



RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

Roca Brasil | Cerámica
Roca | Incepa



SUMÁRIO

Introdução Introducción Introduction.....	05
Roca contra a covid-19 Roca en la lucha contra el Covid-19 Roca in the fight against Covid-19.....	07
O primeiro passo El primer paso The first step.....	09
Avaliação de Ciclo de Vida Análisis de ciclo de vida Life Cycle Assessmen.....	11
Materialidade Materialidad Materiality.....	13
Saúde humana Salud humana Human health.....	15
Qualidade e durabilidade Calidad y durabilidad Quality and durability.....	17
Impacto ambiental Impacto medioambiental Environmental impact.....	19
Certificações sustentáveis Certificaciones sustentables Sustainable certifications.....	27
Certificação LEED Certificación LEED LEED Certification.....	29
Certificação Aqua Certificación Aqua Aqua Certification.....	34
Referências Referencias References.....	38

INTRODUCCIÓN

En una época como la nuestra, cuando las innovaciones están apareciendo a un ritmo cada vez mayor, buscar y conquistar efectivamente una innovación se convierte en mucho más que una mera voluntad, sino una necesidad. Roca Brasil Cerámica mantiene este comportamiento permanentemente en la búsqueda de nuevas iniciativas sostenibles, evolucionando codo con codo con nuestros clientes.

Nuestros productos se desarrollan combinando inteligencia y sostenibilidad para que puedan minimizar el uso de recursos (en fabricación, transporte, instalación y mantenimiento), facilitar los problemas logísticos y priorizar la salud humana. Los nuevos SuperFormatos, lanzados en 2020, son prueba de ello. Las piezas de 1,00 x 2,00 m y 1,20 x 1,20 m se desarrollaron de tal forma que se pueden transportar fácilmente en ascensores, lo que elimina la necesidad de elevación y facilita la subida en edificios de varias plantas. Aquellos con dimensiones de 1,20 x 2,50 m se desarrollaron considerando el tamaño común de los techos. En Brasil, la altura del techo de una propiedad debe ser de al menos 2,4 metros; por tanto, si es necesario cortar la pieza, se minimizan los desperdicios.

Incluso a principios de 2020, el mundo comenzó una batalla cuesta arriba en la lucha contra el virus Covid-19. La pandemia trajo problemas importantes, pero también abrió los ojos de muchas personas a problemas preexistentes que finalmente se dejaron de lado. Uno de ellos, a modo de ejemplo, es la sensibilización sobre la sostenibilidad y la salud de los entornos. El interés por estos temas crece naturalmente cada año y ha aumentado considerablemente debido a los problemas observados durante la pandemia. Durante este período, Roca Brasil Cerámica continuó avanzando en las metas de monitoreo de impactos ambientales, abriendo nuevas oportunidades de mejora en productos y procesos.

La transparencia y la comunicación son de vital importancia para las acciones y medidas orientadas a la sostenibilidad y, por ello, precisamente con la intención de ampliar este objetivo, concluimos el primer Análisis de Ciclo de Vida (ACV) realizado en la unidad de línea continua, en Campo Largo. El estudio permitió a la empresa una dirección clara y objetiva para mejorar resultados y estrategias sostenibles.

Los beneficios también surgieron durante el estudio. Con un seguimiento detallado de cada uno de los recursos utilizados en nuestros procesos, somos capaces de evaluar con precisión nuestros mayores impactos. Esto permitió tomar acciones específicas, y a menudo inmediatas. Un ejemplo fueron las continuas mejoras en el uso del agua, nuestro recurso más preciado. Roca Brasil Cerámica utiliza actualmente un 49% menos de agua que el 1 m² reportado como promedio brasileño para procesos húmedos. Esto representa aproximadamente 51 vasos de agua por cada 1 m² producido.

¿Quieres más noticias sobre sostenibilidad? Así que ven con nosotros para aprender un poco más sobre nuestro viaje en 2020.

INTRODUCTION

In a time like ours, when innovations are appearing at an increasing pace, effectively seeking and conquering an innovation becomes much more than just a will, but a necessity. Roca Brasil Cerámica maintains this behavior permanently in the search for new sustainable initiatives, evolving side by side with our customers.

Our products are developed combining intelligence and sustainability so that they can minimize the use of resources (in manufacturing, transportation, installation, and maintenance), facilitate logistics issues, and prioritize human health. The new SuperSizes, launched in 2020, are proof of this. The pieces measuring 1.00 x 2.00 m and 1.20 x 1.20 m were developed in such a way that they can be easily transported in elevators, which eliminates the need for lifting and facilitates the climb in buildings with multiple floors. Those with dimensions 1.20 x 2.50 m were developed considering the common size of ceilings. In Brazil, the ceiling height of a property must be at least 2.4 meters; thus, if there is a need to cut the part, waste is minimized.

Even in early 2020, the world started an uphill battle in the fight against the Covid-19 virus. The pandemic brought major problems, but it also opened many people's eyes to pre-existing issues that were eventually being left out. One of them, as an example, is raising awareness about the sustainability and health of environments. Interest in these topics grows naturally each year and has increased considerably due to the problems observed during the pandemic. During this period, Roca Brasil Cerámica continued to advance with the goals of monitoring environmental impacts, opening up new opportunities for improvements in products and processes.

Transparency and communication are vitally important for actions and measures aimed at sustainability and, therefore, precisely with the intention of expanding this goal, we concluded the first Life Cycle Analysis (LCA) carried out at the continuous line unit, in Campo Largo. The study allowed the company a clear and objective direction to improve results and sustainable strategies.

The benefits also emerged during the study. With detailed monitoring of each of the resources used in our processes, we are able to precisely assess our greatest impacts. This allowed specific - and often immediate - actions to be taken. An example was the continuous improvements in the use of water, our most precious resource. Roca Brasil Cerámica currently uses 49% less water than the 1 m² reported as the Brazilian average for wet processes. This represents approximately 51 glasses of water for every 1 m² produced.

Want more news on sustainability? So come with us to learn a little more about our journey in 2020.

INTRODUÇÃO

Em uma época como a nossa, em que inovações surgem em ritmo crescente, a inovação não é apenas uma vontade, e sim uma necessidade. A Roca Brasil Cerâmica busca constantemente novas iniciativas sustentáveis, evoluindo lado a lado com nossos clientes.

Nossos produtos são desenvolvidos aliando inteligência e sustentabilidade, de forma a minimizar a utilização de recursos (na fabricação, no transporte, na instalação e na manutenção), facilitando questões de logística e priorizando a saúde humana. Os novos SuperFormatos, lançados em 2020, são prova disso. As peças de tamanho 1,00 x 2,00 e 1,20 x 1,20 foram desenvolvidas de maneira que possam ser transportadas facilmente em elevadores, eliminando assim a necessidade de içamento, o que facilita a subida em edifícios com múltiplos pavimentos. Já as de dimensão 1,20 x 2,50 foram desenvolvidas considerando o tamanho comum de pés-direitos. No Brasil, o pé-direito de um imóvel deve ter no mínimo 2,4 metros; dessa forma, caso haja necessidade de cortar a peça, desperdícios são minimizados.

Ainda no começo de 2020, o mundo iniciou uma batalha difícil, tendo de enfrentar a pandemia de covid-19. A pandemia trouxe grandes problemas, mas também abriu os olhos de muitas pessoas para problemas preexistentes no mundo havia algum tempo. Como exemplo disso, podemos citar a conscientização em relação a sustentabilidade e saúde dos ambientes. O interesse por esses tópicos cresce naturalmente a cada ano e aumentou consideravelmente em função dos problemas observados durante a pandemia. Nesse período, a Roca Brasil Cerâmica seguiu avançando com as metas de monitorar os impactos ambientais, abrindo novas oportunidades para melhorias nos produtos e nos processos.

Transparência e comunicação são de vital importância para ações e medidas visando à sustentabilidade; por isso, com a intenção de ampliar essa meta, concluimos a primeira Análise de Ciclo de Vida (ACV), realizada na unidade de linha contínua, em Campo Largo | PR. Essa análise permitiu à empresa um direcionamento claro e objetivo para aprimorar os resultados e as estratégias sustentáveis.

Os benefícios surgiram ainda durante a realização do estudo. Com o monitoramento detalhado de cada um dos recursos utilizados em nossos processos, conseguimos avaliar precisamente nossos maiores impactos e tomar ações específicas, e muitas vezes imediatas. Um exemplo disso foram as contínuas melhorias no uso da água, nosso recurso mais precioso. A Roca Brasil Cerâmica utiliza atualmente 49% menos água que a média brasileira divulgada para 1 m² produzido em processos de via úmida. Isso representa aproximadamente 51 copos de água a cada 1 m² produzido.

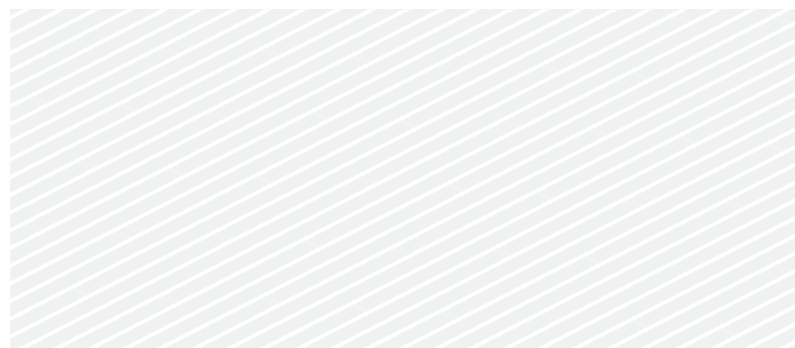
Quer mais novidades sobre sustentabilidade? Então venha conosco para saber um pouco mais sobre nossa jornada em 2020.



Com essa medida, contribuímos para o **objetivo 12 do pacto global** – assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Esta medida contribuyó al **objetivo 12 del pacto mundial** – garantizar patrones de producción y consumo sostenibles.

This measure contributed to **objective 12 of the global pact** – ensure sustainable production and consumption patterns.



ROCA EN LA LUCHA CONTRA EL COVID-19

Responsable de las marcas de porcelánico y revestimientos Roca Cerámica e Incepa, Roca Brasil Cerámica mantiene sus parques industriales en las ciudades de Campo Largo y São Mateus do Sul, en el estado de Paraná en el sur del país. El máximo compromiso de la empresa es preservar la salud de sus empleados y el bienestar de toda la población.

A través de un Comité de Prevención formado en 2020, que está integrado por miembros del directorio, recursos humanos, la fábrica y el equipo médico, la empresa ha desarrollado estrictos protocolos para garantizar la máxima seguridad frente al contagio de Covid-19, los que quedan vigentes hasta hoy.

En las rutinas de limpieza, desde 2020, Roca Brasil Cerámica amplió e intensificó los procedimientos en todos los entornos de la fábrica (involucrando la puerta, el área de producción e incluso el despacho) y distribuyó EPI y capacitación a todos los empleados. Además, entre otros cuidados esenciales, se ampliaron los equipos encargados de la limpieza de las áreas y se reforzó la limpieza de los charcos.

