

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

Krzysztof Kruk
Węgrów, ul. Gdańska 21
tel. (0-25) 792-32-47

PROJEKT BUDOWLANY

Zadanie: **Budowa sieci wodociągowej w pasie drogi krajowej nr 2
w miejscowości Kałuszyn ul. Warszawska**

Lokalizacja: Kałuszyn ul. Warszawska

Jednostka ewidencyjna: 141209_4 Kałuszyn

Obręb ewid.: 0006 Kałuszyn

Nr ewid. działek: 2773

Kategoria obiektu bud.: XXVI

CPV: 45231300-8 „Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
i rurociągów do odprowadzania ścieków”

Inwestor: Gmina Kałuszyn

Adres inwestora: 05-310 Kałuszyn ul. Poczтова 1

Jednostka projektowania: **BIURO USŁUG TECHNICZNYCH
KRZYSZTOF KRUK
07-100 WĘGRÓW, ul. GDAŃSKA 21**

Zespół projektowy:

Autor projektu: tech. Krzysztof Kruk
upr. budowlane nr GT.4224/14/13/81
M.O.I.I.B. nr ewid. MAZ/IS/2108/01

Sprawdzający: inż. Włodzimierz Kamiński
upr. budowlane
nr 13/Wa/72, nr ew. MAZ/IS/2110/01

Opracowanie: tech. Paweł Kruk

Data opracowania projektu : luty 2021 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA :

Strona tytułowa

str. 1-3

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

str. 4-6

1. Dane ogólne.
2. Przedmiot inwestycji.
3. Podstawa opracowania.
 - 3.1. Materiały wyjściowe do projektowania.
 - 3.2. Stan prawny terenu inwestycji.
 - 3.3. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji.
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
6. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.
7. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej.
8. Wpływ inwestycji na otoczenie.

II. Opis techniczny do projektu budowlanego

str. 7-10

9. Sieć wodociągowa.
 - 9.1. Opis techniczny sieci wodociągowej.
10. Montaż przewodów wodociagowych.
11. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja.
12. Wytyczne realizacji
 - 12.1. Wytyczenie trasy.
 - 12.2. Odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
13. Warunki gruntowo - wodne.
14. Określenie kategorii geotechnicznej.
15. Roboty ziemne.
16. Warunki bhp.
17. Gospodarka ściekowa.
18. Funkcjonowanie wodociągu w warunkach specjalnych.
19. Zalecenia sanitarne.

III. Część graficzna.

Plan orientacyjny w skali 1:10 000	rys. nr 1	str. 11
Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	rys. nr 2	str. 12
Profil podłużny sieci wodociągowej	rys. nr 3	str. 13

IV. Załączniki:

Załącznik nr 1	- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 14-17
Załącznik nr 2	- Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami	str. 18
Załącznik nr 3	- Stwierdzenie przygotowania zawodowego	str. 19-20
Załącznik nr 4	- Zaświadczenie M.O.I.I.B.	str. 21-22
Załącznik nr 5	- Warunki techniczne do projektowania z dnia 22.02.2021 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie	str. 23
Załącznik nr 6	- Decyzja - Pismo O/WA.Z.3-3.4341.1214.2020.KA z dnia 14.12.2021 wydana przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.	str. 24-27
Załącznik nr 7	- Uzgodnienia Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim - Narada koordynacyjna nr G.6630.29.2021 z dnia 26.02.2020	str. 28-31
Załącznik nr 8	- Uzgodnienia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - Pismo DS.5152.457.2020.ZP z dnia 27.11.2020	str. 32-34
Załącznik nr 9	- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 (org. w egz. nr 1)	ark. 1

Uwaga: Oryginał załącznika nr 5 i 8 znajdują się w projekcie budowlanym pn. ” Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Kałuszyn ul. Chopina, Plac Kilińskiego, Warszawska”

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

1. Dane ogólne.

Zadanie: Budowa sieci wodociągowej w pasie drogi krajowej nr 2
w miejscowości Kałuszyn ul. Warszawska

Lokalizacja: Kałuszyn, działka nr ewid. 2773

Inwestor: Gmina Kałuszyn
05-310 Kałuszyn ul. Pocztowa 1

Eksploatator sieci: Zakład Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie
05-310 Kałuszyn ul. Warszawska 37

2. Przedmiot inwestycji.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązanie techniczne budowy sieci wodociągowej w pasie drogi krajowej nr 2 (Świecko - Warszawa - Terespol) w miejscowości Kałuszyn ul. Warszawska działka nr ewid. 2773.

Projektowaną sieć wodociągową poza pasem drogi krajowej nr 2 ujęto w odrębnym opracowaniu dokumentacyjnym pn. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Kałuszyn ul. Chopina, Plac Kilińskiego, Warszawska,”.

3. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie Umowy zawartej z inwestorem.

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania.

Przy opracowywaniu dokumentacji wykorzystano materiały:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne do projektowania z dnia 22.02.2021 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie
- Uzgodnienia Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim - Narada koordynacyjna nr G.6630.29.2021 z dnia 26.02.2020
- Decyzja - Pismo O/WA.Z.3-3.4341.1214.2020.KA z dnia 14.12.2021 wydana przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy.

3.2. Stan prawny terenu inwestycji.

Stan prawny terenu inwestycji określono na podstawie mapy ewidencyjnej oraz wpisów z ewidencji gruntów. Właścicielami działki nr ewid. 2773 na których będzie usytuowana sieć wodociągowa jest : Skarb Państwa, Zarządzającym w/w drogą jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, 03-808 Warszawa ul. Mińska 25.

Na terenie miasta Kałuszyn obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą nr XVI/106/2012 Rady Miejskiej w Kałuszynie z dnia 24.10.2012 r.

Sieć wodociągową zaprojektowano zgodnie z warunkami określonymi w w/w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

3.3. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja. Inwestycja nie zmienia warunków standardu użytkowania działek.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu przeprowadzono uwzględniając wymogi określone w przepisach:

Określenie obszaru oddziaływania obiektu przeprowadzono uwzględniając wymogi określone w przepisach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami)
- 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. U. Nr 43, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji objęty niniejszym opracowaniem składa się z terenu przeznaczonego do obsługi komunikacyjnej stanowiącej pas drogi krajowej nr 2 (Świecko - Warszawa - Terespol).

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana sieć wodociągowa obsługiwać będzie docelową zabudowę terenu.

Inwestycja nie będzie powodowała zmiany dotychczasowego użytkowania gruntów.

Zasilanie w wodę projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się z wodociągu miejskie „Kałuszyn” zlokalizowanego w ul. Plac Kilińskiego i ul. Pocztovej.

Wydajność wodociągu pokrywa w pełni docelowe zapotrzebowanie wody.

Sieć wodociągową w pasie drogi krajowej projektuje się z rur PE o średnicy Ø225 umieszczonej w rurze ochronnej na całej szerokości pasa drogowego.

Przebieg trasy projektowanego przewodu wodociągowego przedstawiono w części graficznej opracowania.

6. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.

Teren inwestycji znajduje się:

- w strefie „A” ochrony historycznego rynku i przyrynkowego zespołu budowlanego.
- w strefie „B” ochrony konserwatorskiej historycznego układu urbanistycznego.

W rejonie realizacji inwestycji na działce sąsiedniej 2792/6 znajduje się budynek poczty z l. ćw. XIX wieku wpisany do rejestru zabytków. Budynek jest w dobrym stanie zachowania. Budynek pełni funkcję użyteczności publicznej tj. funkcjonuje w nim placówka pocztowa. Planowana budowa sieci wodociągowej nie będzie miała wpływu na wymieniony zabytek.

Na 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac ziemnych należy o tym poinformować wojewódzkiego konserwatora zabytków. Jednocześnie Inwestor winien poinformować wojewódzkiego konserwatora zabytków o ewentualnych zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie realizacji planowanych robót. W przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych przedmiotu zabytkowego, należy zabezpieczyć przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub lokalne władze.

7. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie jest objęty eksploatacją górniczą i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Wpływ inwestycji na otoczenie.

Projektowana sieć wodociągowa nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Projektowana sieć wodociągowa nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego.

Projektowana inwestycja nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi i zwierząt.

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za ochronę środowiska na terenie budowy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie w jakim prowadzone roboty mogą mieć na nie wpływ.

Przewiduje się wykonywanie inwestycji z zastosowaniem typowych metod budowlanych, z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych które nie przekraczają dopuszczalnych poziomów hałasu oraz nie wpływają niekorzystnie na środowisko.

II. Opis techniczny do projektu budowlanego.

9. Sieć wodociągowa.

9.1. Opis techniczny sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy $\varnothing 225 \times 13,4$ mm L=27,7 m łączone metodą zgrzewania doczołowego.

Rury PE100 zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać warunkom określonym w normie PN-EN 12201-2.

Przejście sieci wodociągowej pod pasem drogi krajowej zaprojektowano w rurze osłonowej PE100 RC SDR17 o średnicy $\varnothing 356 \times 21,1$ mm długości L=30 m łączona metodą zgrzewania doczołowego.

Ułożenie rury ochronnej wykonane będzie bezwykopowo z terenu przyległego do pasa drogowego metodą przewiertu sterowanego. Następnie należy umieścić przewód sieci wodociągowej w rurze osłonowej stosując płowy ślizgowe. Końcówki rury ochronnej zabezpieczyć manszetą.

Rury PE100 RC zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać warunkom określonym w normie PN-EN 13244 i PN-EN 12201-2.

Przewody układać na głębokości zgodnej z profilem podłużnym sieci wodociągowej.

10. Montaż przewodów wodociągowych.

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z "Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych".

11. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja.

Próbie na ciśnienie należy wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997.

Próbie przeprowadzać odcinkami sieci wodociągowe do 300m.

Próbie należy przeprowadzić minimum po 48 godzinach od przysypania prostych odcinków rur między złączami warstwą zagęszczonego gruntu grub. 30 cm (łuki, trójniki, zwężki, zawory, zaślepki i zamontowana armatura pozostają odkryte podczas próby).

Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napęlić wodą, odpowietrzyć i pozostawić na kilka godzin dla ustabilizowania.

Próbie należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa i w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości.

Próbie należy uznać za pozytywną jeżeli po dalszych 30 minutach nie stwierdzi się spadku ciśnienia przekraczającego 0,02 MPa.

W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Dezynfekcję i płukanie należy wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorczej Instrukcji MGK z 1966 r. Dezynfekcję należy przeprowadzić chlorkiem wapnia 100 mg/dm^3 lub chloraminą w ilości $20\text{-}30 \text{ mg/dm}^3$ wody. Czas dezynfekcji 24 godziny. Po okresie stójki wykonać płukanie na końcówkach sieci. Skuteczność chlorowania sprawdzić przeprowadzając bakteriologiczne badanie wody.

12. Wytyczne realizacji

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien wystąpić w wnioskiem do GDDKiA Oddział w Warszawie Rejon Mińsk Mazowiecki o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogi krajowej.

Całość robót wykonać w oparciu o specyfikację wykonania i odbioru robót budowlanych do niniejszego opracowania.

12.1. Wytyczenie trasy.

Wytyczenie trasy przewodów wodociągowych wykonać należy zgodnie z projektem technicznym poprzez specjalistyczne służby geodezyjne. W ramach tyczenia należy wskazać przebieg projektowanego uzbrojenia zgodnie z dokumentacją techniczną, protokołem uzgodnień narady koordynacyjnej z zachowaniem minimalnych normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia.

Sieć wodociągowa podlega powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zgody właściciela drogi.

Dwa egzemplarz powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej należy przekazać w terminie 30 dni od zakończenia prac do Generalnej Dyrekcji Dróg krajowych i Autostrad Rejon w Mińsku Mazowieckim.

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Układ 2000 Strefa 7 współrzędne płaskie XY		
Nr	X (m)	Y (m)
40	5786460.58	7555583.50
41	5786446.00	7555607.13

12.2. Odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Projektowane uzbrojenie winny być zlokalizowane w minimalnych poziomych odległościach od uzbrojenia podziemnego :

sieć kanalizacyjna	– 1,0 m
kable energetyczne	– 0,5 m
kable telefoniczne	– 1,0 m
słupy linii napowietrznych	– 1,0 m

13. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie „Opinia geotechniczna. Dokumentacja Badań podłoża gruntowego. Projekt geotechniczny” dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kałuszyn ul. Chopina, Plac Kilińskiego, Warszawska, Poczтова” opracowanie Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych.

W wykonanych otworach stwierdzono prostą budowę geologiczną. Pierwszą warstwę stanowiły nasypy w postaci piasku średniego z humusem, które nawiercono do głębokości 0,4 - 0,6m. Poniżej do głębokości 2,0 m napotkano piaski średnie

Do celów kosztorysowych grunt próchniczny i piasek średni zaliczono do gruntów II kat - 70 %, a gliny zaliczono do III kat. - 30 %.

Na terenie inwestycji, do głęb. 2,0 m, nie napotkano wody gruntowej. Badania wykonano w okresie wysokiego poziomu wód gruntowych.

W przypadku wystąpienia innych warunków niż założono w dokumentacji sposób odwodnienia zostanie określony w ramach nadzoru autorskiego.

14. Określenie kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z §4 pkt.3 ust. 2. Rozporządzenia Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) ułożenie przewodów wodociągowych posadowionych w prostych warunkach gruntowych ujętych w niniejszym opracowaniu zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

15. Roboty ziemne.

Montaż rury ochronnej wykonany będzie bezwykopowo metodą przewiertu z terenu poza pasem drogi krajowej. Roboty ziemne wykonane będą poza pasem drogi krajowej w ramach odrębnego opracowania pn. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Kałuszyn ul. Chopina, Plac Kilińskiego, Warszawska”

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Komory montażowe do połączeń przewodów wodociągowych usytuowane będą poza pasem drogi krajowej (ujęto w odrębnym opracowaniu).

Po zakończeniu robót teren na którym prowadzone będą prace związane z budową sieci wodociągowej należy przywrócić do stanu pierwotnego i przekazać przedstawicielowi GDDKiA-O/WA Rejon Mińsk Mazowiecki.

16. Warunki bhp na budowie.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bhp przy montażu przewodów wodociągowych ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych. Roboty należy przeprowadzić w oparciu o przepisy zawarte w Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier ochronnych i oświetlenie w okresie nocnym. Warunki ruchu zabezpieczyć zgodnie z Kodeksem Drogowym. Celem umożliwienia dojścia i dojazdu do posesji należy nad wykopami wykonać mostki przejazdowe i kładki.

17. Gospodarka ściekowa.

Na terenie objętym projektowaniem jest zbiorcza kanalizacja sanitarna.

18. Funkcjonowanie wodociągu w warunkach specjalnych.

Projektowana sieć wodociągowa spełnia warunki określone w Zarządzeniu Nr 2/95 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.09.1995r.

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie pierścieniowo-rozgałęźnym.

Sieć zapewnia dostawę wody w warunkach specjalnych dla potrzeb niezbędnych i minimalnych wg w/w rozporządzenia.

Ciśnienie dla powyższych rozbiorów w każdym punkcie sieci jest większe od 0,06 MPa.

Elementy uzbrojenia sieci wodociągowej takie jak zasuwki sekcyjne, hydranty p. poż. umieszczono poza strefami zagruzowania.

19. Zalecenia sanitarne.

- a) W obrębie terenu objętego projektowaną siecią wodociągową nie ma obiektów uciążliwych i stref ochronnych uniemożliwiających lokalizację sieci wodociągowej.
- b) Materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej winny być zgodne z polskimi normami i posiadać atest P.Z.H. do kontaktu z wodą do picia i na potrzeby gospodarcze.