

**BIURO
PROJEKTOWE**

EXAL - Marek Tokarz
ul. Broniewskiego 16
39-400 Tarnobrzeg

MATERIAŁY NA ZGŁOSZENIE BRANŻA DROGOWA

**NAZWA
ZADANIA:**

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 10 4041R,
UL. WRZOSOWEJ W KOLBUSZOWEJ**

OBIEKT:

**DROGA GMINNA
KATEGORIA OBIEKTU - XXV**

ADRES:

KOLBUSZOWA
Nr. działki: 2267, 2281, 2316/2 - obręb Kolbuszowa

Jedn. ewidencyjna: 180602_4 Kolbuszowa - miasto

INWESTOR:



GMINA KOLBUSZOWA
ul. Obrońców Pokoju 21
36-100 Kolbuszowa

CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

Niniejszą dokumentację opracowano stosownie do uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu jej wydania. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi wymaganiami prawnymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz stanowi podstawę do wykonania przedmiotowego zadania.

	Imię i nazwisko	Branża	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marcin Walkiewicz	drogowa	PDK/0088/POOD/10	
Sporządził:	mgr inż. Marek Tokarz	drogowa	36/Tbg/87	

CZERWIEC 2017

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY			
1.	Podstawa opracowania	str.	4.
2.	Położenie projektowanego odcinka	str.	4.
3.	Przedmiot i zakres opracowania	str.	5.
4.	Parametry techniczne inwestycji	str.	5.
5.	Elementy stanu istniejącego	str.	5.
6.	Elementy projektowane	str.	7.
6.1.	Projekt Zagospodarowania Terenu	str.	8.
6.2.	Profil podłużny	str.	8.
6.3.	Przekroje poprzeczne	str.	8.
6.4.	Konstrukcja nawierzchni	str.	8.
6.5.	Oświetlenie	str.	10.
6.6.	Zieleń (Inwentaryzacja drzew do wycinki)	str.	10.
6.7.	Urządzenia podziemnego uzbrojenia terenu	str.	10.
6.8.	Projekt organizacji ruchu	str.	12.
7.	Wpływ inwestycji na środowisko	str.	13.
8.	Zestawienie powierzchni	str.	13.
9.	Przepisy prawne i normy związane	str.	14.
10.	Informacja do sporządzenia Planu BIOZ	str.	15.
Oświadczenie Projektanta		str.	22.
Uprawnienia Projektanta		str.	23.
Izba zawodowa Projektanta		str.	24.
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA			
Rys. 1	Plan Orientacyjny	skala	1:25 000
Rys. 2	Projekt Zagospodarowania Terenu	skala	1:500
Rys. 3.1	Profil podłużny - Wrzosowa	skala	1:250/50
Rys. 3.2	Profil podłużny - Klonowa	skala	1:250/50
Rys. 4	Przekroje poprzeczne	skala	1:100/100
Rys. 5	Szczegóły konstrukcyjne	skala	1:50
3. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE (w odrębnym skoroszycie)			
Załącz. 1.	Warunki techniczne Gminy Kolbuszowa na przebudowę sieci KD – RIG.7012.2.6.2017 z 30.05.2017		

Załącznik 2.	Warunki techniczne zabezpieczenia sieci wodno-kanalizacyjnych – ZGKiM – WK/S350-71/04/17 z 26.04.2017	
Załącznik 3	Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych PSG – W600/DT/ZMS/68B/63/1/17 z 12.05.2017	
Załącznik 4	Opinia z narady koordynacyjnej ZUDP	
Załącznik 5	Mapa do celów projektowych	
Załącznik 6	Mapy ewidencji gruntów	
Załącznik 7	Rejestr gruntów	
Załącznik 8	Pełnomocnictwo dla Marek Tokarz do procedowania w imieniu Gminy Kolbuszowa	
4. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (w odrębnym skoszycie)		
5. PRZEDMIARY ROBÓT (w odrębnym skoszycie)		

OPIŚ TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy EXAL – Marek Tokarz
Tarnobrzeg a Gminą Kolbuszowa - umowa nr. 149/2017/RGKiB z 29.03.2016
Dodatkowo wykorzystano:

