**POTRACENIA ZA WADY W WYKONYWACZEJ WARSTWIE AC 11 S I AC 16 W**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania przy robotach budowlanych   
**Remont drogi gminnej nr 102108R w miejscowości Derylaki w km 0+000-km 1+706**

**1. OBIEKTY DROGOWE**

1.1. Założenia ogólne

1.1.1. Potrącenie ogólne ustala się jako sumę potrąceń za następujące wady trwałe wykonanych obiektów drogowych:

- niewłaściwy skład mas mineralno- bitumicznych,

- niewłaściwa równość nawierzchni,

- niewłaściwe ukształtowanie osi drogi na łukach poziomych,

- niewłaściwy profil poprzeczny nawierzchni,

- niewłaściwa jakość podbudowy,

1.1.2. Potrącenia ustala się za wymienione w p.1.1. wady przekraczające odchyłki określone w przedmiotowych normach lub innych ustaleniach nadzoru. W poszczególnych częściach niniejszego załącznika określono także dopuszczalne wartości odchyłek. Przy przekroczeniu tych wartości obiekt drogowy lub jego poszczególne części powinny być wyłączone z odbioru.

1.1.3. Do obliczonej ogólnej wartości potrąceń za wady trwale według kryteriów podanych w niniejszym załączniku należy stosować następujące mnożniki:

1,0 dla dróg o nawierzchniach standardu I,

0,8 dla dróg o nawierzchniach standardu II,

0,6 dla dróg o nawierzchniach standardu III,

1.2. Obliczanie potrąceń za niewłaściwy skład masy w nawierzchniach bitumicznych

Spośród parametrów wchodzących w zakres pełnego badania podstawę do ustalenia potrąceń stanowią następujące:

- zawartość lepiszcza,

- zawartość ziarn mniejszych od 0,075 mm,

- zawartość ziarn większych od 2 mm,

Podstawę do ustalenia potrąceń za niewłaściwy skład masy stanowią wyniki badań w ilości jednej ekstrakcji z 1/3 próbki. W przypadku wątpliwym dokonuje się dodatkowe badania z 2-ch pozostałych części próbki. W tym przypadku średnią składu masy oblicza się z dwóch najmniej różniących się wyników.

1.2.2. Potrącenia za niewłaściwą ilość lepiszcza

1.2.2.1.Potrącenia za niewłaściwą ilość lepiszcza w warstwach bitumicznych ustala się dla odchyleń od recepty mieszczących się w granicach:

**a/** od ± 0,8% do ± 1,8% dla betonów asfaltowych i smołowych oraz dla mas mineralno - bitumicznych/w procentach bezwzględnych/. Przy odchylaniu w zawartości lepiszcza powyżej ± 1,8% komisja postępuje zgodnie z postanowieniami punktu 5.4.8. Instrukcji DP-T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

**b/** od ± 0,8% do ± 2,0% dla asfaltu lanego i asfaltu piaskowego /w procentach bezwzględnych/ Przy odchylaniu zawartości lepiszcza powyżej ± 2,0% komisja postępuje zgodnie z postanowieniami punktu 5.4.8 Instrukcji DP-T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.2.2.2.Potrącenia oblicza się proporcjonalnie do wartości poszczególnej warstwy bitumicznej nawierzchni o powierzchni reprezentowanej przez każdą z próbek wg wzoru:

**Pa = pa · K · F**

gdzie:

**pa** – współczynnik z tablicy nr 1 zależy od ustalonych odchyleń ilości asfaltu w stosunku do recepty,

**K** – koszt 1 m2 wykonanej na danym odcinku warstwy bitumicznej wg kosztorysu wykonawczego łącznie z zastosowanymi w kosztorysie narzutami,

**F** – pow. nawierzchni w m2 reprezentowana przez próbę.

1.2.3. Potrącenia za niewłaściwą ilość ziarn mniejszych o 0,075 mm

1.2.3.1.Potrącenia za niewłaściwą ilość frakcji wypełniaczowej /ziarna mniejsze od 0,075mm/ w warstwach bitumicznych nawierzchni ustala się dla odchyleń od recepty mieszczących się w granicach:

**a/** od ± 2,1% do ± 4% dla betonów asfaltowych i smołowych oraz dla mas mineralno- bitumicznych/w procentach bezwzględnych/.

