



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

Eurocast Aveiro, S.A.

FORMULÁRIO LUA

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

**MÓDULO II – Descrição detalhada
da instalação**

Descrição detalhada da instalação, da natureza e da extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados, quando aplicável.

Descrição das instalações

A Eurocast Aveiro é uma empresa recentemente instalada em Portugal (Junho 2016), especificamente no Eco-Parque Empresarial de Estarreja.

A unidade industrial está instalada num lote de terreno com 85 064 m², apresentando uma área de implantação do edifício de 20 767,108 m².

O edifício é constituído por três zonas distintas:

- um bloco administrativo e social;
- um bloco de áreas técnicas;
- uma nave industrial.

A nave industrial e o bloco de áreas técnicas são desenvolvidos no piso 0, o bloco administrativo e social é desenvolvido em 2 pisos, piso 0 e 1. Na nave industrial identifica-se ainda um mezanino interior com 356 m².

O edifício apresenta cérceas distintas, em particular 13,21 m de cércea na zona de produção e um bloco mais baixo para espaços técnicos com 6,80 m.

Para além das áreas identificadas anteriormente, o edifício dispõe de um coberto para estacionamento de motociclos no exterior, com 323 m², e um coberto exterior de apoio ao armazém com 689 m².

No exterior a empresa dispõe de um parque de estacionamento privado com 283 lugares para automóveis ligeiros e 4 cais para veículos pesados.

Na nave industrial localizam-se todos os espaços destinados à produção, um armazém de expedição, gabinetes de logística, espaços e instalações sanitárias, incluindo para os motoristas, associados ao cais de cargas e descargas, para além do mezanino no interior do pavilhão, com gabinetes de apoio à produção.

No bloco de áreas técnicas estão localizadas todas as unidades operacionais de suporte à actividade industrial, como por exemplo, electricidade, compressores, bombagem, arrefecimento de água, ETARI, entre outras.

O bloco administrativo e social encosta-se à nave industrial, a nordeste. No piso 0 estão localizados os espaços sociais e técnicos, bem como uma área de expansão. Neste piso existem duas entradas, uma principal e outra para entrada dos funcionários. No piso 1 estão localizados os balneários e os vários gabinetes necessários e de apoio à actividade industrial.

A unidade industrial dispõe de áreas de carácter social, de medicina no trabalho, de sanitários, de vestiários, de balneários e outras, conforme se descreve na tabela que se segue.

Áreas de utilização	Divisão	Área (m ²)
Nave industrial	I.S. masculina	11,27
	I.S. feminina	14,69
	Vestiários masculinos	4,88
	Vestiários femininos	4,88
	Balneários masculinos	9,56
	Balneários femininos	9,56
	I.S. motoristas	4,21
	Chuveiros motoristas	4,05
	Área social (copa)	14,64
Bloco administrativo e social (Piso 0)	I.S. masculina	7,59
	I.S. feminina	6,23
	I.S. masculina	8,87
	I.S. feminina	12,60
	Cantina	173,42
	I.S. Pessoas com mobilidade reduzida	4,67
	Gabinete médico	16,25
Bloco administrativo e social (Piso 1)	I.S. masculina	19,64
	I.S. feminina	8,37
	Vestiários masculinos	155,78
	Vestiários femininos	98,48
	I.S. masculina	7,57
	I.S. feminina	6,20
	Área social (copa)	14,04

Para serviço de apoio directo à área industrial estão disponíveis instalações sanitárias masculinas e femininas, localizadas ao nível da nave industrial e do bloco administrativo e social. Na nave industrial estão ainda localizadas instalações sanitárias para uso de motoristas.

Para serviço de apoio directo à área administrativa estão disponíveis instalações sanitárias masculinas e femininas, localizadas ao nível do bloco administrativo e social.

No bloco administrativo e social encontram-se as principais áreas destinadas a balneários, vestiários, áreas sociais e gabinete médico. Contudo, na nave industrial, também existem balneários e vestiários.

O bloco administrativo e social fica situado na fachada principal, voltada a Norte. Neste bloco, ao nível do piso 0, encontra-se um hall de entrada, instalações sanitárias incluindo uma instalação sanitária para pessoas com mobilidade reduzida, a cantina e o gabinete médico. No piso 1 encontram-se os vestiários e instalações sanitárias, para além de uma área social.

As instalações sanitárias, balneários e vestiários estão divididas por sexo. Cada unidade de instalação sanitária, vestiário e balneário é servida por uma antecâmara que garante a privacidade destas instalações.

As instalações sanitárias masculinas localizadas na nave industrial são servidas por 3 cabines com sanita, 3 urinóis e 3 lavatórios. As instalações sanitárias masculinas localizadas no bloco administrativo e social, de apoio à área produtiva, são servidas por 2 cabines com sanita, 2 urinóis e 2 lavatórios. O vestiário masculino encontra-se equipado com 125 cacifos e anexo a este encontram-se 5 cabines de chuveiro, para além de instalações sanitárias servidas por 2 cabines com sanita, 2 urinóis e 3 lavatórios.

As instalações sanitárias femininas localizadas na nave industrial são servidas por 3 cabines com sanita e 3 lavatórios. As instalações sanitárias femininas localizadas no bloco administrativo e social, de apoio à área produtiva, são servidas por 2 cabines com sanita e 1 lavatórios. O vestiário feminino encontra-se equipado com 40 cacifos e anexo a este encontram-se 2 cabines de chuveiro, para além de instalações sanitárias servidas por 2 cabines com sanita e 2 lavatórios.

No piso 0, como mencionado, existe uma instalação sanitária preparada para pessoas com mobilidade condicionada, com sanita, barras laterais, lavatório e chuveiro.

Relativamente a instalações médicas a empresa dispõe de um gabinete médico, com 16,25 m².

Descrição da actividade

O processo produtivo da unidade industrial da Eurocast Aveiro visa a produção de peças de alumínio para a indústria automóvel, produzidas por fundição injectada.

A definição do *layout* da actividade foi efectuada de modo a facilitar a operação e a correcta utilização, manutenção e acesso aos equipamentos, de forma segura e eficiente. O percurso dos materiais é linear, evitando-se cruzamentos de fluxos.

A partir do exterior, os acessos à unidade são directos e assegurados por vias de circulação nacionais e arruamentos do parque empresarial. As vias internas ao lote permitem uma ligação eficaz aos cais de cargas e descargas, evitando-se deste modo constrangimentos na alimentação ou expedição.

A actividade da Eurocast Aveiro está organizada nas seguintes áreas funcionais principais, concretamente:

- I. Recepção e armazenagem de matérias-primas (lingotes de alumínio)
- II. Fusão de alumínio
- III. Produção de peças de alumínio injectado
- IV. Maquinação de peças, onde se englobam, as actividades de acabamento, lavagem e montagem de peças de alumínio, identificando-se as seguintes operações:
 - Granalhagem (de tapete)
 - Maquinação PAAC DV5R
 - i. Maquinação da parte superior das peças
 - ii. Maquinação da parte inferior das peças
 - iii. Montagem e maquinação da peça (conjunto)
 - iv. Lavagem
 - v. Teste de estanquicidade
 - Maquinação Carter K9
 - i. Maquinação da peça
 - ii. Lavagem em túnel
 - iii. Montagem
 - iv. Teste de estanquicidade
- V. Armazenagem e expedição de produto final

O abastecimento da matéria-prima é efectuado através de transporte rodoviário até à unidade industrial. A matéria-prima é obtida através de fornecimentos externos. A matéria prima é constituída a 100% por lingotes de alumínio.

O processo produtivo inicia-se com a recepção do alumínio em forma de lingote, o qual é submetido a um controlo e inspecção de forma a verificar a sua qualidade e conformidade. Os

lingotes de alumínio aprovados são armazenados em área específica destinada ao armazenamento de matéria-prima. O alumínio rejeitado é devolvido ao fornecedor.

Na fase de fundição, os lingotes de alumínio são introduzidos e fundidos nos fornos de fusão, que utilizam o gás natural como combustível para elevação da temperatura do alumínio em barra, até à sua fusão. Neste processo de fusão são igualmente processados resíduos de alumínio gerados internamente, resultante de perdas do processo, nomeadamente, gilos ou peças com defeito ou aparas de alumínio. De facto, os resíduos sólidos de alumínio provenientes de diferentes fases de produção da unidade da Eurocast Aveiro são reintroduzidos no processo, sendo fundidos nos fornos juntamente com os lingotes de matéria prima.

A alimentação dos fornos de fusão é sujeita a um controlo da relação entre as quantidades de lingotes e as quantidades de resíduos de alumínio reintroduzidas no processo, de modo a assegurar as necessárias características técnicas e de qualidade das peças produzidas. Adicionalmente podem ser efectuados controlos de qualidade ao metal líquido dos fornos de fusão.

Cada forno de fusão apresenta uma capacidade nominal de 3 t/h, sendo que operam 24h/d, ou seja, a capacidade instalada da unidade industrial é de:

- Capacidades instalada - 6 t/h x 24 h/d = 144 t/d

O alumínio líquido resultante dos fornos de fusão é encaminhado para um *buffer* de espera e posteriormente transferido, com recurso a *cadinhos* transportados por empilhadores, para as máquinas de injeção. Nestas máquinas o alumínio fundido é injectado sob pressão, no interior da cavidade de um molde. Processa-se então a moldagem e solidificação do alumínio e corte da peça, sob acção dessa mesma pressão.

Após a moldagem segue-se o arrefecimento das peças injectadas. O arrefecimento das peças é efectuado através da introdução das mesmas em tinas de água.

As peças de alumínio são colocadas em caixas e transportadas para o sector de acabamento onde são submetidas a operações de granalhagem através de granalhadora de tapete, com vista ao melhoramento da superfície e do aspecto visual da peça. De referir que na granalhadora em tapete metálico, a granalha é projectada de forma automática e contínua sendo particularmente adequada para o tratamento de peças metálicas.

Após a fase de granalhagem, as peças são encaminhadas para maquinação, identificando-se duas *linhas* de maquinação de acordo com as peças a processar.

As peças PAAC DV5R são constituídas por duas partes pelo que o processo de maquinação integra a maquinação da parte inferior, da parte superior e do conjunto. Após a maquinação segue-se a lavagem das peças.

A maquinação da peça carter K9, peça única, é desenvolvida de uma só vez.

As peças maquinadas e lavadas são submetidas a um controlo de qualidade rigoroso de modo a verificar o cumprimento de todas as especificações da peça.

As peças produzidas podem então seguir para eventuais operações de montagem ou seguir directamente para teste de estanquicidade, seguindo-se, posteriormente, um novo controlo de qualidade. De facto, mais uma vez, as peças são objecto de controlo de qualidade, de forma a verificar o cumprimento das especificações e dos procedimentos exigidos para cada peça injectada.

Por último, é efectuada a embalagem das peças produzidas. Estas seguem para a área de armazenamento de produto final, previamente à expedição para o cliente.

Na Figura 1 que se segue apresenta-se diagrama com as diferentes fases do processo produtivo da Eurocast Aveiro.

De referir que o projecto da Eurocast Aveiro integra uma abordagem com vista à optimização integrada das componentes que envolvem a actividade da empresa.

Diversas medidas de armazenamento e manuseamento foram consideradas, por forma a contribuir para a minimização das eventuais emissões associadas.

Na unidade industrial estão definidas áreas específicas para armazenamento de resíduos. O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na unidade industrial, e que aguardam encaminhamento para destino final, é efectuada em locais destinados a esse efeito, operado de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou da água.

Assim, as diferentes tipologias de resíduos são armazenadas em contentores separados, devidamente identificados, em área coberta e impermeabilizada. A zona destinada especificamente a resíduos perigosos está ainda dotada de piso desnivelado, grelhas de contenção e rede de drenagem associada, com encaminhamento para a ETARI da unidade industrial. A adequada ventilação da área de armazenamento temporário de resíduos é assegurada, salientando-se ainda que esta permite, em qualquer altura, a detecção de derrames ou fugas.

Adicionalmente, os resíduos produzidos são armazenados tendo em consideração a respectiva classificação em termos dos códigos da Lista Europeia de Resíduos, as suas características físicas e químicas, bem como as características que lhe conferem perigosidade, quando aplicável. Os dispositivos de armazenamento permitem também a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde consta a identificação dos resíduos em causa. No acondicionamento dos resíduos são utilizados contentores ou, nos casos em que a taxa de produção de resíduos o não permite, *big-bags*.

Neste armazenamento temporário são igualmente respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade aos resíduos, quando aplicável.

Todos os resíduos produzidos na instalação são encaminhados para operadores devidamente autorizados, privilegiando-se a valorização de resíduos.

O transporte de resíduos, seja para deposição, seja para valorização, é acompanhado das respectivas Guias de Acompanhamento de Resíduos e efectuado sob condições controladas.

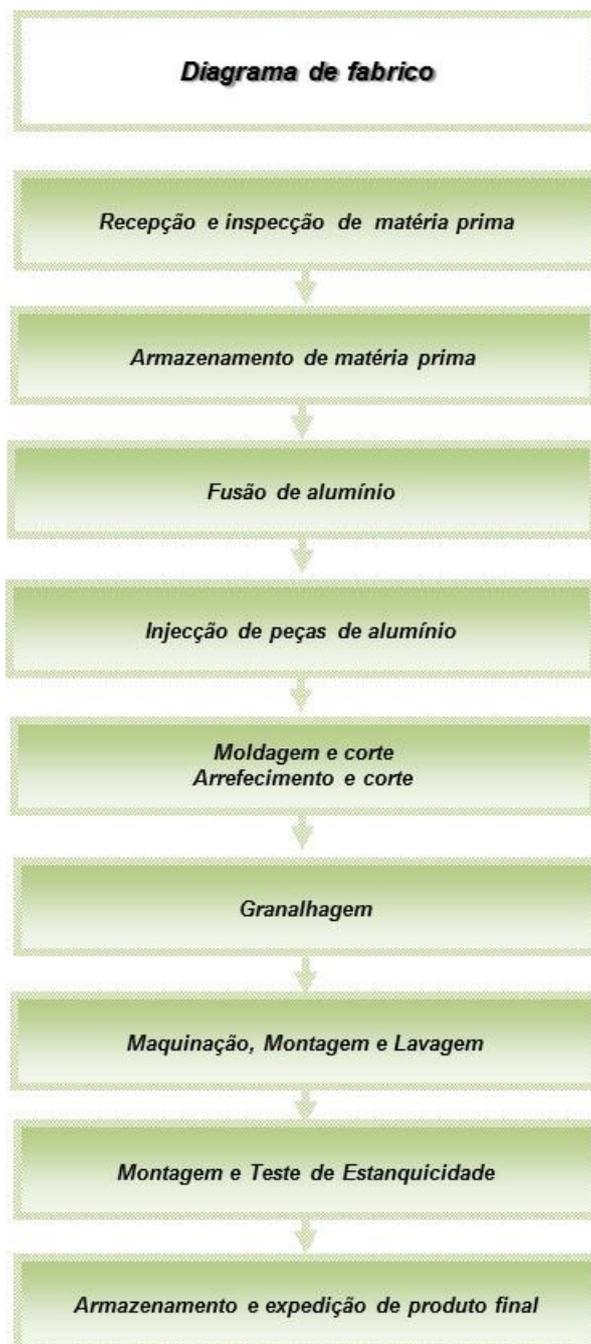


Figura 1 – Diagrama da actividade de produção da Eurocast Aveiro.