



Manual
A Engenharia nos
Empreendimentos

**Indústria de
artefatos de concreto**

Anexo XX

INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE CONCRETO

1- Empreendimento

Descrição:

Entende-se como indústria de artefatos de concreto a empresa que produz componentes e sistemas construtivos de concreto pré-moldado, de concreto simples, armado ou protendido. São aquelas que fabricam lajes, vigas, postes, dormentes, estruturas pré-moldadas, tubos, ladrilhos, paver, mosaicos etc.

Funções do Crea-Minas:

O dever legal do Crea-Minas é zelar pelo interesse público, efetuando, para tanto, a fiscalização das profissões da área tecnológica, na conformidade com a lei. A missão precípua do Crea visa conferir à sociedade confiança e tranquilidade em sua relação com profissionais. O Conselho deve defender a sociedade contra a falta de ética profissional e contra pessoas inabilitadas para o exercício de determinada profissão.

É de competência do Crea, conforme a Lei 5.194/1966, art. 33, “fiscalizar o exercício de profissões de engenharia e agronomia, em suas regiões”. De acordo com o art. 6º: “Exerce ilegalmente a profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro agrônomo: a) a pessoa física ou jurídica que realizar atos ou prestar serviços,

públicos ou privados, reservados aos profissionais de que trata esta Lei e que não possua registro nos Conselhos Regionais”.

A fiscalização do Crea-Minas, além de cumprir sua missão, auxilia o empreendedor no cumprimento da legislação, na melhoria dos seus produtos, na segurança da sociedade, de seus colaboradores e na promoção da sustentabilidade ambiental.

Necessidade da A.R.T.:

A Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) é um documento criado pela Lei 6.496/1977, cuja finalidade é definir, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de quaisquer serviços de engenharia, de agronomia e das demais profissões regulamentadas e fiscalizadas pelo Crea. A A.R.T. funciona, também, como instrumento de garantia para o contratante, além de ser um documento que integra processos éticos e judiciais quando da não satisfação do consumidor pelos serviços prestados, podendo ser utilizada em situações que ameacem o cumprimento das regras estipuladas nos contratos.

Ao fiscalizar o empreendimento é verificado o cumprimento da Lei 6.496/1977 que estabelece em seu art. 1º: “Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer

serviços profissionais referentes à engenharia, à arquitetura e à agronomia fica sujeito à Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.).”

Destaca-se que a A.R.T. deve ser anotada antes ou por ocasião do início da obra e/ou serviço e a responsabilidade pelo preenchimento e quitação da A.R.T. cabe ao profissional contratado e sua falta implica em infração ao art. 3º da Lei 6.496/1977, incorrendo o profissional ou a empresa nas sanções cominadas no art. 6º da Lei 5.194/1966.

No caso das indústrias de artefatos de concreto, deve-se registrar a A.R.T. referente ao cálculo estrutural de todos os componentes e sistemas construtivos constantes de seus produtos. Os componentes e sistemas construtivos, dimensionados na mesma época, por um mesmo profissional, serão objeto de uma única A.R.T. Toda vez que o número de produtos da indústria vier a ser ampliado ou modificado, deverá ser efetuada a A.R.T. do cálculo do conjunto de componentes e sistemas construtivos, novos ou modificados.

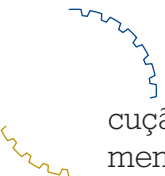
Quando da venda dos produtos, fornecer uma cópia da A.R.T. para o comprador e instruções referentes à identificação, transportes e montagem dos componentes e sistemas construtivos, bem como às eventuais concretagens adicionais. A A.R.T. e as instruções deverão ser mantidas no local da obra pelo Responsável Técnico ou proprietário da mesma.

Para os casos em que a indústria for a responsável pela montagem dos componentes deverá ser registrada uma A.R.T. específica referente à obra em que serão empregados os pré-moldados por ela fornecidos.

Responsabilidades do empreendedor:

Estar em dia com suas obrigações perante o Crea-Minas.

Quando o responsável por um empreendimento deixa de contratar profissional habilitado e/ou empresa registrada, assume todos os riscos decorrentes da execução da atividade, como danos contra terceiros, acidentes, má exe-



cução, refazimento, custos elevados e não atendimento das expectativas. Além de infringir a legislação, estar sujeito a processos judiciais e ainda ser autuado pelo Crea.

O empreendedor deve sempre exigir da empresa ou do profissional um contrato especificando todas as obrigações e responsabilidades das partes, e uma via da A.R.T. Esta A.R.T. deve retratar o contrato firmado, a duração do mesmo com datas de início e término e uma via deve ser mantida junto à obra e/ou serviço que será executado, para comprovação da regularidade do exercício profissional pela fiscalização competente.

Em caso de dúvida o empreendedor deve consultar o site do Crea-Minas para verificar a regularidade dos profissionais e empresas.

Responsabilidades dos profissionais habilitados no Crea:

O profissional está sujeito às responsabilidades ligadas ao exercício de sua profissão. São elas a técnica ou ético-profissional, a civil, a penal ou criminal e a administrativa.

É importante saber que o profissional assume toda a responsabilidade pela perfeita execução da obra e/ou serviço, incluindo eventuais responsabilizações que decorram de falhas técnicas ou acidentes, desde que comprovada sua imperícia, imprudência ou negligência.

Benefícios de se contratar profissional habilitado e empresa registrada:

O benefício de se contratar profissional habilitado ou empresa registrada é uma garantia de cumprimento da legislação, atendimento por especialista na área e da realização de um projeto ou dos objetivos almejados, incluindo o planejamento do empreendimento quanto ao prazo e custos.

A participação de profissional habilitado garante a manutenção do desempenho dos equipamentos e estruturas, além da possibilidade do desenvolvimento de tecnologias limpas, aplicação de inovações no desenvolvimento e melhoria das operações, garantindo a confiabilidade e uniformidade dos produtos e a economia de recursos energéticos, proporcionando melhor qualidade dos produtos e diminuindo e/ou evitando passivos ambientais.

Obrigatoriedade de registro do empreendimento no Crea-Minas:

Conforme determinação da Lei 5.194/1966, art. 59: "As firmas, sociedades, associações, companhias, cooperativas e empresas em geral, que se organizem para executar obras ou serviços relacionados na forma estabelecida nesta Lei, só poderão iniciar suas atividades depois de promoverem o competente registro nos Conselhos Regionais, bem como o dos profissionais do seu quadro técnico". Conforme, ainda, o art. 1º da Lei 6.830/1980, "O registro de empresas e a anotação dos profissionais legal-

mente habilitados, delas encarregados, serão obrigatórios nas entidades competentes para a fiscalização do exercício das diversas profissões, em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros”.

As indústrias que tenham como objetivo social a fabricação de componentes e sistemas construtivos de peças pré-moldadas de concreto simples, armado ou protendido necessitam estar regularmente registradas no Crea/MG.

Portanto, o empreendimento deve ter seu registro no Crea-Minas bem como do seu quadro técnico, por desenvolver atividades de engenharia envolvendo processos de fabricação.

2 – Atividades de engenharia

2.1 – Atividade básica:

Artefatos de concreto: o desenvolvimento desta atividade básica engloba conhecimentos dos processos e operações unitárias da engenharia – Responsável Técnico (RT) conforme descrito no item 3.

2.2 - Demais atividades de engenharia e agronomia relacionadas ao empreendimento:

- » Projeto e execução de cálculo estrutural para cada componente e sistema construtivo produzido: **RT modalidade civil**,
- » Orientação técnica pertinente a cada produto contendo identificação, transporte e montagem dos componentes e sistema construtivo, incluindo eventuais concretagens, assinada pelo Responsável Técnico da empresa, conforme art. 2º do Ato 09/1988. Ainda, de acordo com o parágrafo único a instrução deve ser mantida no local da obra pelo RT ou pelo proprietário da mesma: **RT modalidade civil**,
- » Montagem de componentes e sistemas construtivos: **RT modalidade civil**,

- 
- » Manutenção máquinas hidráulicas para desbobinar, endireitar e cortar ferros redondos, mesas vibratórias, empilhadeiras, PH de concreto, correias transportadoras, misturadores de concreto: **RT modalidade mecânica e metalúrgica**,
 - » Manutenção das máquinas e dos equipamentos (sistemas de refrigeração, geradores, sistemas de GLP/GN, sistema de ar comprimido, fornos, tanques,): **RT modalidade mecânica e metalúrgica**.
 - » Manutenção das máquinas e dos equipamentos (geradores, subestação, SPDA, sistemas de automação, cabeamento estruturado e telefonia, sistema de alarme/segurança, sistema de sonorização): **RT modalidade elétrica**.
 - » Manutenção da estrutura da edificação, instalações elétricas e hidrossanitárias: **RT modalidade civil, elétrica e mecânica e metalúrgica**.
 - » Manutenção de extintores: **RT modalidade mecânica e metalúrgica**;
 - » Manutenção de sistemas de prevenção e combate a incêndio: **RT modalidade civil, elétrica, mecânica e metalúrgica e engenheiros de segurança do trabalho**;
 - » Serviços de desinsetização, desratização e similares: **RT modalidade agronomia, engenharia química e civil e outros regulamentados pela DN 67/2000 do Confea**;

Na Área ambiental este tipo de empreendimento poderá ser enquadrado em quaisquer das classes da DN 74/2004 do Copam. Para as classes 1 e 2 os empreendimentos estão sujeitos a Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, neste caso todos os profissionais abrangidos pelo Sistema dispõem de habilitação para exercer atividades de gerenciamento, mas os técnicos de nível médio só poderão desenvolver o gerenciamento de empreendimentos ou de atividades que tenham relação direta com a sua modalidade de formação, limitados às classes 1 e 2, desde que haja os estudos prévios elaborados por profissionais de nível superior de formação plena. Os empreendimentos enquadrados nas classes 3, 4, 5, e 6 estão sujeitos a Licenciamento Ambiental, neste caso a Decisão Plenária PL 0425/2002, do Confea, determina que a equipe elaboradora dos documentos de Licenciamento Ambiental deve ser composta de pelo menos um dos profissionais listados como habilitados a serem responsáveis técnicos pelo empreendimento. A coordenação desta equipe multidisciplinar e os profissionais responsáveis pelos estudos e projetos envolvidos devem possuir formação superior plena. Os profissionais de nível técnico ou tecnólogos podem compor equipes multidisciplinares para serviços na área ambiental, atuando sob a supervisão de profissional de nível superior de formação plena, registrando A.R.T. de suas atividades e atuando nas suas respectivas áreas conforme sua formação, mas não têm atribuição para coordenação de equipes e pela elaboração isolada de documentos para o licenciamento ambiental.

Para mais informações sobre os profissionais que podem compor a equipe, consultar o Manual de Orientação para Atuação do Profissional na Área Ambiental – Crea-Minas 2010.

- » Licenças – AAF: pode ser elaborada por qualquer profissional do sistema de nível superior ou de nível técnico que tenha relação direta com sua área de formação.
- » Outorgas de uso da água
 - › Águas superficiais: **RT modalidade agronomia, agrimensura, civil e geologia e minas;**
 - › Águas subterrâneas: **RT engenheiro de minas, engenheiro geólogo e geólogo;**
- » segurança do trabalho: apresentar contrato(s) de prestação de serviços e/ou relatórios realizados (PPRA entre outros).

3 – Responsáveis técnicos habilitados pelo empreendimento

Para os casos de empresas e ou profissionais contratados para realização das atividades acima citadas, ficam as empresas e ou os profissionais obrigados a ter registro ou visto junto ao Crea-Minas. Os profissionais ficam obrigados a recolher uma A.R.T. (cargo/função), que identifique que este faz parte do quadro técnico da empresa.

A A.R.T. de cargo/função não cobre as atividades de engenharia acima citadas. Assim, torna-se necessário recolher uma A.R.T. relativa aos serviços prestados.

O responsável técnico pela empresa deverá ser da modalidade civil.

Nota: Para conhecimento de siglas e termos técnicos acessar o glossário deste Manual.



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais