****

**ENSAIO TRIAXIAL ADENSADO NÃO DRENADO**

Itens obrigatórios do relatório:

1 - Objetivos.

2 - Calcular os índices físicos iniciais dos corpos de prova.

3 - Desenhar os gráficos de Pressão neutra (kPa) x Deformação específica axial (%).

4 - Desenhar os gráficos de Acréscimo da tensão axial (kPa) x Deformação específica axial (%).

5 - Desenhar os círculos de Mohr na ruptura, em termos de tensões totais.

6 - Desenhar os círculos de Mohr na ruptura, em termos de tensões efetivas.

7 - Determinar as envoltórias de resistência do solo, em tensões totais e em tensões efetivas.

8 - Comentários e conclusões.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ENSAIO TRIAXIAL LABORATÓRIO DE SOLOS | | | |
| **ALUNO:** | | | |
|  | | |  |
| **r.a.:** | **GRUPO:** | **DATa:** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dados do  ensaio e do  Corpo de Prova | Número do Ensaio | Ensaio 1 | Ensaio 2 | Ensaio 3 |
| Pressão confinante (kPa) | 100 | 200 | 400 |
| Massa do CP (g) | 391,1 | 392,5 | 393,4 |
| Altura do CP (cm) | 10 | 10 | 10 |
| Diâmetro do CP (cm) | 5 | 5 | 5 |
| Área do CP (cm2) |  |  |  |
| Volume do CP (cm3) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Índices Físicos Iniciais  dos Corpos de Prova | Umidade (%) | 19,7 | 21,1 | 20,8 |
| Massa esp. natural (g/cm3) |  |  |  |
| Massa esp. seca (g/cm3) |  |  |  |
| Massa esp. grãos (g/cm3) | 2,66 | 2,66 | 2,66 |
| Índice de vazios |  |  |  |
| Grau de saturação (%) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dados do    Corpo de Prova  Após Adensamento | ΔV após o Adensamento (cm3) | 4,7 | 8,2 | 10,2 |
| ΔH após o Adensamento (cm) | 0,082 | 0,142 | 0,183 |
| Altura após o Adensamento (cm) |  |  |  |
| Área após o Adensamento (cm2) |  |  |  |
| Volume após o Adensamento (cm3) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSAIO 1  Pressão Confinante: 100 kPa | | | | |
| Desloc.  vertical  (mm) | Carga  (N) | Pressão neutra  (u)  (kPa) | Deform.  (%)  (ΔH/Hi) | (1-3)  (kPa) |
| 0 | 0 | 0 |  |  |
| 0,1 | 2 | 0,1 |  |  |
| 0,2 | 5 | 0,2 |  |  |
| 0,3 | 5 | 0,2 |  |  |
| 0,4 | 8 | 0,6 |  |  |
| 0,5 | 10 | 0,8 |  |  |
| 0,6 | 15 | 0,9 |  |  |
| 0,7 | 61 | 1,3 |  |  |
| 0,8 | 92 | 1,8 |  |  |
| 0,9 | 117 | 2,2 |  |  |
| 1 | 146 | 3,2 |  |  |
| 2 | 239 | 6,5 |  |  |
| 3 | 288 | 8,4 |  |  |
| 4 | 322 | 9,5 |  |  |
| 5 | 349 | 9 |  |  |
| 6 | 371 | 8,5 |  |  |
| 7 | 405 | 6,7 |  |  |
| 8 | 418 | 5,1 |  |  |
| 9 | 429 | 4,4 |  |  |
| 10 | 436 | 3 |  |  |
| 11 | 444 | 2,4 |  |  |
| 12 | 450 | 1,4 |  |  |
| 13 | 455 | 0,7 |  |  |
| 14 | 460 | 0,2 |  |  |
| 15 | 462 | -0,3 |  |  |
| 16 | 463 | -0,5 |  |  |
| 17 | 463 | -0,6 |  |  |
| 18 | 462 | -1,1 |  |  |
| 19 | 459 | -1,1 |  |  |
| 20 | 455 | -1,3 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSAIO 2  Pressão Confinante: 200 kPa | | | | |
| Desloc.  vertical  (mm) | Carga  (N) | Pressão neutra  (u)  (kPa) | Deform.  (%)  (ΔH/Hi) | (1-3)  (kPa) |
| 0 | 0 | 0 |  |  |
| 0,1 | 6 | 0,2 |  |  |
| 0,2 | 7 | 0,4 |  |  |
| 0,3 | 10 | 0,6 |  |  |
| 0,4 | 126 | 1,7 |  |  |
| 0,5 | 149 | 2,3 |  |  |
| 0,6 | 174 | 2,5 |  |  |
| 0,7 | 198 | 3,1 |  |  |
| 0,8 | 232 | 4,1 |  |  |
| 0,9 | 246 | 4,5 |  |  |
| 1 | 260 | 5,2 |  |  |
| 2 | 364 | 10,7 |  |  |
| 3 | 430 | 15,5 |  |  |
| 4 | 497 | 21,2 |  |  |
| 5 | 513 | 22,3 |  |  |
| 6 | 542 | 24 |  |  |
| 7 | 566 | 25,4 |  |  |
| 8 | 603 | 26,8 |  |  |
| 9 | 618 | 27 |  |  |
| 10 | 630 | 27 |  |  |
| 11 | 641 | 27,2 |  |  |
| 12 | 652 | 26,9 |  |  |
| 13 | 660 | 26,3 |  |  |
| 14 | 668 | 26 |  |  |
| 15 | 674 | 25,4 |  |  |
| 16 | 680 | 24,8 |  |  |
| 17 | 692 | 23,5 |  |  |
| 18 | 695 | 22,7 |  |  |
| 19 | 700 | 22,2 |  |  |
| 20 | 702 | 21,5 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSAIO 3  Pressão Confinante: 400 kPa | | | | |
| Desloc.  vertical  (mm) | Carga  (N) | Pressão neutra  (u)  (kPa) | Deform.  (%)  (ΔH/Hi) | (1-3)  (kPa) |
| 0 | 0 | 0 |  |  |
| 0,1 | 14 | 0,4 |  |  |
| 0,2 | 18 | 0,5 |  |  |
| 0,3 | 23 | 0,7 |  |  |
| 0,4 | 24 | 0,9 |  |  |
| 0,5 | 27 | 0,9 |  |  |
| 0,6 | 30 | 1 |  |  |
| 0,7 | 39 | 1,2 |  |  |
| 0,8 | 152 | 1,4 |  |  |
| 0,9 | 197 | 1,8 |  |  |
| 1 | 333 | 5,2 |  |  |
| 2 | 449 | 12,4 |  |  |
| 3 | 527 | 19,8 |  |  |
| 4 | 589 | 27,3 |  |  |
| 5 | 615 | 31,1 |  |  |
| 6 | 661 | 38,7 |  |  |
| 7 | 733 | 52,9 |  |  |
| 8 | 762 | 58,8 |  |  |
| 9 | 786 | 63,5 |  |  |
| 10 | 808 | 67,1 |  |  |
| 11 | 826 | 69,6 |  |  |
| 12 | 843 | 71,5 |  |  |
| 13 | 857 | 73,1 |  |  |
| 14 | 870 | 73,7 |  |  |
| 15 | 881 | 74,4 |  |  |
| 16 | 892 | 74,5 |  |  |
| 17 | 912 | 74 |  |  |
| 18 | 919 | 73,5 |  |  |
| 19 | 926 | 72,5 |  |  |
| 20 | 934 | 72 |  |  |









