**Projekt drogi w terenie. Instrukcja do ćwiczeń**

Podany jest rzut placu parkingowego oraz drogi o zadanym (zmiennym) nachyleniu . Należy określić warstwice drogi, oraz wyznaczyć skarpy nasypów i wykopów zgodnie z podanymi nachyleniami. Wyznaczając przejście z placu w drogę oraz miejsce zmiany kierunku nachylenia drogi należy posłużyć się przekrojem.

1. Wyznaczamy brakujące warstwice pośrednie (metoda interpolacji).
2. Wyznaczamy skarpy wokół placu (lub odcinka poziomego drogi). Określamy gdzie jest wykop, a gdzie nasyp. Wyznaczamy moduły (lub obliczamy – n (nachylenie) = j (jednostka)/m (moduł)) skarp nasypu i wykopu. Rysujemy warstwice, wyznaczamy krawędzie między skarpami i terenem.
3. Wyznaczamy przejście z placu w drogę. Rysujemy przekrój w osi drogi. Zaznaczamy plac w przekroju. W dowolnym miejscu przekroju rysujemy nachylenie drogi. Wykreślamy łuk o zadanym promieniu (35 m) stycznie do płaszczyzny placu. Kończymy łuk na promieniu prostopadłym do nachylenia drogi. Z tego miejsca, stycznie do łuku wykreślamy drogę w przekroju. Odczytujemy wysokości w przecięciu się z poziomami warstwowymi i przenosimy warstwice drogi do rzutu. (konstrukcja krok po kroku przedstawiona jest w materiałach z wykładu nr 2. Projektowanie placów i dróg dojazdowych).
4. Wyznaczamy warstwice drogi, odmierzając moduły od strony placu, lub od podanych warstwic w rzucie. Na łukach odmierzamy połowy modułów, aby uzyskać większą dokładność (lub odmierzamy moduły na osi drogi korzystając z opcji *Rysuj punkt – odmierz*).
5. Wyznaczamy najniższe (najwyższe) miejsce na drodze – będzie to miejsce w połowie odległości między warstwicami drogi o tych samych wysokościach.
6. Określamy najniższą (najwyższą) wysokość na drodze posługując się przekrojem.
7. Wyznaczamy miejsca zerowe na drodze.
8. Zakładamy skarpy wykopów i nasypów, wyznaczamy ich krawędzie z terenem. Na łukach drogi warstwice skarp prowadzimy stycznie do stożków stokowych.
9. Konstruujemy przekrój w płaszczyźnie A-A.
10. Przygotowujemy arkusz do wydruku w skali 1:200 na arkuszu A3.