Załącznik nr 1A
ROŚGPK. 271.9.2020

# Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Nazwa zadania: **„Modernizacja i remonty nawierzchni dróg zarządzanych przez Gminę Perzów"**

I. Przedmiot zamówienia

Zamówienie obejmuje wykonanie modernizacji nawierzchni utwardzonych dróg na terenie Gminy Perzów poprzez:

- wykonanie nakładki MMA np. AC11S50/70 gr. 5 cm (warstwa ścieralna) wraz z wykonaniem obustronnych poboczy szer. do 0,7 m z kruszyw, warstwą grubości 10 cm po zagęszczeniu – przewidywana ilość nakładki do wykonania ca 670 x 5,5 = 3 685 m2, przewidywana długość poboczy ca 2x670 mb – w m. Zbyczyna;

zgodnie z przedstawionym poniżej zakresem rzeczowym oraz załączonymi, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (załącznik nr 2A), mapami poglądowymi (zał. 3A), aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz przedmiarami robót (załącznik nr 4A ).

Zakres rzeczowy obejmuje w szczególności:

1. Wykonanie nakładki MMA np. AC11S50/70 gr. 5 cm wraz z wykonaniem obustronnych poboczy szer. do 0,7 m z kruszyw, warstwą grubości 10 cm po zagęszczeniu, w tym:

a) opracowanie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz.U. 2017 poz. 784);
b) oczyszczenie nawierzchni;
c) cięcie piłą mechaniczną nawierzchni bitumicznych;
d) skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową;
e) wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej (warstwa ścieralna) grubość 5 cm, wykonać po wcześniejszym oczyszczeniu i skropieniu nawierzchni;
f) wykonanie poboczy szer. do 0,7 m z kruszyw, warstwą grubości 10 cm po zagęszczeniu;

II. Warunki realizacji zamówienia:

1. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Są to między innymi: koszty prób, badań, odbiorów, usunięcia ewentualnie występujących kolizji, regulacji pionowej istniejących studzienek kanalizacyjnych, telefonicznych oraz skrzynek zasuw wodociągowych, oznakowania terenu na czas prowadzenia robót itp.
2. Zaleca się aby Wykonawcy przed złożeniem oferty dokonali wizji w terenie, w celu zdobycia wszelkich informacji koniecznych do przygotowania oferty.
3. Wysokość remontowanej nawierzchni nie powinna znacząco odbiegać od wysokości istniejącej nawierzchni.
4. Remontowane nawierzchnie należy połączyć z istniejącymi nawierzchniami na dotychczasowym poziomie.
5. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać deklaracje, atesty i certyfikaty oraz spełniać wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy i normy branżowe.
6. O planowanych utrudnieniach oraz zamknięciu odcinków poszczególnych dróg należy poinformować mieszkańców z 7 – dniowym wyprzedzeniem.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.**

# MODERNIZACJA NAWIERZCHNI DRÓG W TECHNOLOGII MASY UKŁADANEJ NA GORĄCO

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją modernizacją nawierzchni dróg w technologii masy układanej na gorąco w ramach zamówienia p.n. „Modernizacja i remonty nawierzchni dróg zarządzanych przez Gminę Perzów".

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z modernizacją dróg w Gminie Perzów.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem modernizacją nawierzchni dróg w technologii masy układanej na gorąco.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Modernizacja w technologii masy układanej na gorąco.

Ułożenie masy na gorąco poprzez ułożenie warstwy ścieralnej gr. 5 cm MMA np. AC11S50/70.

2.1. Oznakowanie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz utrzymania ruchu drogowego w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Wykonawca ustawi i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczenia ruchu (znaki, zapory, itp). Znaki drogowe oraz ich ustawienie powinny spełniać wymagania „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach". Koszt oznakowania i zabezpieczenia budowy należy wkalkulować w wartość robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót.