En zonas con mayor concentración de personas, como cafeterías, se estableció una distancia de un metro, así como un estricto control para evitar aglomeraciones. En la línea de producción, se han establecido reglas específicas y son supervisadas por turnos. Como medida de protección, a su vez, los empleados que trabajaban en la conserjería y la expedición recibieron instrucciones para trabajar con máscaras. En todas las áreas, la empresa proporcionó gel de alcohol para la higiene de las manos.

Al valorar la salud de todos, el equipo administrativo sigue siendo responsable de las actividades de su oficina central. Los empleados que pertenecen al grupo de vulnerabilidad, y que tienen funciones que les impiden realizar su trabajo de forma remota, acordaron el despido. Finalmente, los equipos de fiscales trabajan en línea con los decretos de sus ciudades.

Siguiendo todos los protocolos y recomendaciones de seguridad, el showroom de Roca Brasil Cerámica continúa operando solo con visitas programadas y un número reducido de personas, con la opción de un tour virtual como solución estratégica e inteligente para ese momento.

“Roca Brasil Cerámica siempre valora la salud y el bienestar de todo su equipo y colaboradores, trabajando constantemente para combatir y minimizar los efectos de la pandemia. Somos conscientes de nuestros compromisos y nos mantenemos atentos, siempre en busca de los mejores resultados”. Sergio Wuaden, Managing Director de Roca Brasil Cerámica.

Mayo/2021

ROCA IN THE FIGHT AGAINST COVID-19

Ahead of the porcelain and wall tiles brands Roca Cerámica e Incepa, Roca Brasil Cerámica maintains its industrial parks in the cities of Campo Largo and São Mateus do Sul, in the State of Paraná in the south of the country. The company's maximum commitment is to preserve the health of its employees and the well-being of the entire population.

Through a Prevention Committee - formed in 2020 - made up of members of the board, human resources, the factory, and the medical team, the company has developed strict protocols to ensure maximum security against the contagion of Covid-19, those which remain in force until today.

In cleaning routines, since 2020, Roca Brasil Cerámica expanded and intensified procedures in all factory environments (involving the gate, the production area, and even the dispatch) and distributed PPE and training to all employees. In addition, among other essential care, the teams responsible for cleaning the areas were expanded and the cleaning of the charters was reinforced.

In areas with a higher concentration of people, such as cafeterias, a distance of one meter was established, as well as a strict control to avoid agglomerations. In the production line, specific rules have been established and are supervised by shifts. As a protective measure, in turn, employees working in the concierge and expedition were instructed to work with masks. In all areas, the company provided alcohol gel for hand hygiene.

Valuing everyone's health, the administrative team continues to be responsible for its home office activities. Employees who belong to the vulnerability group, and who have functions that prevent them from performing their work remotely, made an agreement to lay off. Finally, the teams of prosecutors work in line with the decrees of their cities.

Following all safety protocols and recommendations, the Roca Brasil Cerámica showroom continues to operate only with scheduled visits and a reduced number of people, with the option of a virtual tour as a strategic and intelligent solution for that moment.

“Roca Brasil Cerámica always values the health and well-being of its entire team and collaborators, constantly working to combat and minimize the effects of the pandemic. We are aware of our commitments and we remain attentive, always in search of the best results”. Sergio Wuaden, Managing Director of Roca Brasil Cerámica.

May/2021

ROCA CONTRA A COVID-19

A Roca Brasil Cerâmica, à frente das marcas de porcelanatos e revestimentos Roca Cerâmica e Incepa e presente no país com seus parques fabris nas cidades de Campo Largo e São Mateus do Sul, no Estado do Paraná, segue com seu compromisso máximo assumido para preservar a saúde de seus colaboradores e o bem-estar de toda a população.

Por meio do Comitê de Prevenção, formado em 2020 e composto por membros da diretoria, dos recursos humanos, das fábricas e da equipe médica, a empresa desenvolveu rígidos protocolos visando garantir a segurança máxima contra o contágio da Covid-19, que seguem em vigor até os dias de hoje.

Nas rotinas de limpeza, desde 2020 a Roca Brasil Cerâmica ampliou e intensificou os procedimentos em todos os ambientes das fábricas, envolvendo desde a portaria, área de produção e até expedição. Para tanto, todos os colaboradores receberam EPIs e treinamentos para realizá-los de forma plenamente segura. Ampliamos a equipe de limpeza, reforçando também a higienização dos fretados, entre outros cuidados essenciais.

Em áreas com maior concentração de pessoas, a exemplo de refeitórios, foi estabelecida uma distância de um metro, bem como um rígido controle para não ocorrer aglomerações. Na linha de produção, normas específicas foram estabelecidas e são supervisionadas por turno. Como medida protetiva, colaboradores que atuam na portaria e expedição foram orientados a trabalhar com máscaras. Em todas as áreas, a empresa disponibilizou álcool gel para higienização das mãos.

Prezando pela saúde de todos, a equipe administrativa segue respondendo por suas atividades em esquema de home office. Funcionários que pertencem ao grupo de vulnerabilidade e que possuem funções que não permitem realizar o trabalho remoto realizaram um acordo para lay-off e as equipes de promotores trabalham alinhadas com os decretos de suas cidades.

Seguindo todos os protocolos e recomendações de segurança, o showroom da Roca Brasil Cerâmica segue funcionando apenas com visitas agendadas e número reduzido de pessoas, tendo a opção de tour virtual como solução estratégica e inteligente para esse momento.



“A Roca Brasil Cerâmica preza sempre pela saúde e bem-estar de toda sua equipe e colaboradores, trabalhando constantemente para combater e minimizar os efeitos da pandemia. Estamos cientes de nossos compromissos e seguimos atentos, em busca dos melhores resultados”, Sergio Wuaden, Managing Director da Roca Brasil Cerâmica.

Maio/2021



EL PRIMER PASO

Medir con precisión nuestros impactos para mejorar nuestros resultados

La producción de porcelánicos consume muchos recursos, incluidos recursos naturales renovables sensibles, como el agua, y recursos no renovables, como minerales de roca y combustibles fósiles.

Por eso, tener un control cualitativo de los recursos, saber de dónde vienen, preferir proveedores a distancias más cortas, es fundamental. Sin embargo, en un mundo cada vez más preocupado por evolucionar sin causar daños irreversibles a la Tierra, la necesidad de control cuantitativo, saber exactamente cuánto de cada recurso se usa y medir con precisión los impactos ambientales, aumenta cada día. En Brasil, esto aún no es una obligación regida por la ley, pero es una voluntad de Roca Brasil Cerámica. De esta forma, podemos dar a conocer a nuestros clientes el impacto del producto que están comprando y podemos seguir evolucionando constantemente hacia un futuro sostenible.

Lo más destacado: en 2020, nos convertimos en el primer fabricante de gres porcelánico en tener una evaluación del ciclo de vida del producto.

THE FIRST STEP

Precisely measure our impacts to enhance our results

The production of porcelain consumes many resources, including sensitive renewable natural resources, such as water, and non-renewable resources, such as rock minerals and fossil fuels.

For this reason, having a qualitative control of resources - knowing where they come from, preferring suppliers over shorter distances - is essential. However, in a world increasingly concerned with evolving without causing irreversible damage to the Earth, the need for quantitative control - knowing exactly how much of each resource is used and precisely measuring environmental impacts - increases every day. In Brazil, this is not yet an obligation governed by law, but it is a will of Roca Brasil Cerámica. In this way, we are able to let our customers know the impact of the product they are buying and we can continue to constantly evolve towards a sustainable future.

Highlight: in 2020, we became the first porcelain tile manufacturer to have a product life cycle assessment.

Com essa medida contribuimos para o **objetivo número 9 do pacto global** - construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.

Con esta medida, contribuimos al **objetivo 9 del pacto mundial** - construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

With this measure, we contribute to **goal 9 of the global pact** - building resilient infrastructure, promoting inclusive and sustainable industrialization, and fostering innovation.



O PRIMEIRO PASSO

Medir precisamente nossos impactos para potencializar nossos resultados

A produção de porcelanatos consome muitos recursos; recursos naturais renováveis sensíveis, como água, e recursos não renováveis, como os minerais rochosos e combustíveis fósseis.

Ter um controle qualitativo dos recursos, saber a procedência e preferir fornecedores em distâncias menores, por exemplo, são itens de extrema importância. No entanto, em um mundo cada vez mais preocupado em evoluir sem causar danos irreversíveis à Terra, a necessidade de um controle quantitativo - saber exatamente quanto de cada recurso é utilizado e medir precisamente os impactos ambientais - aumenta a cada dia. No Brasil, isso ainda não é uma obrigatoriedade regida por lei, mas é uma vontade da Roca Brasil Cerámica, para que nossos clientes saibam o impacto do produto que estão comprando e para que nós possamos continuar em constante evolução rumo a um futuro sustentável.

Em 2020, nos tornamos a primeira empresa fabricante de porcelanatos a ter uma avaliação de ciclo de vida de produto.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV)

Roca Brasil Cerámica se complace enormemente en informar que fue pionera en la realización de un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) específico del producto. El ACV se llevó a cabo en la Fábrica 1 de Campo Largo y reafirma la transparencia que siempre apreciamos en nuestras comunicaciones con los clientes.

La Evaluación del Ciclo de Vida (LCA) es una metodología reconocida internacionalmente, estandarizada por ISO (Organización Internacional de Normalización), que se utiliza para cuantificar los impactos ambientales derivados del ciclo de vida de un producto (bienes y servicios).

El llamado ciclo de vida de un producto consta de etapas que forman parte de la vida del producto, desde la extracción de las materias primas (donde nace el producto) hasta el destino final del producto después de su uso (donde muere). Para los productos de construcción civil, sin embargo, no es necesario realizar este análisis hasta el destino final; alternatively, se puede realizar un análisis considerando la extracción y pretratamiento de materias primas, el transporte de insumos a la fábrica y la fabricación, con parada en la puerta de la fábrica, un enfoque conocido como cradle-to-gate. Siempre que la disposición final se realice correctamente, este enfoque está permitido para productos de construcción que causan impactos ambientales insignificantes en las etapas de uso y disposición final.

Se pueden cuantificar varios impactos ambientales, ya sea desde la perspectiva del Cambio Climático, que evalúa la emisión de gases que contribuyen al efecto invernadero, o incluso a través de impactos menos conocidos, como la eutrofización, que evalúa la deposición excesiva de nutrientes en ambientes acuáticos que provoca desequilibrio para el ecosistema local.

El ACV también permite la identificación de posibles cuellos de botella en el proceso, aquellas etapas en el ciclo de vida de un producto que impactan más negativamente el medio ambiente. Esto es beneficioso, ya que proporciona una base para la acción para que las medidas de mejora se lleven a cabo de manera específica y dirigida. Además, ACV actúa como una herramienta más de transparencia con los clientes, lo que permite una comprensión detallada del producto que consumen.

Algunas certificaciones de construcción sostenible dan preferencia, e incluso ofrecen recompensas basadas en un sistema de puntuación, la elección de productos y materiales que tienen un análisis de ciclo de vida. Sin embargo, es importante señalar que, para que este documento califique, los análisis del ciclo de vida deben enviarse a un revisor externo, alguien que no haya participado en el proceso de análisis del ciclo de vida.

El análisis de ciclo de vida realizado en 2020 fue tan positivo para la empresa y sus clientes que Roca Brasil Cerámica ya inició el ACV en su unidad São Mateus do Sul.

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

Roca Brasil Cerámica is extremely pleased to report that it was the pioneer in carrying out a product-specific Life Cycle Analysis (LCA). The LCA was held at Fábrica 1 in Campo Largo and reaffirms the transparency that we always cherish in our communications with customers.

Life Cycle Assessment (LCA) is an internationally recognized methodology, standardized by ISO (International Organization for Standardization), used to quantify environmental impacts arising from the life cycle of a product (goods and services).

The so-called life cycle of a product consists of stages that are part of the product's life, from the extraction of raw materials (where the product is born) to the product's final destination after its use (where it dies). For civil construction products, however, it is not necessary to carry out this analysis until the final destination; alternatively, an analysis can be made considering the extraction and pre-treatment of raw materials, the transport of inputs to the factory, and the manufacture, stopping at the factory gate - an approach known as cradle-to-gate. As long as the final disposal is done correctly, this approach is allowed for construction products that cause negligible environmental impacts in the stages of use and final disposal.

Several environmental impacts can be quantified, whether from the perspective of Climate Change, which assesses the emission of gases that contribute to the greenhouse effect, or even through less known impacts, such as Eutrophication, which assesses the excessive deposition of nutrients in aquatic environments that causes imbalance for the local ecosystem.

LCA also allows the identification of possible process bottlenecks, those stages in the life cycle of a product that most negatively impact the environment. This is beneficial, as it provides a basis for action so that improvement measures are carried out in a targeted and specific way. In addition, LCA acts as yet another transparency tool with customers, enabling a detailed understanding of the product they consume.

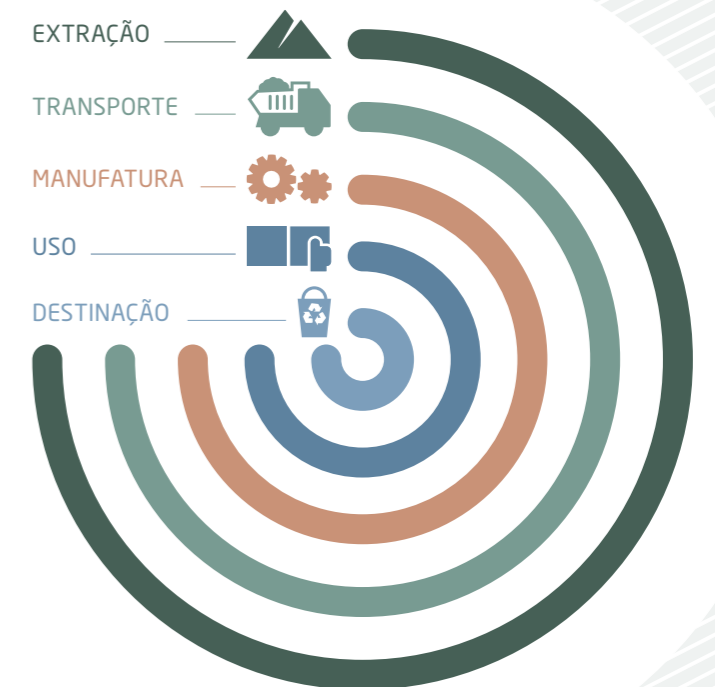
Some sustainable building certifications give preference to - and even offer rewards based on a scoring system -, the choice of products and materials that have a life cycle analysis. However, it is important to note that, in order for this document to qualify, life cycle analyzes must be submitted to an external reviewer, someone who has not participated in the life cycle analysis process.

The life cycle analysis carried out in 2020 was so positive for the company and its customers that Roca Brasil Cerámica has already started LCA at its São Mateus do Sul unit.

Com essa medida contribuímos para os **objetivos 13 do pacto global** - tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos - e **14** - conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.

Con esta medida contribuimos a los **objetivos 13 del pacto global** - tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos - y **14** - conservar y promover el uso sostenible de los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible.

With this measure we contribute to the **goals 13 of the global pact** - to take urgent measures to combat climate change and its impacts - and **14** - to conserve and promote the sustainable use of the oceans, seas and marine resources for sustainable development.



Ciclo de Vida do Produto

AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA (ACV)

A Roca Brasil Cerámica sente-se extremamente orgulhosa em comunicar que foi pioneira na realização de uma Análise de Ciclo de Vida (ACV) específica para produto. A ACV foi realizada na Fábrica 1 de Campo Largo. A transparência que sempre prezamos em nossas comunicações com os clientes agora ainda mais criteriosa.

A Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) é uma metodologia internacionalmente reconhecida, normalizada pela ISO (Organização Internacional de Normalização), utilizada para quantificar impactos ambientais decorrentes do ciclo de vida de um produto (bens e serviços).

O ciclo de vida de um produto consiste nas etapas que fazem parte da vida do produto, desde a extração das matérias-primas (onde o produto nasce) até a destinação final do produto após o uso (onde ele morre). Para produtos da construção civil, no entanto, não é necessário fazer a análise até a destinação final; podendo ser feita a análise considerando a extração e o pré-tratamento das matérias-primas, o transporte de insumos à fábrica e a manufatura, parando no portão da fábrica - abordagem conhecida como do berço ao portão (cradle-to-gate). Essa abordagem é permitida para produtos da construção civil que causam impactos ambientais desprezíveis nas etapas de uso e de descarte final, desde que o descarte final seja feito corretamente.

Diversos impactos ambientais podem ser quantificados desde a, talvez mais conhecida, Mudança Climática, que avalia a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, até impactos menos conhecidos, como a Eutrofização, que avalia a deposição excessiva de nutrientes em ambientes aquáticos, o que pode causar desequilíbrio para o ecossistema local.

Com a ACV, também é possível encontrar gargalos de processo, as etapas do ciclo de vida de um produto que mais impactam negativamente o meio ambiente, e, a partir disso, podem ser tomadas medidas de melhorias direcionadas especificamente. Além disso, a ACV é mais uma ferramenta de transparência com os clientes, permitindo a eles entender profundamente o produto que consomem.

Algunas certificações sustentáveis para edificações dão preferência, e até recompensam com pontuação, a escolha de produtos e materiais com análise de ciclo de vida. No entanto, é importante observar que, para que esse documento qualifique, as análises de ciclo de vida devem ser submetidas a um revisor externo - que não participou do processo da análise de ciclo de vida.

A análise de ciclo de vida realizada em 2020 foi tão positiva para a empresa e para os clientes que a Roca Brasil Cerámica já iniciou a ACV em sua unidade de São Mateus do Sul.



MATERIALIDADE

Pisos cerâmicos e porcelanatos podem permanecer 20 anos ou mais no ambiente em que foram instalados, considerando que a manutenção e o uso tenham sido corretos. Eles fazem parte do grupo denominado Materiais de Uso Permanente. Quando os materiais que compõem essa categoria são substituídos prematuramente, aumentamos a nossa pegada de carbono.

Para evitar que isso aconteça, a Roca Brasil Cerâmica investe recursos com o objetivo de aumentar a qualidade do produto, bem como assegurar o conforto dos indivíduos que possam frequentar espaços com nossos produtos.

São prioridades da Roca que seus produtos:

- Promovam bem-estar e preservem a saúde humana;
- Tenham qualidade e durabilidade;
- Apresentem contemporaneidade no design;
- Minimizem impactos ambientais;
- Agreguem à beleza dos ambientes;
- Sejam de baixa manutenção.

MATERIALIDAD

Los pisos de cerámica y porcelanato pueden permanecer 20 años o más en el ambiente en el que fueron instalados (asumiendo que el mantenimiento y uso han sido correctos). Forman parte del grupo denominado "Materiales para uso permanente". Cuando los materiales que componen esta categoría se reemplazan prematuramente, aumentamos nuestra huella de carbono.

Para evitar que esto suceda, Roca invierte recursos con el fin de incrementar la calidad del producto, así como asegurar la comodidad de las personas que pueden frecuentar espacios con pisos Roca Brasil Cerámica.

Las prioridades de Roca son que sus productos:

- Promuevan el bienestar y preserven la salud humana;
- Tengan calidad y durabilidad;
- Presenten contemporaneidad en el diseño;
- Minimicen los impactos ambientales;
- Se sumen a la belleza de los ambientes;
- Sean de bajo mantenimiento.

MATERIALITY

Ceramic and porcelain floors can remain for 20 years or more in the environment in which they were installed (assuming the maintenance and use have been correct). They are part of the group called "Materials for Permanent Use". When the materials that make up this category are replaced prematurely, we increase our carbon footprint.

To prevent this from happening, Roca invests resources in order to increase the quality of the product, as well as to ensure the comfort of individuals who can frequent spaces with Roca Brasil Cerámica floors.

Roca's priorities are that its products:

- Promote well-being and preserve human health;
- Have quality and durability;
- Present contemporaneity in design;
- Minimize environmental impacts;
- Add to the beauty of the environments;
- Are low maintenance

SALUD HUMANA

Composición_ Los pisos cerámicos son materiales inertes, es decir, no emiten Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), los cuales pueden ser tóxicos para la salud humana, trayendo riesgos a corto y largo plazo.

Mantenimiento_ El mantenimiento y cuidado de nuestros productos no requiere el uso de ningún químico que pueda ser dañino para la salud humana.

Calidad de vida_ Muchas de nuestras actividades diarias, tanto en la vida personal como profesional, las realizamos en interiores. Con la pandemia de Covid-19, y como resultado de la necesidad de distanciamiento social y el aumento de personas en la oficina en casa, comenzamos a permanecer aún más tiempo en el interior. Así, para garantizar la comodidad de los ocupantes, se necesita especial cuidado a la hora de elegir los materiales que componen estos ambientes.

Los estudios científicos demuestran que los entornos con elementos que hacen referencia a la naturaleza aportan varios beneficios al ser humano, tanto para la salud física como mental. Entre estos beneficios se encuentran, por ejemplo, un aumento del 8% en la productividad y del 13% en la creatividad, así como una reducción de la ansiedad y el estrés.

Nuestros diseños inspirados en elementos naturales cumplen esta función dentro de la arquitectura biofílica. Para reproducir minerales y otros elementos de la naturaleza de la manera más realista posible, reproduciendo fielmente las distintas tonalidades presentes en los materiales minerales, así como los relieves y otras irregularidades características de la madera y las piedras naturales, utilizamos la moderna técnica de Impresión Digital de Alta Definición. un nuevo proceso realizado en nuestra fábrica. Nuestra Impresora Digital es altamente eficiente, ya que es capaz de decorar las piezas fielmente a la realidad, minimizando el desperdicio de tinta, contribuyendo así también a la preservación del medio ambiente.

