*Załącznik nr 1 do SWZ*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest zadanie inwestycyjne pn.:

**„Przebudowa drogi powiatowej Nr 2900E Tuszyn – Czarnocin”.**

na odcinku:

**od km 0+000,00 do km 4+251,25.**

Inwestycja realizowana będzie w woj. łódzkim, pow. piotrkowski na działkach ewidencyjnych nr 1161 obręb Czarnocin, nr 936, 938, 928 obręb Tychów, nr 513, 387, 369 obręb Rzepki gm. Czarnocin.

**Zadanie inwestycyjne jest dofinansowane w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg.**

 Przedmiot zamówienia obejmuje przebudowę istniejącej drogi powiatowej na odcinku objętym projektem budowlanym wraz z budową kanału technologicznego oraz zmianą organizacji ruchu.

 Przebudowa drogi powiatowej Nr. 2900E Tuszyn - Czarnocin obejmuje wykonanie jezdni o jednakowej szerokości na całym odcinku objętym projektem tj. 6,00mb. Wzdłuż drogi na całej długości zaprojektowany został jednostronny chodnik asfaltowy o szerokości 2,00 mb. Chodnik wyniesiony nad poziom jezdni o 12 cm. Chodnik oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30.Po przeciwnej stronie jezdni za projektowanym poboczem z destruktu - zaprojektowany został ściek betonowy z korytek prefabrykowanych - umożliwiający prawidłowy spływ wód opadowych z jezdni i poboczy. Wyjątek stanowią odcinki projektowanej drogi tj. od km. 1+061,00 do km. 1+246,42 i 1+252,28 do 1+300 oraz od km. 3+803,04 do km. 4+180,95 i od km. 4+226,03 do km. 4+251,25.

Należy wykonać pobocze o szerokości 1,00 mb z tłucznia grub. w-wy 15 cm i za nim rów odwodnieniowy lub ciek betonowy z prefabrykatów. Spadek poprzeczny jezdni –dwustronny –

 2 % .Szerokość poboczy- 1,00 mb, spadek do 6%.

W pasie projektowanego chodnika należy wykonać kanał technologiczny wg projektu budowy kanału technologicznego. W trasie kanału zaprojektowano przejścia poprzeczne kanalizacji na drugą stronę jezdni, celem umożliwienia ewentualnych podłączeń instalacji teletechnicznych.

**Parametry techniczne i lokalizacyjne projektowanej drogi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr techniczny** | **Wielkość** |
| Klasa drogi | Z |
| Prędkość projektowa | Vp = 50 km/h |
| Prędkość miarodajna | Vm = 50 km/h |
| Przekrój poprzeczny | 1x2 |
| Szerokość pasa ruchu | 2 x 3,00 m |
| Szerokość chodnika | 2,00 mb |
| Szerokość pobocza | 1,00 mb |
| Rów przydrożny | jednostronny |
| Ciek betonowy | jednostronny |

* Ochrona konserwatorska,: teren nieruchomości objętej wnioskiem **nie znajduje się w obszarze podlegającym ochronie konserwatorskiej-**
* Wpływ eksploatacji górniczej: nie dotyczy
* Kategoria techniczna obiektu: **IV ; XXII**

**Konstrukcje przebudowywanej jezdni:**

**Pikietaż od km. 0+000,00 do km 1+246,42 i od km 1+252,28 do km 2+652,25**

Projektowana konstrukcja w pasie istniejącej jezdni o naw. asfaltowej jest następująca:

1. warstwa ścieralna z mm-a AC 11S 50/70 gr. 4 cm,
2. warstwa wiążąca z mm-a AC 16W 35/50 gr. 5 cm,
3. górna w-wa podbudowy zasadniczej mm-a AC22P 35/50 gr.7 cm,
4. dolna w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki nie związanej z kruszywa 0/31,5 C90/3 grub.20 cm,
5. w-wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 ≤4 MPa grub. 22 cm,
6. grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym Rm=2,5MPa gr. 25 cm *(w/gPN-S96012-1977)*

