



## Manual de Apoio à Implementação

para os Selos Quality, Origiп e Greeп

Jma iniciativa:











Stoпе рт A qualida

Introdução	03
1. Objetivo e Campo de Aplicação	04
2. Legislação Aplicável	05
3. Referências normativas	
4. Termos e definições	
5. Apresentação da empresa	
5.1 História da Empresa / Missão	
<b>5.2</b> Promulgação do Manual de Gestão	
6. Requisitos	
6.1 Gestão do Manual StonePT	
6.1.1 Controlo de Documentos e Registos	
6.1.1.1 Documentos Internos e Modelos de Registos	
6.1.1.2 Análise e revisão de documentos internos	
6.1.1.3 Gestão de documentos externos	11
6.1.1.4 Controlo de registos	12
6.1.2 Responsabilidade da Gestão	
6.1.3 Pessoal	13
6.2 Ensaio-Tipo Inicial	15
6.2.1 Produtos incluídos no âmbito da marcação CE	
<b>6.2.2</b> Produtos não incluídos no âmbito da marcação CE	
<b>6.3</b> Controlo da Produção em Fábrica	
<b>6.3.1</b> Produtos incluídos no âmbito da marcação CE	
<b>6.3.2</b> Produtos não incluídos no âmbito da marcação CE	
<b>6.4</b> Origem da pedra	
6.4.1 Extração	
6.4.2 Transformação Primária	
<b>6.4.3</b> Transformação Secundária	
6.5 Comunicação com o cliente	
6.6 Reclamações	
6.7 Equipamentos de Medição e Monitorização	
6.8 Marcação CE e Etiqueta CE (para os produtos com MCE)	
6.9 Fichas Técnicas de Produto (para os produtos sem MCE)	
7. Requisitos Ambientais	
7.1 Avaliação Interna	
7.2 Aspectos Ambientais	
Registo: Impressos Stone.PT Quality	
Stone.PT Green: Listas de Auditoria Interna	52



## Introdução

O StonePT surge de uma parceria entre a ASSIMAGRA e o Instituto Superior Técnico, e consiste numa certificação que distingue a Pedra Portuguesa de todos os produtos da concorrência, recorrendo à utilização de selos e certificados independentes e credíveis, tanto a nível nacional como internacional, para o reconhecimento de Pedra Portuguesa como um produto contemporâneo de qualidade.

O StonePT foi desenvolvido especificamente para as empresas de pedra portuguesa com o objetivo de demonstrar a qualidade do produto final, através da implementação de um sistema simples e eficaz em conformidade com os regulamentos aplicáveis. É uma certificação dinâmica, que evolui a par das exigências dos mercados internacionais de modo a facilitar a exportação de produtos de pedra portuguesa.

Os selos S.PT para as empresas portuguesas de Pedra Natural podem ser concedidos em categorias distintas e podem ser aplicados à empresa, aos produtos / matérias-primas e às suas aplicações. É um processo que compreende uma fase de candidatura, uma auditoria e uma fase de decisão.

O Manual StonePT é uma ferramenta de apoio ao processo de certificação, que descreve de forma exaustiva o método de funcionamento da empresa candidata, salvaguardando a correta implementação do sistema StonePT. Ajustado à especificidade das empresas, deve estar disponível para consulta em local definido, e devem ser distribuídas cópias aos responsáveis de produção e gestão da empresa.

O presente documento tem como objetivo servir de guia à elaboração do manual da empresa que pretende a certificação, numa primeira fase, e de manutenção do sistema, numa segunda fase.

O seu desenvolvimento teve como referência as especificações técnicas StonePT, a norma NP EN ISO/IEC 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade, fundamentos e vocabulário, e NP EN ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, e o Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, regulamentação esta que estabelece as condições harmonizadas para a comercialização dos produtos de construção.



1.

## Objetivo e campo de aplicação

O Manual StonePT descreve o funcionamento da [Empresa], bem como do seu Sistema de Gestão StonePT, com o objetivo de evidenciar o cumprimento dos requisitos estabelecidos na Especificação StonePT perante os seus clientes, fornecedores e colaboradores.

Este Manual aplica-se aos produtos de pedra extraídos e transformados pela [Empresa] em território nacional que, tendo origem portuguesa, fazem parte do âmbito StonePT.

Tipo de pedra	Produto	Desigпаção Comercial
Nome: Branco El Rei Família: Mármore Cor: Branco Local de Origem: Vila Viçosa	<ul> <li>Blocos em bruto;</li> <li>Placas em bruto;</li> <li>Ladrilhos modulares;</li> <li>Placas para revestimento de paredes;</li> <li>Placas para pavimentos e degraus;</li> </ul>	Branco Figueira
Nome: Família: Cor: Local de Origem:		[Nome Comercial]

#### Nota:

Deve preencher a informação referente ao tipo de pedra, ao produto e à designação comercial. No caso da coluna produto, devem constar os produtos que fazem parte do âmbito StonePT.

Devem ser adicionadas linhas na tabela correspondentes ao número de tipologias de pedra a constar na certificação StonePT.

A título de exemplo, a tabela encontra-se pré-preenchida exemplificando, para uma tipologia de pedra, os produtos passiveis de serem incluídos no âmbito StonePT.

2

Stone PT A qualida

## Legislação aplicável

A [Empresa] deverá cumprir toda a legislação aplicável à sua atividade e ao setor. É realizado um controlo da legislação aplicável de acordo com o descrito no ponto 6.1.1 deste Manual.

3

## Referências Normativas

NP EN 771-6	Especificações para unidades de alvenaria.  Parte 6: Unidades de pedra natural.
NP EN 1341	Lajes de pedra natural para pavimentos exteriores.  Requisitos e métodos de ensaio.
NP EN 1342	Cubos e paralelepípedos de pedra natural para pavimentos exteriores.  Requisitos e métodos de ensaio.
NP EN 1343	Guias de pedra natural para pavimentos exteriores.  Requisitos e métodos de ensaio.
NP EN 1467	Pedra Natural. Blocos em bruto.  Requisitos.
NP EN 1468	Pedra Natural. Placas em bruto.  Requisitos.
NP EN 1469	Produtos em pedra natural. Placas para revestimento de paredes. <b>Requisitos.</b>
NP EN 12057	Produtos em pedra natural. Ladrilhos modulares.  Requisitos.
NP EN 12058	Produtos em pedra natural. Placas para pavimentos e degraus. <b>Requisitos.</b>
NP EN 12059	Produtos em pedra natural. Trabalhos de pedra de cantaria. <b>Requisitos.</b>

#### Nota:

Devem ser consideradas as versões em vigor das referências normativas indicadas. Apagar as normas que não correspondem aos produtos assinalados na coluna "Produtos" do ponto 2.

A ASSIMAGRA



4

## Termos e definições

Para os efeitos deste Manual, aplicam-se os termos e definições da Especificação StonePT e da norma NP EN ISO 9001. São utilizadas as seguintes abreviaturas:

- Bloco em bruto base de pedra utilizável que consiste na pedra diretamente obtida nas pedreiras ou a partir de blocos erráticos, sem qualquer processamento para além da extração e do esquadriamento por corte ou lascamento.
- Placa em bruto produto semi-acabado de superfície aplanada com topos sem acabamento, obtido por serragem ou fendilhamento de um bloco em bruto.
- Produto final Todo e qualquer produto de pedra natural que não incorra em posterior transformação.
- Produtor Entidade que produz o produto final.
- Ensaios-tipo iniciais Ensaios necessários para a determinação de valores a declarar relativamente a cada propriedade.
   Devem ser realizados quando:
  - Se tiver que demonstrar pela primeira vez, e antes que um produto seja posto à venda, a sua conformidade com a norma harmoniza da correspondente;
  - Se verificar uma alteração significativa das matérias-primas, do processo de produção ou da conceção do produto.

- Controlo da Produção em Fábrica (CPF) – Procedimentos de controlo interno da produção e resultados dos ensaios efetuados segundo as normas harmonizadas que demonstram que os produtos colocados no mercado são conformes com os valores ou classes declaradas pelo produtor.
- Controlo de Extração (CDE) Procedimentos de controlo interno da extração e resultados dos ensaios efetuados segundo as normas harmonizadas que demonstram que os produtos colocados no mercado são conformes com os valores ou classes declaradas pelo produtor.
- Marcação CE certificação da conformidade de um produto com o conjunto de obrigações que cabem ao fabricante, por força das diretivas comunitárias aplicáveis.
- Especificação Documento que estabelece requisitos.
- Documento Dados com significado e respetivo meio de suporte.
- Registo Documento que expressa resultados obtidos ou fornece evidência das atividades realizadas.
- Requisito Necessidade ou expetativa expressa, geralmente implícita ou obrigatória.

- Não conformidade Não satisfação de um requisito.
- **Verificação** Confirmação, através da disponibilização de evidência objetiva, de que os requisitos especificados foram satisfeitos.
- Auditoria Processo sistemático, independente e documentado de: análise dos processos e mecanismos utilizados por uma entidade, para assegurar o cumprimento de metas e objetivos estabelecidos; averiguação do grau de cumprimento dessas metas e objetivos.
- EMM Equipamentos de medição e monitorização.
- Rastreabilidade Capacidade de seguir a aplicação ou localização dos materiais e componentes de um produto, o historial do processo e do produto após entrega.
- Gestão de Topo Pessoa ou órgão com a responsabilidade máxima pela gestão da empresa, detendo a autoridade para decidir sobre as políticas, os bens e os recursos necessários à obtenção e manutenção da certificação. Caso aplicável, o órgão com a responsabilidade máxima pela organização pode nomear e delegar a autoridade para assumir as funções/competências inerentes à gestão de topo.
- OC Organismos de Certificação.

- Aplicam-se, ainda, os seguintes termos e definições, específicos para a submarca StonePT Green:
- Melhoria contínua processo recorrente de aperfeiçoamento do sistema de gestão ambiental, por forma a atingir melhorias no seu desempenho ambiental global, de acordo com apolítica ambiental da organização.
- Ação corretiva ação para eliminar a causa de uma não conformidade;
- Ambiente envolvente na qual uma empresa opera, incluindo o ar, água, o solo, os recursos naturais, a flora, a fauna, os seres humanos, e as suas inter-relações;
- Aspeto ambiental elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o ambiente (Nota: um aspeto ambiental significativo tem, ou pode ter, um impacte significativo);
- Objetivo ambiental finalidade ambiente geral, consistente com a política ambiental, que uma organização se propõe atingir;
- Desempenho ambiental resultados mensuráveis da gestão dos aspetos ambientais de uma organização;
- Política ambiental conjunto de intenções e de orientações gerais de uma organização relacionadas com o seu desempenho ambienta, como formalmente expressas pela gestão de topo.

Nota:

Outras definições podem ser consultadas na norma ISO/IEC 9001 - Sistemas de gestão da qualidade, fundamentos e vocabulário e na norma EN 12440 - Pedra Natural - Critérios de denominação.

Para as questões relacionadas com a submarca ambiental, pode ser consultada na norma ISO/IEC 14001 - Sistemas de gestão ambiental - Requisitos e linhas de orientação para a sua aplicação.



5.

## Apresentação da Empresa

#### 5.1 HISTÓRIA DA EMPRESA / MISSÃO

É descrita de uma forma sucinta a empresa, a sua missão e valores. Devem constar, ainda, as atividades e produtos da empresa, assim como a sua visão em relação ao futuro.

#### 5.2 PROMULGAÇÃO DO MANUAL DE GESTÃO

A [Empresa] delega no [Responsável StonePT] a responsabilidade pela promoção da implementação, gestão e melhoria do Sistema de Gestão StonePT tendo, consequentemente, a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir os requisitos da Especificação StonePT em vigor e zelar pela satisfação das necessidades dos clientes.

O cumprimento dos requisitos da especificação é uma responsabilidade assumida por todos os colaboradores.

A [Gerência/Administração] da [Empresa] promulga a edição do Manual StonePT, documento de referência do Sistema de Gestão.

#### GERENTE/ADMINISTRADOR

#### **5.3 POLÍTICA DE PRIVACIDADE**

Consciente das suas responsabilidades, a [NOME EMPRESA], está empenhada em assumir o compromisso da melhoria contínua da qualidade dos seus serviços e contribuir para um desenvolvimento sustentável.

## 6. Requisitos

Tendo em conta a atividade da [Empresa], todos os requisitos da especificação StonePT aplicáveis são cumpridos. Identificam-se os mesmos nos pontos seguintes.

#### 6.1 GESTÃO DO MANUAL STONEPT

A estrutura documental do Sistema de Gestão é suportada por um conjunto de documentos, dividido pelos seguintes níveis:

- 1º Nível Manual StonePT, que descreve a estrutura geral do Sistema StonePT, as principais características da organização e os principais procedimentos estabelecidos na [Empresa];
- 2.º Nível Procedimentos Gerais, que descrevem as metodologias adotadas para cumprir os requisitos estabelecidos na especificação StonePT;
- 3.º Nível Modelos e Registos, que evidenciam objetivamente as atividades realizadas ou os resultados obtidos. Os modelos funcionam como base que sustenta o registo.

O presente Manual StonePT é o documento de 1.º nível do Sistema de Gestão StonePT e tem por objetivo principal descrever a organização da [Empresa], encontrando-se estruturado de acordo com os requisitos da Especificação StonePT.

O Manual StonePT é elaborado pelo responsável pelo Sistema, e aprovado pela [Gerência/Administração].

Sempre que ocorram alterações importantes na [Empresa] ou no sistema de gestão StonePT é avaliada a necessidade de efetuar uma nova edição.

Cada modificação efetuada dá origem à emissão de uma nova edição, sendo as sucessivas edições identificadas pela data de aprovação no cabeçalho. O texto alterado será assinalado com uma cor diferente (azul).

Caso as alterações efetuadas não afetem o seu conteúdo (por exemplo revisões ortográficas ou editoriais) as alterações não serão assinaladas.

O original encontra-se na [Empresa] podendo ser consultado por todos os colaboradores (INDICAR O LOCAL DEFINIDO PARA O EFEITO). Nos locais de produção encontram-se disponíveis cópias controladas.

O Manual StonePT é propriedade exclusiva da [Empresa], não podendo ser reproduzido ou divulgado a terceiros sem autorização expressa da [Gerência/Administração].

Nota:

Identificar os requisitos aplicáveis à atividade da empresa, designadamente transformação, extração ou ambas. No caso de se tratar de uma empresa apenas com atividade extrativa, os requisitos 6.1.1, 6.1.2, 6.3, 6.4.2 e 6.4.3 da especificação StonePT não são aplicáveis, embora possam também ser cumpridos, caso a empresa os considere.

## 6.1.1 CONTROLO DE DOCLIMENTOS E REGISTOS

Qualquer colaborador que identifique a necessidade de criar ou alterar um documento deve propor ou informar o responsável pelo Sistema, que decidirá sobre a pertinência da proposta e a submete à (GERÊNCIA/ADMINSTRAÇÃO).

Após a sua elaboração ou revisão, é atribuído um código ou é atualizado o n.º de revisão/data do documento, respetivamente. O documento é proposto à (GE-RÊNCIA/ ADMINSTRAÇÃO) para aprovação. Caso o novo documento/alteração não seja aprovado será novamente revisto.

Quer na emissão de um novo documento, quer na alteração ou anulação de um já existente, é atualizada a lista de controlo de documentos (**IMP.01**).

Os documentos obsoletos ou anulados são marcados, como tal, a vermelho e, assinalada a data a que passaram a obsoletos ou anulados.

Sempre que é emitido novo documento ou nova revisão, é feita a divulgação do documento pelos colaboradores interessados através de envio de uma comunicação interna.

## 6.1.1.1 DOCUMENTOS INTERNOS E MODELOS DE REGISTOS

O responsável StonePT elabora os documentos internos contendo as orientações sobre os procedimentos a observar e os modelos de registos, que devem ser aprovados pela [Gerência/Administração].

Os documentos e modelos de registos aprovados são divulgados aos colaboradores através da comunicação interna.

Nos locais da extração/produção existe um espaço destinado à conversação dos documentos internos e dos registos.

Sempre que aprovado um novo documento ou novo modelo de registo ou se proceda à sua alteração, o Responsável StonePT procede à sua divulgação junto dos colaboradores, pela forma acima indicada.

As alterações aos documentos internos e aos modelos de registo são identificadas pela indicação do numero de ordem da alteração e pela data da sua aprovação, no cabeçalho.

Os documentos obsoletos ou anulados são marcados como tal e contém assinalada a data a que passaram a obsoletos ou anulados. O Responsável Stone PT elabora uma lista de controlo de todas as versões dos documentos internos e modelos de registo aprovados.

#### 6.1.1.2 ANÁLISE E REVISÃO DE DOCUMENTOS INTERNOS

Sempre que considerado necessário, os documentos produzidos internamente são analisados e alterados. A revisão dos documentos é numerada de forma sequencial e é atribuída nova data ao documento.

Os documentos revistos são aprovados pela mesma função que inicialmente os aprovou.

O texto alterado ou novo será assinalado com uma cor diferente (azul). Este texto diz respeito à revisão em vigor e apenas são visíveis as alterações da versão em vigor relativamente à anterior.

No caso dos impressos, as alterações apenas são registadas na lista de controlo de documentos, no campo alterações efetuadas (**IMP.01**).

Não serão identificadas alterações se houver reformulação completa do documento, se se tratar de revisões ortográficas ou editoriais sem modificação do conteúdo, nomeadamente o layout do documento.

No caso de registos, quando se verificarem erros devem ser traçados e não apagados, introduzindo-se a inscrição correta ao lado. Todas estas alterações aos registos são efetuadas pela pessoa que efetua a correção, devendo a mesma rubricar e datar a alteração.

## 6.1.1.3 GESTÃO DE DOCUMENTOS EXTERNOS

O responsável StonePT controla os documentos de origem externa diretamente relevantes para o desenvolvimento da atividade da empresa.

São controlados documentos normativos sendo o seu controlo feito através da consulta periódica das respetivas páginas eletrónicas nomeadamente IPQ. Este controlo é da responsabilidade do responsável StonePT e é efetuado com uma periodicidade mínima anual.

Sempre que existam alterações aos documentos normativos em vigor, é efetuada uma análise dos mesmos com o objetivo de identificar os colaboradores a quem os documentos externos são distribuídos.

O responsável informa os colaboradores e atualiza a lista de controlo de documentos externos (**IMP.02**).

#### **6.1.1.4 CONTROLO DE REGISTOS**

São efetuados registos para evidenciar a conformidade da atividade da empresa com os requisitos da especificação.

Tais registos são efetuados diretamente ou com base em documentos que decorram da atividade da empresa e são devidamente identificados.

Os registos efetuados para evidenciar conformidade com os requisitos da especificação (ex: relatórios, compras e vendas, documentos de formação, aprovações da marca e outros) devem estar inequivocamente identificados e ser guardados em condições de legibilidade, por um prazo mínimo de 10 anos ou o estabelecido na legislação em vigor.

O arquivo em papel dos registos é da responsabilidade dos colaboradores que os efetuaram no âmbito dos procedimentos por si executados, sendo disponibilizadas as pastas necessárias para este procedimento.

#### **6.1.2 RESPONSABILIDADE DA GESTÃO**

A [Gerência/Administração] assume o compromisso de disponibilizar os meios necessários ao desenvolvimento e manutenção do Sistema de Gestão StonePT da [Empresa] e de apostar na melhoria contínua do mesmo, tornando-o cada vez mais eficaz.

A [Empresa] foca-se em satisfazer os requisitos dos clientes, fornecendo-lhe um produto final de qualidade que cumpra com os requisitos da especificação StonePT e com a legislação aplicável.

Com uma periodicidade mínima anual, a [Gerência/Administração] promove uma revisão geral do processo de fabrico/ extração que tem por objetivo avaliar e tomar medidas que vão ao encontro do cumprimento dos requisitos da especificação StonePT. Nesta reunião são tratados os seguintes pontos (IMP.03):

- **a)** Alterações ao nível de pessoal ou de equipamentos que tenha impacto no produto final;
- **b**) Necessidade de realização de novos ensaios para novos tipos de pedra ou para validar os já ensaiados;
- c) Análise dos resultados do controlo de produção em fábrica/extração e das ações tomadas no seu seguimento, com vista à melhoria do processo produtivo/ extrativo e consequentemente do produto final.

O produtor deve demonstrar por escrito o seu compromisso de cumprir com as especificações da marca StonePT definidos nesta Especificação e submeter-se aos processos de verificação do OC (Organismo de Certificação);

- d) Fornecedores e a matéria-prima adquirida;
- e) Equipamento produtivo ou de medição
  avaliação do cumprimento dos planos de manutenção e calibração;
- f) Reclamações e seu tratamento;
- **g**) Não-conformidades, ações corretivas e preventivas.

#### 6.1.3 PESSOAL

A [Empresa] está organizada de acordo com a sua estrutura organizativa:

Nota:

Deve ser produzido organograma com a estrutura organizativa da empresa. A título de exemplo apresentamos o seguinte esquema:

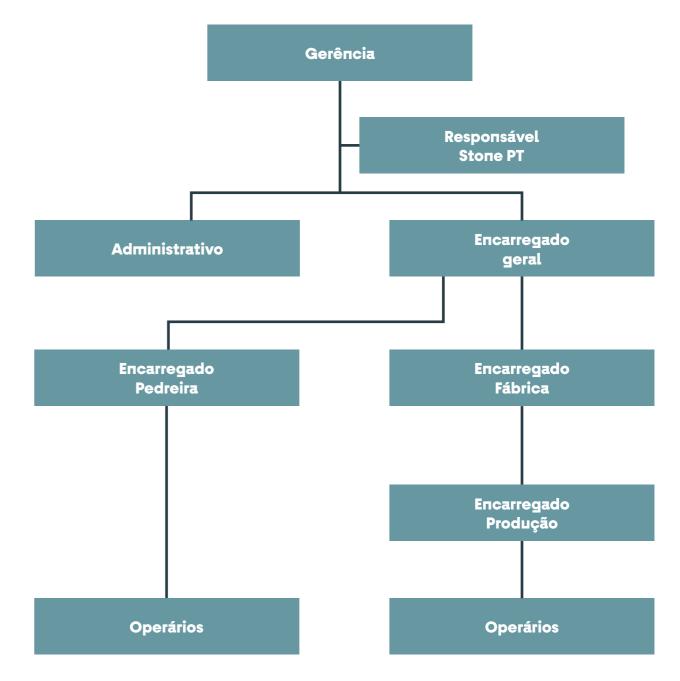


Fig.1: Exemplo de Organograma

 $\sim$  13



As funções e principais responsabilidades dos gerentes e colaboradores da empresa que intervêm no âmbito do Sistema de Gestão StonePT encontram-se descritas na seguinte tabela:

<b>Funções</b>	Responsabilidades	Requisitos míпіmos
Gerente	<ul> <li>- Promulgar o Manual StonePT;</li> <li>- Aprovar as alterações efetuadas ao Manual StonePT;</li> <li>- Promover revisão geral do processo de fabrico;</li> </ul>	- N.A.
Responsável StonePT	<ul><li>Elaboração e revisão o Manual</li><li>StonePT;</li><li>Tratamento de reclamações;</li><li>Tratamento de não-conformidades;</li></ul>	<ul><li>Habilitações;</li><li>Anos de experiência;</li><li>Formação específica;</li></ul>
Administrativos	<ul> <li>Gestão do correio, expedição e atendimento ao público;</li> <li>Realização de pagamentos e recebimentos;</li> </ul>	<ul><li>Habilitações;</li><li>Anos de experiência;</li><li>Formação específica;</li></ul>
Encarregado Geral	<ul> <li>Acompanhamento do fornecimento dos materiais necessários ao processo produtivo;</li> <li>Interlocutor entre o gerente supervisor da produção e os operários de extração;</li> </ul>	<ul><li>Habilitações;</li><li>Anos de experiência;</li><li>Formação específica;</li></ul>
Encarregado Fábrica	<ul> <li>Planeamento e gestão da produção;</li> <li>Acompanhamento e avaliação dos resultados da produção;</li> <li>Assegurar o cumprimento das metas de produção, dentro dos padrões estabelecidos pela empresa;</li> <li>Controlo de qualidade do produto;</li> </ul>	<ul><li>Habilitações;</li><li>Anos de experiência;</li><li>Formação específica;</li></ul>
Encarregado Pedreira	<ul> <li>Decisão dos métodos no início de extração de novas bancadas;</li> <li>Acompanhamento dos operários no processo de extração;</li> </ul>	<ul><li>Habilitações;</li><li>Anos de experiência;</li><li>Formação específica;</li></ul>
Operários	<ul> <li>Operação dos diferentes equipamentos e execução das tarefas necessárias para a produção do produto final.</li> </ul>	<ul><li>- Habilitações;</li><li>- Anos de experiência;</li><li>- Formação específica;</li></ul>

#### **6.2 ENSAIO-TIPO INICIAL**

A [Empresa] realiza ensaios a todos os produtos indicados no ponto 2 deste manual, de acordo com as periodicidades estabelecidas na legislação ou definidas pela empresa no Plano de Inspeção e Ensaios (**IMP.06**).

Os registos relativos aos ensaios realizados são mantidos pela [Empresa], pelo prazo previsto no ponto 7.1.1.4 deste manual, assegurando a sua integridade.

Todos os ensaios são realizados em laboratórios de competência reconhecida, preferencialmente acreditados.

#### 6.2.1 PRODLITOS INCLUÍDOS NO ÂMBITO DA MARCAÇÃO CE

Dos produtos descritos no ponto 2 deste manual, os seguintes encontram-se incluídos no âmbito da marcação CE:

Tipo de pedra	Produto	Designação Comercial
Nome: Branco El Rei Família: Mármore Cor: Branco Local de Origem: Vila Viçosa	<ul> <li>Blocos em bruto;</li> <li>Placas em bruto;</li> <li>Ladrilhos modulares;</li> <li>Placas para revestimento de paredes;</li> <li>Placas para pavimentos e degraus;</li> </ul>	Branco Figueira

Para cada um dos pares pedra/produto identificados, existe um plano de inspeção e ensaio e respetivos boletins de ensaio, de acordo com o estabelecido nas normas harmonizadas de produto essa informação encontra-se em anexo (**IMP.06**).

Nota:

A titulo de exemplo a tabela encontra-se pré-preenchida. A avaliação e gestão dos requisitos mínimos dos colaboradores do projeto, fica a cargo da gestão da empresa.

Nota:

Deve preencher a informação referente aos produtos incluídos no âmbito da marcação CE. A título de exemplo, a tabela encontra-se pré-preenchida exemplificando, para uma tipologia de pedra, os produtos passiveis de serem incluídos no âmbito da marcação CE.



#### 6.2.2 PRODUTOS NÃO INCLUÍDOS NO ÂMBITO DA MARCAÇÃO CE

Dos produtos descritos no ponto 2 deste manual, os seguintes não se encontram incluídos no âmbito da marcação CE:

Tipo de pedra	Produto	Desigпаção Comercial
Nome: Branco El Rei Família: Mármore Cor: Branco Local de Origem: Vila Viçosa	<ul> <li>Blocos em bruto;</li> <li>Placas em bruto;</li> <li>Ladrilhos modulares;</li> <li>Placas para revestimento de paredes;</li> <li>Placas para pavimentos e degraus;</li> </ul>	Branco Figueira
Nome: Família: Cor: Local de Origem:		[Nome Comercial]

Para estes produtos, a [Empresa] determina no mínimo as seguintes caraterísticas:

- Determinação da resistência à flexão;
- Determinação da densidade aparente e da porosidade aberta;
- Descrição petrográfica;
- Determinação da absorção de água à pressão atmosférica.

Caso se considere necessário, ou a pedido do cliente, podem ser realizadas outras determinações e/ou análises químicas para melhor caracterização do tipo de pedra.

## 6.3 CONTROLO DA PRODLIÇÃO EM FÁBRICA

O Controlo de Produção em Fábrica (CPF) divide-se, tal como os ensaios iniciais, nos produtos incluídos no âmbito da marcação CE e nos restantes produtos.

No que diz respeito aos produtos incluídos na marcação CE, o CPF assegura a realização de ensaios de acordo com as normas harmonizados de produto. Contudo, para as características geométricas e aspeto visual é adotada uma frequência mínima que garante a avaliação da conformidade do produto final. Neste caso, descrevem-se os critérios de aceitação para cada propriedade ou característica (visual, dimensional, entre outros).

Para os produtos não incluídos na marcação CE, são definidas para cada tipo de caraterística, tolerâncias aceitáveis, bem como os critérios e procedimentos associados.

#### 6.3.1 PRODUTOS INCLUÍDOS NO ÂMBITO DA MARCAÇÃO CE

As tolerâncias aceitáveis quer quanto às dimensões dos produtos (comprimentos, larguras, espessuras e planezas), quer quanto ao seu aspeto geral, cor, veios, textura são definidas por acordo com os requisitos do cliente.

Deste modo, a [Empresa] tem implementado um sistema que lhe permite controlardimensional e visualmente todos os seus produtos (IMP.07 e IMP.08). Os registos resultantes deste controlo são inequivocamente identificados, através da data, tipo de pedra, equipamento utilizado e operador.

Para além do Ensaio Tipo Inicial, a [Empresa] avalia periodicamente a conformidade dos seus produtos através do controlo das características geométricas, do aspeto visual e outras que possam ser consideradas relevantes.

Os critérios de avaliação/aceitação para cada produto e a respetiva periodicidade estão estabelecidos, bem como os procedimentos associados, em documentos próprios que são divulgados e disponibilizados a todos os colaboradores que tenham interferência direta no processo. Cabe ao [indicar função do responsável] fazer a aceitação de produto fora dos critérios estabelecidos, apresentando razões válidas que o justifiquem (IMP.09).

Sempre que aplicável, ao abrigo da Marcação CE, é emitida uma declaração de desempenho, de acordo com o modelo definido no Anexo 3 do Regulamento dos Produtos de Construção.

Nota:

Os requisitos do CPF são válidos para todos os produtos, independentemente de se encontrarem no âmbito da marcação CE ou não.

#### 6.3.2 PRODUTOS NÃO INCLUÍDOS NO ÂMBITO DA MARCAÇÃO CE

Para os produtos não incluídos na marcação CE, a empresa tem definidos critérios de aceitação para cada tipo de caraterística assim como as tolerâncias aceitáveis. Além dos aspetos visuais (aspeto geral, cor, veios, defeitos naturais, defeitos de processo) são tidos em conta aspetos relacionados com o controlo de dimensões (comprimentos, larguras e espessuras), assim como qualquer outro, resultante da necessidade dos clientes.

#### **6.4 ORIGEM DA PEDRA**

O controlo de origem da pedra natural para atribuição da marca StonePT considera como requisitos obrigatórios a serem alvo de análise prévia, os seguintes documentos:

- Denominação da(s) pedra(s) e Área(s)
   Geográfica(s) da extração indicada pelo produtor;
- Caraterização da(s) pedra(s), através da execução dos ensaios.

Assim, de acordo com a atividade da Empresa, para a obtenção da sub-marca StonePT DOC é identificado o local de extração da pedra, nomeadamente ao nível da localização geográfica da(s) pedreira(s) e denominação da(s) pedra(s), através de registos que evidenciem que a matéria-prima que originou o produto é portuguesa.

A denominação da pedra extraída apresenta-se de acordo com a Norma EN 12440, ou seja, deve ser constituída pelo nome da pedra, família petrográfica, cor e local de origem.

Nos pontos abaixo, descrevem-se, para o caso da pedreira ser propriedade do produtor, os registos e procedimentos que acompanhem a atividade desde a extração da matéria-prima até à sua colocação no mercado assegurando, desta forma, a rastreabilidade.

Nos casos em que a extração não é propriedade da empresa, o produtor terá de evidenciar a proveniência da matéria-prima, designadamente se é proveniente de empresas detentoras da marca Stone PT, ou de origem(ns) que foram alvo de análise prévia StonePT, recorrendo para este efeito a Declarações do Fornecedor e/ou outros documentos da transação comercial.

#### 6.4.1 EXTRAÇÃO

A [Empresa] possui a(s) seguinte(s) área(s) de extração de âmbito StonePT:

Nome da Pedreira	Localização	Designação Comercial	Localização Processo/Liceпça	Pedras Extraídas	Coordenadas GPS

A matéria-prima extraída da pedreira encontra-se devidamente caracterizada, através de (indicar os ensaios realizados aos seus produtos).

Caso se considere necessário ou a pedido do cliente, poderão ser realizados outros ensaios de caracterização das pedras.

Caso a [Empresa] transforme matéria-prima que não tenha origem nas suas pedreiras terá de ser assegurado que a origem da matéria-prima é portuguesa, da seguinte forma:

- Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores sem certificação StonePT – através da evidência documental do local de extração da pedra nomeadamente ao nível da localização geográfica da pedreira e da bancada através dos seus fornecedores.
- Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores com certificação
   StonePT O através de evidência da cópia do certificado StonePT Origin dos seus fornecedores.

#### 6.4.2 TRANSFORMAÇÃO PRIMÁRIA

A [Empresa] transforma pedras que não provêm de unidade de extração própria. É assegurado junto dos fornecedores a origem da matéria-prima do seguinte modo:

- Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores sem certificação StonePT – através da evidência documental do local de extração da pedra, nomeadamente ao nível da localização geográfica da pedreira e da bancada através dos seus fornecedores;
- Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores com certificação
   StonePT O através de evidência da cópia do certificado StonePT Origin dos seus fornecedores.

Os registos devem evidenciar que a matéria--prima que originou o produto é portuguesa.

Nota:

Deve preencher apenas o(s) ponto(s) que corresponde(m) ao tipo de atividade da empresa.

Nota:

Deve preencher a informação referente às pedreiras em processo de certificação StonePT. A título de exemplo, a tabela encontra-se pré-preenchida exemplificando, para cada pedreira, a informação referente à sua localização e tipologia de pedra extraída.



#### 6.4.3 TRANSFORMAÇÃO SECUNDÁRIA

A [Empresa] transforma pedras que não provêm de unidade de extração nem transformação primária própria. É assegurado junto dos fornecedores a origem da matéria-prima do seguinte modo:

Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores sem certificação StonePT – através da evidência documental do local de extração da pedra, nomeadamente ao nível da localização geográfica da pedreira e da bancada através dos seus fornecedores:

Controlo de origem na transformação de pedras de fornecedores com certificação StonePT - através de evidência da cópia do certificado StonePT Origin dos seus fornecedores.

Os registos devem evidenciar que a matéria-prima que originou o produto é portuguesa.

#### 6.5 COMUNICAÇÃO COM **O CLIENTE**

A [Empresa] oferece aos seus clientes ou aos seus representantes, toda a cooperação necessária à definição do seu pedido e, se solicitado, indicações quanto às caraterísticas intrínsecas da matéria-prima e quanto ao tipo de aplicações de cada tipo de pedra.

#### 6.6 RECLAMAÇÕES

Consideram-se como reclamações todas as manifestações de insatisfação de um cliente, quer seja apresentada por telefone, fax, carta, e-mail ou outro meio.

A reclamação, assim que rececionada, deve ser encaminhada para o responsável StonePT que avalia a necessidade de a comunicar à [GERÊNCIA/ADMINISTRAÇÃO].

A reclamação é analisada e, no caso de ser considerada procedente, é registada no registo de ações corretivas (IMP.04). São definidas e implementadas as ações corretivas consideradas adequadas para a resolução da causa da reclamação e para evitar a sua recorrência.

O responsável StonePT assegura que o reclamante é informado do resultado da reclamação. Depois de tratada, a reclamação é considerada encerrada.

#### 6.7 EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E **MONITORIZAÇÃO**

Os equipamentos utilizados na atividade da empresa são sujeitos a controlo e monitorização.

É elaborado um plano de calibração e manutenção anual (IMP.05) para assegurar a adequabilidade de todos os equipamentos utilizados no processo de produção do produto final.

Todos os equipamentos encontram-se devidamente identificados através de codificação adequada.

#### 6.8 MARCAÇÃO CE E ETIQUETA CE (PARA OS PRODLITOS COM MCE)

A marcação CE deve ser aposta de modo visível, legível e indelével no produto de construção ou numa etiqueta a ele afixada. Se a natureza do produto não o permitir ou justificar, a marcação CE deve ser aposta na embalagem ou nos documentos de acompanhamento.

A informação mínima que deverá constar poderá vir sob a forma de etiqueta e deverá ser a seguinte:

- Dois últimos algarismos do ano em que foi aposta pela primeira vez;
- Nome e endereço registado do fabricante, ou por uma marca distintiva que o identifique;
- Código de identificação único do produto--tipo;
- Número de referência da declaração de desempenho;
- Nível ou classe de desempenho declarado;
- Referência à especificação técnica harmonizada aplicada;

Utilização prevista. Os produtos comercializados pela empresa encontram-se identificados no modelo "Declaração de Desempenho".

Cabe à gerência, juntamente com o responsável pelo sistema de controlo de produção em fábrica, a sua emissão e atualização, sendo a aprovação da responsabilidade da primeira.

Sempre que há alguma alteração na declaração de desempenho este facto é comunicado aos clientes.

A declaração de desempenho CE é elaborada e assinada pela gerência e está redigida nas várias línguas oficiais dos diversos países, onde o produto vai ser comercializado.

As declarações de desempenho são remetidas ao cliente sempre que solicitadas. Cabe à gerência, juntamente com o responsável StonePT, a sua emissão e atualização da declaração de desempenho, sendo a aprovação da responsabilidade da primeira.

#### 6.9 FICHAS TÉCNICAS DE PRODUTO

Todos os produtos deverão ter uma Ficha Técnica associada, onde constará a seguinte informação:

- Código de identificação único do produto-tipo;
- Fabricante;
- Utilização(ões) prevista(s);
- Norma de referência (caso aplicável);
- Desempenho(s) declarado(s).

Nota:

Estas informações são disponibilizadas ao cliente aquando do envio da proposta/orçamento.





#### 7. REQUISITOS AMBIENTAIS

Os requisitos ambientais enquadram-se na categoria dos voluntários e dão acesso à submarca StonePT Green, sendo complementares à especificação StonePT.

Esta submarca ambiental não pode ser obtida sem o cumprimento dos requisitos principais que verificam o desempenho ambiental da Empresa e que se descrevem

nos pontos seguintes.

#### 7.1 AVALIAÇÃO INTERNA

Periodicamente (no mínimo de 2 em 2 anos), a [Empresa] avalia os aspetos ambientais relacionados com as suas atividades, que têm ou podem ter impacte significativo sobre o ambiente e estabelece um plano de ações orientado para a correção das não conformidades e/ou oportunidades de melhoria detetadas.

#### **7.2 ASPETOS AMBIENTAIS**

A empresa tem em consideração os vários aspetos ambientais que têm, impacte significativo sobre o ambiente, nomeadamente:

- Ruído (emissão de ruído para o meio ambiente);
- Efluentes líquidos (captação e descargas no meio hídrico);
- Resíduos e subprodutos;
- Poeiras (emissão de poeiras para a atmosfera);

- Energia (consumo de energia);
- Consumo de recurso geológico;
- Paisagem/Espaços Exteriores.

Em função dos resultados desta avaliação são definidas ou redefinidas e implementadas as ações necessárias para a correção das não conformidades e/ ou oportunidades de melhoria detetadas (IMP.10). A [Empresa] controla os requisitos legais aplicáveis, relacionados com os seus aspetos ambientais, através de análises de diagnóstico. Esta operação pode ser desenvolvida pela própria empresa, desde que por pessoal competente para o efeito (com experiência ou formação).

Sempre com uma perspetiva de cumprimento das exigências legais e normativas em vigor no âmbito da sua atividade e no âmbito StonePT, a empresa presa por uma filosofia de constante melhoria e análise de forma a minorar os impactes da sua atividade e de forma promover um ambiente laboral favorável.



Quality

Nota:

Considerar os requisitos ambientais (ponto 7) nos casos em que a empresa está a candidatar-se à obtenção da submarca Green.

#### IMP.01 – Lista de Controlo de Documentos **Documentos internos** Responsabilidades Versão Data de Arquivo 0 **MSPT** Manual StonePT 2020-xx-xx Procedimento de determinação das medidas úteis de placas PT01 2020-xx-xx em bruto Procedimento de determinação das medidas úteis de placas PT02 2020-xx-xx em bruto PT01 Plano de medição e monitorização de blocos em bruto 0 2020-xx-xx PT02 Plano de medição e monitorização de blocos em bruto 0 2020-xx-xx IMP01 2020-xx-xx Lista de controlo de documentos internos 2020-xx-xx IMP02 Lista de controlo de documentos externos IMP03 Ata de revisão geral do processo 2020-xx-xx IMP04 Registos de reclamação e ações corretivas 2020-xx-xx

### IMP.02 – Lista de Controlo de Documentos **Documentos internos** Distribuição Título do Documento **Status** Data de Arquivo Gerência; EN 12440- Natural Stone. Denomination criteria 2001 em vigor Responsável StonePT Gerência; EP EN 1467 - Pedra Natural. Blocos em bruto. 2013 em vigor Responsável Requisitos StonePT Gerência; ISO 9000 - Sistemas de Gestão da qualidade. 2015 em vigor Responsável Fundamentos e vocabulário StonePT Gerência; NP EN 13373 - Métodos de ensaio para pedra natural Responsável 2006 em vigor StonePT



	IMP.03 – Registo de Reunião										
Data	Participantes Participantes	Local									
N°	ASSUNTOS TRATADOS	AÇÕES A REALIZAR / CONCLUSÕES									
1	Alteração ao nível de pessoal ou de equipamentos										
2	Necessidade de realização de novos ensaios para novos tipos de pedra ou para validar os já ensaiados										
3	Análise dos resultados do controlo de extração										
4	Fornecedores										
5	Avaliação do cumprimento dos planos de manutenção e calibração do equipamento de extração e de medição										
6	Reclamação e o seu tratamento										
7	Não-conformidades, ações corretivas e preventivas										

	IMP.04 – Registo de Reclamações e Ações Correctivas  Documentos internos											
		I	Tdo-titio-ozo				Responsável	Prazo de				
N°	Data	Descrição	Identificação de causas	Distribuição	Соггеçãо	Acção Corretiva	(EIS)	Implementação				

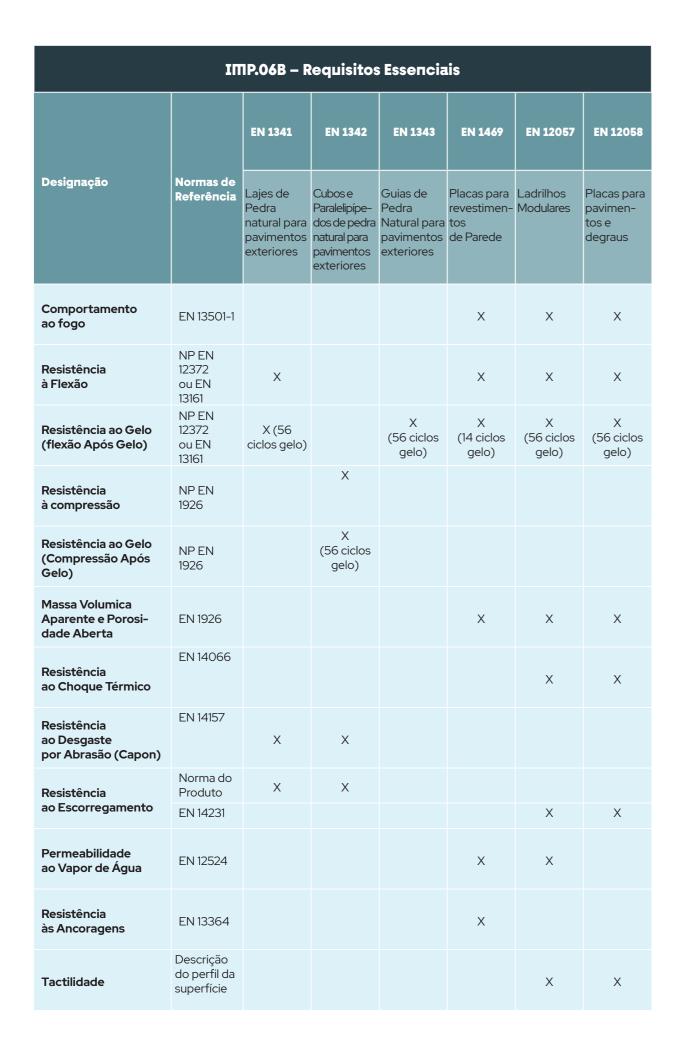


	IMP.05	– Plaпo de	Cali	braç	ão/	Пап	⊔ter	ıção	ANC	): 20	20			
Código	Equipamento	Tipo de Controlo	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	ЛПИ	JUL	AGO	SET	ОПТ	NOV	DEZ
EQUIP.01	Paquímetro	Calibração												
EQUIP.02		Verificação												
EQUIP.03		Calibração												
EQUIP.04		Calibração												
EQUIP.05		Manutenção												
EQUIP.06		Calibração												
EQUIP.07		Manutenção												
EQUIP.08		Calibração												
EQUIP.09		Calibração												
EQUIP:10		Verificação metrológica												
EQUIP:11		Calibração												
EQUIP.12		Calibração												
EQUIP:13		Calibração												
EQUIP:14		Calibração												
EQUIP:15		Calibração												

	IMP.06A – Plano de Inspeção e Ensaios												
Period	idade	2 апоѕ	2 апоѕ	10 апоѕ	2 апоѕ	10 апоѕ	10 апоѕ	10 апоѕ	10 апоѕ	10 апоѕ	10 апоѕ		
Pedras I	Ensaios	Massa volúmica e porosidade aberta	Resistência à Flexão	Resistência à flexão após o gelo	Absorção de água à pressão Atmos- férica	Absorção de água por capilari- dade <sup>(1)</sup>	Resistência ao choque térmico	Resistência ao desgaste	Resistência ao escorre- gamento <sup>(2)</sup>	Carga de ruptura ao nível de um orifício de ancor- agem <sup>(3)</sup>	Descrição Petrográfica		
	Normas	(EN 1936)	(EN 12372)	(EN 12372)	(EN 13755)	(EN 1925)	(EN 14066)	(EN 14157)	(EN 14231)	(EN 13364)	(EN 13407)		
moca creme													
moleanos													
ataíja													
semi rijo													

Stone PT A qualida da nossa







<b>Designação</b>	Normas de	EN 1341 EN 1342 EN 13		EN 1343	EN 1469	EN 12057	EN 12058
Designação	Referência	Lajes de Pedra natural para pavimentos exteriores	dos de pedra	Guias de Pedra Natural para pavimentos exteriores		Modulares	Placas para pavimen- tos e degraus
Descrição Petrográfica	EN 12407	X	X	X	X	Х	X
Absorção de Água à Pressão Atmosférica	EN 13755	X	X	X	X	Х	X
Massa Volumica Aparente e Porosidade Aberta	EN 1936	×	X	X			
Resistência ao Choque Térmico	EN 14066				X		
Resistência ao Desgaste por Abrasão (Capon)	EN 14157					Х	X
Absorção de Água por Capilaridade (se Porosidade aberta > 1%)	EN 1925	×	×	X	X	Х	X





## Procedimento de Determinação das Medidas Úteis de um Bloco Em Bruto

#### 1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento tem por objetivo estabelecer a metodologia para a determinação das medidas dos blocos em bruto de pedra natural.

#### 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NP EN 1468 - Requisitos de Placas em bruto de pedra natural NP EN 13373 - Métodos de ensaio para pedra natural - Determinação das características geométricas de elementos em pedra

#### 3. MODO DE PROCEDER

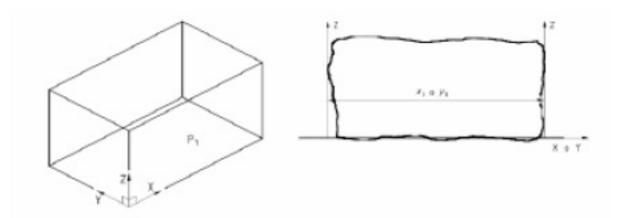
Todas as medições devem ser indicadas em metros (m), com aproximação a duas casas decimais.

O comprimento (x), a largura (y) e a altura (z) de cada face do bloco são medidos da seguinte forma:

- Definir as arestas do maior paralelipípedo que pode estar inscrito num bloco em bruto, cujos lados sejam ortogonais e não contenham furos de perfuração ou outras cavidades. Os valores resultantes definem o tamanho útil do bloco.
- As dimensões líquidas do bloco são os menores valores de x, y e z, expresso em metros (m).

#### 3.1 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Fita métrica de tamanho apropriado com graduação de 10 mm.





Stone PT A qualida

## Plano de Medição e Monitorização

#### BLOCOS EM BRUTO - EN 1467

#### 1. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Dimensões/Volume/Massa Tolerância = ± 10%

#### 2. CONTROLO DE PRODUÇÃO EM FÁBRICA

Aspeto visual

<b>Universo</b>	Critério de aceitação / rejeição	Responsável pela Inspeção /ensaio
2 chapas/carga. 2	Inclusões ou venados são admissíveis desde que se trate de características intrinsecas da pedra natural em questão e não afetem negativamente o desem- penho dos produtos em pedra	Responsável pela Operação



Manual de Apoio à Implementação	П
para os selos Quality, Origin e Green	Ľ

À	ASSIMAGRA
	RECURSOS MINERAIS DE PORTUGAL

SSIMAGRA	Stone
	PT A qualida

Manual de Apoio à Implementação	
para os selos Quality, Origin e Green	



#### IMP.07C - REGISTO DE CONTROLO DE PRODLIÇÃO EM FÁBRICA Blocos em bruto - EN 1467

Pedreira:	Cor:
Nome:	Local de Origem:
Familia Petográfica:	

Nome:   L								Local de Ori	gem:		
Ref." Bloco	Data	Nome comercial	Dimen	sões em	bruto	Dimens	ões com	erciais	Vol (m3)	Massa (ton)	Massa (ton) Observações
		Comercial	Comp (X)	Largura (Y)	Altura (Z)	Comp (X)	Largura (Y)	Altura (Z)			

## **IMP.08A** Procedimento de Determinação das Medidas de uma placa em bruto

#### 1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento tem por objeitvo estabelecer a metodologia para a determinação das medidas das placas em bruto de pedra naturala partir das quais são fabricados produtos utilizados em diferentes aplicações.

#### 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NP EN 1468 - Requisitos de Placas em bruto de pedra natural NP EN 13373 - Métodos de ensaio para pedra natural - Determinação das características geométricas de elementos em pedra

#### 3. MODO DE PROCEDER

Todas as medições devem ser indicadas em metros (m), com aproximação a duas casas decimais.

#### 3.1 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

- Fita métrica de tamanho apropriado com graduação de 10 mm;
- Paquímetro com gama de medida pelo menos igual ao tamanho do elemento a ser medido;
- Apalpa folgas;
- Esquadro.

#### 3.2 MEDIÇÃO DAS DIMENSÕES BRUTAS DE PLACAS

Medição das dimensões do menor rectângulo capaz de conter a placa em bruto (Fig. 1). Escolher um ponto de referência com coordenadas ortogonais (x,z).

Medir a altura e comprimento recorrendo a uma fita métrica. As dimensões brutas da placa são os menores valores de x e z medidos.

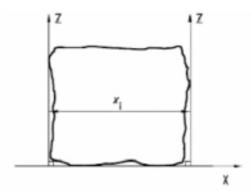


Fig. 1 - Esquema de medição do comprimento bruto de uma placa em bruto





# 3.3 Medição das Dimensões Úteis de Placas em bruto

Medição das dimensões do maior rectângulo inscritonuma placa em bruto (Fig. 2). Escolher um ponto de referência com coordenadas ortogonais (x,z).

Medir a altura e comprimento recorrendo a uma fita métrica. As dimensões úteis da placa são os menores valores de x e z medidos.

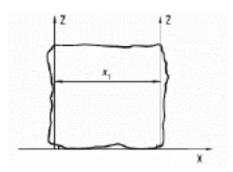


Fig. 2 - Esquema de medição do comprimento útil de uma placa em bruto

#### 3.4 MEDIÇÃO DA ESPESSURA

Medição da espessura de placas com acabamento esmerilado, amaciado ou polido. As medições são efetuadas em 8 locais (Fig. 3).

A espessura média é considerada a espessura nominal da placa.

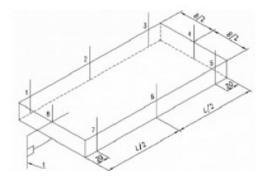


Fig. 3 - Medição da espessura de uma placa

#### 3.5 VERIFICAÇÃO DA PLANEZA

Medição dos desvios de planeza de placas com acabamento esmerilado, amaciado ou polido. Colocar o esquadro sobre a superfície da placa e medir as distâncias com o apalpa folgas. Registar os maiores desvios verificados em cada linha (Fig. 4).

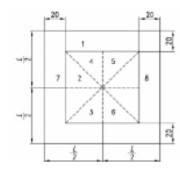


Fig. 4 - Esquema para a medição do desvio de planeza



Stoпе

## Plano de medição e monitorização Placas em bruto - EN 1468

#### 1. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

#### 1.1. Espess⊔ra

Este procedimento tem por objeitvo estabelecer a metodologia para a determinação das medidas das placas em bruto de pedra naturala partir das quais são fabricados produtos utilizados em diferentes aplicações.

Espessura nominal (mm)	Tolerância
EN ≤ 15	± 1,5 mm
15 < EN ≤ 30	± 10%
30 < EN ≤ 80	± 3 mm
>80	± 5 mm

#### 1.2. Planeza

O desvio da planeza não deve exceder 0,2% do maior comprimento da chapa e é sempre < 3 mm. Para placas brutas clivadas ou rachadas, a tolerância para a planeza deve ser declarada caso a caso.

#### 1.3. Entalhes

A profundidade dos entalhes deve ser inferior a 2 mm

#### 2. CONTROLO DE PRODLIÇÃO EM FÁBRICA

#### 2.1 ESPESSURA

<b>Цпіverso</b>	Critério de Aceita	ção / rejeição	Responsável pela Inspeção /ensaio
2 chapas/carga. 2 cargas/engenho/ semana.	Chapa a 17 mm	15,5 mm < EN ≤ 18,5 mm	
	Chapa a 21 mm	19 mm < EN ≤ 23 mm	Responsável pela
	Chapa a 31 mm	28 mm < EN ≤ 34 mm	Operação
	Chapa a 41 mm		

## Plano de Medição e Monitorização Placas em bruto - EN 1468

#### 2.2 PLANEZA

Medição da espessura de placas com acabamento esmerilado, amaciado ou polido. As medições são efetuadas em 8 locais (Fig. 3).

A espessura média é considerada a espessura nominal da placa

<b>Цпіverso</b>	Critério de Aceitaç	ção / rejeição	Responsável pela Inspeção /ensaio
2 chapas/carga. 2 cargas/engenho/ semana.	Chapa a 17 mm	15,5 mm < EN ≤ 18,5 mm	
	Chapa a 21 mm	19 mm < EN ≤ 23 mm	Responsável pela
	Chapa a 31 mm	28 mm < EN ≤ 34 mm	Operação
	Chapa a 41 mm	28 mm < EN ≤ 44 mm	

#### 2.3 ENTALHES DA SERRAGEITI

<b>Universo</b>	Critério de Aceitaç	ção / rejeição	Responsável pela Inspeção /ensaio
2 chapas/carga. 2 cargas/engenho/ semana.	Chapa a 17 mm	15,5 mm < EN ≤ 18,5 mm	
	Chapa a 21 mm	19 mm < EN ≤ 23 mm	Responsável
	Chapa a 31 mm	28 mm < EN ≤ 34 mm	pela Operação
	Chapa a 41 mm	28 mm < EN ≤ 44 mm	

IMP.07C – REGISTO DE CONTROLO DE PRODLIÇÃO EM FÁBRICA						Bl	ocos em bruto - EN 1467	
Pedreira: Nome: Familia Petográfica:					Cor:Local de Origem:			
Ref." Bloco	Data	Nome comercial		nsões oruto		nsões erciais	Massa (ton)	Observações
				Largura (Y)	Comp (X)	Largura (Y)	(ton)	



REGI EM F	STO DE ÁBRIC	E CONTROI A	LO DE P	RODUÇ	ÃO		Bl	ocos e	em bru	to - EN	1467
Pedreira: Nome: Familia Petográfica:						Cor: Local de Origem:					
lef." Bloco	Data	Pedra					Espessura (	(mm)			
1960	Data	regra	1	2	3	4	5	6	7	8	Média

REGISTO DE CONTROLO DE PRODUÇÃO EM FÁBRICA							Blocos em bruto - EN 1467				
Pedreira:Nome:Familia Petográfica:						Cor: Local de Origem:					
Ref.° Bloco	Data	Pedra				,	Espessura (	mm )			
Bioco	Data	redia	1	2	3	4	5	6	7	8	Desvio

Stone PT A qualidade da nossa pedra

ASSIMAGRA

# IMP.09A Procedimento de Determinação das Medidas de Ladrilhos Modulares

#### 1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento tem por objectivo estabelecer a metodologia para a determinação das medidas dos ladrilhos modulares em pedra natural a partir das quais são fabricados produtos utilizados am diferentes aplicações.

#### 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

EN 12057 - Requisitos de ladrilhos modulares NP EN 13373 - Métodos de ensaio para pedra natural - Determinação das características geométricas de elementos em pedra

#### 3. DEFINIÇÕES

Ladrilho modular - Elemento plano quadrado ou rectangular de pedra natural, normalmente 610 mm, obtido por corte ou clivagem a uma espessura nominal 12 mm.

Ladrilho calibrado - Ladrilho que cumpre tolerâncias mais restritaspara espessura, planeza e perpendicularidade.

Menor valor esperado (EL) - corresponde ao quantil de 5% de uma distribuição normal logarítmica para um nível de confiança de 75%

Maior valor esperado (EH) - corresponde ao quantil de 95% de uma distribuição normal logarítmica para um nível de confiança de 75%

#### 4. MODO DE PROCEDER

Todas as medições são arrendondadas à décima de milímetro.

#### 4.1 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

- Paquímetro com gama de medida pelo menos igual ao tamanho do elemento a ser medido.
- Apalpa folgas
- Esquadro
- Goniómetro com comprimento > 500 mm e calibrado a 0,1°
- Esquadro
- Calibre de profundidades com exatidão a 1/50 mm, com apalpador plano
- Fita métrica

#### 4.2 MEDIÇÃO DAS DIMENSÕES DE LADRILHOS MODULARES

Todas as medições são arrendondadas à décima de milímetro. Para comprimento (L) e largura (b) são efetuadas 3 medições por face.

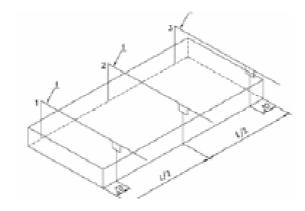


Fig. 1 - Esquema de medição do comprimento (L)

#### 4.3 MEDIÇÃO DA ESPESSURA DE LADRILHOS MODULARES

As medições são efetuadas em 8 locais (Fig. 2) A espessura média é considerada a espessura nominal do ladrilho.

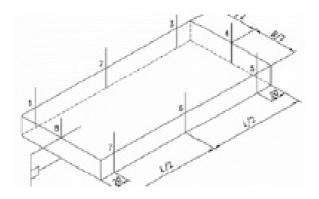


Fig. 2 - Medição da espessura (d) de uma placa

#### 4.4 VERIFICAÇÃO DA PLANEZA

Medição dos desvios de planeza ladrilhos com acabamento esmerilado, amaciado ou polido. Colocar o esquadro sobre a superfície do ladrilho e medir as distâncias com o apalpa folgas. Registar os maiores desvios verificados em cada linha (Fig. 3).

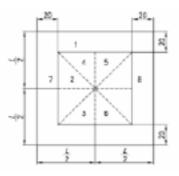


Fig. 3 - Esquema para a medição do desvio de planeza



Medição da diferença, no plano da face vista, entre o ângulo formado por dois topos adjacentes e um ângulo reto.

#### 4.5.1 MEDIÇÃO ANGULAR

O elemento a verificar é colocado sobre uma superfície de referência.

O ângulo é medido com aproximação à décima de grau.

Repetir a medição no ângulo diametralmente oposto.

#### 4.5.2 MEDIÇÃO EM PERCENTAGEM

O elemento a verificar é assente sobre dois calços de espessura conhecida e sobre superfície de referência.

Utillizando o calibre medir em mm a distância entre a face lateral do elemento e o braço do esquadro em 2 pontos situados a 20 mm das extremidades a serem verificadas.

Calcular a diferença DI entrea as duas medidas.

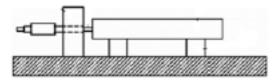


Fig. 5 - Medição do desvio de esquadria,

O desvio de esquadria, em percentagem, é dado por (DI/I)x100, com aproximação à unidade.

Repetir a medição no canto diametralmente oposto.

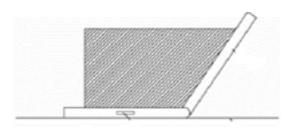


Fig. 4 - Medição angular da esquadria de uma face

IMP.09B – PLANO DE MEDIÇ E MONITORIZAÇÃO	Ladrilhos Modulares - EN 12057						
5	Tolerâncias das dimensões ou formas						
Propriedades	Ladrilhos não calibrados	Ladrilhos calibrados					
Comprimento (I) e largura (b)	±1 mm	±1 mm					
Espessura (d)	±1,5 mm	±0,5 mm					
Desvio da Planeza (superfícies amaciadas ou polidas)	0,15%	0,10%					
Desvio de Esquadria	O,15%	0,10%					

	Toler	âncias das din	ıепѕões o⊔ foı	rmas			
Fase do processo  Característica		Critério de aceitação/rejeição					
do Produto	<b>Цпіverso</b>	Especificações	Tolerâncias	Responsável			
		Ladrilho 30,5x30,5 (cm) (Calibrado)	304,5(mm) ≤ Aceitável ≤ 305,5(mm)				
	8 ladrilhos/lote Lote = 1 dia 2 esquadria / dia (4 manhã/4	Ladrilho 61,0x30,5 (cm) (Calibrado)	609,5(mm) ≤ Aceitável ≤ 610,5(mm)				
Comprimento (I)		Ladrilho 30x30 (cm) (Não Calibrado)	299,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 301,0(mm)	Colaborador da linha			
	tarde)	Ladrilho 40x40 (cm) (Não Calibrado)	399,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 401,0(mm)				
		Ladrilho 60x30 (cm) (Não Calibrado)	599,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 601,0(mm)				

 $oldsymbol{1}$ 

	Tole	râncias das din	пепѕões o⊔ fo	rmas				
Fase do processo Característica		Critério de aceitação/rejeição						
do Produto	<b>Цпіverso</b>	Especificações	Tolerâncias	Responsável				
		Ladrilho 30,5x30,5 (cm) (Calibrado)	304,5(mm) ≤ Aceitável ≤ 305,5(mm)					
	8 ladrilhos/lote Lote = 1 dia 2 esquadria / dia (4 manhã/4	Ladrilho 61,0x30,5 (cm) (Calibrado)	609,5(mm) ≤ Aceitável ≤ 610,5(mm)					
Largura (b)		Ladrilho 30x30 (cm) (Não Calibrado)	299,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 301,0(mm)	Colaborador da linha				
	tarde)	Ladrilho 40x40 (cm) (Não Calibrado)	399,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 401,0(mm)					
		Ladrilho 60x30 (cm) (Não Calibrado)	599,0(mm) ≤ Aceitável ≤ 601,0(mm)					

