

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH NA WYKONANIE REMONTU I BUDOWĘ NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH – Rejon I i III.

(CZ.1, ETAP 1) Remont nawierzchni bitumicznej w STANISZEWIE-kier. GŁUSINO

(CZ.3, ETAP 1) Remont nawierzchni bitumicznej w STANISZEWIE – kier. STARA HUTA –
UL. WEJHEROWSKA

1. PRZEDMIOT REALIZACJI PRAC DROGOWYCH

1.1. Ogólnie zakres robót obejmuje:

- * cięcie, frezowanie, kucie mechaniczne nawierzchni bitumicznej,
- * wywiezienie destruktu z terenu budowy i przekazanie jego do zagospodarowania Słtysowi danej miejscowości,
- * czyszczenie i skroplenie emulsją asfaltową podbudowy,
- * wykonanie napraw cząstkowych ubytków i wyrw w nawierzchni z mieszanek mineralno - bitumicznych asfaltowych „na gorąco”,
- * zabezpieczenie bitumem łączeń z istniejącą nawierzchnią.

1.2. Ilość naprawianych miejsc:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRÓG ASFALTOWYCH, BITUMICZNYCH

Wymiary

| Lp. | Nazwa miejscowości. ulicy | Długość odcinka drogi do remontu | Szerokość drogi do remontu |
|-----------------|--|----------------------------------|----------------------------|
| cz.1, etap 1 | Staniszewo-kier. GŁUSINO | 505,0 mb | 5,50 m |
| cz.3, etap 1 | Staniszewo – kier. STARA HUTA – UL.WEJHEROWSKA | 1767,0 mb | 5,50 m |
| | | | |

2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

2.1. Naprawa nawierzchni asfaltowej drogi wewnętrznej, gminnej wg wskazań Zamawiającego należy odcinek drogi do remontu oznaczyć pomarańczową farbą (np. sprayem) z pominięciem, wykonanych wcześniej lat remontowych jezdni.

2.2. Stan istniejący – droga dojazdowa o nawierzchni asfaltowej częściowo uszkodzona. W wyniku wieloletniej eksploatacji, oddziaływania wód opadowych oraz ruchu pojazdów na nawierzchni bitumicznej ujawniły się nierówności, dziury, wyrwy, zniekształcenia liniowe i poprzeczne oraz inne ubytki. Na drodze asfaltowej występują różne uzbrojenia terenu, które należy wyregulować, naprawić, ustawić.

2.3. Zakres rzeczowy przewiduje frezowanie zniszczonej, istniejącej warstwy ścieralnej drogi o gr 3-6 cm, frezowanie warstwy wiążącej, rozebranie warstw podbudowy, wywóz urobku z korytowania i rozbiórek, a następnie wykonanie nowej podbudowy z kruszywa łamanego, podk. Betonowego asfaltowego, warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznej- asfaltowej.

2.4. Technologię wykonania nawierzchni i użyte materiały należy dostosować do

powyższego zakresu.

2.5. Roboty przewiduje się wykonywać mechanicznie i ręcznie.

2.6. Do przecinania krawędzi uszkodzonych warstw używać urządzenia tak aby przycięcia były prostopadłe do płaszczyzny nawierzchni.

2.7. Prace należy prowadzić etapami, ponieważ droga NIE MOŻE ZOSTAĆ CAŁKOWICIE WYŁĄCZONA Z RUCHU.

2.8. Wykonawca przed złożeniem oferty powinien zapoznać się z zakresem, miejscem oraz warunkami realizacji robót. W celu dokonania wizji lokalnej można skontaktować się z Zamawiającym (wydz. Inwestycji-pok. 201).

2.9. Wykonawca robót może wykonać, ale nie musi wykonać kosztorys na naprawę 1 m² drogi masą mineralno-asfaltową do nawierzchni drogowych na „gorąco”. Kosztorys ofertowy winien być sporządzony w formie metody szczegółowej winien zawierać następujące nośniki cenotwórcze:

- stawkę robocizny R
- koszty pośrednie Kp (R+S)
- zysk kalkulacyjny Z (R+S+Kp)
- koszty zakupu Kz (M)
- podatek VAT = 23%

Ceny jednostkowe sprzętu i materiałów nie powinny przekraczać średnich cen rynkowych. Kosztorys remontu 1m² powinien zawierać zestawienie R+M+S i być zatwierdzony przez Zamawiającego.