Przy odchyleniu w zawartości frakcji wypełniaczowej powyżej ± 4% komisja postępuje zgodnie z postanowieniami p. 5.4.8. Instrukcji DP-T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

**b/** od ± 3,1% do ± 5% dla asfaltu lanego i asfaltu piaskowego /w procentach bezwzględnych/. Przy odchyleniu w zawartości frakcji wypełniaczowej powyżej ± 5,0% komisja postępuje zgodnie z postanowieniami w p. 5.4.8. Instrukcji DP-T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.2.3.2.Potrącenia oblicza się jak w p., 1.2.2.2. według wzoru:

**Pw = pw · K · F**

gdzie:

**pw**- współczynnik z tablicy nr 2 zależy od ustalonego odchylenia ilości ziarn mniejszych od 0,075 mm w stosunku do recepty.

Pozostałe oznaczenia jak w p. 1.2.2.2.:

**pa** – współczynnik z tablicy nr 1 zależy od ustalonych odchyleń ilości asfaltu w stosunku do recepty,

**K** – koszt 1 m2 wykonanej na danym odcinku warstwy bitumicznej wg kosztorysu wykonawczego łącznie z zastosowanymi w kosztorysie narzutami,

**F** – pow. Nawierzchni w m2 reprezentowana przez próbę.

1.2.4. Potrącenia za niewłaściwą ilość ziarn większych od 2mm

1.2.4.1.Potrącenia za niewłaściwą ilość ziarn większych od 2 mm w warstwach bitumicznych nawierzchni ustala się dla odchyleń od recepty mieszczących się w granicach:

**a/** od ± 7% do ± 16% dla betonów asfaltowych i smołowych oraz dla mas mineralno-bitumicznych /w procentach bezwzględnych/. Przy odchyleniu zawartości ziarn większych od 2 mm powyżej ± 16% komisja postępuje zgodnie z ustaleniami p. 5.4.8. Instrukcji DP- T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

**b/**od ± 5% do ± 14% dla asfaltu lanego /w procentach bezwzględnych/. Przy odchyleniu zawartości ziarn większych od 2 mm powyżej ± 14% komisja postępuje zgodnie z ustaleniami p. 5.4.8. Instrukcji DP-T14: W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.2.4.2.Potrącenia oblicza się jak w p. 1.2.2.2. według wzoru:

**Pz = pz · K · F**

gdzie:

**pz** – współczynnik z tablicy nr 3 zależy od ustalonego odchylenia ilości ziarn większych od 2 mm w stosunku do recepty.

Pozostałe oznaczenia jak w p. 1.2.2.2.:

**pa** – współczynnik z tablicy nr 1 zależy od ustalonych odchyleń ilości asfaltu w stosunku do recepty,

**K** – koszt 1 m2 wykonanej na danym odcinku warstwy bitumicznej wg kosztorysu wykonawczego łącznie z zastosowanymi w kosztorysie narzutami,

**F** – pow. nawierzchni w m2 reprezentowana przez próbę.

1.3. Obliczenie potrąceń za niewłaściwą równość warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych

1.3.1 Ustalenie wskaźnika nierówności nawierzchni

1.3.1.1.Wskaźnik nierówności nawierzchni Wr ustala się dla każdego pasa ruchu w każdym hektometrze wykonanego odcinka nawierzchni na podstawie wyników pomiaru planografem lub łatą dokonanego zgodnie z tabl. nr 1 Instrukcji DP-T14.

**Zestawienie zakresu i częstotliwości pomiarów cech geometrycznych**

**do odbiorów robót drogowych**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot pomiarów** | **Zakres pomiarów** | | | **Częstotliwość** |
| **1** | Wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Szerokość | | | 10 razy na 1 km |
| **2a** | równość | podłużna | a/ planografem /1/  b/ łatą 4m | w sposób ciągły na każdym pasie ruchu co 20 m na każdym pasie ruchu |
| **2b** |
| **3** |
| poprzeczna | łatą 4m | 10 razy na 1 km |
| Spadki poprzeczne | | na prostej  na łuku /2/ | 10 razy na 1 km w 5 miejscach |
| **4** | Podbudowę i warstwę ścieralną przy budowie nowych dróg oraz korekcie pionowej lub poziomej dróg istniejących | Niwelacja podłużna | | | raz na 100 m |
| **5** | Odchylenia od osi projektowanej | | na prostej  na łuku | 10 razy na 1 km na każdym łuku |

Uwagi:

1/ Przy sprawdzaniu równości warstw leżących poniżej warstwy ścieralnej oraz warstw ścieralnych wykonywanych wg standardu III dopuszcza się wykonywanie pomiarów łatą 4 metrową.

2/ Przekrój poprzeczny na łukach należny sprawdzać w następujących miejscach: początek krzywej przejściowej, początek łuku, środek łuku, koniec krzywej przejściowej.

1.3.1.2. Wielkość wskaźnika nierówności nawierzchni otrzymuje się przez zsumowanie ilości nierówności w poszczególnych przedziałach i pomnożenia ich przez następujące czynniki:

standard I II i III

- dla przedziału powyżej 6 do 9 mm 1 -

- dla przedziału powyżej 9 do 12 mm 3 1

- dla przedziału powyżej 12 do 15 mm 9 3

- dla przedziału powyżej 15 mm 9 9

Na przykład przy pomiarze planografem dla 3 hektometra taśmy planografu przedstawionej na rysunku wskaźnik nierówności nawierzchni wynosi przy standardzie I:

**Wr = 5 x 1 + 3 x 3 + 1 x 9 = 23**

analogicznie oblicza się wskaźnik nierówności Wr przy pomiarach dokonywanych znormalizowaną łatą.

1.3.1.3.Zakwalifikowanie nierówności do poszczególnych przedziałów przy pomiarze planografem następuje wtedy, gdy wykresy planografu wchodzi do danego zakresu z zakresu niższego i wraca do zakresu niższego, przykład kwalifikowania nierówności zaliczane oznaczono krzyżykami.

1.3.1.4.Nie stosuje się potrąceń z tytułu odchyleń równości:

**a/** na drogach o nawierzchni standardu I, gdy ilość nierówności w przedziale powyżej 6 do 9 mm nie przekracza 15 na 1 km pasa ruchu,

**b/** na drogach o nawierzchni standardu II i III, gdy ilość nierówności w przedziale powyżej 9 do 12 mm nie przekracza 30 na 1 km pasa ruchu.

1.3.2. Sposób obliczania potrąceń

1.3.2.1.Potrącenia za niewłaściwą równość nawierzchni ustala się dla wskaźników nierówności w granicach do 40.

Przy stwierdzeniu wskaźników nierówności większych od 40, Komisja postępuje zgodnie z p. 5.4.8. Instrukcji DP-T14. W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.3.2.2.Potrącenia oblicza się dla całego odbieranego odcinka nawierzchni według wzoru:

**Pr = 0,005 · a · K · Fh · Wr**

gdzie:

**K** – jak w p.1.2.2.2. (koszt 1 m2 wykonanej na danym odcinku warstwy bitumicznej wg kosztorysu wykonawczego łącznie z zastosowanymi w kosztorysie narzutami),

**Fh** – powierzchnia jednego pasa nawierzchni na długości 100 m

**Wr** – wskaźnik nierówności nawierzchni dla poszczególnych pasów ruchu

**a** – współczynnik zależności od ilości układanych warstw bitumicznych o wartości:

1,0 – dla warstw pojedynczych

1,5 – dla nawierzchni wielowarstwowej

1.4. Obliczenie potrąceń za niewłaściwy profil poprzeczny nawierzchni

1.4.1. Potrącenia za niewłaściwy profil poprzeczny nawierzchni ustala się dla odchyleń od projektu mieszczących się w granicach od ± 0,6 % do ± 1,5 %. Przy stwierdzeniu odchylenia od projektowanego profilu poprzecznego powyżej ± 1,5 % lub wykonania na prostym odcinku spadku poprzecznego mniejszego od 0,3 % komisja postępuje zgodnie z ustaleniami zawartymi w p. 5.4.8. Instrukcji DP- T14. W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.4.2. Potrącenia oblicza się według wzoru:

