

1. Definição dos serviços de execução controlados
São os seguintes os serviços de execução obrigatoriamente controlados do subsetor obras de edificações, segundo a etapa da obra, a partir dos quais a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados:

Serviços preliminares:
1. compactação de aterro;
2. locação de obra.
Fundações:
1. execução de fundação.
Estrutura:
1. execução de fôrma;
2. montagem de armadura;
3. concretagem de peça estrutural;
4. execução de alvenaria estrutural.
Vedações verticais:
1. execução de alvenaria não estrutural e de divisória leve;
2. execução de revestimento interno de área seca, incluindo produção de argamassa em obra, quando aplicável;
3. execução de revestimento interno de área úmida;
4. execução de revestimento externo.
Vedações horizontais:
1. execução de contrapiso;
2. execução de revestimento de piso interno de área seca;
3. execução de revestimento de piso interno de área úmida;
4. execução de revestimento de piso externo;
5. execução de forro;
6. execução de impermeabilização;
7. execução de cobertura em telhado (estrutura e telhamen-
to).

Esquadrias:
1. colocação de batente e porta;
2. colocação de janela.
Pintura:
1. execução de pintura interna;
2. execução de pintura externa.
Sistemas prediais:
1. execução de instalação elétrica;
2. execução de instalação hidro-sanitária;
3. colocação de bancada, louça e metal sanitário.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os serviços de execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente. A partir destes, ela deverá ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

Notas:
1) Quando aplicável, deve ser incluída na lista de serviços de execução obrigatoriamente controlados a produção de materiais e componentes em obra, tais como: concreto, graute, blocos, elementos pré-moldados, argamassas, esquadrias, etc.

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução controlado.

3) Caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

2. Evolução do número de serviços de execução controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de serviços da lista de serviços de execução controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 40 %;
- Nível "A": 100%.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de execução controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de execução controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;

c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

3. Definição dos materiais controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de execução controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 20 materiais.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de execução (ver item 2).

4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de materiais da lista de materiais controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 50 %;
- Nível "A": 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que a cada nível de certificação, possa nela ser observado a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros;

c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

5. Disposições finais válidas para serviços e materiais controlados

1) O número de serviços controlados poderá ser diferente de 25 (20 para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa.

2) A quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços (materiais), independente de seu número.

3) Só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço.

4) Os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.

Requisitos Complementares para o subsetor obras de saneamento básico da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)

Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras de Saneamento Básico

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de execução controlados, para o caso do subsetor obras de saneamento básico da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta um único escopo de certificação:

b) subsetor obras de saneamento básico:

b1) execução de obras de saneamento básico.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras de saneamento básico para obtenção da certificação no seu único escopo.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral e com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras - SiAC - Execução de Obras, e demais documentos normativos cabíveis.

Serviços de Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras, que podem ser de duas naturezas, lineares ou localizadas, que dão no entanto origem a um único escopo de certificação. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de execução controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

ANEXO IV

Requisitos Complementares para o subsetor obras de edificações da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)

Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras de Edificações

Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras de Saneamento Básico

Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras Viárias e de Obras de Arte Especiais

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de execução controlados, para o caso do subsetor obras de edificações da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta um único escopo de certificação:

a) subsetor obras de edificações:

a1) execução de obras de edificações.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras de edificações para obtenção da certificação no seu único escopo.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral e com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras - SiAC - Execução de Obras, e demais documentos normativos cabíveis.

Serviços de Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de execução controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

1. Definição dos serviços de execução controlados
São os seguintes os serviços de execução obrigatoriamente controlados do subsetor obras de saneamento básico, segundo a etapa da obra, tanto de natureza linear como localizada, a partir dos quais a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados:

- Obras Lineares
- Serviços Preliminares:
 - 1. locação da obra e acompanhamento topográfico.
- Abertura de Valas:
 - 2. escavação manual e mecânica;
 - 3. escoramentos;
 - 4. rebaixamento do lençol freático.
- Assentamento de Tubulações:
 - 5. execução de fundações para tubulações;
 - 6. assentamento de tubulações.
- Execução de canais / galerias:
 - 7. em seção aberta;
 - 8. em seção fechada.
- Dispositivos de Inspeção e Limpeza:
 - 9. execução de caixas e poços de visita.
- Fechamento de Valas:
 - 10. reaterros;
 - 11. reposição de pavimentação.
- Ligações Prediais:
 - 12. ligações prediais de água;
 - 13. ligações prediais de esgoto;
 - 14. ligações prediais de águas pluviais.

- Obras Localizadas
- Serviços Preliminares:
 - 1. locação das obras.
- Movimento de Terra:
 - 2. corte;
 - 3. aterro.
- Fundações:
 - 4. execução de fundação;
 - 5. rebaixamento do lençol freático.
- Estruturas de concreto:
 - 6. execução de formas;
 - 7. montagem de armadura;
 - 8. concretagem de peça estrutural;
 - 9. execução de impermeabilização.
- Edificações:
 - Ver nota 5.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os serviços de execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente. A partir destes, ela deverá ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

Notas:

1) Quando aplicável, deve ser incluída na lista de serviços de execução obrigatoriamente controlados a produção de materiais e componentes em obra, tais como: concreto, graute, blocos, elementos pré-moldados, argamassas, etc.

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução controlado.

3) Serviços finais como testes de funcionamento, desinfecção de redes e elaboração de cadastros devem ser tratados nas rotinas de inspeção final e entrega e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras.

4) Serviços de montagem elétrica, hidro-mecânica e industrial devem ser tratados em rotinas específicas e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras, compreendendo projetos, pontos de monitoramento, requisitos de registro e referência a documentos documentados, quando necessário.

5) Os serviços afeitos à execução de edificações devem atender aos requisitos estabelecidos no documento Requisitos Complementares - Execução de Obras de Edificações.

6) Caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

2. Evolução do número de serviços de execução controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de serviços da lista de serviços de execução controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 40 %;
- Nível "A": 100%.

Notar que, em função da obra auditada apresentar natureza de obra linear ou localizada, ou de ambas, o número de serviços constantes da lista elaborada de serviços controlados pode variar; no entanto, as porcentagens acima fixadas não variam.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de execução controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que a cada nível de certificação possa nela ser observado a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de execução controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;

c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

3. Definição dos materiais controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de execução controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 9 (nove) materiais para Obras Lineares e 7 (sete) para Obras Localizadas; caso uma mesma obra apresente ambas as naturezas, deverão ser controlados, no mínimo, 11 (onze) materiais.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de execução (ver item 2).

4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de materiais da lista de materiais controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 50 %;
- Nível "A": 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros;

c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

5. Disposições finais válidas para serviços e materiais controlados

1) O número de serviços controlados poderá ser diferente do estabelecido no item 1 (item 2, para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa.

2) A quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços (materiais), independente de seu número.

3) Só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço.

4) Os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.

Requisitos Complementares para o subsetor obras viárias e obras de arte especiais da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)

Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras Viárias e de Obras de Arte Especiais

Este documento estabelece as particularidades do fornecimento de materiais e serviços de execução controlados, para o caso do subsetor obras viárias e obras de arte especiais da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, que apresenta dois escopos de certificação:

- c) subsetor obras viárias e obras de arte especiais:
 - c1) execução de obras viárias;
 - c2) execução de obras de arte especiais.

Ele objetiva estabelecer os critérios a serem atendidos pelos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras atuantes no subsetor obras viárias e obras de arte especiais para obtenção da certificação nos seus diferentes escopos.

Ele deve ser utilizado conjuntamente com o Regimento Geral e com o Regimento Específico da especialidade técnica Execução de Obras, com o Referencial Normativo de Empresas de Execução de Obras - SiAC - Execução de Obras, e demais documentos normativos cabíveis.

Serviços de Execução e Materiais Controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista própria de serviços de execução controlados que utilize e que afetem a qualidade do produto exigido pelo cliente, abrangendo no mínimo os serviços listados no item 1, em função do escopo escolhido. A lista preparada deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela empregados em suas obras. Caso a empresa utilize serviços específicos que substituam serviços constantes da lista mínima, os mesmos devem ser controlados.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de serviços de execução controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 2.

Caso os sistemas construtivos empregados pela empresa nos tipos de obras cobertos pelo Sistema de gestão da qualidade não empreguem serviços de execução controlados que constem da lista mínima, ela será dispensada de estabelecer o(s) respectivo(s) procedimento(s) documentado(s), desde que seja obedecido, para cada nível, a quantidade mínima de serviços de execução controlados, conforme item 2.

A partir dessa lista de serviços de execução controlados, a empresa construtora deve preparar uma lista de materiais que sejam neles empregados, que afetem tanto a qualidade dos serviços, quanto a do produto exigido pelo cliente.

A empresa deve, para o estabelecimento do planejamento da implementação do Sistema de gestão da qualidade (requisito 4.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras), respeitar as porcentagens mínimas de evolução do número de materiais controlados estabelecido em sua lista, de acordo com o nível de certificação, conforme item 4.

1. Definição dos serviços de execução controlados
São os seguintes os serviços de execução obrigatoriamente controlados do subsetor obras viárias e obras de arte especiais, segundo a etapa da obra, a partir dos quais a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados:

- OBRAS VIÁRIAS
- Serviços Preliminares:
 - 1. locação de obra e acompanhamento topográfico;
 - 2. limpeza do terreno.
- Terraplenagem:
 - 3. corte;
 - 4. aterro;
 - 5. exploração de jazidas (empréstimo).
- Execução do pavimento:
 - 6. regularização do sub-leito;
 - 7. estrutura do pavimento (base);
 - 8. revestimento rígido;
 - 9. revestimento flexível;
 - 10. recuperação de pavimentos.
- Drenagem superficial:
 - 11. execução de meio fio, sarjeta e boca de lobo.
- Drenagem profunda:
 - 12. execução de drenagem profunda.
- Obras Complementares:
 - 13. contenção de taludes;
 - 14. revestimento vegetal.

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (pontes, viadutos, passarelas, etc.; não inclui túneis)

- Serviços Preliminares:
 - 1. locação da obra;
 - Movimento de Terra:
 - 2. corte;
 - 3. aterro;
- Fundações:
 - 4. execução de fundação;
 - 5. rebaixamento do lençol freático;
- Superestrutura:
 - 6. execução de cimbramentos;
 - 7. execução de formas;
 - 8. montagem de armadura;
 - 9. concretagem de peça estrutural;
 - 10. execução de estrutura metálica;
 - 11. execução de estrutura protendida;
 - 12. recuperação de estruturas;
- Execução do pavimento:
 - 13. revestimento rígido;
 - 14. revestimento flexível;
- Obras Complementares:
 - 15. contenção de taludes;
 - 16. revestimento vegetal.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os serviços de execução que tenham a inspeção exigida pelo cliente. A partir destes, ela deverá ampliar a lista de materiais controlados, considerando aqueles já relacionados como críticos para o atendimento das exigências dos clientes, e que sejam empregados em tais serviços.

Notas:

1) Quando aplicável, deve ser incluída na lista de serviços de execução obrigatoriamente controlados a produção de materiais e componentes em obra, tais como: concreto, concreto asfáltico, elementos pré-moldados, etc.

2) Observar o previsto no requisito 7.5.1.1 do Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras, quando a empresa construtora optar por adquirir externamente algum serviço de execução controlado.

3) Serviços de sinalização e segurança no trânsito devem ser tratados em rotinas específicas e constar do plano da qualidade de obra, previsto no Referencial Normativo - SiAC - Execução de Obras.

4) Caso a obra contenha serviços não listados acima, mas que sejam relacionados em outro documento de Requisitos Complementares de subsetor da especialidade técnica Execução de Obras, estes devem ser controlados.

2. Evolução do número de serviços de execução controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de serviços da lista de serviços de execução controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 40 %;
- Nível "A": 100%.

Notar que, em função da obra auditada apresentar, simultaneamente, natureza de obra viária e obra de arte especial, o número de serviços constantes da lista elaborada de serviços controlados pode variar, já que devem ser combinados; no entanto, as porcentagens acima fixadas não variam.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de serviços de execução controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de serviços de execução controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros, incluindo os relativos aos treinamentos efetuados;

c) o número de serviços controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

3. Definição dos materiais controlados

A empresa construtora deve preparar uma lista mínima de materiais que afetem tanto a qualidade dos seus serviços de execução controlados, quanto a da obra, e que devem ser controlados. Esta lista deve ser representativa dos sistemas construtivos por ela utilizados e dela deverão constar, no mínimo, 7 (sete) materiais para Obras Viárias e 8 (oito) para Obras de Arte Especiais.

Notar que, em qualquer nível, a empresa deve garantir que sejam também controlados todos os materiais que tenham a inspeção exigida pelo cliente, como também todos aqueles que considerou críticos em função de exigências feitas pelo cliente quanto ao controle de outros serviços de execução (ver item 2).

4. Evolução do número de materiais controlados, conforme nível de certificação

Devem ser controlados no mínimo as seguintes porcentagens de materiais da lista de materiais controlados da empresa, conforme o nível de certificação:

- Nível "B": 50 %;
- Nível "A": 100 %.

Para obtenção da certificação em determinado nível, a empresa construtora deve:

a) ter desenvolvido os procedimentos documentados para as porcentagens mínimas de materiais controlados determinados acima, e aplicá-los efetivamente em obra do escopo visado, tendo treinado pessoal e gerado registros de sua aplicação, no mínimo para a metade das porcentagens estabelecidas;

b) dispor de obra do escopo visado, de modo que, a cada nível de certificação, possa nela ser observada a efetiva aplicação dos procedimentos, incluindo o treinamento de pessoal e geração de registros, no mínimo para um quarto das porcentagens estabelecidas. As quantidades restantes de materiais controlados poderão ser auditadas sob a forma de registros

c) o número de materiais controlados a cada nível, resultante da aplicação das respectivas porcentagens e fatores de redução da metade ou um quarto, conforme alíneas a) e b) acima, deve ser arredondado obrigatoriamente para cima.

5. Disposições finais válidas para serviços e materiais controlados

1) O número de serviços controlados poderá ser diferente do estabelecido no item 1 (item 2, para o caso dos materiais controlados) desde que justificado pelo sistema construtivo utilizado pela empresa. Os percentuais aplicam-se a este número de serviços apresentado pela empresa.

2) A quantidade de procedimentos elaborados é igual ou maior do que a quantidade de serviços (materiais), pois um mesmo serviço (material) pode gerar mais de um procedimento. Devem ser verificados todos os procedimentos relacionados à quantidade exigida de serviços (materiais), independente de seu número.

3) Só deve ser verificada a evidência de treinamento no procedimento na fase imediatamente anterior à execução do respectivo serviço.

4) Os registros somente são gerados quando os respectivos serviços são executados (materiais são controlados). Portanto, em uma auditoria a soma do número de registros e do número de serviços em execução (materiais sob controle) deve atender à quantidade de serviços (materiais) controlados. Como se trata de certificação de uma empresa e não de uma obra, podem ser utilizados registros e serviços (controles) de várias obras.