**Pikietaż od km. 2+652,25 do km. 3+803,04**

Projektowana konstrukcja **pod poszerzenie** istniejącej jezdni o naw. asfaltowej jest następująca

1. korekta przekroju poprzecznego,
2. warstwa ścieralna z mm-a AC 11S 50/70 gr. 4 cm,
3. warstwa wyrównawcza z mm-a AC 16W 35/50 gr. 6 cm,
4. górna w-wa podbudowy zasadniczej mm-a AC22P 35/50 gr.7 cm,
5. dolna w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki nie związanej z kruszywa 0/31,5 C90/3 gr.20 cm,
6. w-wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 ≤4 MPa grub. 25 cm,

**Na połączeniu istniejącej nawierzchni z poszerzeniem jezdni należy wkleić**

**pas geokompozytu o szer. 2,00 mb.**

**Konstrukcja drogi na istniejącej nawierzchni**

1. warstwa ścieralna z mm-a AC 11S 50/70 gr. 4 cm
2. warstwa wyrównawcza z mm-a AC 16W 35/50 gr. 6 cm
3. lokalne frezowanie istniejącej nawierzchni w miejscach korekt projektowanej niwelety

Konstrukcja **chodnika o nawierzchni asfaltowej**:

1. warstwa ścieralna z mm-a AC 8S gr. 3 cm,
2. warstwa wiążąca z mm-a AC 11W grub. 3 cm,
3. podbudowa z mieszanki nie związanej z kruszywa 0/31,5 C90/3 grub. 15 cm,
4. warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 MPa gr. 10 cm

Konstrukcja **chodnika z kostki betonowej:**

1. warstwa z kostki betonowej- szara gr. 8 cm,
2. podsypka cem-piask 1/4 gr. 5 cm,
3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego mech. frakcji 0/31,5 gr. 20 cm,
4. warstwowa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2MPa gr. 15 cm,

Chodnik i zjazdy od strony zewnętrznej okrawężnikowane obrzeżem bet.30 x 8 cm.

Zjazdy ,oraz chodnik z kostki od strony jezdni - okrawężnikowane krawężnikiem betonowym 30 x 15 x 100 cm.

Krawężnik posadowiony na ławie betonowej C 12/15

Konstrukcja **zjazdów z kostki betonowej:**

1. warstwa z kostki betonowej gr. 8 cm
2. podsypka cem-piask 1/4 gr. 5 cm
3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 gr. 20 cm
4. warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 MPa gr. 10 cm

Konstrukcja **zjazdów z masy asfaltobetonowej:**

1. warstwa ścieralna z mm-a AC 11S 50/70 gr. 5 cm
2. warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 gr. 15 cm
3. warstwowa mrozoochronna z pospółki gr. 10 cm

Konstrukcja **zjazdów z kruszywa:**

1. warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.0/ 31,5 gr. 15 cm
2. warstwa mrozoochronna z pospółki gr. 10 cm

Zjazdy przechodzące poprzecznie przez rów posiadają zaprojektowane przepusty średnicy 40 cm zakończone obustronnymi ściankami czołowymi

Konstrukcja **pobocza**

1. nawierzchnia z tłucznia kamiennego (dolomit) frakcji 0-31,5 mm gr. 15 cm

 Odwodnienie drogi pozostaje niezmienne i odbywać się będzie bez zmian tj. do istniejących rowów odpływowych. Istniejące pod jezdnią i projektowanym chodnikiem przepusty zostają w wymienione na nowe z rur żelbetowych średnicy 60 cm zgodnie z projektem budowlanym i przedmiarem robót. Lokalizacja przepustów pod jezdnią podana została w części graficznej opracowania a zakres wykonanych prac został określony w przedmiarze robót.

 W pasie drogowym znajdują się drzewa w tym młode nasadzenia lip drobnolistnej, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach możliwe jest wycięcie trzech drzew najbardziej kolidujących z realizacją inwestycji.