HUMAN HEALTH

Composition_ Ceramic floors are inert materials, that is, they do not emit Volatile Organic Compounds (VOC), which can be toxic to human health, bringing risks in the short and long term.

Maintenance_ The maintenance and care of our products do not require the use of any chemicals that may be harmful to human health.

Quality of life_ Many of our daily activities, both in personal and professional life, are carried out indoors. With the Covid-19 pandemic, and as a result of the need for social distance and the increase in people in the home office, we started to stay even longer indoors. Thus, to ensure the comfort of the occupants, special care is needed when choosing the materials that will compose these environments.

Scientific studies prove that environments with elements that refer to nature bring several benefits to human beings, both physical and mental health. Among these benefits are, for example, an increase of 8% in productivity and 13% in creativity, as well as a reduction in anxiety and stress.

Our designs inspired by natural elements fulfill this function within biophilic architecture. To reproduce minerals and other elements of nature in the most realistic way possible - faithfully reproducing the various shades present in mineral materials, as well as reliefs and other irregularities characteristic of wood and natural stones - we use the modern technique of High Definition Digital Printing, a new process performed at our factory. Our Digital Printer is highly efficient, as it is able to decorate the pieces faithfully to reality, while minimizing waste of ink, and thus also contributes to the preservation of the environment.

SAÚDE HUMANA



COMPOSIÇÃO

Pisos cerâmicos são materiais inertes, ou seja, não emitem Compostos Orgânicos Voláteis (COV ou VOC - Volatile Organic Compounds), que podem ser tóxicos à saúde humana, trazendo riscos em curto e longo prazo.



MANUTENÇÃO

Para a manutenção e o cuidado de nossos produtos, não é necessário utilizar quaisquer químicos, que podem ser nocivos à saúde humana.



QUALIDADE DE VIDA

Muitas das nossas atividades diárias, tanto na vida pessoal quanto na profissional, são realizadas em ambientes internos. Em decorrência da pandemia de Covid-19, a necessidade de distanciamiento social e o aumento na prática do *home office*, passamos a ficar ainda mais tempo em ambientes internos. Dessa forma, deve haver um cuidado especial na hora de escolher os materiais que vão compor esses ambientes, para garantir o conforto dos ocupantes.

Estudos científicos comprovam que ambientes com elementos que remetem à natureza trazem diversos benefícios aos seres humanos, tanto à saúde física quanto à mental. Dentre esses benefícios, um aumento de 8% na produtividade e de 13% na criatividade, bem como redução da ansiedade e do estresse.

Nossos designs inspirados em elementos naturais cumprem essa função dentro da arquitetura biofílica. Para reproduzir minerais e outros elementos da natureza da forma mais realista possível - reproduzindo fielmente as variadas tonalidades presentes em materiais minerais, bem como relevos e outras irregularidades característicos da madeira e de pedras naturais -, utilizamos a moderna técnica da Impressão Digital de Alta Definição, um novo processo executado em nossa fábrica. Nossa Impressora Digital é altamente eficiente, pois é capaz de decorar as peças fielmente à realidade, ao mesmo tempo que minimiza desperdícios de tinta, e dessa forma contribui também para a preservação do meio ambiente.



CALIDAD Y DURABILIDAD

Calidad

La alta calidad técnica de nuestros productos ya es algo consolidado en el mercado. Nuestros productos cumplen con los parámetros de producción requeridos por las normas brasileñas NBR ISO 13006: 2020.

Todas nuestras cuchillas están rectificadas, lo que hace que el proceso de instalación sea más fácil y también menos costoso, ya que requiere menos material.

Durabilidad

Aún en el tema de los estándares, también seguimos los estándares descritos en NBR 15575-2013, que detalla aspectos del desempeño en los edificios y en los materiales que los componen. La durabilidad de los materiales cerámicos es lo que los convierte en 'Materiales de uso permanente'. Por ello, es fundamental que sean resistentes y capaces de soportar las acciones externas, alargando su vida útil y evitando el aumento de nuestra huella de carbono que conlleva la necesidad de sustitución prematura de estos materiales. Esto ayuda a minimizar:

- El desperdicio de agua y energía;
- La escasez de recursos naturales;
- La emisión de gases de efecto invernadero.

Atemporalidad y flexibilidad

Nuestros productos tienen un diseño adaptable, con tonos y texturas neutros, que los hacen aptos para cualquier ambiente y cualquier estilo de vida. Los tonos más básicos, pero aún llamativos, tienen menos probabilidades de requerir reemplazo si se redecora el entorno en el que se insertaron. Esto termina ahorrando recursos y energía en los procesos de fabricación y también en el uso y disposición de estos productos.

QUALITY AND DURABILITY

Quality

The high technical quality of our products is already something consolidated in the market. Our products meet the production parameters required by Brazilian standards NBR ISO 13006: 2020.

All of our blades are ground, making the installation process easier and also less costly as it requires less material.

Durability

Still on the subject of standards, we also follow the standards outlined in NBR 15575-2013, which details aspects of performance in buildings and in the materials that compose them. The durability of ceramic materials is what makes them 'Permanent Use Materials'. Therefore, it is essential that they are resistant and able to withstand external actions, extending their useful life and avoiding the increase in our carbon footprint incurred by the need for premature replacement of these materials. This helps to minimize:

- Waste of water and energy;
- Scarcity of natural resources;
- Emission of greenhouse gases.

Timelessness and flexibility

Our products have an adaptable design, with neutral tones and textures, which make them suitable for any environment and any lifestyle. More basic tones, but still striking, are less likely to require replacement if the environment in which they were inserted is redecorated. This ends up saving resources and energy in the manufacturing processes and also in the use and disposal of these products.



Com essas medidas contribuimos para o **objetivo 3 do pacto global**: assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. E para o **objetivo 12 do pacto global**: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.



Con estas medidas contribuimos al **objetivo 3 del pacto global**: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, en todas las edades; y también para el **objetivo 12 del pacto mundial**: garantizar patrones de producción y consumo sostenibles.

With these measures, we contribute to **goal 3 of the global pact**: ensuring a healthy life and promoting well-being for all, at all ages; and also for **goal 12 of the global pact**: ensuring sustainable production and consumption patterns.



QUALIDADE E DURABILIDADE



QUALIDADE

A alta qualidade técnica de nossos produtos já é algo consolidado no mercado. Nossos produtos atendem aos parâmetros de produção exigidos pelas normas brasileiras NBR ISO 13006:2020. Todas as nossas lâminas são retificadas, tornando mais fácil o processo de instalação, além de menos oneroso, pois requer menos material.



DURABILIDADE

Ainda no assunto de normas, também seguimos os padrões delimitados na NBR 15575-2013, que detalha aspectos de desempenho em edificações e nos materiais que as compõem. A durabilidade dos materiais cerâmicos é o que os tornam Materiais de Uso Permanente, então, é essencial que sejam resistentes, para suportar ações externas, o que prolonga sua vida útil e evita o aumento da nossa pegada de carbono, por não haver necessidade de substituição prematura desses materiais. Isso contribui para minimizar:

- Desperdícios de água e de energia;
- Escassez de recursos naturais;
- Emissão dos gases de efeito estufa.



ATEMPORALIDADE E FLEXIBILIDADE

Nossos produtos têm design adaptável, com tonalidade e texturas neutras, adequado a qualquer ambiente e a qualquer estilo de vida. Tons mais básicos e ainda assim marcantes têm maior probabilidade de não serem substituídos caso o ambiente em que foram inseridos seja redecorado. Isso acaba poupando recursos e energia nos processos de manufatura, no uso e no descarte desses produtos.

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Trabajar con ecoeficiencia significa combinar responsabilidad medioambiental e inteligencia de mercado.

En Roca, para contribuir a una mejor conservación de la naturaleza, apostamos por desarrollar productos que aporten beneficios a los usuarios y optimicen nuestros recursos naturales.

Materia prima

- Extracción responsable y de acuerdo con la legislación ambiental vigente.
- Las fábricas de Campo Largo y São Mateus do Sul se ubicaron estratégicamente en regiones con alta disponibilidad de materias primas y con suficiente accesibilidad para conectar nuestras fábricas con los principales centros de distribución del país.
- El 64% de nuestras materias primas provienen de Paraná, lo que incentiva la economía local, además de reducir los impactos ambientales derivados del proceso de transporte.
- Contamos con políticas internas para reutilizar la materia prima y minimizar el desperdicio a lo largo de nuestro proceso de fabricación. Las roturas de materiales que aún no han pasado por el proceso de cocción se devuelven y reinsertan al inicio del proceso de producción, mientras que las roturas de materiales que han pasado por el proceso de cocción se envían a otras empresas (utilizadas como materia prima). Estas acciones suponen un ahorro en el uso de los recursos vírgenes y, por tanto, un ahorro en los recursos naturales, es decir, el destino que se le da a las pérdidas del proceso (roturas) es mediante el reciclaje o re inserción en el ciclo productivo.
- En la línea continua en Campo Largo, contamos con un moderno sistema que utiliza menos materia prima en la producción de baldosas cerámicas de espesor reducido, además de la moderna Impresión Digital, que utiliza una cantidad mínima de tinta, sin comprometer la impresionante calidad del resultado.

ENVIRONMENTAL IMPACT

Working with eco-efficiency means combining environmental responsibility and market intelligence.

At Roca, in order to contribute to a better conservation of nature, we are committed to developing products that add benefits to users and optimize our natural resources.

Raw material

- Responsible extraction and in accordance with current environmental legislation.
- The Campo Largo and São Mateus do Sul factories were strategically positioned in regions with high availability of raw materials and with sufficient accessibility to connect our factories to the main distribution centers in the country.
- 64% of our raw materials come from Paraná, which encourages the local economy, in addition to reducing environmental impacts resulting from the transportation process.
- We have internal policies for reusing raw material and minimizing waste throughout our manufacturing process. Breaks of materials that have not yet gone through the firing process are returned and reinserted at the beginning of the production process, whereas the breaks of materials that have gone through the firing process are sent to other companies (used as raw material). These actions mean savings in the use of virgin resources and, therefore, savings in natural resources, that is, the destination given to process losses (breaks) are through recycling or reinsertion in the production cycle.
- In the continuous line in Campo Largo, we have a modern system that uses less raw material in the production of ceramic tiles with reduced thickness, in addition to the modern Digital Printing, which uses a minimum amount of ink, without compromising the impressive quality result.



IMPACTO AMBIENTAL

Trabalhar com eco eficiência significa unir responsabilidade ambiental e inteligência de mercado. Na Roca, temos o compromisso de desenvolver produtos que agregam benefícios aos usuários e otimizar nossos recursos naturais, de forma a contribuir para uma melhor conservação da natureza.