2.10. Cena naprawy nawierzchni masą bitumiczną „na gorąco” obejmuje:

- sporządzenie szczegółowego kosztorysu ofertowego naprawy 1m² nawierzchni asfaltowej ,
- oznakowanie robót znakami drogowymi i tablicami informującym i
- prowadzeniu robót i ograniczeniu prędkości,
- mechaniczne cięcie warstwy ścieralnej do 6 cm,

* mechaniczne cięcie warstwy wiazącej gr. do 8-10 cm,

- frezowanie asfaltu,
- mechaniczne czyszczenie szczotkami,
- skroplenie bitumem-emulsją asfaltową
- ułożenie masy mineralno-asfaltowej do nawierzchni drogowych w warstwie ścieralnej do 6 cm,

*wykonanie warstwy wiazącej o gr. do 6-8 cm

- mechaniczne zagęszczenie ułożonej mieszanki mineralno-asfaltowej,
- zabezpieczenie bitumem łączy z istniejącą nawierzchnią
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- odtransportowanie sprzętu z budowy,
- sporządzenie obmiaru robót i kosztorysu powykonawczego,
- wywóz destruktu z rozbiórki - do dyspozycji Softysa danej miejscowości.
- wykonanie naprawy zgodnie z SST.

2.11. Wskazane przez Wykonawcę miejsca napraw i kolejność przeprowadzenia prac przed rozpoczęciem należy uzgodnić z Inspektorem nadzorującym prace z ramienia Zamawiającego.

3. **ZAKRES ROBÓT PRZEWIDZIANY DO WYKONANIA**

3.1. Szczegółowy zakres robót przedstawia uzgodniony z Zamawiającym kosztorys sporządzony przez Wykonawcę, Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz umowa.

3.2. Każdorazowa zmiana wielkości obmiaru w stosunku do ilości przedmiaru

podanej w kosztorysie ofertowym wymaga wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym w protokole konieczności.

3.3. Termin wykonania robót do 120 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy, przekazania placów budowy (cz.1, etap 1 i 2 -max do 15.10.2022 r.)

3.4. Termin wykonania robót bitumicznych -100 dni kalendarzowych od przekazania placów budowy na wyk. na 2023 r. - tj. max do 15.07.2023 r.

3.5. Wykonawca udzieli gwarancji jakości na wykonane roboty na okres co najmniej .24-36..... miesięcy od daty odbioru robót przez Zamawiającego.

4. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Nie przewiduje się prac towarzyszących ani robót tymczasowych.

5. ORGANIZACJA ROBÓT

5.1. Wykonawca do prowadzenia robót zatrudni uprawnionego kierownika budowy o specjalności drogowej w odpowiednim wymiarze godzin, który w razie potrzeby będzie służył pomocą w realizacji zadania.

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.

5.3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez niego na własny koszt.

5.4. Polecenia inspektora nadzoru robót będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca..

6. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

6.1. Plac budowy należy przekazać przy udziale przedstawicieli Zamawiającego w ciągu 7-14 dni od podpisania umowy.

6.2. Zabrania się składowania materiałów z rozbiórki na poboczach lub leśnych.

6.3. Zamawiający nie zapewnia: zaplecza socjalnego, możliwości poboru wody oraz energii elektrycznej.

6.4. Zabrania się pozostawienia sprzętu lub materiałów pod nadzorem służb dyżurnych..

7. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Sprzęt Wykonawcy niezbędny do wykonania powyższego zadania powinien być zabezpieczony przed uruchomieniem i dewastacją.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA

Wszelkie odpady należy składować ograniczając emisję pyłu do atmosfery.

Najwłaściwszym rozwiązaniem jest usunięcie destruktu bezpośrednio do podstawionych kontenerów i wywóz na bieżąco. Odpady poprodukcyjne winny być składowane, utylizowane zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska i ustawy o odpadach.

9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA P.POŻAROWA NA BUDOWIE

9.1. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu i wykonywania robót.

9.2. Prace należy prowadzić etapami, ponieważ droga która jest przedmiotem robót nie może zostać całkowicie wyłączona z ruchu. Kolejność prac należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

9.3. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych

obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

9.4. W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Należy przestrzegać warunków w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. OCHRONA I UTRZYMANIE TERENU BUDOWY

10.1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

10.2. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania stałego porządku na placu budowy. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przywrócić teren (zieleń, utwardzone leśne drogi, inne) do pierwotnego stanu technicznego.

11. MATERIAŁY

11.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

11.2. BETON ASFALTOWY

Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni jak ubytki lub wyboje oraz obłamania krawędzi jezdni należy naprawiać :

- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi „na gorąco”,

- techniką natrysku lepiszczem i posypania grysem o odpowiednim uziarnieniu, zasada jak przy powierzchniowym utrwaleniu.

Należy stosować beton asfaltowy wytwarzany wg OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”. Uziarnienie należy dostosować do głębokości uszkodzenia po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych. Największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywanego oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych dostosowanych do cech remontowanych nawierzchni. Asfalty innego rodzaju można stosować, o ile posiadają aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

11.3. LEPISZCZE

Do remontu cząstkowego nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy zastosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybko rozpadowe klasy KI-65MP, K-70MP wg EmA-99. Należy stosować emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

11.4. KRUSZYWO

Należy stosować kruszywa spełniające wymagania podane w Tablicy 1.

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Zaleca się, aby frakcje drobne kruszywa (poniżej 4 mm) były

przechowywane pod zadaszeniem (wiatami).7

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej z asfaltu lanego
Lp. Rodzaj materiału Wymagania wobec materiałów
nr normy KR 1 lub KR 2

1 Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 [4]

a) ze skał magmowych i przeobrażonych

b) ze skał osadowych

c) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze) kl. I, II; gat. 1, 2 jw..

2 Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996 [2] kl. I, II; gat. 1, 2

3 Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996 [1] kl. I, II

4 Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK- CZDP 84 [14] kl. I, II; gat. 1, 2

5 Piasek wg PN-B-11113:1996 [3] gat. 1, 2

6 Wypełniacz mineralny:

a) wg PN-S-96504:1961 [10]

b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego podstawowy, zastępczy pyły z odpylania, popioły lotne

7 Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965 [7] D20, D35, D50,

8 Polimeroasfalt drogowy

wg TWT-PAD-97, IBDiM 54/93 [16] DE 30 A, B, C, DP 30

12. SPRZĘT

12.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00

„Wymagania ogólne” pkt 3. Do przygotowania naprawy nawierzchni Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania takiego sprzętu jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi o mocy co najmniej 10 kW lub podobnie działające urządzenia do przycięcia uszkodzonych krawędzi, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej,
- sprężarki o wydajności od (2-5) m³/min i ciśnieniu od (0,3-0,8) MPa,
- szczotki mechanicznej z wirującymi dyskami z drutów stalowych.

12.2 SPRZĘT DO WYKONYWANIA NAWIERZCHNI Z MIESZANEK MINERALNO-ASFALTOWYCH

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z mieszanek, powinien wykazać się możliwością korzystania, w zależności od potrzeb, z następującego sprzętu:

- kotłów produkcyjno-transportowych holowanych przez ciągniki lub samochody,
 - kotłów stałych,
 - kotłów transportowych montowanych na samochodach samowyladowczych,
 - otaczarek wyposażonych dodatkowo w suszarkę do podgrzewania wypełniacza,
 - układarek,
 - tacek, żelazek żeliwnych, koksowników, zacieraczek, gładzików, łopat, szczotek, listew drewnianych lub stalowych w przypadku układania ręcznego.
- W czasie transportu asfaltu lanego należy utrzymywać temperaturę wytwarzania, która jest jednocześnie temperaturą wbudowania w nawierzchnię.

13. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

13.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Masy mineralno - asfaltowe do nawierzchni drogowych należy układać w temperaturze otoczenia nie niższej niż + 5 stopni Celsjusza. Nie dopuszcza się

układania warstwy ścieralnej i wiążącej podczas opadów atmosferycznych oraz na oblodzonych powierzchniach.

13.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże (podbudowa, warstwa wyrównawcza lub wiążąca) po przycięciu przy użyciu przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi powinno posiadać profil prostopadły do krawędzi uszkodzonych warstw i kształt prostej figury geometrycznej np. prostokąta. Powierzchnia jego musi być sucha i dokładnie oczyszczona z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń (piasku, błota, kurzu, rozlanego paliwa, itp.). Do usuwania zanieczyszczeń należy stosować szczotki mechaniczne i ręczne oraz sprzęt pneumatyczny (dmuchawy, odkurzacze itp.). Podłoże nie powinno być skrapiane lepiszczem asfaltowym przed ułożeniem na nim warstwy asfaltu lanego.

Brzegi krawężników oraz innych urządzeń instalacyjnych jak włazy, wpusty itp. powinny być przed ułożeniem asfaltu lanego posmarowane lepiszczem asfaltowym (gorącym asfaltem drogowym, asfaltem upłynnionym, emulsją kationową).

13.3. WBUDOWANIE MIESZANEK MINERALNO-BITUMICZNYCH „na gorąco”

Mieszanki mineralno-bitumiczne można wbudować w sposób mechaniczny, przy użyciu układarki lub ręcznie. Układanie mieszanki musi odbywać się w sposób ciągły, bez przestojów, z jednostajną prędkością. Nawierzchnię można oddać do ruchu po jej ostygnięciu do temperatury otoczenia. Przy typowym dla napraw cząstkowych zakresie robót dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek mineralno-bitumicznych przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek listew profilowanych. Zabrania się używania grabi. Nie należy zrzucać mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego miejsca naprawy, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem. Po zagęszczeniu naprawiana powierzchnia powinna być równa z istniejącą sąsiadującą. Różnice w poziomie naprawianego miejsca istniejącej nawierzchni nie powinny być większe od 4 mm w istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu z prędkością powyżej 60 km/h. Do zagęszczania rozłożonych mieszanek należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.⁹

14. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu drogi dojazdowej. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi porządku. Teren w strefie realizacji przedmiotu umowy winien być przywrócony do stanu poprzedniego.

15. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady kontroli i jakości robót:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i zapewnienie odpowiedniego systemu kontroli.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.
- Roboty winny być wykonywane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, sztuką budowlaną oraz instrukcjami producenta materiałów stosowanych do napraw.
- W przypadku dostarczenia materiałów wątpliwej jakości, zakwestionowanych przez zarządzających umową, Wykonawca podejmie natychmiast niezbędne działania do wymiany materiałów na zgodne z wymogami techniczno - technologicznymi.

16. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Wykonawca powiadomi pisemnie Zamawiającego o zakończeniu zadania zgodnie z umową. Przedstawiciele Zamawiającego po dokonaniu sprawdzenia i stwierdzeniu, że nie wnoszą uwag co do jakości i zakresu robót dokonają komisyjnego odbioru końcowego. Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony komisyjnie na miesiąc przed upływem terminu określonego w dokumencie gwarancyjnym, który stanowi załącznik do umowy.

17. DOKUMENTY DO ODBIORU ZADANIA

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować :

- o kosztorys powykonawczy,
- o atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne na wbudowane materiały,

18. Przepisy związane

19.1 PN-B11111:1996 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka 10

19.2 PN-B11112:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

19.3 PN-B11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

19.4 PN-B11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych

19.5 PN-B11213:1997 Materiały kamienne – elementy kamienne – krawężniki uliczne, mostowe i drogowe

19.6 PN-C04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport

19.7 PN-C96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe

19.8 PN-S04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych

19.9 PN-S96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.

19.10 PN-S96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych

19.11 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997

19.12 Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - zeszyt 54. IBDiM, Warszawa, 1997

19.13 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124).

Wyk. D. Myszk-inspektor ds budowlanych

