**Chương 3: Thiết kế đường cong nằm**

## (Thời hạn nộp bài, 17h45, thứ 6; 19/3/2021)

**Trình bày kết quả chính theo mẫu.**

**Yêu cầu (từ 1-3: 1 điểm, câu 5, 6: 2.5 điểm, câu 6: 2điểm).**

1. **Xác định tốc độ thiết kế** theo TCVN 4054-2005 (bảng 4 TCVN 4054-2005)
2. **Xác định kích thước các yếu tố của mặt cắt ngang** theo TCVN (bề rộng, độ dốc), vẽ MCN. (bảng 6,7 TCVN4054-2005)
3. **Lựa chọn** độ dốc siêu cao thiết kế, **tính** chiều dài đoạn nối siêu cao (cho 2 trường hợp quay siêu cao quanh tim và quay siêu cao quanh mép), kết luận chọn giá trị Lnsc cho 2 trường hợp.

Xem bài giảng, (bảng 13 TCVN 4054-2005)

**Ứng với trường hợp Id=0 (thực hiện nội dung 4, 5)**

1. **Phương pháp quay siêu cao quanh tim:**

**- Vẽ bình đồ đoạn tuyến, chia đoạn nối siêu cao** thành các phần bằng nhau (tối thiểu 4, tối đa 7 đoạn), ghi chú tên cọc. (ví dụ trên lớp, Giáo trình mục 3.5 trang 74.)

- Tính cao độ của **tim đường, mép phần xe chạy** ở bụng và lưng đường cong tại các mặt cắt các đoạn chia.

- Vẽ trên cùng **một tờ giấy** các mặt cắt ngang ở ranh giới các đoạn chia. (ghi chú độ dốc các bộ phận, cao độ tim đường, mép phần xe chạy, tỷ lệ tự chọn) Xem slide 15, slide#06.

- Vẽ mặt cắt dọc thể hiện: Đoạn thẳng, đoạn cong, tên các mặt cắt; biểu diễn đường cao độ tim đường, đường cao độ mép phần xe chạy phía trái, phải. (ví dụ trên lớp, Giáo trình mục 3.5 trang 74.)

1. **Phương pháp quay siêu cao quanh mép PXC**

Thực hiện tương tự các các nội dung ở mục 6.

1. **Trường hợp Id theo bảng số liệu**: thực hiện các nội dung ở mục 4 (quay siêu cao quanh tim)

Chú ý: Htk trong bảng số liệu là cao độ thiết kế của tim đường tại cọc TD; id=h/l. Giá trị +; Lên dốc, giá trị - xuống dốc.

**TRƯỜNG ĐH DUY TÂN BÀI TẬP T.KẾ HÌNH HỌC ĐƯỜNG Ô TÔ LỚP CIE 411A**

**KHOA XÂY DỰNG BÀI 3 THIẾT KẾ ĐƯỜNG CONG NẰM**

**1. Thông tin chung**

Họ và tên sinh viên Mã số SV :

Lớp Chuyên ngành **Xây dựng cầu đường**

Ngày giao **16.3.2021** Ngày nộp **19.3.2021**

**2. Các số liệu thiết kế ban đầu.**

Cấp đường………………Địa hình…………

Bán kính đường cong : m ; Cao độ thiết kế điểm đầu (Htk ): m; Độ dốc dọc TK (id): %

**3. Tóm tắt các kết quả tính toán:**

***3.1 Tốc độ thiết kế : …………………***

***3.2 Kích thước các yếu tố MCN : (vẽ sơ hoạ, ghi kích thước, độ dốc)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số làn xe | Bề rộng làn xe (m) | Bề rộng PXC (m) | Độ dốc PXC (%); |  |
|  |  |  |  |  |
| Bề rộng lề GC (m) | Độ dốc lề GC (%) | Bề rộng lề đất (m) | Độ dốc lề đất (%) | Độ dốc taluy 1:m |
|  |  |  |  |  |

***3.3 Lựa chọn độ dốc siêu cao, tính chiều dài đoạn nối.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Tính toán | Tiêu chuẩn 4054-2005 | Giá trị chọn |
| Độ dốc siêu cao | Không tính | % | % |
| Lnsc (Quay quanh tim) | m | m | m |
| Lnsc (Quay quanh mép) | m | m | m |

***3.4 Phương pháp siêu cao quanh tim, Id=0;***

Số đoạn chia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên điểm | Cao độ mép PXC bụng | Cao độ tim đường | Cao độ mép PXC lưng |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| . |  |  |  |
| . |  |  |  |
| TD |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| .. |  |  |  |

**3.6 Phương pháp quay siêu cao quanh mép, Id=0;**

Số đoạn chia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên điểm | Cao độ mép PXC bụng | Cao độ tim đường | Cao độ mép PXC lưng |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| . |  |  |  |
| . |  |  |  |
| TD |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| .. |  |  |  |

**3.7 Phương pháp quay siêu cao quanh tim, Id= ;**

Số đoạn chia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên điểm | Cao độ mép PXC bụng | Cao độ tim đường | Cao độ mép PXC lưng |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| . |  |  |  |
| . |  |  |  |
| TD |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| .. |  |  |  |

**4. Thuyết minh các bước tính toán và hình vẽ.**

Lưu ý: Htk là cao độ thiết kế tim đường tại điểm **Tiếp Đầu (TD)**