MATÉRIA-PRIMA

- Temos políticas internas de reaproveitamento de matéria-prima e minimização de desperdícios ao longo do nosso processo de manufatura. As quebras de materiais que ainda não passaram pelo processo de queima são retornadas e re inseridas ao início do processo produtivo, já as quebras de materiais que passaram pelo processo de queima são enviadas a outras empresas, que as aproveitam como matéria-prima. Essas ações significam economia na utilização de recursos vírgens e, portanto, economia de recursos naturais, ou seja, o destino dado às perdas de processo (quebras) são por meio de reciclagem ou da re inserção no ciclo produtivo.
- Na linha contínua em Campo Largo, temos um sistema moderno que utiliza menos matéria-prima na produção das peças cerâmicas com espessura reduzida, além da moderna Impressão Digital, que utiliza uma quantidade mínima de tinta, sem comprometer o impressionante resultado de qualidade.
- Extração responsável e de acordo com as legislações ambientais vigentes.
- As fábricas de Campo Largo e de São Mateus do Sul foram estrategicamente posicionadas em regiões com alta disponibilidade de matéria-prima e com acessibilidade capaz de conectar nossas fábricas aos principais centros de distribuição do país.
- 64% das nossas matérias-primas são originárias do Paraná, o que incentiva a economia local, além de reduzir impactos ambientais resultantes do processo de transporte.





JAZIDAS

A Roca Brasil Cerámica, com o objetivo de preservar as biodiversidades locais, segue rigorosamente os critérios delimitados na Política Ambiental Nacional, conforme Lei nº 6.938, de 31 de dezembro de 1981. Nós temos profissionais qualificados que monitoram as jazidas, estejam elas em fase de exploração ou de recuperação, de forma a minimizar os impactos na biodiversidade local.

A recuperação de uma jazida é feita de forma que ela volte a ter as características originais, seja com o reflorestamento e a restauração da vida nativa, ou do solo para produção de alimentos, a depender de seu propósito antes de se tornar uma jazida.

Nós temos jazidas próprias e jazidas terceirizadas, todas monitoradas por profissionais da área ambiental, que geram relatórios de acompanhamento trimestral e/ou semestral. A empresa tem verba anual alocada para as atividades de recuperação e de aprimoramento das áreas de mineração, sempre com o objetivo de devolver da melhor forma para a natureza algo que utilizamos dela.

- Esse acompanhamento das jazidas é essencial para garantir nossas responsabilidades ambientais e sociais.

- Nossa responsabilidade se estende a toda a cadeia de fornecedores, assim podemos assegurar que todas as nossas atividades estão de acordo com as legislações vigentes.

Yacimientos

Para preservar la biodiversidad local, Roca Brasil Cerámica sigue estrictamente los criterios señalados en la Política Nacional del Medio Ambiente, de acuerdo con la Ley N° 6.938, del 31 de diciembre de 1981. Contamos con profesionales calificados que monitorean los yacimientos, ya sean en explotación o recuperación - con el fin de minimizar los impactos sobre la biodiversidad local.

La recuperación de un yacimiento se hace de tal manera que vuelva a sus características originales, ya sea con la reforestación y restauración de la vida nativa o el suelo para la producción de alimentos, dependiendo de su finalidad antes de que se convierta en un yacimiento.

Disponemos de yacimientos propios y subcontratados. Todos son monitoreados por profesionales ambientales, quienes generan informes de monitoreo trimestrales y/o semestrales. La empresa cuenta con un presupuesto anual destinado a las actividades de recuperación y mejoramiento de las zonas mineras, siempre con el objetivo de devolver de la mejor manera a la naturaleza algo que de ella utilizamos.

- Este seguimiento de los depósitos es fundamental para garantizar nuestras responsabilidades medioambientales y sociales.

- Nuestra responsabilidad se extiende a toda la cadena de suministro. Para que podamos asegurarnos de que todas nuestras actividades se ajustan a la legislación vigente.

Deposits

In order to preserve local biodiversity, Roca Brasil Cerámica strictly follows the criteria outlined in the National Environmental Policy, according to Law No. 6,938, of December 31, 1981. We have qualified professionals who monitor the deposits - whether they are in the exploitation or recovery - in order to minimize impacts on local biodiversity.

The recovery of a deposit is done in such a way that it returns to its original characteristics, either with reforestation and the restoration of native life or the soil for food production, depending on its purpose before it becomes a deposit.

We have our own and outsourced deposits. All are monitored by environmental professionals, who generate quarterly and/or half-yearly monitoring reports. The company has an annual budget allocated to the recovery and improvement activities of the mining areas, always with the objective of returning in the best way to nature something we use from it.

- This monitoring of deposits is essential to guarantee our environmental and social responsibilities.

- Our responsibility extends to the entire supply chain. So we can ensure that all of our activities are in accordance with current legislation.



ENERGIA

Na Roca, buscamos constantemente a evolução, de forma que tentamos otimizar o uso de nossos recursos na produção de produtos de maior qualidade sem necessariamente trazer malefícios ao meio ambiente. Optamos por utilizar energia de fontes limpas sempre que possível. Em alguns processos, ainda é necessária a utilização de recursos não renováveis, em função de seu alto poder calorífico, o que nos permite produzir mais sem aumentar o consumo de recursos.

- 79% da energia utilizada é proveniente de fontes limpas.
- Os fornos nas unidades de Campo Largo operam apenas com gás natural.
- O calor que sai dos fornos é reaproveitado nos outros equipamentos que utilizam combustível para a geração de calor. Isso resulta em uma economia mensal de 225.000 m³ de gás natural. Com essa economia de recursos, evitamos a emissão de 560 toneladas por mês de CO₂ eq. Isso equivale a mais de 5.100 viagens de carro da cidade de São Paulo até a cidade do Rio de Janeiro.
- Sabemos que o consumo de combustíveis fósseis é danoso para o meio ambiente. Na Roca, estamos em constante evolução, e sempre realizando estudos para substituí-los.

ENERGÍA

En Roca buscamos constantemente nuevas formas de optimizar el uso de nuestros recursos en la elaboración de productos de mayor calidad sin necesariamente traer daños al medio ambiente. Elegimos utilizar energía de fuentes limpias siempre que sea posible. En algunos procesos, sigue siendo necesario utilizar recursos no renovables por su alto poder calorífico, lo que nos permite producir más sin incrementar el consumo de recursos.

- El 79% de la energía utilizada proviene de fuentes limpias.
- Los hornos de las unidades de Campo Largo funcionan únicamente con gas natural.
- El calor que sale de los hornos se reutiliza en otros equipos que utilizan combustible para generar calor. Esto se traduce en un ahorro mensual de 225.000 m³ de gas natural y evita la emisión de 560 toneladas mensuales de CO₂ eq. Esto equivale a más de 5.100 viajes en automóvil desde la ciudad de São Paulo a la ciudad de Río de Janeiro.
- Sabemos que el consumo de combustibles fósiles es perjudicial para el medio ambiente. En Roca estamos en constante evolución y siempre realizando estudios para sustituirlos.

ENERGY

At Roca, we constantly seek new ways to optimize the use of our resources in the production of higher quality products without necessarily bringing harm to the environment. We choose to use energy from clean sources whenever possible. In some processes, it is still necessary to use non-renewable resources due to their high calorific value, which allows us to produce more without increasing the consumption of resources.

- 79% of the energy used comes from clean sources.
- The furnaces in the Campo Largo units operate only with natural gas.
- The heat that comes out of the ovens is reused in other equipment that uses fuel to generate heat. This results in a monthly saving of 225,000 m³ of natural gas and avoids the emission of 560 tons per month of CO₂ eq. This is equivalent to more than 5,100 trips by car from the city of São Paulo to the city of Rio de Janeiro.
- We know that the consumption of fossil fuels is harmful to the environment. At Roca, we are constantly evolving, and always conducting studies to replace them.

AGUA

El agua es uno de los recursos más importantes en la fabricación de piezas cerámicas. En este período de escasez de agua, como ha sucedido en muchas regiones aquí en Brasil y que se intensificó con la llegada de la pandemia Covid-19, el uso responsable de este recurso es de suma importancia.

- En todas nuestras unidades tratamos el 100% de nuestra agua de proceso. El agua que entra al proceso es tratada en su propia ETA (Estación de Tratamiento de Aguas) y el agua que sale de la fabricación es tratada en su propia ETE (Estación de Tratamiento de Efluentes). El tratamiento del agua sigue estrictos estándares de calidad, incluso superando los exigidos por la ley. Se garantiza que la cantidad de agua sobrante devuelta a la cuenca del río Cambuí, en la fábrica de Campo Largo, tendrá una calidad superior a la del agua original.
- La fábrica de São Mateus do Sul es abastecida por la presa, así como por un pozo artesiano propio. Nuestro proceso industrial recicla actualmente el 100% del agua necesaria en el proceso, utilizando un estanque pulmonar para equilibrar el ciclo del proceso.
- En las fábricas de Campo Largo, comenzamos a utilizar molinos secos; así, ahorramos agua en el proceso de molienda, además de los recursos químicos que se utilizarían para tratar esta agua.
- En los centros administrativos utilizamos metales con temporizadores e inodoros con reductores de flujo de agua; Además, promovemos campañas de concientización para que todos estemos unidos en este propósito.
- A principios de 2019, participamos en el programa internacional "Hagamos un trato", coordinado por la Fundación We Are Water, cuyo objetivo inicial era reducir el uso de agua en un 8% en un plazo de 6 meses. Una vez finalizado el programa, mantuvimos los indicadores. Durante 2 años, ya hemos reducido el consumo de agua en un 16% por 1 m² de piezas producidas.

WATER

Water is one of the most important resources in the manufacture of ceramic parts. In this period of water scarcity, as has happened in many regions here in Brazil and which was intensified with the arrival of the Covid-19 pandemic, the responsible use of this resource is extremely important.

- In all of our units, we treat 100% of our process water. The water that enters the process is treated in its own ETA (Water Treatment Plant) and the water that leaves the manufacture is treated in its own ETE (Effluent Treatment Station). Water treatment follows strict quality standards, even exceeding those required by law. The amount of excess water returned to the Cambuí River basin, at the Campo Largo factory, is guaranteed to have a higher quality than that of the original water.
- The São Mateus do Sul factory is supplied by the dam, as well as by an own artesian well. Our industrial process currently recycles 100% of the water needed in the process, using a lung pond to balance the process cycle.
- At the Campo Largo factories, we started using dry grinders; thus, we save water in the grinding process, in addition to chemical resources that would be used to treat this water.
- In administrative centers, we use metals with timers and toilets with water flow reducers; in addition, we promote awareness campaigns so that everyone is united in this purpose.
- In early 2019, we participated in the international program "Hagamos un trato", coordinated by the We Are Water Foundation, whose initial objective was to reduce water use by 8% within a period of 6 months. After the end of the program, we maintained the indicators. Over 2 years, we have already reduced water consumption by 16% for 1 m² of parts produced.



ÁGUA

A água é um dos recursos mais importantes na fabricação de peças cerâmicas. Nesse período de escassez de água, como tem ocorrido em muitas regiões do Brasil, que foi intensificada com a chegada da pandemia de covid-19, o uso responsável desse recurso é extremamente importante.