Projekt docelowej organizacji ruchu drogowego stanowi załącznik do SWZ. Przewiduje on nowe oznakowanie poziome i wprowadzenie korekt w oznakowaniu pionowym.

Na całym odcinku drogi objętym projektem zaprojektowano 2 miejsca przeznaczone na przystanki komunikacji zbiorowej. Należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome na przystankach komunikacyjnych.

Wszystkie znaki winny odpowiadać wymogą rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220 poz.2181).

**Wykaz oznakowania pionowego:**

1. Znaki A-7 - 5 szt.
2. Znaki D-1 - 8 szt.
3. Znaki D-6 - 22 szt.
4. Znaki A-11A - 2 szt.
5. Znaki E-17a - 5 szt.
6. Znaki B-33 - 4 szt.
7. Znaki A-1 - 2 szt.
8. Znaki A-2 - 2 szt.
9. Znaki A-6A - 2 szt.
10. Znaki A-18A - 5 szt.
11. Znaki A-18B - 3 szt.
12. Znaki D-42 - 4 szt.
13. Znaki D-43 - 3 szt.
14. tablice T-29 - 1 szt.
15. tabliceT-30a - 1 szt.
16. tablice T-1 - 2 szt.
17. Znaki A-4 - 1 szt.
18. Znaki B-5 +tabl. - 5 szt.
19. Znaki F-6 - 4 szt.
20. Znaki D-15 - 2 szt
21. Znaki D-18 - 1 szt.
22. Znaki D-18a - 1 szt.
23. Znaki B-20 - 2 szt
24. Znaki A-3 - 1 szt
25. Znaki E-18a - 5 szt.

Po wykonaniu oznakowania należy dokonać komisyjnego odbioru oznakowania przez organ zarządzający ruchem drogowym na drogach powiatowych i gminnych w obecności wykonawcy i zarządcy drogi.

**Budowa kanału technologicznego**

 W zakresie budowy kanału technologicznego należy wykonać:

1. Kanał technologiczny o profilu „KTu” o długości 4 088 mb
2. Kanał technologiczny o profilu „KTp” o długości 265 mb
3. Kanał technologiczny o profilu „KTpo” o długości 137 mb
4. Studnie typu SK – 2 w ilości 47 kpl.
5. Studnie typu SKR – 1 w ilości 17 kpl.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w zakresie budowy kanału technologicznego oraz charakterystykę techniczną zawiera projekt budowlany budowy kanału technologicznego wraz z STWiORB oraz przedmiar robót.

**Wymagania ogólne**

1. Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania prac. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.
2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania mieszanek ze skał wapiennych. Żadne kruszywa użyte do wykonania nawierzchni nie może być zaglinione. Należy zastosować kruszywa łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego, odpowiadające wymaganiom PN-EN 13242:2004; PN-EN 13285:2004

Realizowana inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

1. przepisach techniczno-budowlanych (Prawo Budowlane),
2. polskich normach, przenoszących normy europejskie, odnoszących się do infrastruktury technicznej,
3. aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu
i stosowania w budownictwie,
4. pozostałych obowiązujących normach i przepisach.
5. **Wymagany okres gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia wynosi minimum 36 miesięcy** **od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego**. **Deklarowany okres gwarancji obejmuje wszelkie roboty, materiały i urządzenia użyte do realizacji zamówienia, niezależnie od okresu udzielanego wykonawcy przez producenta.**
6. Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania prac.
7. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz przy zachowaniu przepisów BHP, przy maksymalnym ograniczeniu uciążliwości prowadzenia robót na rzecz Zamawiającego. Wykonawca gwarantuje także wykonanie przedmiotu zamówienia pod kierownictwem osób posiadających wymagane przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
8. Cena oferty musi zawierać wszystkie koszty związane z należytą realizacją przedmiotu zamówienia wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania
i odbioru robót, przedmiaru i obmiaru robót, wizji lokalnej na miejscu przyszłej budowy, jak również wszystkie pozostałe koszty, bez których nie można wykonać przedmiotowego zamówienia.