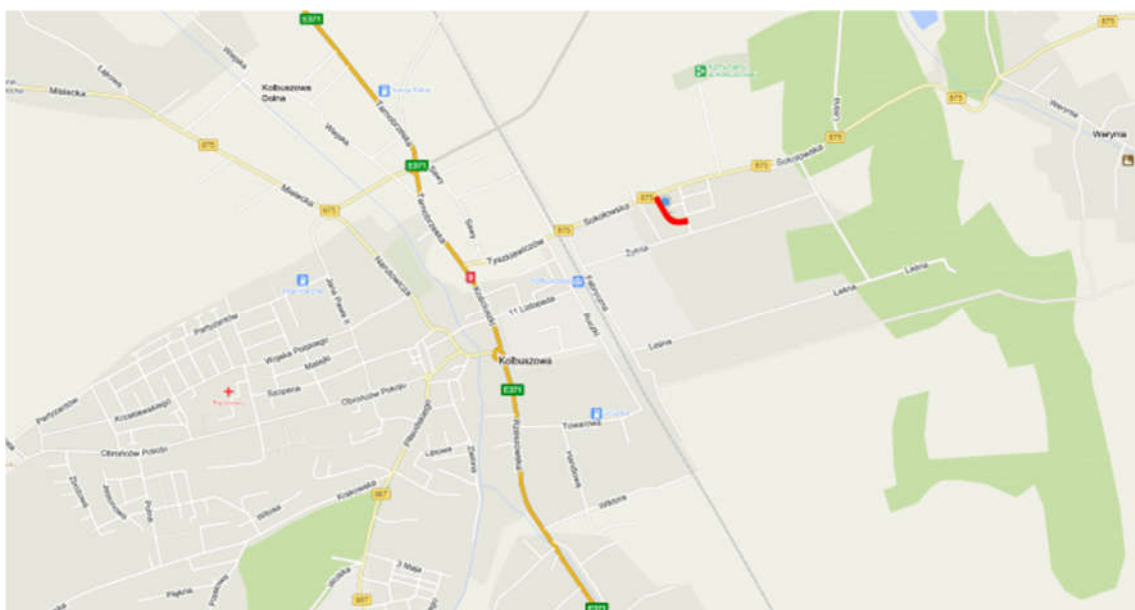
- Dane z wizji lokalnej w terenie
- Warunki techniczne Gminy Kolbuszowa na przebudowę sieci KD – RIG.7012.2.6.2017 z 30.05.2017
- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci wodno-kanalizacyjnych – ZGKiM – WK/S350-71/04/17 z 26.04.2017
- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych PSG – W600/DT/ZMS/68B/63/1/17 z 12.05.2017
- Aktualną mapę do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. – Dz. Ustaw z 2016 roku poz.124.
- Katalog typowych Nawierzchni Drogowych Półsztywnych i Podatnych – GDDKiA 2014 r.

2. POŁOŻENIE PROJEKTOWANEGO ODCINKA

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia „**Przebudowa drogi gminnej nr 10 4041R, ul. Wrzosowej w Kolbuszowej**” – od skrzyżowania z drogą gminną, ul. Rolnika (dz. nr ewid. 2316/2) na całej swojej długości ~189 m, (dz. ewid. nr 2267) – obręb Kolbuszowa (miasto), W km ~0+128.60 ulica Wrzosowa krzyżuje się z ul. Klonową.

Jednostka ewidencyjna: Kolbuszowa – miasto (**180602_4**)

Początek robót – od krawędzi jezdni ul. Rolnika (wyłukowania w pasie drogowym ul. Rolnika)
Całkowita długość projektowanego odcinka wg załączonego Projektu Zagospodarowania Terenu
~189,46 m. Lokalizację planowanej inwestycji pokazano na poniższym rysunku, oraz na załączniku
– Rys nr 1 – Plan Orientacyjny



3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres planowanej inwestycji obejmuje;

- Zabezpieczenie podziemnych sieci sanitarnych kolidujących z planowaną inwestycją
- Wykonanie drogi o nawierzchni utwardzonej wraz z warstwami podbudowy i okrawężnikowaniem
- Utwardzenie zjazdów do posesji z tłucznia - obustronnie
- Utwardzenie obustronnie poboczy kruszywem, jako ciągów pieszych
- Odwodnienie i odprowadzenie wód z drogi powierzchniowym do projektowanych kratek ściekowych z przykanalikami do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- Regulację wysokościową pokryw i włączów rewizyjnych urządzeń podziemnych.

Celem przebudowy jest:

- Poprawę komfortu mieszkańców poprzez utwardzenie drogi o nawierzchni gruntowej.
- Poprawę odwodnienia drogi poprzez: budowę studzienek ściekowych z przykanalikami do kolektora istniejącej kanalizacji deszczowej.
- Korektę geometrii i przebiegu drogi.

4. PARAMETRY TECHNICZNE INWESTYCJI

Podstawowe parametry przebudowanej drogi:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Klasa techniczna drogi - dojazdowa | D |
| • Kategoria ruchu: | Kr 1-2 |
| • Długość odcinka – od km 0+000 do 0+189.46 | ~189.46 m |
| • Szerokość jezdni: | 5 m |
| • Chodniki: | brak |
| • Zjazdy do posesji: | utwardzone z kruszywa |

5. ELEMENTY STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga – zgodnie z załączonymi fotografiami przebiega w obszarze zabudowy mieszkaniowej - wielorodzinnej.



Początek odcinka – skrzyżowanie z ul. Rolnika



Widok drogi w dalszym przebiegu



Widok drogi w dalszym przebiegu



Widok przed skrzyżowaniem z ul. Klonową. Skarpa po prawej stronie do umocnienia palisada betonową



Widok na skrzyżowanie z ul. Klonową



Widok na drogę za skrzyżowaniem z ul. Klonową



Widok na koniec odcinka – brak połączenia z DW985 – ul. Sokołowską

Inwestycja, w całości zlokalizowana jest na działce Gminy Kolbuszowa, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

6. ELEMENTY PROJEKTOWANE

Projektuje się przebudowę drogi o nawierzchni gruntowej wraz z utwardzeniem nawierzchnią bitumiczną. Projektuje się odwodnienie drogi poprzez projektowane kratki ściekowe i przykanaliki do istniejącej kanalizacji deszczowej. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się zabezpieczenie sieci podziemnych przebiegających pod droga rurami ochronnymi – wg rys nr 2.

6.1. Projekt Zagospodarowania Terenu.

Projektuje się przebudowę na długości ~189,46 m.

Projektowana odcinek rozpoczyna w pikiecie ~0+000, od skrzyżowania z ul. Rolnika. W pikiecie ~0+128.60 ulica Wrzosowa krzyżuje się z ul. Klonową. Koniec odcinka – bez przejazdu w km ~0+189,46m

Odprowadzenia wód opadowych z obszaru drogi odbywać się będzie powierzchniowo do projektowanych krater ściekowych wraz z przykanalikami do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wszystkie elementy geometryczne pokazano na rys. nr. 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu w części rysunkowej opracowania.

6.2. Profil podłużny.

Projektowana niweleta ulicy zakłada dowiązanie wysokościowe; na początku zakresu robót do rzędnych drogi gminnej – ulicy Rolnika, oraz zjazdów do posesji w sposób aby zapewnić spływ wód opadowych i roztopowych wzdłuż drogi, bez zalewania przyległych posesji. Dodatkowo jej przebieg determinują warunki techniczne gestorów sieci, oraz konieczność zachowania strefy przemarzania dla sieci wodociągowej kanalizacyjnej.

W przebiegu niwelety występuje jeden punkt zniżenia niwelety – w km ~0+054, oraz jeden punkt przewyższenia w km ~1+38,90 – za skrzyżowaniem z ul. Klonową. Przebieg niwelety pokazano na rys. nr 3.1. Z uwagi na objęcie przebudowa tarczy skrzyżowania z ul. Klonowa pokazano również profil tej części ul. Klonowej, wraz z odcinkiem istniejącej kanalizacji deszczowej do której będą włączone projektowane kratki ściekowe Kr 5 i Kr 6.

6.3. Przekroje poprzeczne

Na rysunku nr 4 pokazano przekroje poprzeczne w charakterystycznych punktach drogi. Zaprojektowano przekrój daszkowy ograniczony obustronnie krawężnikami betonowymi z ławą betonową z oporem, położonymi na płasko. Ponieważ na tym etapie nie przewiduje się budowy chodników niski krawężnik ma ułatwić parkowanie pojazdów na poboczu drogi.

6.4. Szczegóły konstrukcji nawierzchni.

Na rys. 5 pokazano przekroje normalne w charakterystycznych miejscach drogi. Konstrukcje zaprojektowano na podstawie badań geologicznych, (opinia geologiczna w załączeniu) oraz założeń projektowych:

Dane projektowe

Droga jednojezdniowa, dwupasowa, w obramowaniu z krawężnika na ławie betonowej, z lewostronnym ciągiem pieszo – jezdny.

Przebieg trasy:

Nasypy < 1m

Poziom zwierciadła wody gruntowej:

nie stwierdzono

Głębokość przemarzania gruntu h_z

1,0 m

Grubość warstw konstrukcyjnych z uwagi na strefę przemarzania, kategorię ruchu i grunt podłoża

$0,55 \cdot h_z = 55 \text{ cm}$

Kategoria ruchu:

Kr1-2

Warunki wodne:

przeciętne do dobrych

Grunt podłoża:
Grupa nośności podłoża:

Gp – glina piaszczysta
G3

Na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, oraz obliczeń trwałości zmęczeniowej konstrukcji zmęczeniowej metodą MWS (raport z obliczeń dla dwóch wariantów konstrukcji jezdni w załączeniu) przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

- Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni – wariant 1 – gr 60 cm > $h_z=55$ cm

Warstwa	Materiał
Warstwa ścieralna	4 cm - beton asfaltowy AC11S
Warstwa podbudowy zasadniczej	6 cm – beton asfaltowy AC16W
Podbudowa pomocnicza	25 cm – kruszywo łamane 0-32 mm
Warstwa mrozochronna	25 cm – piasek gruboziarnisty

- Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni – wariant 2 – gr 60 cm > $h_z = 55$ cm

Warstwa	Materiał
Warstwa ścieralna	4 cm - beton asfaltowy AC11S
Warstwa podbudowy zasadniczej	6 cm – beton asfaltowy AC16W
Podbudowa pomocnicza	20 cm – kruszywo łamane 0-32 mm
Warstwa stabilizacyjna	30 cm – warstwa podłoża ulepszanego dodatkami hydrofobowymi

- Pobocza

Warstwa	Materiał
Nawierzchnia	10 cm – dogęszczenie tłucznem 0/32mm
Podbudowa	15 cm – podbudowa z kruszywa 32/63

- Zjazdy do posesji

Warstwa	Materiał
Nawierzchnia	15 cm – dogęszczenie tłucznem 0/32mm
Podbudowa	20 cm – podbudowa z kruszywa 32/63

Do części rysunkowej dołączono obliczenia trwałości zmęczeniowej i odkształceń strukturalnych obu powyższych konstrukcji nawierzchni (wg. AASHTO 2004). Do obliczeń założono

ruch Kr2, czas eksploatacji 20 lat, oraz liczba dopuszczalnych osi obliczeniowych (100 kN/m) 0,09 – 0,5 mln osi.

6.5. Odwodnienie

Projektuje się powierzchniowy spływ wód opadowych i roztopowych w kierunku kratek ściekowych Kr5 (studnia rewizyjna z wpustem ściekowym) – Kr14, połączonych przykanalikami Dn160 do istniejącego kolektora Dn200 – w istniejącej studni D5, oraz projektowanych S2 i S3 (zgodnie z warunkami technicznymi Gminy Kolbuszowa). Lokalizację studzienek ściekowych i rewizyjnych pokazano na rys nr 2.

6.6. Oświetlenie

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym oświetleniu ulicy. Istniejące lampy, zasilane kablem napowietrznym na słupach energetycznych nie kolidują z projektowanym zakresem przebudowy.

6.7. Zieleń

W ramach całej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Prace związane z zielenią będą polegać na uporządkowaniu terenu na którym składowano materiały lub prowadzono prace budowlane wraz z plantowaniem i obsianiem trawą.

6.8. Podziemne uzbrojenie terenu

W obszarze objętym przebudową, przebiegają:

Sieci gazowe PSG w zarządzie ZG Jasło:

- Przyłącza sieci gazowej gn20 – gn32 przebiegające poza obszarem jezdni za wyjątkiem przekroczeń które należy zabezpieczyć rurami ochronnymi PE110SDR17.
- Przykrycia sieci gazowe powinny pozostać na aktualnym poziomie, nie mniej jednak niż 1 m do powierzchni jezdni i 0,5 m do dolnych warstw podbudowy.
- Na zabezpieczenie sieci gazowej zarządca sieci wydał warunki techniczne dołączone do części formalno – prawnej niniejszego opracowania.

Linie sieci napowietrznej PGE Dystrybucja S.A. – RE Mielec

- Istniejące kable energetyczny wraz z słupami nie kolidują z planowaną inwestycją.

Sieci wodociągowe i kanalizacja sanitarna w zarządzie ZGKiM w Kolbuszowej

- Zgodnie z pismem Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. z siedzibą w Kolbuszowej, pod planowaną inwestycją występują urządzenia wodociągowo - kanalizacyjne które nie wymagają przebudowy.
- Projekt przewiduje rury ochronne na przejściach wodociągu pod drogą – zgodnie z rys. nr. 2.
- Na zabezpieczenie sieci wodociągowych zarządca sieci wydał warunki techniczne dołączone do części formalno – prawnej niniejszego opracowania.

Uwaga:

Na początku projektowanego odcinka w km ~0+009 projektowanej jezdni znajduje się nieczynna studnia zasilająca w wodę budynki na działkach 2290 i 2291. Budynki te obecnie zasilane są z wodociągu miejskiego, a pozostała studnia zaślepiona pokrywą żelbetową



W ramach prac przygotowawczych należy rozebrać nakrywą żelbetową oraz kręgi betonowe poniżej projektowanych warstw podbudowy i konstrukcji jezdni a pozostała objętość studni wypełnić warstwami kruszywem frakcjonowanym

Układ warstw od spodu;

1. Żwir 32/63 – 40 cm
2. Żwir 16/32 – 40 cm
3. Żwir 8/16 – 40 cm
4. Żwir 4/8 – 40 cm
5. Żwir 2/4 – 25 cm
6. Piasek gruby – min. 25 cm



Uwaga: - Powyższe grubości zweryfikować bezpośrednio na budowie – zależne od rzeczywistej głębokości studni

Kanalizacja deszczowa

Przebudowywana droga, w swoim przebiegu posiada istniejący kolektor kanalizacji deszczowej Dn200 przebiegający wzdłuż ulicy Wrzosowej z włączeniem do kolektora w ulicy Rolnika. W zakresie niniejszego opracowania wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni przejmowane będą przez projektowane kratki ściekowe Kr7 – Kr12 na studzienkach ściekowych, z przykanalikami do istniejącego kolektora. Roboty w zakresie kanalizacji deszczowej przewidują:

- Wykonanie studni ściekowych z wpustem żeliwnym systemu odwodnienia liniowego (np. zintegrowane studzienki typu skrzynkowego systemu odwodnienia liniowego) w ilości 10 sztuk – Kr 5 do Kr 14
- Wykonanie przykanalików $\Phi 160$ łączących projektowane studzienki ściekowe z istniejącą studnią D5, oraz projektowanymi studniami S2 i S3 na istniejącym kolektorze Dn200.
- Na przebudowę kanalizacji deszczowej zarządca sieci wydał warunki techniczne dołączone do części formalno – prawnej niniejszego opracowania.



Sieci teletechniczne – ORANGE POLSKA S.A. i MULTIMEDIA POLSKA S.A.

W zakresie inwestycji brak sieci teletechnicznych wymagających zabezpieczenia lub przebudowy.