- Em todas as nossas unidades, tratamos 100% das nossas águas de processo. A água que entra no processo é tratada em ETA (Estação de Tratamento de Água) própria e a água que sai da manufatura é tratada em ETE (Estação de Tratamento de Efluentes) própria. O tratamento de água segue padrões rigorosos de qualidade, que ultrapassam os exigidos por lei. A quantia de água excedente devolvida à bacia hidrográfica do rio Cambuí, na fábrica de Campo Largo, tem a garantia de uma qualidade maior do que a da água original.
- A fábrica de São Mateus do Sul é abastecida pela barragem, bem como por um poço artesiano próprio. Nosso processo industrial recicla atualmente 100% da água necessária no processo, utilizando uma lagoa pulmão para equilibrar o ciclo do processo.
- Nas fábricas de Campo Largo, passamos a utilizar retíficas a seco; dessa forma, poupamos água no processo de retífica, além de recursos químicos que seriam utilizados para o tratamento dessa água.
- Nos centros administrativos, utilizamos metais com temporizadores e sanitários com redutor de fluxo de água; além disso, promovemos campanhas de conscientização para que todos estejam unidos nesse propósito.
- No início de 2019, participamos do programa internacional Hagamos un trato, coordenado pela Fundação We Are Water, cujo objetivo inicial era reduzir o uso da água em 8% dentro de um período de 6 meses. Após o término do programa, mantivemos os indicadores. Ao longo de 2 anos, já reduzimos o consumo de água em 16% por 1 m² de peças produzidas.





QUALIDADE EXTERNA DO AR

Além da recuperação de jazidas, nós também mantemos 820 hectares de áreas rurais no Paraná e em Santa Catarina, sendo que, dessa área, temos 168 hectares de APPs (Áreas de Preservação Permanente), 153 hectares de Reserva Legal e 262 hectares de florestas naturais excedentes mantidos nas propriedades. **Ou seja, a Roca Brasil Cerâmica mantém excedente ao exigido por lei um total de 369 campos de futebol, 8,6 vezes o número de estádios existentes hoje no Brasil.**

Dessa forma, contribuimos positivamente para os microclimas locais e para a qualidade de vida nas proximidades. Florestas são de essencial importância para a vida humana, elas têm uma capacidade de sequestrar o carbono contido na atmosfera.

- A preocupação com controle do ar também está presente em nossas unidades fabris, por meio do controle de emissões atmosféricas e filtros que retêm pó gerado ao longo da linha de produção. Nossas análises de emissão seguem os padrões da SEMA nº016/14 e da Portaria 001/2008/IAP/GP

Emissões da queima de gás natural

Material particulado - pode chegar a ser 119 x menor que o exigido por lei, no pior dos casos chega a ser 7 x menor que o exigido por lei.

Monóxido de carbono - pode chegar a ser 19 x menor que o exigido por lei, no pior dos casos chega a ser 6 x menor que o exigido por lei.

Emissões da queima de coque de petróleo

Material particulado - 8 x menor que o exigido por lei.

Monóxido de carbono - 5 x menor que o exigido por lei.

CALIDAD DEL AIRE EXTERNO

Además de la recuperación de depósitos, también mantenemos 820 hectáreas de áreas rurales en Paraná y Santa Catarina, con 168 hectáreas de APPs (Áreas de Preservación Permanente), 153 hectáreas de Reserva Legal y 262 hectáreas de bosques naturales. excedentes mantenidos en las propiedades. Es decir, Roca Brasil Cerámica mantiene un total de 369 canchas de fútbol por encima de lo que exige la ley, 8,6 veces la cantidad de estadios que existen en Brasil hoy.

De esta forma contribuimos positivamente a los microclimas locales y a la calidad de vida de los alrededores. Los bosques son de vital importancia para la vida humana, tienen la capacidad de secuestrar el carbono contenido en la atmósfera.

- La preocupación por el control del aire también está presente en nuestras plantas, a través del control de emisiones atmosféricas y filtros que retienen el polvo generado a lo largo de la línea de producción. Nuestros análisis de emisiones siguen los estándares de SEMA No. 016/14 y la Ordenanza 001/2008/IAP /GP.

Emissiones por la quema de gas natural

- Material particulado: puede ser hasta 119 veces más pequeño de lo que exige la ley. En el peor de los casos, es 7 veces más pequeño de lo que exige la ley.
- Monóxido de carbono: puede ser hasta 19 veces menor de lo que exige la ley. En el peor de los casos, es hasta 6 veces menor de lo que exige la ley.

Emissiones de la quema de coque de petróleo.

- Material particulado: 8 veces más pequeño de lo que exige la ley.
- Monóxido de carbono: 5 veces menos de lo que exige la ley.

EXTERNAL AIR QUALITY

In addition to the recovery of deposits, we also maintain 820 hectares of rural areas in Paraná and Santa Catarina, with 168 hectares of APPs (Permanent Preservation Areas), 153 hectares of Legal Reserve and 262 hectares of natural forests. surpluses kept on the properties. In other words, Roca Brasil Cerámica maintains a total of 369 soccer fields in excess of what is required by law, 8.6 times the number of stadiums existing in Brazil today.

In this way, we contribute positively to the local microclimates and to the quality of life in the vicinity. Forests are of essential importance for human life, they have a capacity to sequester the carbon contained in the atmosphere.

- The concern with air control is also present in our plants, through the control of atmospheric emissions and filters that retain dust generated along the production line. Our emission analyzes follow the standards of SEMA No. 016/14 and Ordinance 001/2008/IAP /GP.

Emissions from burning natural gas

- Particulate material - can be up to 119 times smaller than required by law. In the worst case, it is 7 times smaller than required by law.
- Carbon monoxide - can be up to 19 times lower than required by law. In the worst case, it is up to 6 times less than required by law.

Emissions from burning petroleum coke

- Particulate material - 8 times smaller than required by law.
- Carbon monoxide - 5 times less than required by law.



EMBALAGENS

- Nossas embalagens são 100% recicláveis e as otimizamos de forma que utilizem a menor quantidade de material sem comprometer a condição do produto.
- Nossos pallets são todos provenientes de madeira de reflorestamento.
- Os SuperFormatos produzidos pela Roca Brasil Cerâmica, nos formatos 1,00 x 2,00 e 1x20 x 2,50, são embalados sem o uso de papelão.



RESÍDUOS

- Nós temos um cuidado especial com os resíduos gerados em nossa linha produtiva e suas respectivas destinações. Nossa Equipe de Meio Ambiente está sempre tentando encontrar os melhores destinos para nossos resíduos, de forma a reinseri-los no mercado.

Embalaje

- Nuestros envases son 100% reciclables y los optimizamos para que utilicen la menor cantidad de material sin comprometer el estado del producto.
- Nuestros palets son todos de madera de reforestación.
- Los nuevos productos fabricados por Roca, los SuperTamaños 1,00 x 2,00 y 1,20 x 2,50 m, se envasan sin utilizar cartón. Esto salvó más de 1100 árboles en 2020.

Packaging

- Our packages are 100% recyclable and we optimize them so that they use the least amount of material without compromising the condition of the product.
- Our pallets are all from reforestation wood.
- The new products manufactured by Roca, the SuperSizes 1.00 x 2.00 and 1.20 x 2.50 m, are packaged without using cardboard. This saved over 1100 trees in 2020.

Resíduos

- Cuidamos especialmente los residuos generados en nuestra línea de producción y sus respectivos destinos. Nuestro Equipo de Medio Ambiente siempre está tratando de encontrar los mejores destinos para nuestros residuos, con el fin de reinserterlos en el mercado.

Waste

- We take special care with the waste generated in our production line and its respective destinations. Our Environment Team is always trying to find the best destinations for our waste, in order to reinsert it in the market.

Com essa ação, contribuimos para o **objetivo 8 do pacto global**: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos. E para o **objetivo 15 do pacto global**: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Con esta acción contribuimos al **objetivo 8 del pacto global**: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. También generamos beneficios que están en línea con el **objetivo 15 del pacto global**: proteger, recuperar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y las pérdidas de biodiversidad.

With this action, we contribute to **goal 8 of the global pact**: promoting sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment, and decent work for all. We also generate benefits that are in line with **goal 15 of the global pact**: protecting, recovering and promoting the sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably managing forests, combating desertification, halting and reversing land degradation and biodiversity losses.



Certificaciones de Sostenibilidad

Las certificaciones de sostenibilidad o certificaciones ecológicas para proyectos y construcciones son una de las formas más fáciles de demostrar la responsabilidad medioambiental y la sostenibilidad de la empresa. Cuentan con metodologías propias que cuentan con parámetros claros y métodos comparativos, que, con el uso de herramientas, permiten a estos edificios cuantificar sus impactos y recibir puntos por estrategias que minimicen estos impactos.

Existen numerosas certificaciones enfocadas a la edificación sustentable en el mundo, pero la más conocida a nivel internacional es la certificación LEED. En Brasil, las certificaciones más conocidas son:

- Certificación LEED: liderazgo en energía y diseño ambiental, auditado y diseñado por el USGBC, el U.S. Green Building Council.
- Certificación Aqua-HQE - Auditada y diseñada por la Fundación Vanzolini.
- Certificación GBC Brasil Casa e Condomínio - Auditado y diseñado por GBC Brasil - Green Building Council Brasil.

Lo que todos tienen en común con Roca Brasil Cerámica es apreciar la responsabilidad ambiental y la sustentabilidad de los productos, así como la salud y el bienestar humano.

Nuestros productos pueden contribuir a la consecución de puntos dentro de algunas certificaciones. Ver más detalles a continuación.

Sustainability Certifications

Sustainable certifications or green certifications for projects and constructions are one of the easiest ways to demonstrate the environmental responsibility and sustainability of the enterprise. They have their own methodologies that have clear parameters and comparative methods, which, with the use of tools, allow these buildings to quantify their impacts and receive points for strategies that minimize these impacts.

There are numerous certifications focused on sustainable buildings in the world, but the best known internationally is the LEED certification. In Brazil, the most well-known certifications are:

- LEED Certification - Leadership in Energy and Environmental Design, audited and designed by the USGBC, The U.S. Green Building Council.
- Aqua-HQE Certification - Audited and designed by the Vanzolini Foundation.
- GBC Brasil Casa e Condomínio Certification - Audited and designed by GBC Brasil - Green Building Council Brasil.

What they all have in common with Roca Brasil Cerámica is to appreciate the environmental responsibility and sustainability of the products, as well as health and human well-being.

Our products can contribute to the achievement of points within some certifications. See more details below.



CERTIFICAÇÕES SUSTENTÁVEIS

As certificações sustentáveis ou certificações verdes para projetos e construções são uma das formas mais fáceis de demonstrar a responsabilidade ambiental e sustentabilidade do empreendimento. Elas têm metodologias próprias que contam com parâmetros claros e métodos comparativos que, com o uso de ferramentas, permitem que essas edificações quantifiquem seus impactos e recebam pontos por estratégias que minimizam os mesmos.

Existem inúmeras certificações focadas em construções sustentáveis no mundo, mas a mais conhecida internacionalmente é a certificação LEED. No Brasil, as mais conhecidas são:

- Certificação LEED - Leadership in Energy and Environmental Design, auditada e concebida pelo USGBC - The U.S. Green Building Council.
- Certificação Aqua-HQE - Auditada e concebida pela Fundação Vanzolini.
- Certificação GBC Brasil Casa e Condomínio - Auditada e concebida pelo GBC Brasil - Green Building Council Brasil.