2.2. Sprzęt.

Do wykonania warstw z mieszanki mineralno–bitumicznej Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- szczotki do mechanicznego oczyszczania nawierzchni,

- skrapiarki lepiszcza,

- układarki mieszanek mineralno – asfaltowych z podgrzewaną płytą wibracyjną,

- walce stalowe,

- walce ogumione,

- zagęszczarki płytowe lub małe walce wibracyjne,

- samochody samowyładowcze.

2.3. Transport.

Do transportu mieszanki należy używać samochodów samowyładowczych wyposażonych w pokrowce brezentowe. Czas transportu mieszanek bitumicznych nie powinien przekraczać 2 godz. z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania. W czasie transportu mieszanka powinna być przykryta pokrowcem.

2.4. Materiały.

Materiały użyte do wykonania nawierzchni z mieszanek mineralno - bitumicznych:

- asfalt,

- piasek,

- wypełniacz kamienny,

- grysy kamienne,

- żwiry kamienne,

- kliniec.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie drogowym.

3. Warstwa profilowa.

Przed przystąpieniem do układania w-wy wyrównawczej należy dokładnie oczyścić istniejącą nawierzchnię z wszelkich zanieczyszczeń oraz skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości 0,3- 0,5 kg/m2 po odparowaniu wody lub upłynniacza. Warstwę profilową należy wykonać z mieszanki mineralno – bitumicznej 0/12,8 wg OST nr 05.03.05 GDDP z 1998r. Średnia grubość 2 cm. Recepturę mieszanki należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Powinna ona spełniać następujące wymogi:

- stabilność ≥6 kN,

- asfalt D 70 wg PN-C-96170 w ilości 4,5 - 6%,

- kruszywo łamane wg PN-B/96-11112 kl.I, gat. I z litego surowca skalnego,

- wskaźnik zagęszczenia ≥98%,

- wypełniacz mineralny: - podstawowy wg PN-61/S-96504.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych:

- szerokość ± 3 cm,

- nierówności podłużne i poprzeczne ≤9 mm,

- spadki poprzeczne ±0,5%.

Warunki odbioru:

- sprawdzenie równości i spadków,

- przedłożenie świadectw zgodności materiałów użytych do nawierzchni asfaltowej.

4. Warstwa ścieralna.

Przed przystąpieniem do układania w-wy ścieralnej należy dokładnie skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym wykonaną warstwę wyrównawczą w ilości 0,1 – 0,3 kg/m2 po odparowaniu wody lub upłynniacza. Warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki mineralno – bitumicznej 0/12,8 wg OST nr 05.03.05 GDDP z 1998r. Grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Recepturę mieszanki należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Powinna ona spełniać następujące wymogi:

- stabilność ≥8 kN,

- asfalt D 70 wg PN-C-96170 w ilości 5 – 6,5%,

- kruszywo łamane wg PN-B/96-11112 kl.I, gat. I z litego surowca skalnego,

- wskaźnik zagęszczenia ≥98%,

- wypełniacz mineralny: - podstawowy wg PN-61/S-96504.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych:

- szerokość ± 5 cm,

- nierówności podłużne i poprzeczne ≤6 mm,

- spadki poprzeczne ±0,5%,

- grubość warstwy ±10%.

W przypadku stwierdzenia odstępstw od wymogów określonych niniejszą specyfikacją oraz obowiązujących norm technicznych, Inwestor ma prawo żądać od Wykonawcy rozebrania i ponownego wykonania wadliwego elementu na koszt Wykonawcy lub obniżyć wartość wykonywanego zadania i naliczyć kary. Wykonawca ma obowiązek podczas prowadzenia robót zachować wymogi bezpieczeństwa uczestników ruchu samochodowego i pieszych zarówno w obrębie, jak i sąsiedztwie prowadzonych robót drogowych.

5. Kontrola jakości robót

Warunki ogólne.

Badania kontrolne obejmują cały proces budowy od okresu przygotowania poprzez etapy budowy (produkcję i wbudowanie masy) i badania końcowe jakości wykonanych warstw nawierzchni.