UWAGI:

- **Wszystkie prace na sieciach podziemnego uzbrojenia terenu należy wykonać przy zachowaniu warunków technicznych gestorów tych sieci.**
- **Wszelkie roboty zanikające związane z sieciami podziemnymi powinny zostać odebrane przez właściwego inspektora nadzoru/ przedstawiciela zarządcy sieci.**
- **Istnieje możliwość występowania niezainwentaryzowanych sieci niewyszczególnionych w warunkach technicznych gestorów sieci. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z warunkami zabezpieczenia/przebudowy poszczególnych sieci i prowadzenia robót w ich sąsiedztwie zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych.**
- **Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi normami. Jeżeli w trakcie wykonywania prac budowlanych zajdzie rozbieżność między warunkami technicznymi, projektem a stanem „z natury” dla poszczególnych mediów, Wykonawca zobowiązany jest do rozwiązania kolizji w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i właściwym gestorem sieci.**

Lokalizacje poszczególnych sieci oraz zakres ich przebudowę pokazano na rysunkach nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu.

6.8 Projekt Organizacji Ruchu

Oznakowanie pionowe

Wielkość znaków drogowych projektuje się, jako znaki typu S – średnie, prostokątne o wymiarach 600x900 mm. Znaki należy wykonać wg SST D.07.02.01 ze stali ocynkowanej.

Lica znaków wyklejane z folii odblaskowej typu I o barwach spełniających wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy, natomiast odwrotna strona tarczy znaku powinna mieć barwę szarą. Na odwrotnej stronie znaku należy dodatkowo umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaku.

Znaki należy umieszczać na słupkach stalowych o przekroju kołowym. Tarcze znaków odchylić w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni o około 5° w kierunku jezdni. Znaki umieszczać w odległości, co najmniej 0,5m od krawędzi jezdni.

Wysokość umieszczania znaków powinna wynosić, co najmniej 2,2m (dolnej krawędzi lub najniższej położonego jej punktu).

Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do oznakowania robót powinny być dobrze utrzymane w należytym stanie. Folia typu I zastosowana na lica znaków powinna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Znaki należy ustawić zgodnie z wytycznymi „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego” zawartych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

Zestawienie oznakowania pionowego		
Znak	Nazwa	Ilość
A-7	Uwaga na drogę z pierwszeństwem przejazdu	2 szt.
D-4a	Droga bez przejazdu	1 szt.

Oznakowanie poziome - Nie występuje.

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma istotnego wpływu na środowisko, a na etapie budowy nie spowoduje wzrostu emisji gazów i pyłów o więcej niż 20% lub wzrostu zużycia surowców materiałów, paliw, energii, o więcej niż 20%. Przebudowa drogi jest inwestycją o charakterze lokalnym, która nie wpłynie w znacznym stopniu na istniejące środowisko i nie naruszy istniejących stosunków wodnych, a także nie wpłynie w znaczący sposób na zmianę krajobrazu tej okolicy.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Bilans powierzchni:

- całkowita powierzchnia w liniach rozgraniczających pasa drogowego		~ 2 020 m ²
- powierzchnie zielone:	29 %	~590 m ²
- powierzchnie utwardzone (dla całej inwestycji):	71 %	~ 1 430 m ²
w tym:		
- nawierzchnia bitumiczne		~ 990 m ²
- nawierzchnie utwardzone z kruszywa		~415 m ²
- nawierzchnie utwardzone kostka lub płytkami chodnikowymi		~25 m ²

Przebudowana droga będzie przebiegać po swoim dotychczasowym śladzie, zajmującej dotychczas obszar ~990 m².

9. PRZEPISY PRAWNE ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Ustawa z dn. 10 kwietnia 2003 r. szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (tekst jednolity Dz. U. z 8.03.2016)
- Ustawą z 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 27.02.2015).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury - z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U z 2016 r – poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst ujednolicony z 8.10.2015).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001r. Nr 84 poz. 906 z późn. zmianami)

Opracował:

mgr inż. Marek Tokarz

10. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 8.03.2016)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

10.1. Zakres robót

Kompleksowy zakres robót dotyczących całej inwestycji obejmuje:

- roboty rozbiórkowe
- wykonanie robót ziemnych (zdjęcie humusu, wyprofilowanie koryta pod drogę)
- wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej poniżej strefy przemarzania gruntu
- przebudowa oświetlenia
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni
- ustawienie krawężników betonowych
- wykonanie robót wykończeniowych, wraz z oznakowaniem

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W obszarze inwestycji znajdują się:

- Obiekty naziemne:

- Latarnie oświetleniowe

- Obiekty infrastruktury podziemnej:

- sieć wodociągowa
- sieci kanalizacyjne
- sieci gazowe

Wszystkie z wymienionych obiektów uwidoczniono na Rys nr 2 – Projekcie Zagospodarowania Terenu

10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

10.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003 r. w

trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m - wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór (przykanaliki kanalizacji deszczowej),
- b) roboty przy, których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości
- c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
- d) roboty budowlano-montażowe w następstwie których może dojść do uderzenia ciężkimi przedmiotami, skaleczenia ostrymi narzędziami,
- e) roboty budowlane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

2. Inne roboty:

- a) prowadzenie robót w sąsiedztwie przebywania ludzi - hałas pracującego sprzętu oraz ruch dużych samochodów ciężarowych,

W odniesieniu do przedmiotowej inwestycji zagrożeniami są:

2.1. Roboty ogólnobudowlane

- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe;
- uderzenia spadającymi przedmiotami – podczas prac wykonywanych jednocześnie na różnych poziomach;
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu – piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty;

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

2.2. Roboty ziemne

Przewidywane zagrożenia podczas trwania budowy przy prowadzeniu robót ziemnych:

- wpadnięcie do wykopu – roboty ziemne na terenie budowy,
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym.

2.3. Roboty związane z załadunkiem, rozładunkiem i poruszaniem się ciężkich maszyn

Przewidywane zagrożenia podczas załadunku, rozładunku i poruszania się ciężkich maszyn budowlanych:

- zmiżdżenie części ciała w wyniku najechania przez ciężki sprzęt budowlany w przypadku nie zachowania należytej odległości pracowników od pracujących maszyn budowlanych,
- ciężkie obrażenia ciała w wyniku przerwania lin wciągarek przy załadunku i rozładunku maszyn budowlanych z naczep niskopodwoziowych w przypadku znajdowaniu na przedłużeniu osi lin
- uderzenia urządzeń roboczych koparek i ładowarek w przypadku znajdowania się w obrębie pracy maszyny.

2.4. Prowadzenie prac przy liniach energetycznych

Przewidywane zagrożenia podczas prac przy liniach energetycznych to porażenie prądem elektrycznym oraz, w przypadku prac przy napowietrznych liniach energetycznych obrażenia ciała w związku z upadkiem lin i narzędzi w przypadku jednoczesnych prac na słupach i pod nimi. Zagrożenia związane z pracami przy liniach kablowych są takie, jak przy robotach ziemnych.

2.5. Prowadzenie prac w pobliżu istniejących dróg

Przewidywane zagrożenia podczas prac w pobliżu dróg to uderzenie pojazdów użytkowników drogi w pracowników budowy, wpadnięcie na inny sprzęt lub do wykopu w przypadku próby uniknięcia zderzenia z pojazdem w przypadku złego zabezpieczenia terenu budowy, nieuwagi lub/i nie stosowania środków ochrony osobistej.

Dodatkowym zagrożeniem może być wjechanie pojazdów użytkowników drogi lub maszyn budowlanych na teren wykopu, na skarpe itp. w przypadku braku lub niedostatecznego oznakowania placu budowy.

10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)

Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji

Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. W razie wypadku należy

udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie.

10.6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego. Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

10.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
- b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

-
- a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
 - d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
 - e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
 - f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
 - g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
 - h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
 - i) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,

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.

10.8. Uwaga końcowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykaz aktów prawnych

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy (Dz.U. Nr 21 poz.94 z 1998r.- tekst jednolity z maja 2016 r)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2003 r.7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz 844);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r.w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. nr 62 poz. 287 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dziennik Ustaw. Nr 62 poz. 288 z 1996 r)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263)
- instrukcje montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Opracował

mgr. Inż. Marek Tokarz

Marcin Walkiewicz

Projektanta branży drogowej

Upr. projektowe nr: PDK/0088/POOD/10

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art. 20 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt pn:
„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 10 4041R, UL. WRZOSOWEJ W KOLBUSZOWEJ”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Tarnobrzeg VI 2017

mgr inż. Marcin Walkiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności drogowej bez ograniczeń
Nr ewid. PDK/0088/POOD/10
SWK/0073/OWOD/07