Período de vida da instalação	
T000121	A condução de empilhadores e/ou outros equipamentos de transporte e manuseamento de cargas (equipamentos de trabalho automotores) deve ser feita por pessoas com formação adequada, nos termos dos artigos 5º e 32º do Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro, na sua redação atual.	Período de vida da instalação	
T000122	Os equipamentos de trabalho (máquinas, aparelhos, ferramentas ou instalações, utilizados no trabalho) devem satisfazer os requisitos mínimos de segurança preconizados no Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro, na sua redação atual, nomeadamente: * a verificação/manutenção periódica e extraordinária dos equipamentos de trabalho, devendo estar disponíveis registos que o evidenciem e os respetivos relatórios; * Devem ser cumpridas as datas de validade das verificações de segurança dos equipamentos.	Período de vida da instalação	



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000123	No cumprimento do Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho - RJPSST, o operador deve assegurar as condições de saúde e segurança no estabelecimento, nomeadamente na previsão dos riscos resultantes das actividades exercidas (avaliação de riscos) e manter à disposição dos trabalhadores o equipamento de protecção individual (EPI) adequado contra esses mesmos riscos.	Período de vida da instalação	
T000124	Todas as canalizações que contenham fluidos devem ser identificadas de acordo com as prescrições da Norma Portuguesa NP-182 (1966).	Período de vida da instalação	
T000125	Devem ser adotados os procedimentos previstos na Lei n.º 52/2018, de 20 de agosto, da Portaria nº25/2021, de 29 de janeiro e do Despacho 1547/2022 de 08 de fevereiro, nas suas redações atuais, caso disponham de sistema/rede de risco para o desenvolvimento da bactéria Legionella, por forma a evitar a ocorrência de condições e que favoreçam a colonização, multiplicação e dispersão desta bactéria.	Período de vida da instalação	
T000126	No âmbito do Auto de Vistoria de Reexame referente ao processo VP20251112000428, evidenciar o cumprimento das condições emitidas pelas entidades intervenientes (CCDR-LVT, IP., APA, IP./ARHTO, DRSLVT)	Nos prazos estabelecidas pelas entidades intervenientes	Envio à CCDR LVT, IP. (geral@ccdr-lvt.pt)

## EXP3 - Matérias-primas e/ou subsidiárias / produtos

### EXP3.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente aos produtos intermédios e ou finais

Código	Produtos intermédios e ou finais	Medida / Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000129	Licor de crómio (produto final)	O produto final (licor de crómio) resultante do tratamento é armazenado em 2 depósitos com 30 m3 cada, localizados na zona B de acordo com a planta de layout.		
T000130	Licor de crómio (produto final)	O produto final (licor de crómio), após análise para certificação da sua conformidade é armazenado em contentores localizados no Parque A, para posterior distribuição pelas indústrias que o solicitam.		
T000131	Licor de crómio (produto final)	A contentorização do produto final deverá estar permanentemente identificada, devendo ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens em que o produto final é acondicionado/armazenado, bem como às questões relacionadas com o empilhamento dessas embalagens..		

## EXP10 - Resíduos

### EXP10.2 - Resíduos admissíveis

#### EXP10.2.1 - Caracterização dos resíduos admissíveis no estabelecimento / instalação



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Código LER	Tipo de tratamento	Operação de valorização ou eliminação	Capacidade instalada	Capacidade de armazenamento instantânea (t)	Emissão específica	Quantidade máxima anual (t/anos)	Condições específicas
T000028	040104;		R 5 - Reciclagem /recuperação de outros materiais inorgânicos					

### EXP10.2.2 - Capacidade do estabelecimento / instalação para as operações de gestão de resíduos

Código	Operação de valorização ou eliminação	Capacidade instalada	Unidade da capacidade instalada
T000029	R 5 - Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	8 800,00	Toneladas/Ano
T000030	R 5 - Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	273,00	Toneladas

### EXP10.2.8 - Medidas / Condições a cumprir relativamente aos resíduos admissíveis

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000127	O LER 040104 - Licores de curtimenta contendo crómio proveniente das fábricas de curtumes dos utilizadores da AUSTRAL deverão ser devidamente descarregados para as cubas de tratamento e armazenamento em condições de segurança de modo a não se verificarem escorrências para a área circundante.	Período de vida da instalação	
T000128	A capacidade instantânea de 273 t (e assumindo uma densidade de 1,05 g/cm <sup>3</sup> ) é resultante do volume dos 4 tanques de pré-acúmulo (15 m <sup>3</sup> cada), do tanque de acúmulo (150 m <sup>3</sup> ) e do tanque de banhos fora de especificação (50 m <sup>3</sup> ), perfazendo um total de 260 m <sup>3</sup> .	Período de vida da instalação	