Badania masy mineralno-asfaltowej w czasie produkcji.
W czasie produkcji należy kontrolować :

- sprawność urządzeń otaczarki i maszyn współpracujących,
- temperaturę kruszywa, lepiszcza i gotowej mieszanki min. co godzinę,
- skład granulometryczny masy mineralno-bitumicznej raz dziennie,
- skład masy mineralno- asfaltowej o przez wykonanie ekstrakcji,

Ekstrakcję masy mineralno-bitumicznej należy wykonać minimum raz dziennie . Próbki należy pobierać w miejscu wbudowania masy po rozłożeniu przez układarkę. Część próbki o masie 100 gramów przeznaczona jest do ekstrakcji, część do wykonania wzorcowych próbek Marshalla. W wyniku przeprowadzonej ekstrakcji oblicza się zawartość asfaltu, pozostałe kruszywo zostaje przesiane w celu kontroli składu granulometrycznego. Dopuszczalne tolerancje dla kruszywa i lepiszcza podano w punkcie 2. (materiały). Wykonanie wzorcowych próbek wg Marshalla dokonuje się w cylindrze przez dwukrotne ubijanie znormalizowanych ubijakiem w ilości 75 razy. Zagęszczanie próbek należy dokonywać w najwyższej temperaturze zagęszczenia nawierzchni. Należy wykonać trzy wzorcowe próbki w celu ustalenia:

- gęstości pozornej,
- stabilności i odkształcenia.

Stabilność i odkształcenia sprawdza się wg BN-70/8931-09.

Badanie masy mineralno- asfaltowej w czasie układania.

W czasie układania warstwy nawierzchni należy kontrolować:

- sprawność układarki pod względem funkcjonowania płyty wibracyjnej,
- grubości i jednorodności układanej warstwy, grubość warstwy 2 /5 cm,
- prawidłowość przebiegu wałowania,
- temperaturę zagęszczanej mieszanki, która dla asfaltu D 70 powinna zawierać się w granicach od 140 do 115 st. C,

Temperaturę masy mineralno-bitumicznej należy badać w sposób ciągły począwszy od chwili załadowania do układarki , po jej rozłożenie w czasie wałowania . Wyniki pomiarów powinny zostać w specjalnym zeszycie z podaniem z podaniem lokalizacji robót.

Badania i pomiary wykonanej warstwy nawierzchni.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonanego profilowania.

Wykonana warstwa powinna mieć barwę jednolitą , bez miejsc przebitumowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

Sprawdzenie szerokości wykonanej warstwy nawierzchni.

Dopuszczalne szerokości wykonanej warstwy od szerokości projektowanej nie powinny przekraczać +/- 5 cm.

Sprawdzenie równości wykonanej warstwy nawierzchni w kierunku podłużnym.

Odchylenia profilu podłużnego od linii zerowej wykazane na wykresie planografu lub określone jako prześwity między nawierzchnią i czterometrową łatą, mierzone co 30 m nie powinny przekraczać wartości 12 mm . Wartości odchyleń nie powinny przekraczać 1,5-krotnej wartości odchyleń dopuszczalnych.

Sprawdzenie równości wykonanej warstwy nawierzchni w kierunku poprzecznym.

Spadki poprzeczne należy sprawdzać łatą profilową położoną prostopadle do osi drogi :

