



USŁUGI PROJEKTOWE

BUDOWNICTWO, DROGOWNICTWO, INSTALACJE

99-100 ŁĘCZYCA
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 792-609-658
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-231-81-74
REGON: 100111185

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Budowa kanału technologicznego w pasie drogowym drogi
powiatowej Nr 3707E, odc. Góra Bałdrzychowska – Kałów

w ramach zadania pn.:

Przebudowa drogi powiatowej nr 3707E na odcinku
Góra Bałdrzychowska - Kałów o łącznej długości 5,3km

INWESTOR :

Powiat Poddębicki
ul. Łęczycka 16
99-200 Poddębice

**LOKALIZACJA OBIEKTU
BUDOWLANEGO :**

dz. ew. nr 15
obręb PGR Góra Bałdrzychowska
dz. ew. nr 177
obręb Góra Bałdrzychowska
dz. ew. nr 90
obręb Wólka
dz. ew. nr 1072
obręb Kałów

jednostka ewidencyjna: Gmina Poddębice

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO :**

XXVI (sieci, jak: elektroenergetyczne,
telekomunikacyjne, gazowe,
ciepłownicze, wodociągowe,
kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe)

Autor:		
Projektant	mgr inż. Paweł Jodaniewski	

Łęczyca, 05.2021 r.

Paweł Jodaniewski
ul. Dworcowa 5D/7
99 - 100 Łęczyca
tel. 792 - 609 - 658

Łęczyca, 07.05.2021r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany

Budowa kanału technologicznego w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 3707E, odc.

Góra Baldrzychowska – Kalów

w ramach zadania pn.:

***Przebudowa drogi powiatowej nr 3707E na odcinku
Góra Baldrzychowska - Kalów o łącznej długości 5,3km***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3.	LOKALIZACJA	4
4.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
4.1.	SYTUACJA	4
4.2.	UZBROJENIE TERENU	5
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
5.1.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
5.2.	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU.	8
6.	ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	8
7.	INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	8
8.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	8
9.	INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.....	8
10.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	9
II.	INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
III.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto budowę kanału technologicznego w pasie drogi powiatowej 3707E relacji Góra Bałdrzychowska – Kałów w ramach zadania pn.: Przebudowa drogi powiatowej nr 3707E na odcinku Góra Bałdrzychowska - Kałów o łącznej długości 5,3km.

3. LOKALIZACJA

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach ewidencyjnych:

dz. ew. nr 15 obręb PGR Góra Bałdrzychowska,

dz. ew. nr 177 obręb Góra Bałdrzychowska,

dz. ew. nr 90 obręb Wólka,

dz. ew. nr 1072 obręb Kałów,

jednostka ewidencyjna: Gmina Poddębice

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Sytuacja

Droga klasy „L”. Pas drogowy szerokości 12 – 14. Przekrój jezdni - nawierzchnia asfaltowa, szlakowy, jezdni asfaltowa szerokości 5,0 m, pobocza gruntowe zmiennej szerokości.

Droga posiada skrzyżowania zwykłe z drogami podporządkowanymi a ich geometria zapewnia warunki widoczności dla kierunku podporządkowanego. Szerokość jezdni w obrębie skrzyżowań prawidłowa.

Droga posiada odwodnienie w postaci rowów drogowych trapezowych oraz częściowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do tych najbliższych rowów. Rowy wypłycone, bez określonego spadku podłużnego. W miejscu zjazdów do posesji na rowach drogowych przepusty \varnothing 400 mm.

Charakter drogi ogólnodostępny. Droga obsługuje tereny przyległe. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji autobusowej. Zatrzymanie autobusu bezpośrednio na jezdni bez zatok autobusowych.

4.2. Uzbrojenie terenu

W pasie drogi powiatowej znajduje się podziemne jak i naziemne uzbrojenie terenu w postaci wodociągu, linii energetycznej. Lokalizacja uzbrojenia głównie za poboczem, w skarpach rowów. Poprzeczne przejścia doziemnych linii kablowych eN i tp. Elementy uzbrojenia terenu nie wchodzą w kolizję z projektowanym układem drogowym z uwagi na przyjęty rodzaj technologii to jest roboty nawierzchniowe w górę.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt przewiduje przebudowę drogi nr 3707E zgodnie z projektem w branży drogowej. Niniejszy projekt dotyczy budowy kanału technologicznego. Na przeważającej części pasa drogowego planuje się budowę kanału technologicznego pod projektowanym chodnikiem, w niewielkim stopniu pod poboczem.

Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) i warunkami technicznymi wydanymi przez Inwestora jako co najmniej KTU (ciąg złożony z modułu jednej rury osłonowej (RO) oraz trzech rur światłowodowych (RS) i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR)).

Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m. Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTU powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złązek.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Rury RS powinny być łączone za pomocą złązek skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur. W połowie głębokości zakopania kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym.

Budowa studni kablowych.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Inwestora.

Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora).

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamuleniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

Budowa rur osłonowych RO.

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z polietylenu HDPE o wymiarach 125/108mm (śr. zewn./śr. wewn.) dla KTU oraz rury przepustowe RHDPEp o wymiarach 125/7,1 (śr. zewn./gr. ścianki). Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i Inwestora. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury. Spadek ciągów rur powinien być w granicach $0,1 \div 0,3\%$ w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni. Dopuszczalne jest stosowanie rur karbowanych wyłącznie w wykopach otwartych.

Budowa rur światłowodowych RS.

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7 (śr. zewn./gr. ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka. Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i inwestora.

Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić. Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociąg powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

Budowa mikrokanalizacji WMR.

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej rury 40mm, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych o średnicy 10/8mm (śr. zewn./śr.wewn.) w ilości 7 szt. Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia. Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka. Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek i obudów. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi prawem oraz Polskimi Normami i normami branżowymi. Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych. Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

5.2. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Nie występują kolizje projektowanego kanału technologicznego z istniejącym uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu.

6. ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Długość projektowanego kanału: 5.288,5m
- Ilość studni: 50szt.

7. INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działki w obszarze zamierzenia budowlanego nie podlegają żadnej z form ochrony zabytków.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Teren projektowanych robót budowlanych nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA

Realizacja zamierzenia budowlanego nie stwarza zagrożeń dla środowiska.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Realizacja inwestycji nie wpłynie w szczególności na zwiększenie wibracji, hałasu, zakłóceń elektrycznych, zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby, bądź też pozbawienie lub ograniczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dopływu światła dziennego. Obiekt budowlany został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi dla dróg i ich usytuowania.

II. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wytyczne do sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach przebudowy drogi powiatowej. Realizacja zamierzenia budowlanego jest jednoetapowa.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie działek, na których projektuje się budowę kanału technologicznego drogi występuje zabudowa gospodarcza. Istniejące uzbrojenie terenu: wodociąg, linia energetyczna.

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

Ruch kołowy pojazdów i maszyn budowlanych.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji prac budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- Zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na drodze oraz zwiększone zagrożenie przy wykonywaniu robót w złych warunkach atmosferycznych:

- 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym: różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic anty wibracyjnych;
 - obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.
 - wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-drogowe.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy przystępujący do pracy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną (sprzęt ochrony osobistej) posiadającą odpowiednie atesty. Pracownicy są również zobligowani do pracy w kaskach ochronnych, oraz odpowiednim obuwiu.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności szkolenie należy przeprowadzać przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych). Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

6. Informacje o środkach technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

szczególne zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie, w widocznym miejscu wypełnioną tablicę informacyjną informującą o robotach wykonywanych na terenie budowy.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z inwestora, kierownika budowy, przedstawicieli firm wykonawczych. Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- 1) oznakowanie terenu informujące o wykonywanych pracach budowlanych,
- 2) drogi, (w tym zapewnienie drogi pożarowej).
- 3) doprowadzenie energii elektrycznej i wody (jeśli zachodzi taka konieczność),
- 4) urządzenia higieniczno-sanitarne,
- 5) urządzenia socjalno-bytowe.

Teren robót powinien być wyraźnie oznakowany. Oznakowanie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Droga wzdłuż terenu budowy powinna być utrzymana we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na niej składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Teren budowy ponadto winien być oznakowany tablicami informacyjnymi, w szczególności strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.III.1972r (z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, oraz regulowanymi przepisami odrębnymi.

III . PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-CZĘŚĆ RYSUNKOWA