**Estruturas de Concreto Armado 1 - Avaliação continuada**

Prof. Wanderlei Malaquias Pereira Junior

Data: 16/06/2021

|  |  |
| --- | --- |
| 1 - Suponha que uma peça estrutural pré-fabricada passa por 2 etapas de concretagem (Pilares + laje estrutural). Considere que para a fabricação da peça estrutural foi utilizado o CPV – ARI na primeira etapa e CP II na segunda etapa. O agregado empregado para ambas as peças foi a brita de granito. A resistência à compressão requerida () aos 28 dias é de 50MPa para os pilares e 30 MPa para a laje estrutural. |  |
| Você precisa determinar, aproximadamente, qual quantidade de dias após a concretagem da peça 1, poderá ser realizado o preenchimento das formas para a peça 2, sabendo que os pilares podem receber carregamento direto sem escoramento após atingir 21 MPa de resistência. Para isso trace o diagrama ( *versus* ) de resistência completo da Peça 1. | |

2 – Traçar os diagramas tensão *versus* deformação do concreto quando submetido à situação de compressão (item 1.4.5 do livro de ECA 1). Utilize intervalos de deformação de 0% até . Para traçar os gráficos considere as seguintes resistências: C15, C25, C30, C40, C50, C60, C75 e C90. Além da curva tensão-deformação determine o módulo de elasticidade tangente e secante para estes concretos considerando a utilização do agregado de arenito.

3 – Baseado nos conceitos de aderência apresentados anteriormente determinar o comprimento de ancoragem básico () de uma barra de aço de 10,00 mm sujeita a situações de boa e má aderência em uma peça de concreto com variando entre 25 MPa e 50 MPa. Construir uma tabela da seguinte forma:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de aderência** | **= 25 MPa** | **= 30 MPa** | **= 40 MPa** | **= 50 MPa** |
| Boa |  |  |  |  |
| Má |  |  |  |  |