**Pp = Pp · b · K · F**

gdzie:

**Pp -** współczynnik z tablicy nr 4, zależy od ustalonego odchylenia profilu poprzecznego w stosunku do projektu,

**b** – współczynnik wartości:

1 – dla odcinków prostych i odchyleń zwiększających pochylenie poprzeczne na łukach poziomych,

5 – dla odchyleń zmniejszających pochylenie poprzeczne na łukach poziomych,

pozostałe oznaczenie jak w p. 1.2.2.2.

**K** – koszt 1 m2 wykonanej na danym odcinku warstwy bitumicznej wg kosztorysu wykonawczego łącznie z zastosowanymi w kosztorysie narzutami,

**F** – pow. nawierzchni w m2 reprezentowana przez próbę.

1.5. Obliczanie potrąceń za niewłaściwe ukształtowanie osi drogi na łukach poziomych

1.5.1. Potrącenia za niewłaściwe ukształtowanie osi drogi na łuku poziomym ustala się dla odchyleń do projektu mieszczących się w granicach od ± 6 cm do ± 25 cm. Przy stwierdzeniu odchylenia od projektowanego wytyczenia osi powyżej ± 25 cm komisja postępuje zgodnie z ustaleniami zawartymi w p. 5.4.8. Instrukcji DP-T14. W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru, na podstawie przewidywanych Instrukcją badań i pomiarów oraz oględzin obiektu, że jakość robót określonego odcinka, elementu lub całego obiektu znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, Komisja wyłącza go z odbioru końcowego lub częściowego od czasu wykonania badań szczegółowych oraz niezbędnych robót dla doprowadzenia elementu lub obiektu do pełnej, projektowanej wartości technicznej, z określeniem zakresu, kosztu i terminu wykonania tych robót.

Wyłączenia z odbioru obiektu drogowego lub jego części dokonuje komisja odbioru na podstawie:

- niezakończenia robót na obiekcie lub rażąco złego ich wykonania stwierdzonego na podstawie bezpośrednich oględzin,

- wyników badań, które przekraczają ustalone w załączniku Nr 2 wartości dopuszczalne,

1.5.2. Potrącenia oblicza się według wzoru:

**Pł = P**ł **· L**

gdzie:

**Pł –** współczynnik z tablicy 5, zależny od ustalonego odchylenia w wykonaniu osi nawierzchni w stosunku do projektu,

**L –** długość odcinka na którym niewłaściwie ukształtowano oś drogi, reprezentowanego przez dokonany pomiar.

**Tablica nr 1**

Współczynnik pa do obliczania potrąceń za niewłaściwą ilość lepiszcza

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Odchylenia od recepty w %** | **Współczynnik** **pa** | |
| **Asfalt lany i asfalt piaskowy** | **Beton asfaltowy i smołowy oraz masy mineralno - bitumiczna** |
| 0,6 | - | 0,001 |
| 0,7 | - | 0,005 |
| 0,8 | 0,001 | 0,011 |
| 0,9 | 0,005 | 0,019 |
| 1,0 | 0,011 | 0,030 |
| 1,1 | 0,019 | 0,043 |
| 1,2 | 0,030 | 0,059 |
| 1,3 | 0,043 | 0,077 |
| 1,4 | 0,059 | 0,097 |
| 1,5 | 0,077 | 0,120 |
| 1,6 | 0,097 | 0,145 |
| 1,7 | 0,120 | 0,173 |
| 1,8 | 0,148 | 0,203 |
| 1,9 | 0,173 | x |
| 2,0 | 0,203 | x |

