

WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

1. Informacje ogólne

- 1) Przedmiot Warunków Wykonania Robót zwanych dalej „WWR” lub „wwr”.
Przedmiotem WWR są wymagania techniczne dotyczące wykonywania i odbioru remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych.
- 2) Zakres stosowania WWR.
WWR są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych.
- 3) Ogólne wymagania dotyczące robót:
 - a) Zasadą ogólną jest aby naprawić nawierzchnię, takim samym rodzajem masy, z jakiej jest ułożona naprawiana nawierzchnia i w miarę możliwości z takich samych materiałów o podobnym składzie.
 - b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z WWR oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.
 - c) Miejsca remontu w terenie wskazuje Wykonawcy przedstawiciel Zamawiającego, który jednocześnie uzgadnia technologię robót oraz średnią ilość masy niezbędnej do wbudowania w ubytku, w stosunku do całej powierzchni zleconych robót oraz ustala termin wykonania częściowego zakresu robót.
- 4) Rozpoczęcie robót przez Wykonawcę następuje w momencie oznakowania zajęcia pasa drogowego dla wykonania robót, a zakończenie z chwilą oczyszczenia terenu i demontażu oznakowania.
- 5) Wykonawca ma obowiązek wypełnienia ubytku masą bitumiczną po wycięciu ubytku nie później niż zadeklarowany czas rozpoczęcia robót podany w ofercie nie przekraczający **godzin** licząc od zgłoszenia przez Zamawiającego.
- 6) W trakcie obowiązywania umowy Zamawiający może dodatkowo zlecić pilne remonty, zagrażające bezpieczeństwu ruchu drogowego (np. głębokie ubytki sięgające podbudowy drogi). Remonty te muszą być zrealizowane niezwłocznie od otrzymania zlecenia, a zabezpieczenie miejsc zagrożonych do czasu **wykonania naprawy, w ciągu 2 godz. od zgłoszenia**. Zgłoszenia Zamawiający dokonuje protokolarnie na miejscu remontu, telefonicznie, mailowo lub ustnie przez przedstawicieli Zamawiającego.

2. Warunki prowadzenia robót

- 1) Warunki atmosferyczne: przy suchej pogodzie roboty mogą być wykonywane przy użyciu wszystkich rodzajów lepiszczy na gorąco przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 st. C.
- 2) Przygotowanie nawierzchni do remontu.
Uszkodzone miejsca wycina się do głębokości wyboju, nadając wycięciu pionowe ścianki i regularne kształty, następnie należy oczyścić z kurzu, zanieczyszczeń i niezwiązanych ziaren kruszywa, a w razie potrzeby uzupełnienie kruszywem i zagęszczenie.
Po oczyszczeniu i osuszeniu miejsca naprawionego, jego dno i ścianki należy skropić bitumem lub emulsją i przystąpić do wypełnienia ubytku w zależności od jego głębokości masa minerano – bitumiczna na gorąco.
- 3) Nawierzchnia powinna mieć wygląd jednolity i nie może zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni.
- 5) Wykonawca robót jest zobowiązany do:
 - a) Zapewnienia warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót zgodnie z obowiązującą instrukcją o oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym,
 - b) Zapewnienia takiej organizacji robót, aby nie powodować bez konkretnej potrzeby niszczenia elementów pasa drogowego, które nie były objęte umową o wykonanie robót,

- c) W ramach remontu Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania pasa drogowego oraz odwozu kory asfaltowej i gruzu.

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakiegokolwiek elementu pasa drogowego Wykonawca naprawi go na własny koszt,

Wykonawca ponosi skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich, spowodowane prowadzeniem robót w pasie drogowym w związku:

- z niewłaściwym oznakowaniem i zabezpieczeniem robót,
- z wadami technicznymi wykonanych robót powstałymi w okresie gwarancyjnym.

3. Wykonywanie robót remontowych:

3.1. wykonanie remontów cząstkowych za pomocą mieszanki mineralno – bitumicznej na gorąco

1) Materiały:

- asfalt drogowy D 70 odpowiadający normie PN-EN 12591:2010 - wersja polska,
- wypełniacz podstawowy wg PN-EN 13043:2004 - wersja polska,
- grys kl. I gat. 1 lub 2 wg PN-EN 13043:2004 - wersja polska oraz WT-1 2014 Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych,
- emulsję asfaltową według PN-EN 13808 lub inne lepiszcza według norm lub aprobat technicznych, oraz WT-3 Emulsje asfaltowe 2009.

2) Receptury:

- a) betonowi asfaltowemu na warstwę ścieralną wg PN-EN 13108-1:2016-07,
- b) mieszance mineralno bitumicznej na warstwę ścieralną wg PN-EN 12697-12:2018-08.