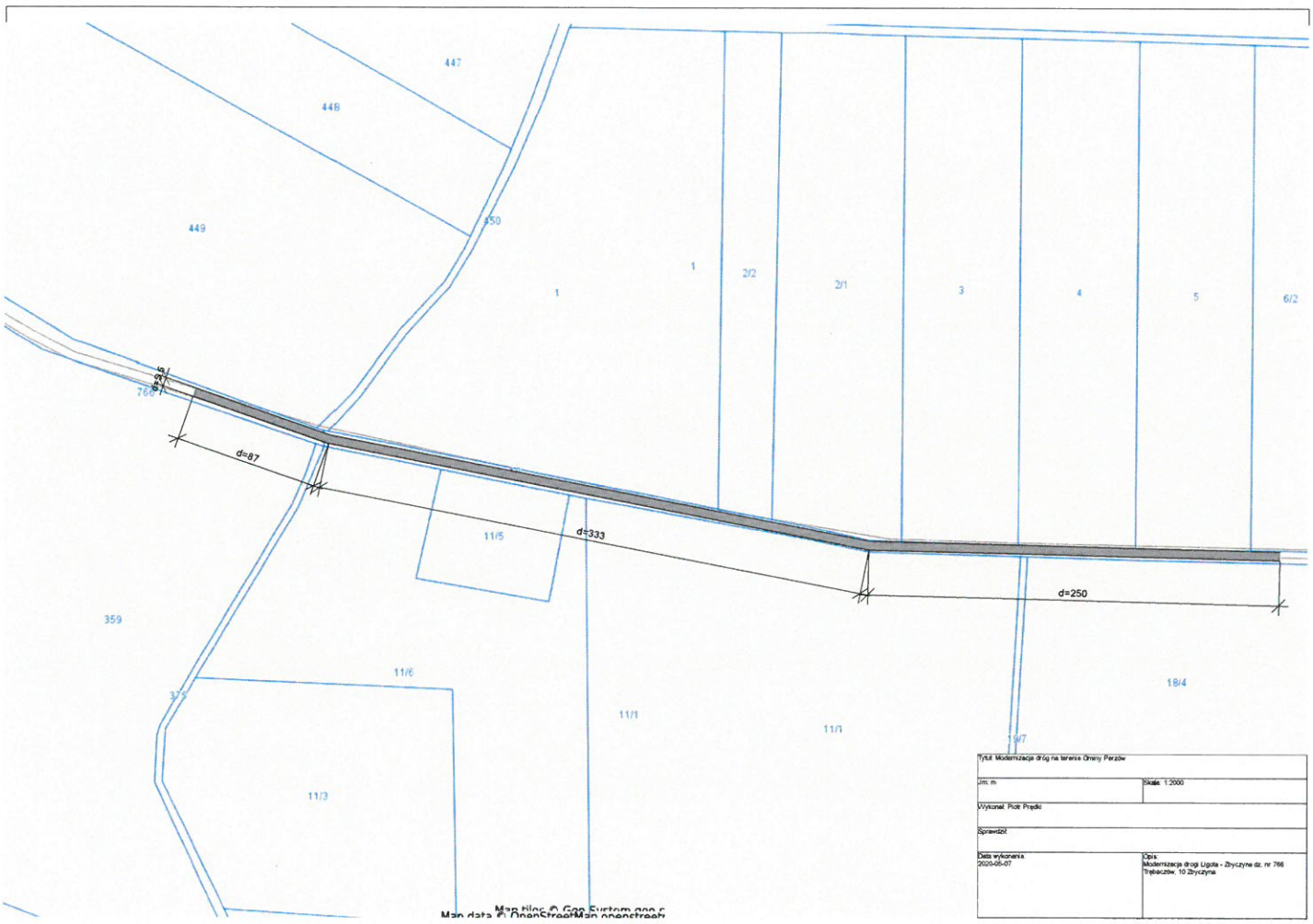
- na prostej 10 razy na 1 km,
- na łuku w 3 miejscach PŁ, ŚŁ, KŁ.

Dopuszczalne odchyłki (wysokość szczelin pomiędzy powierzchnią sprawdzanej warstwy a łatą profilową) nie mogą przekraczać 0,5% spadków projektowanych.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa. Jednostką obmiarową jest $m^2$ (metr kwadratowy) wykonanej masy układanej na gorąco.

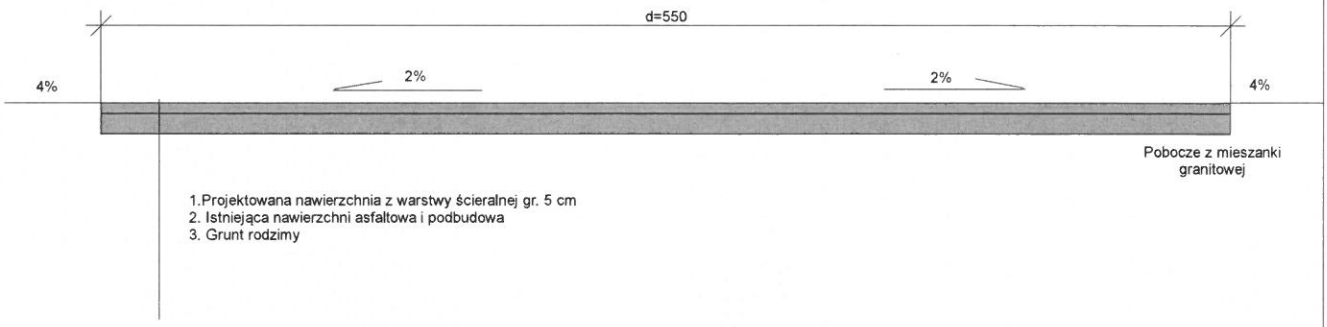
Zał 3A


447
448
449
450
1
1
2/2
2/1
3
4
5
6/2
766
d=87
d=333
d=250
11/5
359
11/6
11/1
11/1
18/4
11/3
Map tiles © Geo System geo.c
Map data © OpenStreetMap openstreet
Tytuł: Modernizacja dróg na terenie Gminy Perzów
Jm: m
Skala: 1:2000
Wykonał: Piotr Prędki
Sprawdził:
Data wykonania: 2020-05-07
Opis: Modernizacja drogi Ligota - Zbyczyna dz. nr 766 Trębaczów, 10 Zbyczyna

Kat 3A

Nakładki z warstwy ścieralnej:

1. Trębaczów, Zbyczyna - 670 mb




1.Projektowana nawierzchnia z warstwy ścieralnej gr. 5 cm
2. Istniejąca nawierzchni asfaltowa i podbudowa
3. Grunt rodzimy

| | |
|---|---|
| Tytuł: Remont dróg gminnych | |
| Jm: cm | Skala: 1:25 |
| Wykonał: Katarzyna Izydorska - Kubica | |
| Sprawdził: | |
| Data wykonania: 2020-05-05 | Opis: Remont drogi gminnej dz. nr 756 Trębaczów, dz. nr 10 Zbyczyna |

Zał 4A
RóSGPu 271.9.2020

Modernizacja poprzez wykonanie nakładki -droga Ligota - Zbyczyna 670 mb
Przedmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| **PRZEDMIAR: Modernizacja poprzez wykonanie nakładki -droga Ligota - Zbyczyna 670 mb** | | | | | |
| 1 | | **Wykonanie nakładki** | | | |
| 1 d.1 | kalkulacja indywidualna | Opracowanie i zatwierdzenie projektów organizacji ruchu | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | **1,000** |
| 2 d.1 | KNNR 6 1005-04 | Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych | m2 | | |
| | | 3685 | m2 | 3 685,000 | |
| | | | | RAZEM | **3 685,000** |
| 3 d.1 | KNR AT-03 0101-01 | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm (11+11)+(11+11)= 44 | m | | |
| | | 44 | m | 44,000 | |
| | | | | RAZEM | **44,000** |
| 4 d.1 | KNR AT-03 0104-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01 | Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 26-75 pojazdów na godzinę 11 | m2 | | |
| | | 11 | m2 | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | **11,000** |
| 5 d.1 | KNNR 6 1005-07 | Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych | m2 | | |
| | | 3685 | m2 | 3 685,000 | |
| | | | | RAZEM | **3 685,000** |
| 6 d.1 | KNNR 6 0309-02 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 5 cm (warstwa ścieralna) 670*5,5=3685 | m2 | | |
| | | 3685 | m2 | 3 685,000 | |
| | | | | RAZEM | **3 685,000** |
| 7 d.1 | analogia KNNR 6 0113-04 | Wykonanie poboczy z mieszanki granitowej analogicznie jak Warstwa górna podbudowy z kruszyw 670*2*0,7 | m2 | | |
| | | 938 | m2 | 938,000 | |
| | | | | RAZEM | **938,000** |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.10.300.15 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów