

Złotyryja, sierpień 2020

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

[Handwritten signature]

Klasyfikacja głównych robót według Wspólnego Słownika Zamówień – kody CPV

Kod CPV	Opis
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DOKUMENTY FORMALNE
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie.
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2013r. poz.260 ze zmianami)
- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Mapa zasadnicza

2. Przedmiot i Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dot. przebudowy gminnej drogi w zakresie wymiany nawierzchni z kostki granitowej na nawierzchnię z betonu asfaltowego w miejscowości Tyńczyk Legnicki.

3. Stan istniejący

3.1. Lokalizacja obiektu

Ww. teren znajduje się w miejscowości Tyńczyk Legnicki, gmina Krotoszyce.

3.2. Uzbrowienie terenu

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji istniejącego uzbrowienia, w omawianym terenie występują następujące sieci:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna

W ramach przedmiotowego zadania należy wykonać regulację wysokościową studni i zaworów urządzeń podziemnych.

Kolizja z sieciami energetycznymi oraz teletechnicznymi nie występuje. Przyjęto założenie, że zlokalizowane kable ułożone są na głębokości normatywnej, natomiast odległość niwelety jezdni od sieci napowietrznych nie ulega zmianie. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściciela gestora.

3.3. Szata roślinna

W rejonie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie drzew oraz krzewów przydrożnych. Nie przewiduje się wycinki.

3.4. Warunki gruntowe

Na podstawie makroskopowej analizy warunków gruntowych, polegającej na wykonaniu dwóch odkrywek (gt. ok 1m poniżej poziomu terenu), stwierdza się proste warunki gruntowe oraz ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

4. Opis zamierzenia

Zadanie polega na przebudowie gminnej drogi w zakresie wymiany nawierzchni z kostki granitowej/istn. bitumicznej na nową nawierzchnię bitumiczną, wymiany nawierzchni zjazdów z szutrowej na bitumiczną oraz wymiany nawierzchni istniejącej zatoki autobusowej z szutrowej na bitumiczną.

5. Zakres rozwiązań projektowych – branża drogowa

Projekt branży drogowej obejmuje:
- wymianę istniejącej nawierzchni jezdni z granitowej na nawierzchnię bitumiczną od km 0+000,0 do km 0+461,00,
- wymianę istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej na nową nawierzchnię bitumiczną od km 0+461,0 do km 0+550,00,
- wymianę istniejącej nawierzchni zjazdów z szutrowej na bitumiczną
- wymianę istniejącej nawierzchni zatoki autobusowej z szutrowej na bitumiczną od km 0+195,8 do km 0+213,8.
Projektuje się także odtworzenie poboczy z kruszywa kamiennego.

Na odcinkach:
- od km 0+100,0 do km 0+201,0 (str. lewa)
- od km 0+432,5 do km 0+487,5 (str. lewa)
- od km 0+247,5 do km 0+434,5 (str. prawa)
projektuje się obramowanie jezdni w postaci krawężników betonowych najazdowych 15x22cm osadzonych na betonowej ławie fundamentowej z oporem – beton towarowy C12/15. Wzdłuż krawężników projektuje się ściek z kostki granitowej (pochodzącej z rozbiórki istn. nawierzchni jezdni) – 2 rzędy kostki.
Zjazdy należy dostosować do warunków terenowych oraz zakończyć krawężnikiem najazdowym 15x22 wtopionym osadzonym na betonowej ławie fundamentowej z oporem – beton towarowy C12/15.
Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe na przyległe tereny w granicach działki drogi gminnej. Odpowiednie ukształtowanie poprzeczne i podłużne projektowanej jezdni nie doprowadzi do odprowadzania wód opadowych i roztopowych na działki przyległe.

5.1. Podstawowe parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi:
- kategoria drogi – droga dojazdowa
- klasa drogi – droga gminna - D
- kategoria ruchu – KR-2
- prędkość projektowa – 40 km/h
- długość odcinka drogi – 550,0 m
- szerokość jezdni – 5,0 m
- szerokość poboczy – 0,75 m
- spadki poprzeczne jezdni jednostronne – 2,0-4,0%

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Sposób wykonywania robót: ręczny i mechaniczny. Sposób ręczny w miejscach niedostępnych dla sprzętu. W ramach robót ziemnych dla robót drogowych przewiduje się wykonanie wykopu – koryta. Urobek z wykopów należy usunąć poprzez wywiezienie poza granicę robót zgodnie z ustaleniami z inwestorem i przedmiarem robót.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.), przedmiotową drogę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach geotechnicznych. Nasypy należy wykonać z gruntów niewysadziniowych (piasek, pospółka). Nasypy należy budować i zagęszczać warstwą grubości max 25cm. Dno koryta należy chronić przed nawodnieniem i przemarznięciem.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z BN – 72/8932 – 01 „Budowie drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się następujący układ warstw nawierzchni jezdnii oraz zjazdów:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 6cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 1,0 kg/m²
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 – 20 cm po zagęszczeniu
- podłoże wzmocnione – kruszywo stabilizowane cementem Rm=2,5 MPa (mieszanka z wylwórnymi) – 15 cm po zagęszczeniu
- istniejące podłoże gruntowe

Projektuje się następujący układ warstw nawierzchni zatoki autobusowej:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 6cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 1,0 kg/m²
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 – 20 cm po zagęszczeniu
- podłoże wzmocnione – kruszywo stabilizowane cementem Rm=2,5 MPa (mieszanka z wylwórnymi) – 20 cm po zagęszczeniu
- istniejące podłoże gruntowe

Projektuje się następujący układ warstw nawierzchni poboczy:

- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 – 20 cm po zagęszczeniu

6. Wpływ na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

7. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Brak.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek nr 76/1, 76/2, 79, obręb 0014, Tyńczyk Legnicki, jednostka ewidencyjna 020903_2 Krotoszyce.
Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2017.1332 t.j. ze zm.).

9. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej.

Brak wpływów eksploatacji górniczej.

10. Ochrona konserwatorska.

Przedmiotowy teren nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

11. Zalecenia końcowe

- Stabilizacja starych punktów niwelety ma być dostępna do wglądu przez cały okres wykonywania prac budowlanych.
- Kontroli podlegać będzie wskaźnik zagęszczenia podbudowy. Podbudowę należy zbadać płytą dynamiczną w co najmniej trzech miejscach, w obecności inspektora nadzoru i przedstawiciela Inwestora. Miejsca pomiarów wskaże inspektor nadzoru lub inwestor. Protokoły z przeprowadzonych badań stanowią będą załącznik operatu powykonawczego. W sytuacji gdy badanie nie da pożądanego wyniku należy dogłębiej podbudowę i powtórzyć badanie, aż do skutku.

- **Plac budowy po pracach budowlanych należy uprzątnąć a teren przyległy, uszkodzone podczas budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.**

- Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia inspektorowi nadzoru oraz przedstawicielowi Inwestora wykonanie każdej z warstw konstrukcyjnych przed ich zakryciem, celem ich odbioru.

- Wszystkie kraweźniki należy posadawiać na wilgotny niestężony beton ław betonowych.

- Dno koryta pod konstrukcję należy chronić przed nawodnieniem i przemarzaniem.

- Wszystkie roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, a gdy jest to konieczne –

zwłaszcza w obrębie podziemnej infrastruktury technicznej - ręcznie z zachowaniem

ostrożności. Prace ziemne w pobliżu czynnych kabli elektroenergetycznych prowadzić przy

wyłączonym napięciu.

- O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić wszystkich właścicieli obcych

sieci i urządzeń znajdujących się w obszarze prowadzonych robót i uzgodnić z nimi warunki

przewodzenia robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia

wynikające z prowadzenia robót w terenie zabudowanym tj.:

- właściwy rozładunek ciężkich materiałów

- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości ulicy, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy m. In. przez: wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych przy głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

inż. HENRYK MAZUR
Upz. z 5.04.2011 r. 66 ust. 1 § 1
573452-1, 014.3.01.0
59-500 Złotonia, ul. Szczęśliwa 36
dopisy: Nr 12/04.1.W

1. Zakres robót całego przedsięwzięcia

Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze.
- Roboty polegające na:

- wykonaniu koryta/nasypów

- wykonaniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty przygotowawcze
- korytowanie
- roboty drogowe

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas prowadzenia prac budowlanych zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia stwarzać będzie ruch technologiczny sprzętu budowlanego ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z czynnym pasem ruchu drogi gminnej oraz na istniejące sieci infrastruktury technicznej, toteż wszystkie prace wykonywać należy ze szczególnym zachowaniem zasad BHP.

W bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót zlokalizowano energetyczne linie kablowe – prace w ich sąsiedztwie należy wykonać ręcznie ze szczególnym zachowaniem zasad BHP.

3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

- ryzyko wypadku przy wykonywaniu prac ziemnych sprzętem zmechanizowanym np. możliwość potrącenia przez samochody poruszające się na placu budowy, potrącenie łyżką koparki pracownika bądź osoby postronnej w przypadku braku ogrodzenia, możliwość wpadnięcia do wykopu.
- wibracja - zagęszczanie gruntu,
- ryzyko poślizgnięcia się na tym samym poziomie – namoknięty grunt,
- roboty ziemne w terenie uzbrojonym,
- ryzyko porażenia prądem.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy, kierownicy, operatorzy, nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie podstawowe (ogólne)
- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy.

- pracownicy wykonujący roboty niebezpieczne zostaną przeszkoleni na konkretnym

stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem,

- szkolenie stanowiskowe powinno być odnotowane w zeszycie szkoleń.

- prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu prowadzącego eksploatację sieci. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzone wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie wiedzę i uprawnienia.
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej.
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzone wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie wiedzę i uprawnienia.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- wszelkie prace drogowe "pod ruchem technologicznym" będą wykonywane przy zabezpieczeniu robót na czas budowy,
- teren prowadzenia robót powinien zostać ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej,
- stanowisko pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych;
- materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych.
- sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działanością osób niepowołanych.
- wykop należy oznakować i zabezpieczyć.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania


 Inż. HENRYK MAZUR
 Upr. z § 5 ust. 1 pkt 3 lit. B
 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. B
 59-500 Złotorynia, Szczepińska-38
 dyktando Nr 52/84/ML

- Roboty związane z niniejszą inwestycją należy wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, a w szczególności przestrzegając zasad podanych w:
 - Rozządzeniu Ministra Komunikacji oraz Administracji Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych Dz. U. Nr 7 poz.30
 - Dz. U. Nr 22/53 poz.89 BHP Transport ręczny.
- Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
- Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
 - egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