3) Wykonanie remontu:

Uszkodzone miejsce wycina się do głębokości wyboju, nadając wycięciu pionowe ścianki i regularne kształty oraz oczyszcza się to miejsce z kurzu, zanieczyszczeń i niezwiązanych ziaren kruszywa, a w razie potrzeby uzupełnienie kruszywem i zagęszczenie. Po oczyszczeniu i usunięciu, dno i ścianki naprawianego miejsca należy skropić bitumem lub emulsją i przystąpić do wypełnienia ubytku gorącą mieszanką oraz starannie zagęścić to miejsce ręcznie lub mechanicznie.

3.2. Wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznej metodą powierzchniowego utrwalenia emulsją i grysami.

1) Materiały:

- kruszywo – grys frakcji 4/6,3; 6,3/10 klasy I przy remoncie dróg na których nawierzchnia była wykonana z grysów bazaltowych , klasy II przy remoncie pozostałych dróg. Grysy powinny odpowiadać wymogom dla gat. I wg. PN-EN 13043:2004 - wersja polska oraz WT-1 2014 Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych,
- emulsja asfaltowa kationowa 65% szybkorozpadowa modyfikowana klasy K-1 65 MP K-1 70 MP.

2) Wykonanie remontu:

Miejsca naprawiane należy oczyścić szczotkami „rozpryskać” asfalt w ilości 0,8-1,0 kG.m² lub emulsję w ilości 1,3-1,7 kg/m² nadając miejscu naprawianemu regularne kształty prostokątne. Rozprowadzone lepiszcze należy posypać kruszywem 4-6,3 w ilości 8-10 kG/m², zależnie od głębokości wklęsnięcia. Rozścielone kruszywo należy zagęścić.

3.3. Wykonanie regulacji włączów studzienek kanalizacyjnych, wpustów i skrzynek ulicznych.

Wykonanie regulacji obejmuje:

1. roboty przygotowawcze zdjęcie przykrycia (pokrywy, włączu, kratki ściekowej, skrzynki) urządzenia podziemnego, rozebranie nawierzchni wokół studzienki (jeżeli nie została rozebrana wcześniej) ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni typu kostkowego) rozebranie górnej części tj. korpusu włączu lub skrzynki, zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementów nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania,
2. sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie górnej części studzienki (np. nasady wpustu, komina włączowego) z ew. uzupełnieniem ubytków, natomiast w przypadku skrzynek ulicznych sprawdzenie stanu trzpienia zasowy,
3. ułożenie pierścieni na odpowiednią wysokość korpusu włączu, wpustu lub skrzynki
4. osadzenie przykrycia studzienki, kratki ściekowej

5. ułożenie nowej nawierzchni. Nową nawierzchnię, wokół naprawionej studzienki, należy wykonać w sposób identyczny ze stanem przed przebudową. Do nawierzchni należy użyć, w największym zakresie, materiał otrzymany z rozbiórki, nadający się do ponownego wbudowania. Nowy uzupełniany materiał powinien być jak najbardziej zbliżony do materiału starego. Zmiany konstrukcji jezdni mogą być dokonane pod warunkiem akceptacji przez zamawiającego. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie: wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów, poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

4. Badania kontrolne i ich częstotliwość

Ogłędziny zewnętrzne i pomiar równości oceniane są poprzez Wykonawcę na bieżąco, a przez przedstawicieli Zamawiającego po przygotowaniu miejsca do naprawy przed uzupełnieniem masą bitumiczną oraz przy końcowym odbiorze.

Przy oględzinach zewnętrznych ustala się czy:

- wykonana nawierzchnia nie jest przebitumowana co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,
- nawierzchnia nie jest dobitumowana, czy masa nie jest przepalona lub źle zagęszczona, co charakteryzuje wrywaniem ziarn przez koła pojazdów,
- pomiar równości wykonuje się przez pomiar przeswytów na nawierzchni remontowanej pod łąką profilowaną.

Naprawione miejsca nie mogą zniekształcać profilu poprzecznego i podłużnego nawierzchni.

- b) Skład produkowanej mieszanki mineralno – bitumicznej. 1) Badania: a) oględziny zewnętrzne, b) pomiar równości.

2) Ocena wyników badań:

5. Odbiór robót

- 1) Gotowość do odbioru robót Wykonawca zgłasza powiadamiając przedstawicieli Zamawiającego pismem, e-mailem bądź telefonicznie.
- 2) Do odbioru Wykonawca przedstawi:
 - zestawienie zbiorcze remontów,
 - wymagane badania kontrolne,
 - kopie podpisanej księgi obmiaru.
- 3) Odbiór końcowy robót nastąpi po powiadomieniu przez Wykonawcę o gotowości do odbioru i potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego o kompletności i prawidłowości przekazanych materiałów do dnia zakończenia umowy.