Fase do processo		Critério	de aceitação/re	ejeição	
Característica do Produto	<b>Цпіverso</b>	Especificações	Tolerâncias	Responsável	
Desvio da planeza		Ladrilho 30,5x30,5 (cm) (Calibrado)	DP < 0,45 mm	Colaborador	
(DP)		Ladrilho 61,0x30,5 (cm) (Calibrado)	DP < 0,90 mm	da linha	
Desvio da esquadria		Ladrilho Calibrado	Espaçamento entre ladrilhos < 0,50 mm	Colaborador	
(DA)	8 ladrilhos/lote Lote = 1 dia	Ladrilho Calibrado	Espaçamento entre ladrilhos < 0,75 mm	da linha	
	2 esquadria / dia (4 manhã/4 tarde)	Ladrilho 30,5x30,5 a 1 cm (Calibrado)	9,5 mm <aceitável< td=""><td></td></aceitável<>		
F-2-2-2-1/4\		Ladrilho 30,5x30,5 a 1 cm (Calibrado)	· ≤ 10,5 mm	Colaborador	
Espessura (d)		Ladrilhos a 16 cm	14,5 mm Aceitável ≤ 17,5 mm	da linha	
		Ladrilhos a 2 cm	18,5 mm Aceitável ≤ 21,5 mm		

IMP.09C – REGISTO DE CONTROLO DE PRO- DUÇÃO EM FÁBRICA							Ladr	ilhos F	Nodula	ıres - E	N 12057
Pedra:Familia Petográfica:						Cor: Local de Origem:					
Ref.° Placa	Data	Obra		Comprin	пепto(L)				Largura	(B)	
			L1	L2	L3	média	b1	b2	b3	média	Observações

Regi	Registo de Controlo de Produção em Fábrica							Ladrilhos Modulares - EN 12057				
	Pedra: Familia Petográfica:						Cor: Local de Origem:					
Ref.° Placa	Data	Pedra	Espessura (mm)									
			e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	média	

Registo de Controlo de Produção em Fábrica							Ladı	ilhos N	Nodula	ares - E	N 12057
Pedra:Familia Petográfica:						Cor: Local de Origem:					
Ref." Placa	Data	Pedra	Planeza								
			DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	média

Registo de Controlo de Produção em Fábrica	Ladrilhos Modulares - EN 12057
Pedra:	Cor:
Familia Petográfica:	Local de Origem:

Stone PT A qualidade da nossa pedra

Ref." Placa	Data	Pedra	Esquadria								
			Ang.1	Ang. 2	DE1	DE2	DE (%)	DE3	DE4	DE (%)	média

Regis	sto de C	Controlo d	e Produção e	π Fábrica	Ladrilhos	Modulares -	EN 12057	
				Cor: Local de Origem:				
Ref.° Placa	Data	Pedra						
			Cor	Textura	Venado	Defeitos naturais	Outros	





Requisitos	e/ou exemplos de Boas Práticas	(S/N/NA)	e/ou oportunidades de melhoria
Secção 5 - Requisitos			
5.1 Politica Ambiental			
Existe uma política da empresa relativamente ao ambiente definida e compreendida na organização	Deverá existir uma política ambiental, adequada à natureza, escala e impactes ambientais resultantes das suas atividades, produtos e serviços,		
5.2 Avaliação Interna			
	A empresa deverá ter em consideração os aspetos ambientais das suas atividades, produtos e serviços, que têm ou podem ter impacte(s) significativo(s) sobre o ambiente (i.e. aspetos ambientais significativos), nomeadamente, os seguintes:		
Existe diagnóstico ambiental que identifique	- Ruído (emissão de ruído para o meio ambiente)		
os aspectos ambientais relacionados com a atividade?	- Efluentes líquidos (captação e descargas no meio hídrico)		
Análise de conformidade legal e das nelhores práticas e técnicas?	- Resíduos e subprodutos		
Existe plano de ações orientado para correção das não conformidades e/ou	- Poeiras (emissão de poeiras para a o meio ambiente)		
pportunidades de melhoria detetadas?	- Energia (consumo de energia)		
	<ul> <li>Outros relevantes, por exemplo, matérias primas (consumo de recurso geológico), Paisagem/Espaços Exteriores.</li> <li>Devem ser definidos objetivos ambientais mensuráveis (em função dos aspetos ambientais) que sejam coerentes com a política.</li> </ul>		
5.2.2 Aspetos Ambientais 5.2.2.1 Ruido Ambiente			
	A empresa deve promover a prevenção e controlo do ruído ambiente, podendo passar por:		
	<ul> <li>Manutenção preventiva e regular do equipa- mento. É uma importante forma de reduzir o nível de emissão na fonte, por exemplo atra- vés através do uso de silenciadores para os gases de escape e, a opção por uso de equi- pamento eléctrico ou discos silienciadores nas máquinas de corte;</li> </ul>		
A empresa evidencia a implementação de boas práticas para a redução da emissão dos níveis sonoros para o exterior?	<ul> <li>Existência de áreas fechadas, onde se ve- rifica um isolamento das principais fontes de ruído em compartimentos estanques, inde- pendentes e separados por tabiques, constituídos por parede dupla e material que amorteça a propagação;</li> </ul>		
	Emprego de materiais que amortecem o impacte do ruído e abafamento das fontes ruidosas, os quais absorvem ou atenuam o ruído entre a fonte emissora e receptora.  Actuam sobre o ruído que é efectivo e não sobre a causa ou sobre a fonte emissora;		
	Limitar o trabalho das unidades mais ruidosas a horas diurnas. Esta medida pretende evitar o mal estar para as populações da área en- volvente, é importante sobretudo quando as		
	oficinas se localizam em zonas urbanas;		

barreiras acústicas artificiais com material estéril da exploração, painéis de atenuação de ruído ou barreiras pré-fabricadas de diversas formas e materiais

Atenuação por vegetação, ou seja as massas de vegetação existentes entre o meio de transmissão e o receptor.





A ASSIMAGRA





кечизию	e/ou exemplos de boas Flaticas	(3/14/14A)	e/ou oportunidades de melhoria
5.2.2.2 Efluentes Líquidos			
	Pode-se obter água a partir de:		
	• Águas de superfície: rios, ribeiros, lagos, etc.		
	• Águas do subsolo: minas, furos, poços.		
Qual a origem da água para o processo fabril? A empresa evidencia registos do licencia- mento da água de abastecimento, quando aplicável?	<ul> <li>Águas de distribuição pública.</li> <li>A captação de água, superficiais ou subterrâneas, está sujeita à obtenção de licença, emitida pela ARH territorialmente competente, quando os meios de extracção excedam a potência de 5 cv ou quando o furo ou poço tenha uma profundidade superior a 20 m. Quando os meios de extracção tenham uma potência inferior a 5 cv ou os furos ou poços uma profundidade inferior a 20 m, a captação de água está sujeita, apenas, a notificação à ARH respectiva.</li> </ul>		
A empresa reutiliza a água utilizada sempre que possível, evitando as descargas no meio hídrico? Existe tecnologia adequada e evidencia registos do tratamento da água no processo de reutilização?  Caso se verifiquem descargas no ambiente, a empresa evidencia o cumprimento da legislação aplicável nomeadamente no que respeita à autorização de descarga e aos valores limite de emissão no meio hídrico?	Hoje em dia existem variados equipamentos de tratamento dos efluentes líquidos, que apesar de não serem indispensáveis no processo produtivo, são cada vez mais importantes para o tratamento e aproveitamento da água, bem como das lamas. Desta forma, os equipamentos mais importantes neste processo são:  • Tanques de decantação, de fabrico artesanal e, mais recentemente os depuradores. Ambos permitem a separação entre as partículas sólidas em suspensão (que originam as lamas) e a água. Ao aproveitar a água, estas unidades permitem a sua posterior reutilização no processo de produção, rentabilizando deste modo, um recurso tão escasso e de extrema importância em várias fases do processo. Estes equipamentos têm assim um duplo efeito: permitem a recirculação da água e reduzem o volume de lamas.  • Filtro de prensa, também de extrema importância, pois permite uma maior compactação das lamas reduzindo ainda mais o seu volume. A redução do volume de lamas facilita o seu transporte e consequentemente menores custos de deposição ou aproveitamento das mesmas. No caso de haver descargas (exemplo na atividade extrativa), o pré-tratamento da água residual antes da descarga é uma regra normalmente aplicada, chegando a criar situações em que a qualidade da água que sai é melhor do que a da água que entra. Nesta situação, a rejeição das águas residuais na água e no solo está sujeita a à obtenção de licença, emitida pela ARH territorialmente competente.  Em alternativa ao processo de produção (atividade extrativa), a água reciclada poderá ter as seguintes utilizações:  • Rega de caminhas de serventia, evitando assim os grandes impactes associados às poeiras, sobretudo resultante do trânsito de maquinaria;  • Lavagem de veículos, que constitui uma boa medida para o aumento da segurança e conservação;  • Rega de viveiros dimensionados e construídos, visando a criação de plantas que venham a ser utilizadas na recuperação e protecção;		



Empresa: Local:	Revisão:		Data:/
Refs Requisitos	Requisitos legais aplicaveis e/ou exemplos de Boas Práticas	CUMPR. (S/N/NA)	Plano de ações orientado para a correcção de não-conformidades e/ou oportunidades de melhoria
Qual a origem da água para o processo fabril? A empresa evidencia registos do licencia- mento da água de abastecimento, quando aplicável?	<ul> <li>Criação de lagos artificiais que constituam reservatórios de água para os mais diversos fins, desde utilização agrícola ou pecuária, até à recreativa;</li> <li>Recarga artificial de aquíferos que, quando possível, traz mais-valias consideráveis pois possibilita armazenar água (repor níveis piezométricos) em condições muito vantajosas, como seja a protecção de potenciais agentes de contaminação e as perdas por evaporação. Nestas circunstâncias, estes procedimentos geralmente são apoiados por tanques de decantação.</li> <li>Os derrames acidentais de substâncias tóxicas podem também constituir uma preocupação no contexto das águas de superfície, principalmente em relação aos hidrocarbonetos usados nas pedreiras e oficinas.</li> <li>Para prevenir os derrames acidentais, os esforços dos empresários e exploradores de pedreiras têm dado origem a novos avanços tecnológicos. Os óleos usados, por exemplo, nos circuitos hidráulicos das máquinas escavadoras e carregadoras têm sido gradualmente substituídos por outros biodegradáveis, para evitar poluição a longo prazo em caso de derrame.</li> <li>Estão também a ser criadas zonas anti-fuga para armazenar os hidrocarbonetos e seus desperdícios.</li> </ul>		
5.2.2.3 Resíduos e Subprodut	os I		
A empresa procede à separação dos resíduos na origem de forma a promover a sua correta Gestão e/ou a sua valorização por fluxos e fileiras?	A empresa deve promover uma gestão adequada de todos os resíduos produzidos capaz de evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a produção, a recolha e transporte, o armazenamento preliminar e o tratamento de resíduos sejam realizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente. Pode recorrer para o efeito:  a) A um comerciante; b) A uma entidade licenciada que execute operações de recolha ou tratamento de resíduos; c) A uma entidade licenciada responsável por sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos.  Caso a empresa proceda a qualquer operação de tratamento de resíduos, dentro do seu estabelecimento industrial, a empresa deve evidenciar a respetiva licença de gestão de resíduos (constitui exceção, a armazenagem de resíduos, quando efetuada no próprio local de produção, e por período inferior a um ano). Os resíduos resultantes no subsector das rochas ornamentais,são essencialmente massa		

chas ornamentais,são essencialmente massa mineral rejeitada e lamas resultantes do processo de serragem, corte e polimento.





Qual a origem da água para o processo fabril? A empresa evidencia registos do licenciamento da água de abastecimento, quando aplicável?

· Criação de lagos artificiais que constituam reservatórios de água para os mais diversos fins, desde utilização agrícola ou pecuária, até à recreativa;

• Recarga artificial de aquíferos que, quando possível, traz mais-valias consideráveis pois possibilita armazenar água (repor níveis piezométricos) em condições muito vantajosas, como seja a protecção de potenciais agentes de contaminação e as perdas por evaporação. Nestas circunstâncias, estes procedimentos geralmente são apoiados por tanques de decantação.

Os derrames acidentais de substâncias tóxicas podem também constituir uma preocupação no contexto das águas de superfície, principalmente em relação aos hidrocarbonetos usados nas pedreiras e oficinas.

Para prevenir os derrames acidentais, os esforços dos empresários e exploradores de pedreiras têm dado origem a novos avanços tecnológicos. Os óleos usados, por exemplo, nos circuitos hidráulicos das máquinas escavadoras e carregadoras têm sido gradualmente substituídos por outros biodegradáveis, para evitar poluição a longo prazo em caso de derrame.

Estão também a ser criadas zonas anti-fuga para armazenar os hidrocarbonetos e seus desperdícios.

#### 5.2.2.3 Resíduos e Subprodutos

A empresa deve promover uma gestão adequada de todos os resíduos produzidos capaz de evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a produção, a recolha e transporte, o armazenamento preliminar e o tratamento de resíduos sejam realizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente.

a) A um comerciante;

A empresa procede à separação dos resíduos na origem de forma a promover a sua correta Gestão e/ou a sua valorização por fluxos e fileiras?

Pode recorrer para o efeito:

b) A uma entidade licenciada que execute operações de recolha ou tratamento de

c) A uma entidade licenciada responsável por sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos.

Caso a empresa proceda a qualquer operação de tratamento de resíduos, dentro do seu estabelecimento industrial, a empresa deve evidenciar a respetiva licença de gestão de resíduos (constitui exceção, a armazenagem de resíduos, quando efetuada no próprio local de produção, e por período inferior a um ano). Os resíduos resultantes no subsector das rochas ornamentais.são essencialmente massa mineral rejeitada e lamas resultantes do processo de serragem, corte e polimento.



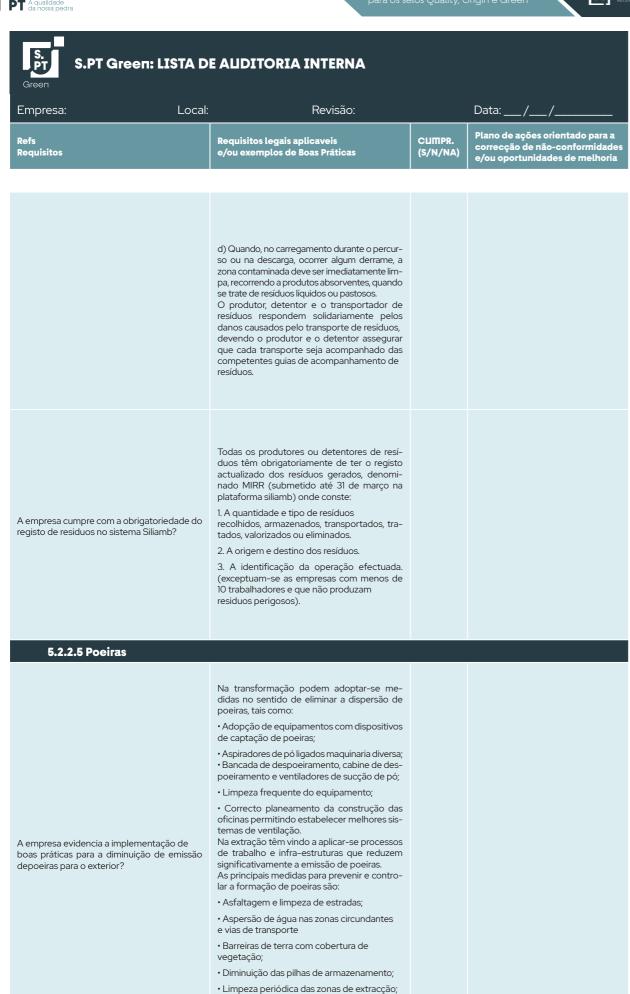
S.PT Green: LISTA DE ALIDITORIA INTERNA Data: \_ Empresa: Local: Revisão:

Empresa.	Locui.	i (C VISGO.		Duta//
Refs Requisitos		Requisitos legais aplicaveis e/ои exemplos de Boas Práticas	CLIMPR. (S/N/NA)	Plano de ações orientado para a correcção de não-conformidade e/ou oportunidades de melhoria
		<ul> <li>Optar pelas melhores tecnologias disponíveis em matéria de decantação e prensagem de lamas.</li> <li>Constituição, nas várias regiões, de zonas de triagem, onde possa ser efectuado tratamento prévio, armazenagem e uma gestão eficiente das lamas, com possibilidade de ser constituída uma bolsa de aprovisionamento de matérias-primas a processos produtivos de terceiros.</li> <li>Armazenagem cuidada das lamas dentro da empresa.</li> <li>Escoamento permanente das lamas para entidades ou locais autorizados por forma a evitar a acumulação de grandes volumes. No caso da extração, uma gestão correcta dos resíduos produzidos e a sua aplicação em novas gamas de produtos permite rentabilizar a exploração e evitando custos de remoção dos materiais das escombreiras.</li> <li>Assim, poder-se-á aplicar as seguintes medidas:</li> <li>Utilização de "talha de blocos" nas pedreiras, com fim de cortar os topos irregulares ou imperfeições dos blocos, o que permite recuperar blocos que, de outro modo, iriam para as escombreiras.</li> <li>Criação de uma bolsa de subprodutos, de forma a evitar a acumulação de materiais nas escombreiras e aterros.</li> <li>A aquisição de equipamento de britagem móvel comum a várias empresas pode ser uma solução para redução de escombreiras. Assim, poder-se-á aplicar as seguintes medidas:</li> <li>Utilização de "talha de blocos" nas pedreiras, com fim de cortar os topos irregulares ou imperfeições dos blocos, o que permite recuperar blocos que, de outro modo, iriam para as escombreiras.</li> <li>Criação de uma bolsa de subprodutos, de forma a evitar a acumulação de materiais nas escombreiras.</li> <li>Criação de uma bolsa de subprodutos, de forma a evitar a acumulação de materiais nas escombreiras e aterros.</li> <li>A aquisição de equipamento de britagem móvel comum a várias empresas pode ser uma solução para redução de escombreiras.</li> </ul>		
Sempre que ocorra transporte de residuo para fora do estabelecimento industrial, a empresa recorre a operador licenciado pa esse fim, sempre através de uma guia de acompanhamento de residuos (e-GAR)?	ara	O transporte de resíduos deve ser efectuado em condições ambientalmente adequadas, de modo a evitar a sua dispersão ou derrame, observando, designadamente os seguintes requisitos:  a) Os resíduos líquidos e pastosos devem ser acondicionados em embalagens estanques, cuja taxa de enchimento não exceda 98%; b) Os resíduos sólidos podem ser acondicionados em embalagens ou transportados a granel, em veículo de caixa fechada, ou veículo de caixa aberta, com a carga devidamente coberta; c) Todos os elementos de um carregamento devem ser convenientemente arrumados no veículo e escorados, por forma a evitar deslo-		

reículo e escorados, por forma a evitar deslo cações entre si ou contra as paredes do veículo;







· Sistemas supressores por via húmida e seca;

• Sistemas colectores de poeiras;



#### S.PT Green: LISTA DE ALIDITORIA INTERNA Local: Revisão: Data: Empresa:

Empresa: Local	. Revisão.		Data://
Refs Requisitos	Requisitos legais aplicaveis e/ou exemplos de Boas Práticas	CLIMPR. (S/N/NA)	Plano de ações orientado para a correcção de não-conformidades e/ou oportunidades de melhoria
	Limpora do camiãos do transporto antes		
	• Limpeza de camiões de transporte antes de entrar na via pública;		
	<ul> <li>Redução do trabalho à volta da área de armazenamento.</li> </ul>		
	Existem ainda outras medidas menos fre- quentes dado que exigem maior investimen-		
	to, tais como:  • Minimização da acção do vento;		
	• Emprego de estabilizadores nos taludes e		
	escombreiras;  • Sistema aspirador de poeiras;		
	Cobertura total do parque de blocos;		
	Colocação da zona de trabalho a sotavento;     Sistema do diluição do pooiras através da		
	<ul> <li>Sistema de diluição de poeiras através da incorporação de ar fresco</li> </ul>		
	<ul> <li>Emprego de agentes químicos que criam crosta superficiais;</li> </ul>		
	Instalação de corta ventos nos taludes e escombreiras.		
	escombienas.		
5.2.2.6 Energia			
3.2.2.0 Ellelyla			
	As auditorias aparaáticas pas ampresas aão		
	As auditorias energéticas nas empresas são instrumentos fundamentais para que as em- presas possam contabilizar os consumos de		
	energia, a eficiência energética dos seus equi-		
	pamentos e as perdas que se verificam, ten- do como finalidade reduzir essas perdas sem		
	afectar a produção, isto é, economizar energia através do uso mais eficiente da mesma.		
Existe diagnóstico energético que permita	Em termos globais, a implementação das me-		
caracterizar os consumos de energia da instalação, identificando-os e quantificandoos	didas de utilização racional de energia URE), possibilitará uma diminuição do consumo global de aparação de CO2 na des		
de forma discriminada nos diferentes sectores e equipamentos mais relevantes?	bal de energia, e da emissão de CO2, podendo ser de diversa ordem, como por exemplo:		
A empresa tem ou pretende vir a instalar sistemas de produção de electricidade a	<ul> <li>Melhoria da eficiência nas redes de ar comprimido;</li> </ul>		
partir da energia do sol, do vento e da água por intermédio de instalações de pequena	Melhoria da eficiencia energetica em iluminação interior e exterior;		
potência?	Melhoria da eficiencia energetica em força		
	motriz;  • Correção do factor de potência.		
	O regime da mini-produção a partir de energias renováveis, para além de permitir ao		
	produtor consumir a eletricidade produzida pela sua instalação, permite-lhe vender		
	a totalidade dessa electricidade à rede eléctrica de serviço público.		
	ciccuica de sei viço publico.		



# Stone PT A qualidade da nossa pedra