Rozwiązania równoważności

Jeżeli specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – stanowiąca opis przedmiotu zamówienia - wskazywałaby w swojej treści - znaki towarowe, patenty lub pochodzenie lub szczególny proces, który charakteryzuje materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę – a Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób, wówczas Zamawiający – zgodnie
z zapisami art. 99 ustawy Pzp - dopuszcza oferowanie materiałów lub urządzeń równoważnych. Materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi oferowane przez wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego. Materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi pochodzące od konkretnych producentów stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Pod pojęciem „minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe” Zamawiający rozumie wymagania dotyczące materiałów lub urządzeń lub produktów lub usług zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów ma wyłącznie charakter przykładowy.

Ponadto, zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp, opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie
do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 – Zamawiający wskazuje, że dopuszcza rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych **a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności

**Zamawiający**, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt przy opisie przedmiotu zamówienia, **dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach. Zamawiający do oceny równoważności będzie brał pod uwagę wyłącznie te parametry, które podane są w opisie przedmiotu zamówienia.**

**W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających
te materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi.** W przypadku zaoferowania materiałów
lub produktów lub usług lub urządzeń równoważnych, Wykonawca jest zobowiązany załączyć
do oferty opis materiałów lub urządzeń lub produktów lub usług, jeżeli przewiduje ich zastosowanie
i wskazać, jakie materiały lub urządzenia lub produkty lub usługi zostaną zamienione. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wymogu określonego przez zamawiającego spoczywa na wykonawcy składającym ofertę. W takim wypadku wykonawca musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczne, wymagane prawem certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające dany materiał/wyrób/produkt do użytkowania oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one rzeczywiście równoważne.

Wykonawca zapewnia materiały i urządzenia niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty i certyfikaty pozwalające na ich stosowanie. Materiały użyte
do wykonania zamówienia muszą być dopuszczone do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020r., 215 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi i do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały użyte do realizacji niniejszego zamówienia muszą spełniać wymogi techniczne i jakościowe dla wyrobów budowlanych zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami), a w szczególności art. 4 i art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020r., poz. 215
z późniejszymi zmianami).

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określają załączniki:

1. *Załącznik nr 8 – Lokalizacja inwestycji*
2. *Załącznik nr 9 – Opis techniczny do projektu*
3. *Załącznik nr 10 – PZT – rys. 1*
4. *Załącznik nr 11 – PZT – rys. 2*
5. *Załącznik nr 13 – PZT – rys. 3*
6. *Załącznik nr 14 – PZT – rys. 4*
7. *Załącznik nr 15 – Profil podłużny – rys. 1*
8. *Załącznik nr 16 – Profil podłużny – rys. 2*
9. *Załącznik nr 17 – Przekrój konstrukcyjny*
10. *Załącznik nr 18 – Przekroje normalne*
11. *Załącznik nr 19 – Szczegóły konstrukcyjne*
12. *Załącznik nr 20 – Przepust pod jezdnią*
13. *Załącznik nr 21 – SOR – rys. 1*
14. *Załącznik nr 22 – SOR – rys. 2*
15. *Załącznik nr 23 – SOR – rys. 3*
16. *Załącznik nr 24 – SOR – rys. 4*
17. *Załącznik nr 25 – Kanał technologiczny – opis*
18. *Załącznik nr 26 - Kanał technologiczny – PZT*
19. *Załącznik nr 27 – Protokół ZUDP*
20. *Załącznik nr 28 – Przedmiar – branża drogowa*
21. *Załącznik nr 29 – Przedmiar – branża telekomunikacyjna*
22. *Załącznik nr 30 STWiORB – branża telekomunikacyjna*
23. *Załącznik nr 31 STWiORB – branża drogowa .*

Dokumenty stanowiące opis przedmiotu zamówienia są udostępnione na stronie internetowej [platformazakupowa.pl](https://platformazakupowa.pl/) pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/pn/zdppiotrkowtrybunalski>