

	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	Grupo de Serviço OBRAS D'ARTE ESPECIAIS
	CONCRETO CICLÓPICO	Código DERBA-ES-OAE-15/01

1. OBJETIVO

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a produção e a aplicação do concreto ciclópico aplicáveis à obras d'arte especiais, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DERBA.

2. GENERALIDADES

Os concretos ciclópicos devem ser constituídos por concretos simples, preparados à parte, à cuja massa, por ocasião do lançamento nas fôrmas, devem ser paulatinamente incorporadas pedras ditas “de mão”, em quantidade a ser fixada.

3. MATERIAIS

3.1 Cimento

Considerar as mesmas prescrições dos materiais de especificação Concretos de cimento Portland (ES-OAE-13/01)

3.2 Agregados

3.2.1 Agregado miúdo

Considerar as mesmas prescrições dos materiais de especificação Concretos de cimento Portland (ES-OAE-13/01)

3.2.2 Agregado graúdo

Considerar as mesmas prescrições dos materiais de especificação Concretos de cimento Portland (ES-OAE-13/01)

3.2.3 Pedra “de mão”:

a) A pedra “de mão” deve ser oriunda de rocha sã, e ter qualidade idêntica à exigida para a pedra britada a ser empregada na fabricação do concreto;

b) Deve ser limpa e isenta de incrustações nocivas. Sua maior dimensão não deve ser superior a 35 cm, nem superior à metade da menor dimensão do elemento a ser construído.

3.2.4 Água

Considerar as mesmas prescrições dos materiais de especificação Concretos de cimento Portland (ES-OAE-13/01)

4. EQUIPAMENTOS

O equipamento utilizado para confecção do concreto utilizado na preparação do concreto ciclópico deve atender aos mesmos requisitos estabelecidos na especificação Concretos de Cimento Portland (ES-OAE-13/01).

5. EXECUÇÃO

5.1 Dosagem

- a) A porcentagem do agregado miúdo sobre o volume total de agregado do concreto simples deve ser fixada de acordo com a consistência, entre 35 a 40%. A porcentagem de pedras “de mão”, sobre o volume total de agregados, a incorporar à massa de concreto simples, já preparado, deve ser de 30% no máximo.
- b) O concreto a ser utilizado na preparação do concreto ciclópico deve atender aos menos requisitos estabelecidos para o concreto convencional, apresentando tensão de ruptura à compressão mínima de 11 Mpa.
- c) O fator água cimento deve ser compatível com a resistência desejada.
- d) As pedras “ de mão ” não podem ter diâmetro, arestas ou diagonal superiores a 35cm.

6. MANEJO AMBIENTAL

Observar os cuidados visando a preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução de concreto ciclópico, relacionados a seguir:

6.1 Quando os agregados forem obtidos mediante exploração de ocorrências indicadas no projeto, devem ser considerados os aspectos seguintes:

- a) Aceitação dos agregados só deve ser concedida após a apresentação da licença para a exploração da pedreira, cuja cópia deve ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências obra;
- b) Deve ser evitada localização das jazidas e das instalações de britagem em área de preservação ambiental;
- c) A exploração das jazidas deve ser planejada de modo a minimizar os danos inevitáveis e possibilitar a recuperação ambiental após a retirada de todos os materiais e equipamentos;
- d) Devem ser construídas junto às instalações de britagem bacias de sedimentação para a retenção do pó de pedra, eventualmente produzido em excesso ou gerado por lavagem de brita, evitando seu carreamento para cursos d’água;
- e) Quando a brita for adquirida de terceiros, deve ser exigida a documentação atestando a regularidade das instalações e da operação da pedreira, junto ao Órgão competente;
- f) É vedado o lançamento do refugo de materiais usados na faixa de domínio, nas áreas lindeiras, no leito dos rios e em qualquer outro lugar onde possam causar prejuízos ambientais;
- g) A área afetada pelas operações de construção e execução deve ser recuperada,

mediante a limpeza do canteiro de obras devendo também ser efetuada a recomposição ambiental.

7. CONTROLE

O controle dos materiais e da resistência mecânica devem seguir os mesmos critérios estabelecidos para o controle do Concreto de Cimento Portland (ES-OAE-13/01).

8. ACEITAÇÃO

Os serviços devem ser considerados aceitos pela Fiscalização desde que sejam atendidos os itens 6.1 e 7.

9. MEDIÇÃO

Os concretos ciclóricos executados e recebidos na forma descrita devem ser medidos, conforme o tipo e características da mistura utilizada, pela determinação do volume empregado, expresso em metros cúbicos. O volume deve ser calculado geometricamente a partir das dimensões indicadas no projeto, considerando-se eventuais alterações ocorridas na obra e autorizadas pela Fiscalização.

10. PAGAMENTO

O pagamento deve ser feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.