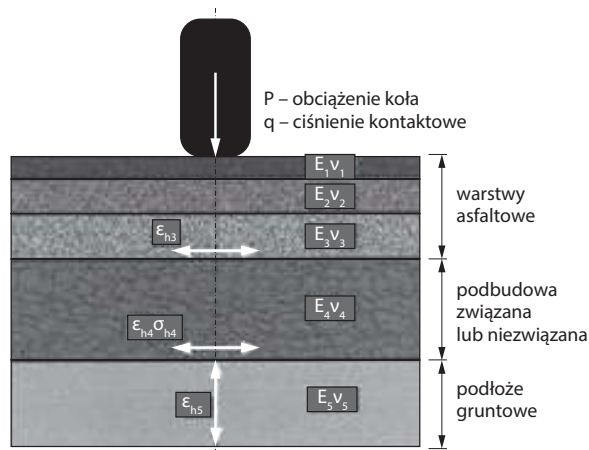


nawierzchni przekroczyć wartość krytyczną (równą 12,5 mm, zgodnie z metodą Instytutu Asfaltowego).



Rys. 6.3. Schemat obliczeniowy konstrukcji nawierzchni drogowej [113]

Kryterium deformacji trwałych dotyczy kolein strukturalnych wynikających z akumulacji odkształceń nieodwracalnych podłoża gruntowego. Przyjmuje się, że istnieje związek pomiędzy wielkością odkształceń pionowych na powierzchni podłoża gruntowego (rys. 6.3, odkształcenie ε_{h5}) a deformacjami trwałymi mierzonymi na jej powierzchni.

Podstawową cechą metody mechanistycznej jest wyznaczenie trwałości zmęczeniowej, tj. liczby obciążeń, jaką może przenieść konstrukcja nawierzchni do wystąpienia stanu granicznego nośności i użytkowania, określonej za pomocą kryterium spękań warstw asfaltowych i kryterium deformacji trwałych podłoża gruntowego.

Na rysunku 6.4 przedstawiono ideę projektowania konstrukcji nawierzchni drogowej podatnej metodą mechanistyczną.

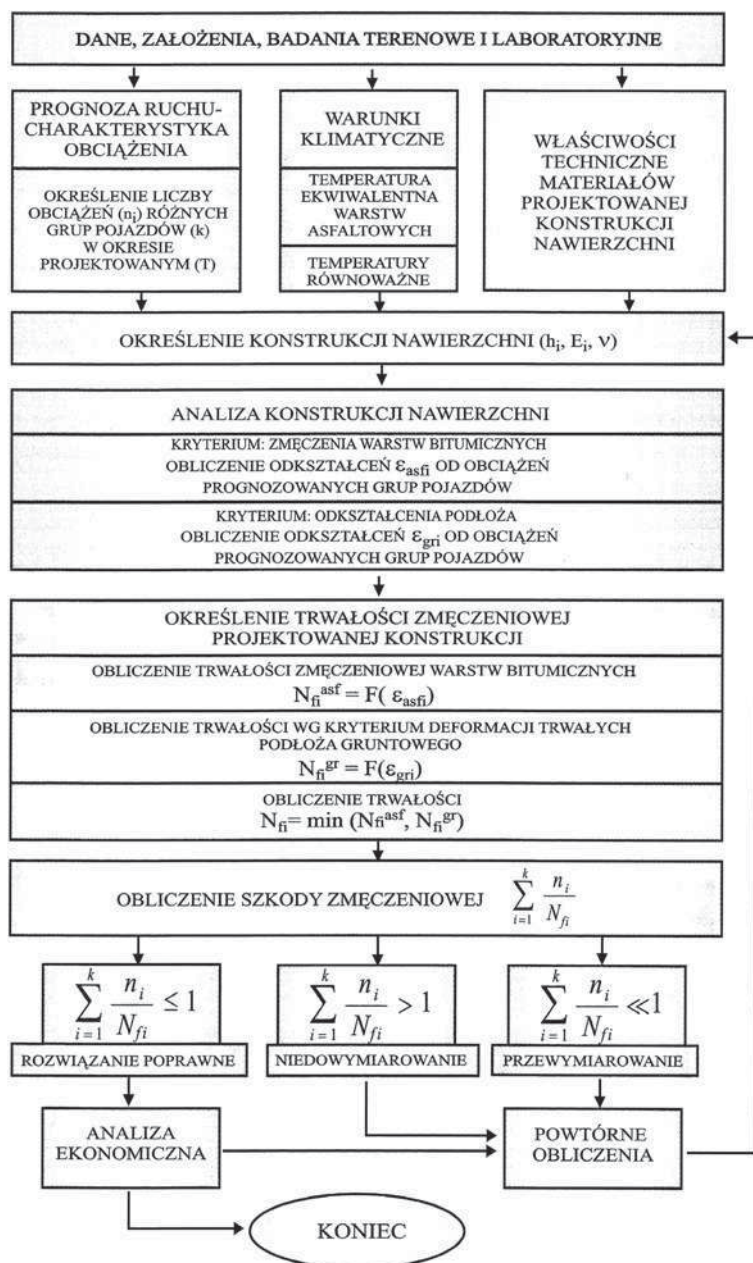
W projektowaniu konstrukcji nawierzchni podatnej metodą mechanistyczną, trwałość zmęczeniową określa się, uwzględniając szkodę zmęczeniową, wyznaczoną zgodnie z hipotezą zmęczeniową Minera-Palmera. Według tej hipotezy całkowitą szkodę zmęczeniową warstwy asfaltowej konstrukcji drogowej, wywołaną przez pojedyncze obciążenia od różnych pojazdów samochodowych, oblicza się na podstawie wzoru (6.10) [74]:

$$D = \sum_i^k \frac{n_i}{N_i} \quad (6.10)$$

gdzie:

n_i – liczba obciążeń warstwy asfaltowej na określonym poziomie odkształcenia ε_i ,
 N_i – liczba obciążeń na określonym poziomie odkształcenia ε_i prowadząca do zniszczenia nawierzchni asfaltowej,

k – ilość poziomów obciążeń od różnych grup pojazdów samochodowych w okresie projektowym.



Rys. 6.4. Idea projektowania konstrukcji nawierzchni drogowej podatnej metodą mechaniczną [74]