O que todas elas têm em comum com a Roca Brasil Cerámica é prezar pela responsabilidade ambiental e sustentabilidade dos produtos, bem como pela saúde e pelo bem-estar humano.

Nossos produtos podem contribuir para a conquista de pontos dentro de algumas certificações. Veja em detalhes a seguir.





CERTIFICAÇÃO LEED V4.1

“LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) é um sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações, utilizado em 143 países, e possui o intuito de incentivar a transformação dos projetos, da obra e da operação das edificações, sempre com foco na sustentabilidade de suas atuações.”

GBC Brasil.org

Dentre os créditos do sistema LEED® v4.1, nossos produtos se enquadram nos seguintes itens:

• IEQ - Qualidade do Ambiente Interno (*Indoor Environmental Quality*)

• IEQc - Materiais de Baixa Emissão - Pisos (*Low Emitting Material - Flooring*)

• Materiais e Recursos - *Materials and Resources*

• MRc - Declaração Ambiental de Produto (*Environmental Product Declaration*)

Certificación LEED V4.1

“LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) es un sistema internacional de certificación y orientación ambiental para edificios que se utiliza en 143 países. La certificación tiene como objetivo incentivar la transformación de los proyectos, la obra y el funcionamiento de los edificios, siempre enfocándose en la sostenibilidad de sus acciones”.

GBC Brasil.org

Entre los créditos del sistema LEED® v4.1, nuestros productos se incluyen en los siguientes elementos:

IEQ - Calidad ambiental interior

• IEQc - Materiales de baja emisión: sistemas de suelo

Materiales y recursos

• Declaración de producto medioambiental

LEED V4.1 Certification

“LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) is an international environmental certification and guidance system for buildings used in 143 countries. The certification aims to encourage the transformation of the projects, the work, and the operation of the buildings, always focusing on the sustainability of their actions”.

GBC Brasil.org

Among the credits of the LEED® v4.1 system, our products fall under the following items:

IEQ - Indoor Environmental Quality

• IEQc - Low-Emitting Materials - Flooring systems

Materials and Resources

• MRc - Environmental Product Declaration

Calidad ambiental interior

IEQc4.1 - Materiales de baja emisión: sistemas de suelo

Piso

Al menos el 90% de todos los pisos instalados, ya sea por costo o por área de superficie, está dentro de las emisiones de COV permitidas, O el producto es una fuente inherentemente que no emite COV, O cumple con los criterios para productos recuperados y reutilizados.

Criterio de bajas emisiones _ Fuente inherentemente no emisora

El producto es una fuente inherentemente no emisora de COV (piedra, cerámica, metales con recubrimiento en polvo, metal enchapado o anodizado, vidrio, concreto, ladrillo de arcilla y madera maciza sin tratar o sin tratar) y no tiene revestimientos superficiales, aglutinantes ni selladores integrales de base orgánica.

Disminuir la cantidad de contaminantes VOC con olores fuertes que son dañinos para la comodidad y la salud de los instaladores y futuros ocupantes de interiores.

“Los compuestos orgánicos volátiles (COV) se emiten como gases a partir de ciertos sólidos o líquidos. Los COV incluyen una variedad de productos químicos, algunos de los cuales pueden tener efectos adversos para la salud a corto y largo plazo. Las concentraciones de muchos COV son consistentemente más altas en interiores (hasta diez veces más altas) que en exteriores.

Los COV son emitidos por una amplia gama de productos que se cuentan por miles. Los ejemplos incluyen: pinturas y lacas, decapantes de pintura, suministros de limpieza, pesticidas, materiales de construcción y mobiliario, equipo de oficina como fotocopiadoras e impresoras, fluidos correctores y papel autocopiativo, gráficos y materiales para manualidades, incluidos pegamentos y adhesivos, marcadores permanentes y soluciones fotográficas”.

United States Environmental Protection Agency
www.epa.gov

Indoor Environmental Quality

IEQc4.1 -Low-Emitting Materials - Flooring Systems

Flooring

At least 90% of all installed flooring, either by cost or by surface area, is within the permitted VOC emissions, OR the product is an inherently non-VOC-emitting source, OR meets the criteria for recovered and reused products.

Low emission criterion _ Inherently non-emitting source

The product is an inherently non-VOC-emitting source (stone, ceramics, powder-coated metals, plated or anodized metal, glass, concrete, clay brick, and untreated or untreated solid wood) and has no surface coatings, binders, or integral organic-based sealants.

Decrease the amount of VOC contaminants with strong odors that are harmful to the comfort and health of installers and future occupants of indoors.

“Volatile organic compounds (VOCs) are emitted as gases from certain solids or liquids. VOCs include a variety of chemicals, some of which may have short- and long-term adverse health effects. Concentrations of many VOCs are consistently higher indoors (up to ten times higher) than outdoors.

VOCs are emitted by a wide array of products numbering in the thousands. Examples include: paints and lacquers, paint strippers, cleaning supplies, pesticides, building materials and furnishings, office equipment such as copiers and printers, correction fluids and carbonless copy paper, graphics and craft materials including glues and adhesives, permanent markers, and photographic solutions.”

United States Environmental Protection Agency
www.epa.gov



QUALIDADE DO AMBIENTE INTERNO

IEQc4.1 - Materiais de Baixa Emissão - Pisos (Low Emitting Material - Flooring)

Pisos

Pelo menos 90% de todo o piso instalado, por custo ou por superfície de área, está dentro das emissões de COV permitidas, OU o produto é uma fonte inherentemente não emissora de COVs, OU atende ao critério de produtos recuperados e reusados.

Critério de baixa emissão Fonte inherentemente não emissora

O produto é uma fonte inherentemente não emissora de COVs (pedra, cerâmica, metais revestidos a pó, metal chapeado ou anodizado, vidro, concreto, tijolo de argila e madeira sólida não acabada ou não tratada) e não tem revestimentos de superfície, ligantes ou selantes integrais de base orgânica.

Diminuir a quantidade de VOC contaminantes com fortes odores e que são prejudiciais ao conforto e à saúde dos instaladores e futuros ocupantes do espaço interno.

“Compostos Orgânicos Voláteis (VOC, em inglês) são emitidos em forma de gases à partir de certos sólidos ou líquidos. Os VOCs incluem uma variedade de químicos que promovem problemas de saúde em curto e/ou longo prazo. As concentrações de muitos VOCs são consideravelmente maiores em ambientes internos (dez vezes maiores) do que em ambientes externos.

VOCs são emitidos por uma variedade de produtos que chegam a mais de mil. Exemplos dos mais comuns incluem: tintas e vernizes; removedores de tintas; produtos de limpeza; pesticidas; materiais de construção; móveis; equipamentos de escritório, como copiadoras e impressoras, corretivos, papel autocopiativo; materiais de gráfica; e papelaria, como colas, adesivos, canetinhas permanentes e solução para resolução de fotos.”

United States Environmental Protection Agency - www.epa.gov





Materiales y recursos_ MRC - Declaración de producto medioambiental

Fomentar el uso de productos y materiales de los que se tenga información sobre el ciclo de vida y que tengan impactos ambientales, económicos y sociales preferenciales en el ciclo de vida. Recompense a los equipos de proyectos por seleccionar productos de fabricantes que hayan visto impactos ambientales mejorados en el ciclo de vida.

Opción 1. Declaración de producto medioambiental (EPD) (1 punto)

Utilice al menos 20 productos diferentes instalados permanentemente de al menos cinco fabricantes diferentes que cumplan con uno de los criterios de divulgación a continuación. (10 productos diferentes instalados permanentemente de tres fabricantes diferentes para CS y Almacenes y Centros de Distribución).

- Evaluación del ciclo de vida y declaraciones medioambientales de productos.
- Los productos con una evaluación del ciclo de vida disponible públicamente y revisados críticamente por terceros, de acuerdo con la norma ISO 14044, que tienen al menos un alcance de principio a fin, se evalúan como un producto completo para fines de cálculo y obtener crédito.
- EPD Tipo III específico del producto: revisado internamente. Productos con un LCA revisado internamente de acuerdo con ISO 14071. Los productos con EPD internas específicas de producto, de acuerdo con ISO 14025 y EN 15804 o ISO 21930, y que tienen al menos un alcance de principio a fin, se valoran en su conjunto. producto con el fin de calcular el crédito.
- EPD Tipo III para toda la industria: productos con certificación de terceros (Tipo III), incluida la verificación externa, en los que el operador del programa reconoce explícitamente al fabricante como participante. Los productos con EPD de toda la industria, de acuerdo con ISO 14025, y EN 15804 o ISO 21930 y que tienen al menos un alcance de principio a fin, se evalúan como un producto completo a los efectos del cálculo del crédito.
- Declaraciones medioambientales de producto que cumplen con ISO 14025 y EN 15804 o ISO 21930 y que tienen al menos un alcance de principio a fin.
- EPD Tipo III específico del producto: los productos certificados por terceros (Tipo III), incluida la verificación externa y la revisión crítica externa, se clasifican como 1,5 productos con el fin de calcular el crédito.

Para el cálculo de la obtención de crédito, los productos obtenidos (extraídos, fabricados y comprados) dentro de las 100 millas (160 km) del sitio del proyecto se valoran al doble de su costo de contribución base hasta un máximo del 200% de su costo.

Nota: Los proyectos que se encuentran actualmente registrados y que buscan la Certificación LEED v4.0 tienen la opción, en la categoría Materiales y recursos, de cumplir con los requisitos de la versión actual v4.1. La ventaja la presenta el hecho de que, en la Certificación LEED v4.0, nuestros productos aportan el 25% de su valor al presupuesto total de la obra, mientras que este valor supera el 100% en la Certificación LEED v4.1.

Materials and Resources_ MRC - Environmental Product Declaration

Encourage the use of products and materials for which there is information about the life cycle and which have preferential environmental, economic and social impacts in the life cycle. Reward project teams for selecting products from manufacturers who have seen improved environmental impacts in the life cycle.

Option 1. Environmental Product Declaration (EPD) (1 point)

Use at least 20 different permanently installed products from at least five different manufacturers that meet one of the disclosure criteria below. (10 different products permanently installed from three different manufacturers for CS and Warehouses & Distribution Centers).

- Life cycle assessment and environmental product declarations.
- Products with a publicly available life cycle assessment and critically reviewed by third parties, in accordance with ISO 14044, which have at least one cradle-to-door scope, are assessed as a whole product for calculation purposes obtaining credit.
- Product-specific Type III EPD - internally reviewed. Products with an internally revised LCA according to ISO 14071. Products with product-specific internal EPDs, in accordance with ISO 14025, and EN 15804 or ISO 21930, and which have at least one cradle-to-door scope, are valued as a whole product for the purpose of calculating the credit.
- Type III EPD for the entire industry - Products with third-party certification (Type III), including external verification, in which the manufacturer is explicitly recognized as a participant by the program operator. Products with EPD from the entire industry, in accordance with ISO 14025, and EN 15804 or ISO 21930 and which have at least one cradle to cradle scope are evaluated as a complete product for the purpose of calculating credit.
- Environmental Product Declarations that conform to ISO 14025 and EN 15804 or ISO 21930 and that have at least one cradle-to-door scope.
- Product-specific Type III EPD - Third-party certified products (Type III), including external verification and external critical review, are rated as 1.5 products for the purpose of calculating credit.