### EXP10.3 - Equipamentos

#### EXP10.3.1 - Caracterização do equipamento da instalação

Código	Número	Tipo de equipamento	Potência instalada	Potência a efetivar	Capacidade instalada - unidade	Capacidade instalada - quantidade	Capacidade a efetivar - unidade	Capacidade a efetivar - quantidade
T000031		1 Bâscula 50 t						
T000032		2 agitadores do tanque de acúmulo (AG2-1 e AG2-2)						



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Número	Tipo de equipamento	Potência instalada	Potência a efetivar	Capacidade instalada - unidade	Capacidade instalada - quantidade	Capacidade a efetivar - unidade	Capacidade a efetivar - quantidade
T000033		2 agitadores flocculação (AG4-1 e AG4-2)						
T000034		1 tamisador rotativo (GR1)						
T000035		1 tamisador de escovas rotativas (GS2)						
T000036		1 tamisador vibratório (GV4)						
T000037		2 bombas centrífugas (P1-1 e P1-2)						
T000038		2 bombas (P2-1 e P2-2)						
T000039		1 bomba (P3-1)						
T000040		1 ventilador para insuflação de ar (VV3)						
T000041		2 bombas mono (P4-1 e P4-2)						
T000042		1 bomba despejos (PC6)						
T000043		1 bomba despejos (PC9)						
T000044		1 bomba trasfega (P5)						
T000045		2 bombas de recirculação da soda cáustica (PD5-1 e PD5-2)						
T000046		2 bombas de trasfega (P7-1 e P7-2)						
T000047		2 bombas de passagem (P8-1 e P8-2)						
T000048		2 bombas doseadoras (PD8-1 e PD8-2)						
T000049		2 bombas de diafragma (P9-1 e P9-2)						
T000050		Aspiração de reatores (VV7)						
T000051		1 compressor (K11)						
T000052		1 filtro prensa de pasta (FP6)						
T000053		1 filtro prensa de polimento (FP9)						
T000054		1 agitador (AG7)						
T000055		1 agitador reator (AG9)						



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

T000056	2 depósitos de produto final (licor crómio) (30 m3 cada)
T000057	1 depósito de ácido sulfúrico 10%
T000058	1 depósito de ácido sulfúrico 98%
T000059	1 depósito de soda cáustica 25%
T000060	4 tanques de pré acúmulo (15 m3 cada)
T000061	1 tanque de acúmulo (150 m3)
T000062	1 tanque de banhos fora de especificação (50 m3)
T000063	2 tanques de floculação (2 m3 cada)
T000064	1 tanque de pós-floculação (36 m3)
T000065	1 reator de dissolução (8 m3)
T000066	1 reator de pós dissolução (6 m3)
T000132	1 empilhador
T000133	1 camião cisterna
T000134	1 carrinha ligeira

## EXP10.4 - Identificação do responsável técnico OGR

### EXP10.4.1 - Identificação do responsável técnico pela OGR

Código	Nome
T000067	Cristina Pimpão

## EXP12 - Ruído



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

## EXP12.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao ruído

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000068	Cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído publicado no Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro. Deve igualmente ser dado cumprimento ao Decreto-Lei nº 182/2006, de 6 de setembro, relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos, designadamente o Ruído.	Período de vida da instalação	



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

## ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000135	A entidade licenciadora pode suspender ou revogar a licença de exploração, nos termos do disposto no artigo 81º do RGGR (Anexo I do DL nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual).		
T000136	De acordo com o artigo 82º do RGGR (Anexo I do DL nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), a suspensão da atividade e o respetivo reinício, ou a cessação do exercício da atividade de tratamento de resíduos, devem ser comunicadas pelo operador à entidade licenciadora no módulo LUA, no prazo de cinco dias a contar dessa data. Sempre que o período de inatividade de estabelecimento seja superior a um ano e inferior a três anos, o requerente apresenta, antes de reiniciar a exploração um pedido de vistoria de conformidade, podendo a entidade licenciadora impor novas condições de exploração. A inatividade de um estabelecimento por um período igual ou superior a três anos determina a caducidade da licença, sem prejuízo do disposto no número 6 do artigo 81º do RGGR. A cessação de atividade de um estabelecimento ou instalação de tratamento de resíduos depende da aceitação por parte da entidade licenciadora de um pedido de renúncia da respetiva licença. O pedido de renúncia é apresentado com os elementos indicados no artigo 82º do RGGR.		
T000137	Da cessação da atividade não poderá resultar qualquer passivo ambiental, devendo ser tomadas todas as medidas necessárias para esse efeito.		
T000138	De acordo com o artigo 65º do RGGR (Anexo I do DL nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual) as instalações e os estabelecimentos de tratamento de resíduos estão sujeitos a reexame global das respetivas condições de exploração após terem decorrido sete anos contados a partir da data de emissão da licença de exploração ou da data de realização da última vistoria de reexame ou de vistoria realizada em sede de atualização da licença de exploração. A vistoria deverá ter lugar com a antecedência mínima de 60 dias relativamente ao termo do prazo de validade da licença em vigor, e a data será comunicada ao operador pela entidade licenciadora. A não realização atempada da vistoria de reexame, por motivo não imputável ao		



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20260320003569  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
	operador, não prejudica a continuidade da exploração do estabelecimento ou instalação de tratamento de resíduos. A não realização atempada da vistoria de reexame, por motivo imputável ao operador, por mais do que uma vez, determina a caducidade da licença de exploração.		



## OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

### OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000139	Qualquer alteração ao presente TUA carece de autorização da Entidade Licenciadora nos termos previstos no artigo 79.º do RGGR (Anexo I do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, na redação atual)	Plataforma SILIAMB/LUA			CCDR LVT, I.P.
T000140	O registo de resíduos geridos na instalação é de preenchimento obrigatório para cumprimento das obrigações legais de reporte no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), suportado pelo Sistema Integrado de Licenciamento Ambiental (SILIAmb).	MIRR	Anual	Até 31 de março do ano seguinte a que reporta a informação	APA, I.P.
T000141	Situações de emergência (acidentes e incidentes) e incumprimento de condições do TUA.	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente		No prazo máximo de 48 horas após a ocorrência - num prazo de 15 dias após a ocorrência, um relatório.	CCDR LVT, I.P.
T000142	Comunicação da alteração do técnico responsável pelas operações de gestão de resíduos	Plataforma SILIAMB/LUA			CCDR LVT, I.P.
T000143	A transmissão da Licença de Exploração deverá ser efetuada de acordo com os termos definidos no artigo 80.º do RGGR.				
T000144	A comunicação da suspensão da atividade e o respetivo reinício, ou a cessação do exercício da atividade de tratamento de resíduos devem ser comunicados à entidade licenciadora (art.º 82.º do RGGR)	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente		Comunicação no prazo máximo de 5 dias a contar dessa data	CCDR LVT, I.P.
	Nos termos do Diploma da Responsabilidade Ambiental, e quando ocorrer um dano ambiental ou uma ameaça iminente de dano ambiental causado pelo exercício da atividade, o operador deve nos termos dos artigos 14.º a 16.º do referido diploma: - tomar de imediato as medidas de prevenção para conter o dano ambiental ou a ameaça				



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260320003569  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: cc93-1171-2915-c655

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000145	iminente de dano ambiental e para prevenir a ocorrência de danos subsequentes; - Notificar a autoridade competente da existência de dano ambiental, no prazo de 24 horas, ou de ameaça iminente de dano ambiental	Formulário			APA, I.P. e CCDR LVT, I.P.



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000146	17682_01(C)R3.pdf	Planta Layout_1
T000147	AlineaU-17682_01(C)R4.pdf	Planta Layout_2
T000148	Atividade_2026.pdf	Descrição Atividade SIRECRO

## DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

O SIRECRO – SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE CRÓMIO DE ALCANENA desenvolve a operação de gestão de resíduos com o código R5, utilizando como matéria-prima o LER 040104 – Licores de curtimenta contendo crómio, resultado da curtimenta de peles com crómio.

O processo inicia-se com a recolha dos banhos de curtimenta nas indústrias, em veículo-cisterna.

Os banhos são transportados até ao SIRECRO e pesados antes da sua admissão ao sistema. Antes da primeira descarga, é retirada amostra para verificação do pH.

O camião-cisterna é descarregado para um dos quatro tanques de pré-acúmulo (15 m<sup>3</sup> cada), de onde resultam resíduos sólidos provenientes da tamisação. Estes resíduos, ricos em crómio, são posteriormente conduzidos ao Aterro de Resíduos Sólidos Industriais da AUSTRA – destinado a receber resíduos desta tipologia.

Uma vez verificado o aspeto geral nos tanques de pré-acúmulo, os banhos são conduzidos ao tanque de acúmulo (150 m<sup>3</sup>) ou ao tanque de banhos fora de especificação (50 m<sup>3</sup>) - para a introdução progressiva no processo, sem prejudicar a qualidade do produto final obtido. Estes tanques servem como tanques de homogeneização. Desta parte do processo, resultam também resíduos de tamisação da mesma tipologia dos anteriores, e aos quais é dado o mesmo destino final.

Do tanque de acúmulo, os banhos de crómio seguem para o tanque de floculação. Desta operação resultam também resíduos de tamisação, da mesma tipologia dos anteriores e aos quais é dado o mesmo destino final.

Os tanques de pré-acúmulo, acúmulo e de banhos fora de especificação, representam a capacidade de armazenamento de resíduo a tratar, assim a capacidade é de 260 m<sup>3</sup>. Assumindo uma densidade de 1,05 g/cm<sup>3</sup>, a capacidade é de 273 toneladas.

No tanque de floculação, é adicionada Soda Cáustica – NaOH - a 25%, iniciando-se aqui a parte química do processo. A adição de soda cáustica visa precipitar o crómio em solução, de forma que este possa ficar retido, na forma sólida, no filtro-prensa.

A fase seguinte do processo é justamente a prensagem, onde a solução contendo crómio precipitado é encaminhada a um filtro-prensa de placas. A parte sólida fica retida, enquanto o sobrenadante – *resíduo líquido da filtração* – é conduzido até à rede de coletores, que o encaminham à ETAR de Alcanena.

A fase sólida retida no filtro-prensa é conduzida por parafusos sem-fim ao Reator de Dissolução, onde é adicionado Ácido Sulfúrico a 98%. Esta adição tem, por um lado, o objetivo de dissolver a pasta; por outro, o de potenciar o aumento da concentração do sulfato básico de crómio.

A fase seguinte é o Reator de Pós-Dissolução, onde é adicionado um inerte - Terra de Diatomáceas – ao

sulfato básico de crómio. As gorduras presentes em solução ficam retidas nesta espécie de farinha, sendo separadas do licor.

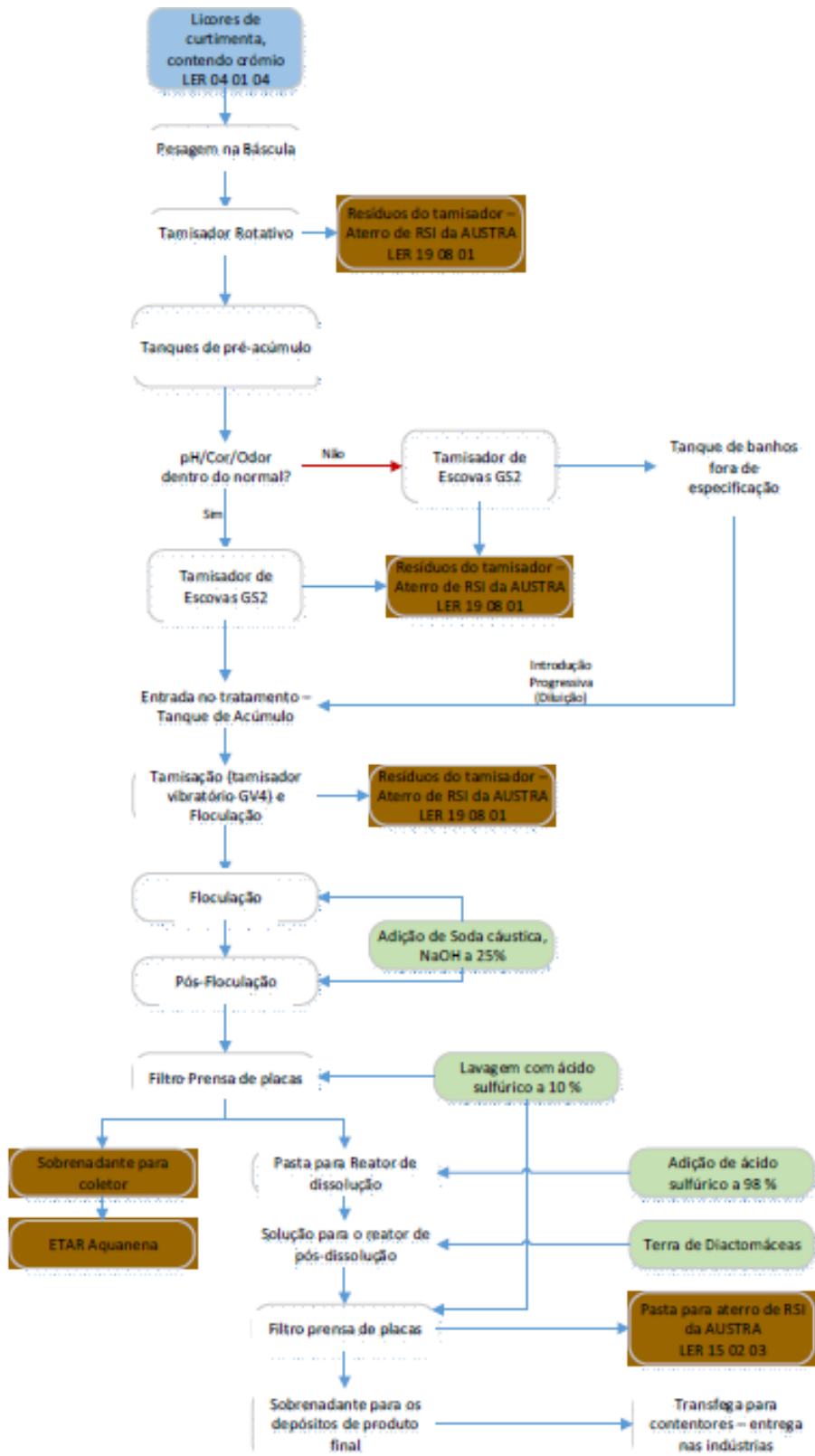
Do Reator de Pós-Dissolução, o licor e a terra de diatomáceas seguem para um filtro prensa, designado de polimento, por ser também esta a designação que se dá à operação de separação das gorduras do licor. Nesta parte do processo obtêm-se resíduos sólidos, a saber, a farinha e as gorduras que ficam retidas no filtro, bem como as telas descartáveis em papel.

Por se tratar de resíduos que conservam sempre uma certa quantidade de crómio, têm como destino final o Aterro de Resíduos Sólidos Industriais da AUSTRA.

O sobrenadante do filtro de polimento - produto final -, é encaminhado aos 2 depósitos de armazenamento final, com 30 m<sup>3</sup> cada – *Stocks* - onde, após análise para certificação da sua conformidade, é colocado em contentores para distribuição pelas indústrias que o solicitem.

O licor de crómio não é um substituto da solução comercial de sulfato básico de crómio, uma vez que apresenta um teor em crómio inferior, mas antes pretende ser um adjuvante de processo – permitindo diminuir o consumo do produto de concentração comercial e permitindo alguma economia às indústrias que realizam a curtimenta ao crómio.

Apresenta-se em seguida um diagrama descritivo das atividades desenvolvidas.



TANQUES, RESERVATÓRIOS, DEPOSITOS E ARMAZENAMENTO

A	PARQUE DE CONTEINERES DE ARMAZENAMENTO - LÍQUOR DE CRÔMIO PRONTO PARA DISTRIBUIÇÃO: 38 CONTEINERES, 1 m <sup>3</sup> CADA
B	DEPOSITOS DE ARMAZENAMENTO DE PRODUTO FINAL - LÍQUOR DE CRÔMIO: 30 m <sup>3</sup> CADA
C	DEPOSITO DE ARMAZENAMENTO DE ÁCIDO SULFÚRICO A 10%
D	DEPOSITOS DE ARMAZENAMENTO DE ÁCIDO SULFÚRICO 98%
E	DEPOSITOS DE DOSEAMENTO DE ÁCIDO SULFÚRICO
F	DEPOSITO DE ARMAZENAMENTO DE SODA CAUSTICA A 25%
G	COMPRESSOR
H	TANQUES DE PRÉ-ACÚMULO
I	TANQUE DE ACÚMULO
J	TANQUE DE BANHOS FORA DE ESPECIFICAÇÃO
K	TANQUE DE FLOCULAÇÃO
L	TANQUE DE PÓS-FLOCULAÇÃO
M	FILTRO-PRENSA DE PASTA, FPP
N	FILTRO-PRENSA DE POLIMENTO, FPP
O	REATOR DE DIFUSÃO, RD, E AGITADOR AG7
P	REATOR DE POS-DIFUSÃO RPD E AGITADOR AG9
Q	ZONA DE ARMAZENAMENTO DE TERRA DE DIATOMACEAS

— BACIAS DE RETENÇÃO INDIVIDUAIS POR REAGENTE / PRODUTO

U2) LEGENDA 2

MOTORES, BOMBAS E OUTROS EQUIPAMENTOS

R	AG2-1 E AG2-2: AGITADORES DO TANQUE DE ACÚMULO
S	AG4-1: AGITADOR DO TANQUE DE FLOCULAÇÃO
T	AG4-2: AGITADOR DO TANQUE DE PÓS-FLOCULAÇÃO
U	GR1: TAMISADOR ROTATIVO - ENTRADA DE PROCESSO, ZONA DE DESCARGA
V	OS2: TAMISADOR DE ESFOLVAS
W	GV4: TAMISADOR VIBRATORIO
X	PP-1 E PP-2: BOMBAS DO 1º RECALQUE
Y	PP-3 E PP-2: BOMBAS DO 2º RECALQUE
Z	PP-1: BOMBA DO TANQUE DE BANHOS FORA DE ESPECIFICAÇÃO
AA	V02: VENTILADOR PARA INSUFLAÇÃO DE AR
AB	PA-1 E PA-2: BOMBAS MÓDIO
AC	PO2: BOMBAS DE DESPELOS
AD	PS: BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE SODA CAUSTICA
AE	PO5-1 E PO5-2: BOMBAS DE DOSEAMENTO E RECIRCULAÇÃO DE SODA CAUSTICA A 25%
AF	PT-1 E PT-2: BOMBAS DE TRANSFERÊNCIA
AG	PP-2 E PP-3: BOMBAS DE PASSAGEM
AH	PO8-1 E PO8-2: BOMBAS DE DOSEAMENTO DE ÁCIDO SULFÚRICO, A 98% E A 10%
AI	PP-1 E PP-2: BOMBAS DE DIFERENÇA
AJ	PI0: BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DOS DEPOSITOS DE PRODUTO FINAL
AK	VV7: ASPIRAÇÃO DOS REATORES, RD E RPD
AL	QUADRO ELÉTRICO
AM	CONTADOR DA ÁGUA DO POÇO
AN	CONTADOR DA ÁGUA DA REDE

U3) LEGENDA 3

CIRCUITOS

	REDE DE DISTRIBUIÇÃO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA PRODUTO FINAL
	ALIM. DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO
	ÁGUA DE REDE
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE REAGENTES
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTO FINAL
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO

QUALIDADE DE EXECUÇÃO DO PROJETO

PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...

COORDENADAS UTM: 30° 28' 14" N, 47° 29' 42" W

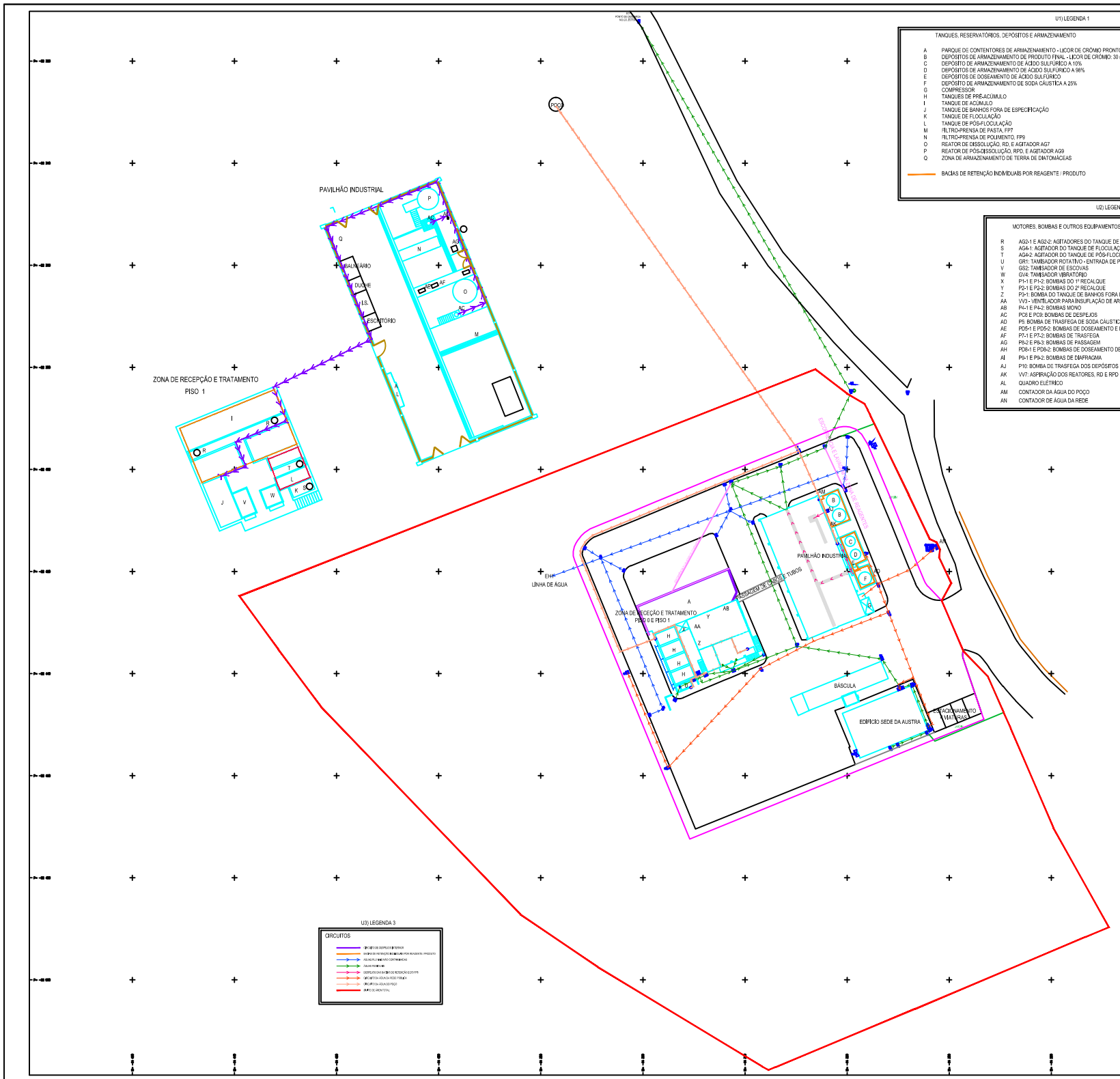
**GOTOP**  
TOPOGRAFIA  
RESPONSABILIDADE TÉCNICA:  
PROJ. TOPOGRÁFICA: CELIA ROSA  
ELAB. PLANILHAS: GILSON  
TOPOGRÁFICO: GUSTAVO V.  
PROJ. ELÉTRICO: GUSTAVO V.

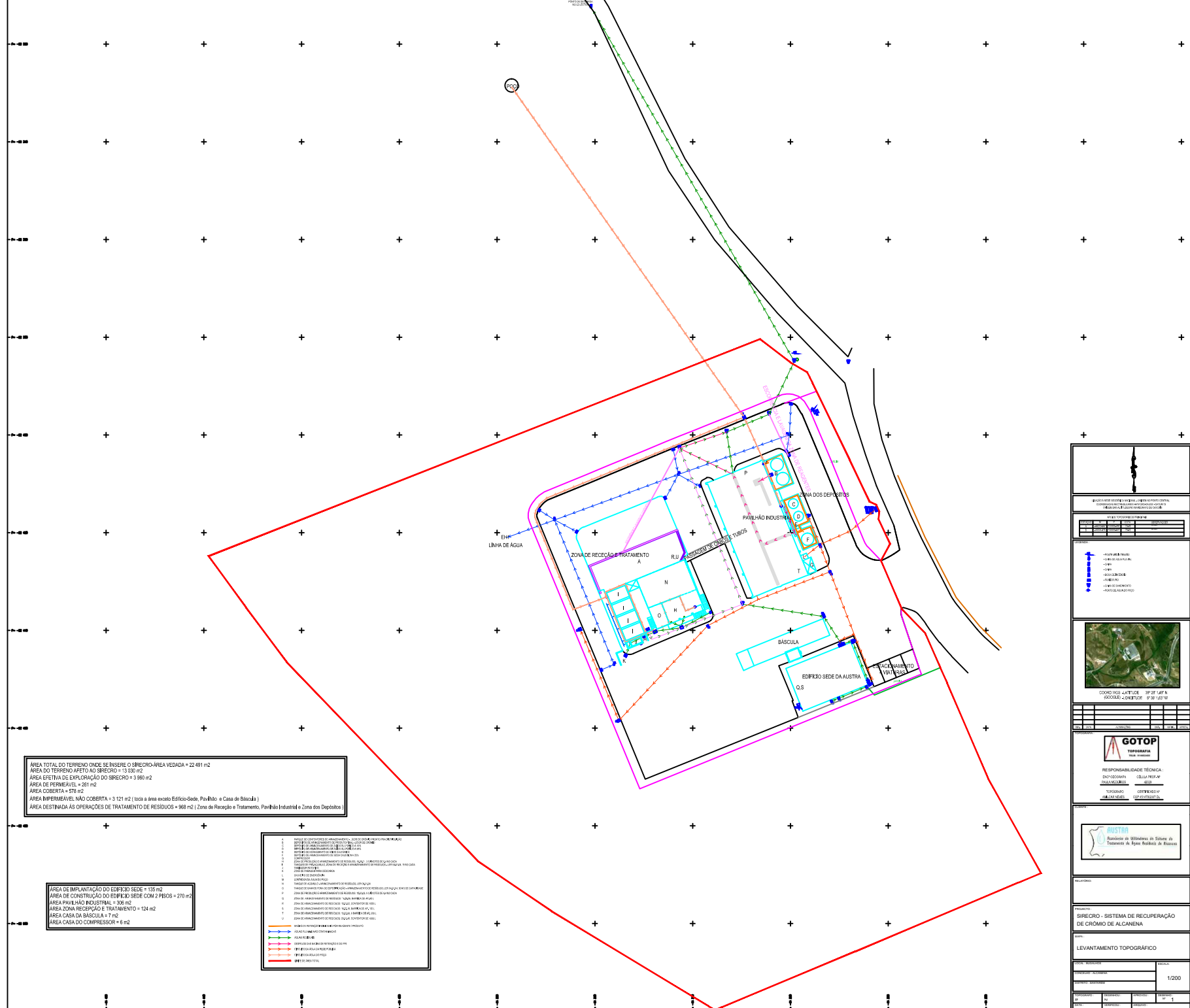
**AUSTRA**  
Barragem de Alcanena de Etileno de Tratamento de Água Barragem de Alcanena