**Tablica nr 2**

Współczynnik pw do obliczania potrąceń za niewłaściwą ilość ziarn mniejszych od 0,075

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Odchylenia od recepty w %** | **Współczynnik** **pw** | |
| **Asfalt lany i asfalt piaskowy** | **Beton asfaltowy i smołowy oraz masy mineralno - bitumiczne** |
| 2,1 | - | 0,001 |
| 2,2 | - | 0,002 |
| 2,3 | - | 0,004 |
| 2,4 | - | 0,006 |
| 2,5 | - | 0,008 |
| 2,6 | - | 0,011 |
| 2,7 | - | 0,015 |
| 2,8 | - | 0,019 |
| 2,9 | - | 0,023 |
| 3,0 | - | 0,028 |
| 3,1 | 0,001 | 0,033 |
| 3,2 | 0,002 | 0,039 |
| 3,3 | 0,004 | 0,045 |
| 3,4 | 0,006 | 0,052 |
| 3,5 | 0,008 | 0,059 |
| 3,6 | 0,011 | 0,066 |
| 3,7 | 0,015 | 0,075 |
| 3,8 | 0,019 | 0,083 |
| 3,9 | 0,023 | 0,092 |
| 4,0 | 0,028 | 0,101 |
| 4,1 | 0,033 | x |
| 4,2 | 0,039 | x |
| 4,3 | 0,045 | x |
| 4,4 | 0,052 | x |
| 4,5 | 0,059 | x |
| 4,6 | 0,068 | x |
| 4,7 | 0,075 | x |
| 4,8 | 0,083 | x |
| 4,9 | 0,092 | x |
| 5,0 | 0,101 | x |

**Tablica nr 3**

Współczynnik pz do obliczenia potrąceń za niewłaściwą ilość ziarn większych od 2 mm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Odchylenia od recepty w %** | **Współczynnik** **pz** | |
| **Asfalt lany** | **Beton asfaltowy i smołowy oraz masy mineralno - bitumiczne** |
| 5 | 0,001 | x |
| 6 | 0,002 | x |
| 7 | 0,005 | 0,001 |
| 8 | 0,008 | 0,002 |
| 9 | 0,013 | 0,005 |
| 10 | 0,018 | 0,008 |
| 11 | 0,025 | 0,013 |
| 12 | 0,032 | 0,018 |
| 13 | 0,041 | 0,025 |
| 14 | 0,050 | 0,032 |
| 15 | x | 0,041 |
| 16 | x | 0,050 |

do pkt. 1.4.2.

**Tablica nr 4**

Współczynnik Pp do obliczania potrąceń za niewłaściwy profil poprzeczny nawierzchni

|  |  |
| --- | --- |
| **Odchylenia od projektu w %%** | **Współczynnik Pp** |
| 0,6 | 0,002 |
| 0,7 | 0,008 |
| 0,8 | 0,018 |
| 0,9 | 0,032 |
| 1,0 | 0,050 |
| 1,1 | 0,072 |
| 1,2 | 0,098 |
| 1,3 | 0,120 |
| 1,4 | 0,182 |
| 1,5 | 0,200 |

do p.1.5.2.

Współczynnik Pł do obliczania potrąceń za niewłaściwe ukształtowanie osi drogi na łukach poziomych

|  |  |
| --- | --- |
| **Odchylenia od projektu /cm/** | **Współczynnik Pł /zł /m/** |
| 6 | 0,1 |
| 7 | 0,5 |
| 8 | 1,1 |
| 9 | 2,0 |
| 10 | 3,1 |
| 11 | 4,5 |
| 12 | 6,1 |
| 13 | 8,0 |
| 14 | 10,1 |
| 15 | 12,5 |
| 16 | 15,1 |
| 17 | 18,0 |
| 18 | 21,1 |
| 19 | 24,5 |
| 20 | 28,1 |
| 21 | 32,0 |
| 22 | 38,1 |
| 23 | 40,5 |
| 24 | 45,1 |
| 25 | 50,0 |