For the calculation of obtaining credit, the products obtained (extracted, manufactured and purchased) within 100 miles (160 km) of the project site are valued at twice their base contribution cost up to a maximum of 200% of their cost.

Note: Projects that are currently registered and seeking LEED v4.0 Certification have the option, in the Materials and Resources category, to meet the requirements of the current version v4.1. The advantage is presented by the fact that, in LEED Certification v4.0, our products contribute 25% of their value to the total budget of the work, while this value is over 100% in LEED Certification v4.1.



MATERIAIS E RECURSOS

MRC - Declaração Ambiental de Produto (*Environmental Product Declaration*)

Incentivar a utilização de produtos e materiais para os quais existe informação sobre o ciclo de vida e que têm impactos ambientais, econômicos e sociais preferíveis no ciclo de vida. Recompensar equipes de projeto por selecionarem produtos de fabricantes que tenham verificado impactos ambientais melhorados no ciclo de vida.

Opção 1. Declaração Ambiental de Produto (EPD) (1 ponto)

Utilizar pelo menos 20 produtos diferentes instalados permanentemente, provenientes de pelo menos cinco fabricantes diferentes, que satisfaçam a um dos critérios de divulgação abaixo. (10 produtos diferentes instalados permanentemente de três fabricantes diferentes para CS e Armazéns & Centros de Distribuição).

- Avaliação do ciclo de vida e declarações de produtos ambientais. Os produtos com uma avaliação do ciclo de vida publicamente disponível e revisada criticamente por terceiros, em conformidade com a norma ISO 14044, que tenham, pelo menos, um âmbito de aplicação de berço a porta, são avaliados como um produto inteiro para efeitos de cálculo de obtenção de crédito.
- EPD tipo III específica do produto - revista internamente. Produtos com uma ACV revista internamente de acordo com a norma ISO 14071. Os produtos com EPDs internos específicos do produto, em conformidade com a ISO 14025, e EN 15804 ou ISO 21930, e que tenham pelo menos um âmbito de aplicação berço a berço são avaliados como um produto inteiro para efeitos de cálculo de obtenção de crédito.
- EPD Tipo III para toda a indústria - produtos com certificação de terceiros (Tipo III), incluindo verificação externa, nos quais o fabricante é explicitamente reconhecido como participante pelo operador do programa. Os produtos com EPD de toda a indústria, em conformidade com a ISO 14025, e EN 15804 ou ISO 21930 e que tenham pelo menos um âmbito de aplicação de berço a berço são avaliados como um produto completo para efeitos de cálculo de obtenção de crédito.
- Declarações de Produtos Ambientais que estão em conformidade com as normas ISO 14025 e EN 15804 ou ISO 21930 e que têm pelo menos um âmbito de aplicação de berço a porta.
- EPD Tipo III específica do produto - produtos com certificação de terceiros (Tipo III), incluindo verificação externa e revisão crítica externa são avaliados como 1,5 produtos para efeitos de cálculo de obtenção de crédito.

Para o cálculo da obtenção de crédito, os produtos obtidos (extraídos, fabricados e comprados) dentro de 100 milhas (160 km) do local do projeto são avaliados pelo dobro de seu custo de contribuição base, até um máximo de 200% do custo.

OBSERVAÇÃO:
Projetos que estão atualmente registrados e perseguindo a Certificação LEED v4.0 têm a opção de, na categoria de Materiais e Recursos, atender às exigências da versão atual v4.1. A vantagem dessa opção é que na Certificação LEED v4.0 nossos produtos contribuem com 25% do seu valor no orçamento total da obra e na Certificação LEED v4.1 nossos produtos contribuem com 100% do seu valor no orçamento total da obra.

PROCESSO AQUA - HQE

“O Processo AQUA-HQE é uma certificação internacional da construção sustentável desenvolvido a partir da certificação francesa Démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) e aplicado no Brasil exclusivamente pela Fundação Vanzolini. Em 2013 os organismos de certificação residencial-QUALITEL e não residencial-CERTIVEA se juntam para criar a Rede Internacional de certificação HQE™, uma unificação de critérios e indicadores para todo o mundo, que cria uma identidade de marca única global, cujo órgão certificador passa a ser a Cerway, sempre fundamentado nas premissas da certificação HQE francesa.”

Fundação Vanzolini



Dentre os créditos do Processo Aqua-HQE em que podemos contribuir estão:

2.0 Produtos, sistemas e processos construtivos	
2.3 Escolha de produtos visando limitar os impactos socioambientais da edificação	2.3.1 Conhecer os impactos ambientais dos produtos de construção

Proceso Aqua - High Environmental Quality (HQE)

“El Proceso AQUA-HQE es una certificación internacional para la construcción sostenible desarrollada a partir de la certificación francesa Démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) y aplicada en Brasil exclusivamente por la Fundación Vanzolini.

En 2013, los organismos de certificación residencial-QUALITEL y no residencial-CERTIVEA formaron una asociación para crear la Red de Certificación Internacional HQE™, una unificación de criterios e indicadores para todo el mundo que creó una identidad de marca global única y que se convirtió en tener a Cerway como el organismo de certificación, siempre basado en las premisas de la certificación francesa HQE”.

Fundación Vanzolini

Entre los créditos del Proceso Aqua-HQE a los que podemos contribuir están:

- 2.0 _ Productos, sistemas y procesos constructivos.
- 2.3 _ Elección de productos destinados a limitar los impactos socioambientales derivados de la construcción.
- 2.3.1 _ Impactos ambientales de los productos de construcción

Aqua Process - High Environmental Quality (HQE)

“The AQUA-HQE Process is an international certification for sustainable construction developed from the French certification Démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) and applied in Brazil exclusively by the Vanzolini Foundation.

In 2013, the residential-QUALITEL and non-residential-CERTIVEA certification bodies formed a partnership to create the HQE™ International Certification Network, a unification of criteria and indicators for the whole world that created a unique global brand identity and that became having Cerway as the certifying body, always based on the premises of the French HQE certification”.

Vanzolini Foundation

Among the credits of the Aqua-HQE Process to which we can contribute are:

- 2.0 _ Products, systems and constructive processes.
- 2.3 _ Choice of products aimed at limiting socio-environmental impacts resulting from building.
- 2.3.1_ Environmental impacts of construction products.





2.0 PRODUTOS, SISTEMAS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

2.3 ESCOLHA DE PRODUTOS VISANDO LIMITAR OS IMPACTOS SOCIO-AMBIENTAIS DA EDIFICAÇÃO

Exigências 2.3.1

Conhecer os impactos ambientais dos produtos de construção

O objetivo desta exigência é conhecer os indicadores de impacto ambiental dos produtos de construção utilizados no empreendimento, conforme a norma ISO 21930 (declaração ambiental de produtos) [B]. Na França, por exemplo, a norma NF XP 01-020 atende a esses critérios, podendo também ser utilizada na presente categoria. Por equivalência, o conhecimento dos impactos ambientais dos materiais também pode ser obtido por meio dos guias ou documentos nacionais que retomam o conhecimento dos impactos ambientais sobre os materiais sob a forma estabelecida na norma europeia que apresenta os mesmos indicadores, os mesmos métodos de avaliação etc.

As EPDs (Declarações Ambientais de Produtos) são o meio privilegiado de coleta desses dados. Se isso não for possível, os dados podem ser coletados por meio de ACV (Avaliação de Impactos Ambientais Potenciais), de rótulos ecológicos submetidos a ACV, e outros. Entretanto, em todos os casos, os dados devem ser coletados em seu conjunto sob um formato idêntico e serem utilizados elementos comparáveis entre si (mesmos indicadores, mesmas bases de dados, entre outros.)

2.0 PRODUCTOS, SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS
2.3 Elección de productos destinados a limitar los impactos socioambientales derivados de la construcción

Requisitos 2.3.1
Impactos ambientales de los productos de construcción

El propósito de este requisito es conocer los indicadores de impacto ambiental de los productos de construcción utilizados en el proyecto, de acuerdo con la norma ISO 21930 (declaración ambiental de producto) [B]. En Francia, por ejemplo, el estándar NF XP 01-020 cumple estos criterios y también se puede utilizar en esta categoría. De manera equivalente, el conocimiento de los impactos ambientales de los materiales también se puede obtener a través de guías o documentos nacionales que retoman el conocimiento de los impactos ambientales sobre los materiales en la forma establecida en la norma europea que presenta los mismos indicadores, los mismos métodos de evaluación, etc.. Las EPD (declaraciones medioambientales de productos) son el medio privilegiado para recopilar estos datos. Si no es posible, los datos se pueden recopilar a través de LCA (Evaluación de posibles impactos ambientales), etiquetas ecológicas enviadas a LCA, entre otros. Sin embargo, en todos los casos, los datos deben recopilarse en su conjunto en un formato idéntico y deben utilizarse elementos comparables entre sí (mismos indicadores, mismas bases de datos, etc.).

2.0 PRODUCTS, SYSTEMS AND CONSTRUCTIVE PROCESSES
2.3 Choice of products aimed at limiting socio-environmental impacts resulting from building

Requirements 2.3.1
Environmental impacts of construction products

The purpose of this requirement is to know the environmental impact indicators of the construction products used in the project, according to the ISO 21930 standard (environmental product declaration) [B]. In France, for example, the NF XP 01-020 standard meets these criteria and can also be used in this category. Equivalently, the knowledge of the environmental impacts of the materials can also be obtained through national guides or documents that take up the knowledge of the environmental impacts on the materials in the form established in the European standard that presents the same indicators, the same assessment methods, etc. EPDs (Environmental Product Declarations) are the privileged means of collecting this data. If not possible, data can be collected through LCA (Assessment of Potential Environmental Impacts), eco-labels submitted to LCA, among others. However, in all cases, the data must be collected as a whole in an identical format and elements comparable to each other (same indicators, same databases, etc.) must be used.

Referências

Roca Brasil Cerâmica, www.rocaceramica.com.br | www.incepa.com.br

GBC Brasil, www.gbcbrasil.org.br

USGBC, www.usgbc.org

United States Environmental Protection Agency, www.epa.gov

Fundação Vanzolini - www.vanzolini.org.br/aqua/certificacao-aqua-hqe

Este relatório foi desenvolvido por:

Samantha Meira

Arquiteta e consultora em Sustentabilidade, LEED AP BD+C

Wellington Sakamoto

Assistente e engenheiro químico

A propriedade intelectual deste documento está protegida pela Lei 9.610 de 1998, sendo proibida qualquer reprodução do material sem prévia autorização.



Roca Brasil | Cerámica
Roca | Incepa