PROJETO: SIRECRO - SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE CRÔMIO DE ALCANENA

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

ESCALA: 1/200





ÁREA TOTAL DO TERRENO ONDE SE INSERIU O SIRECO-ÁREA VEDADA = 22 491 m<sup>2</sup>  
 ÁREA DO TERRENO AFETO AO SIRECO = 13 932 m<sup>2</sup>  
 ÁREA EFETIVA DE EXPLORAÇÃO DO SIRECO = 9 960 m<sup>2</sup>  
 ÁREA DE FERREVEIS = 201 m<sup>2</sup>  
 ÁREA COBERTA = 578 m<sup>2</sup>  
 ÁREA IMPERMEÁVEL NÃO COBERTA = 3 121 m<sup>2</sup> (toda a área exceto Edifício-Sede, Pavilhão e Casa de Balcão)  
 ÁREA DESTINADA ÀS OPERAÇÕES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS = 908 m<sup>2</sup> (Zona de Recepção e Tratamento, Pavilhão Industrial e Zona dos Depósitos)

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE = 158 m<sup>2</sup>  
 ÁREA DE CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE COM 2 PISOS = 270 m<sup>2</sup>  
 ÁREA PAVILHÃO INDUSTRIAL = 308 m<sup>2</sup>  
 ÁREA ZONA RECEPÇÃO E TRATAMENTO = 124 m<sup>2</sup>  
 ÁREA CASA DA BALSULA = 7 m<sup>2</sup>  
 ÁREA CASA DO COMPRESSOR = 6 m<sup>2</sup>

- 1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE
- 2. ÁREA DE CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE COM 2 PISOS
- 3. ÁREA PAVILHÃO INDUSTRIAL
- 4. ÁREA ZONA RECEPÇÃO E TRATAMENTO
- 5. ÁREA CASA DA BALSULA
- 6. ÁREA CASA DO COMPRESSOR
- 7. ZONA DE RECEPÇÃO E TRATAMENTO
- 8. PAVILHÃO INDUSTRIAL
- 9. ZONA DOS DEPÓSITOS
- 10. CASA DA BALSULA
- 11. CASA DO COMPRESSOR
- 12. ZONA DE RECEPÇÃO E TRATAMENTO
- 13. PAVILHÃO INDUSTRIAL
- 14. ZONA DOS DEPÓSITOS
- 15. CASA DA BALSULA
- 16. CASA DO COMPRESSOR
- 17. ZONA DE RECEPÇÃO E TRATAMENTO
- 18. PAVILHÃO INDUSTRIAL
- 19. ZONA DOS DEPÓSITOS
- 20. CASA DA BALSULA
- 21. CASA DO COMPRESSOR

**GOTOP**  
Topografia

RESPONSABILIDADE TÉCNICA  
ENGENHEIRO CÍVIL Nº 1074  
CATEGORIA 1

TÉCNICO Nº 1074  
CATEGORIA 1

---

**AUSTRIA**  
Barragem de Alcanena de Sítio de  
Tratamento de Efluentes Residuais de Alcanena

---

SIRECO - SISTEMA DE RECUPERAÇÃO  
DE CROMO DE ALCANENA

---

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

1/200