

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO - CZĘŚĆ DROGOWA I ELEKTRYCZNA.

budowy dróg wewnętrznych w miejscowości **DĄBRÓWKA PODŁĘŻNA – Etap I**, Gmina Zakrzew, powiat radomski, województwo mazowieckie - odcinek km 0+000,00 – 0+471,51 długości L=471,51m.

1. Podstawa opracowania.

- aktualna na VI.2022 mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Ustawa o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 270, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z późn. zmianami
- Uzgodnienie projektu z Gminą Zakrzew, znak: IGK.7211.10.2023
- Uzgodnienie projektu z P.G.W. Wody Polskie, znak: WA.4.A.524.154.2023.AK
- Uzgodnienie projektu z P.Z.D.P. w Radomiu, znak: PZD.II.446.2.78.2023.RZ
- Warunki PGE Dystrybucja S.A., znak: RE-01/K-48/2023/RM/MK/1268508/2023
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A., znak: RM/MK/GG/PGED0118045KW24
- Uzgodnienie projektu z GPK w Zakrzewie, znak: GPK/PG/984/2023R
- Uzgodnienie Orange Polska, znak: TTDSILU/PR.215-23686/23
- Protokół narady koordynacyjnej, znak: GKN-I.6630.536.2023
- Opinia geotechniczna „Pracownia Geologiczna” mgr Norbert Lemanowicz
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Rodzajem przedmiotowego zamierzenia budowlanego jest budowa drogi wewnętrznej wraz z przebudową energetycznych linii kablowych. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane przedmiotowe zamierzenie budowlane posiada kategorię obiektu budowlanego: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe oraz XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

3. Lokalizacja.

Projektowana droga przebiega od km 0+000 w rejonie działki nr 168/9 do istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 3508W, przez tereny zabudowane o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej, pól uprawnych, łąk miejscowości Dąbrówka Podłężna, po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej kruszywem łamanym. Przedmiotowa budowa drogi zlokalizowana jest na działkach o nr ew. gruntu:

Obręb: 0021 Dąbrówka Podłężna, jednostka ewidencyjna: 142513_2 Zakrzew: **165, 174; 170/19; 170/21; 170/23; 170/25; 196/1.**

Budowa drogi wewnętrznej w miejscowości Dąbrówka Podłężna, Gmina Zakrzew, powiat radomski realizowana będzie na podstawie Decyzji o pozwoleniu na budowę.

Przebieg trasy drogi pokazano na planie orientacyjnym w skali 1 : 10 000.

4. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje część drogową i elektryczną.

Część drogową:

- rozebranie istniejącej nawierzchni drogi i zjazdów gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym.
- niezbędne roboty ziemne do wykonania koryta pod konstrukcję jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego
- niezbędne roboty ziemne do wykonania odcinka rowu, przepustów pod zjazdami
- wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego,

- wykonanie nawierzchni poboczy z kruszywa,
- wykonanie rowu umocnionego prefabrykatem betonowym,
- ułożenie przepustów w ciągu rowu
- ustawienie oznakowania pionowego

Część elektryczna:

Zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji projektuje się demontaż odcinka linii kablowej na odcinku od ZK-4/2P dz. 168/1 do ZK-3/2P dz. 168/6 typu YAKY 4x120. Istniejąca część odcinka kabla należy zdemontować od złącza dz. 168/6 do miejsca zmiany trasy kabla. Ułożyć nowy odcinek kabla długości 38m po nowej trasie i zmuflować z pozostającym kablem przy użyciu mufy ZRM-4 i wprowadzić do istn. złącza dz. 168/6.

Istniejący kabel od złącza dz. 168/1 do dz. 170/3 na skrzyżowaniu z projektowaną drogą osłonić rurą dwudzielną A160PS dł. 6m. Obok ułożyć rezerwową rurę DVK160.

Projektowany kabel układać bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,7m. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym i pod drogami kable osłonić rurami z tworzywa o średnicy 160mm o długości po 0,5 m z każdej strony skrzyżowania. Kable układać w ziemi na podsypce z piasku i przykryć folią koloru niebieskiego.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5. Stan istniejący.

Zabudowę obrzeżną projektowanej drogi stanowią tereny zabudowane o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej miejscowości Dąbrówka Podłęzna oraz niezabudowane - pola uprawne, łąki. Nawierzchnię drogi stanowi nawierzchnia gruntowa.

W pasie drogi prowadzone są następujące rodzaje uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć wodociągowa
- napowietrzna sieć energetyczna
- kablowa sieć teletechniczna
- kablowa sieć energetyczna

Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch osobowych i dostawczych pojazdów indywidualnych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego nie zakwalifikowano do rozbiórki żadnych obiektów budowlanych ani budynków.

Szczegółowy przebieg, lokalizację i rodzaje uzbrojenia, pokazano na planie sytuacyjnym i zaznaczono odpowiednimi kolorami.

6. Gospodarka zielenią.

W ramach inwestycji zakwalifikowano do usunięcia drzewa i krzewy kolidujące z przebiegiem nowej trasy drogi. Opracowanie nie przewiduje nowych nasadzeń w pasie drogowym. Inwentaryzacja drzew do wycinki stanowi odrębne opracowanie.

7. Stan projektowany.

7.1. Plan sytuacyjny.

• CZĘŚĆ DROGOWA

Parametry projektowanej drogi:

- kategoria drogi: **wewnętrzna**
- klasa funkcjonalno-techniczna drogi: **pozaklasowa**
- szerokość jezdni: **4,5m**
- szerokość pobocza: **0,50m**

Odwodnienie:

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie do projektowanego rowu i na tereny zielone pasa drogowego. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z jezdni zostaną przejęte przez projektowany system odwodnienia oraz tereny zielone pasa drogowego.

Dla odcinka km 0+000,00 – 0+346,00 i 0+464,00 – 471,51:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 4,50m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m.

Dla odcinka km 0+346,00 – 0+389,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 5,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego z lewostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,75m oraz prawostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m, lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym o szerokości w świetle 1,5m.

Dla odcinka km 0+389,00 – 0+464,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 5,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego z lewostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,75m oraz prawostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m, lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym o szerokości w świetle 1,8m.

Oś drogi stanowi linia łamana z wyokrągleniami załamań powyżej 1,5g łukami poziomymi o promieniu o $R=10m$ do $R=250m$. Punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi od W_1 do W_{10} zorientowanymi w układzie poligonizacji państwowej, co przedstawiono i opisano na planie zagospodarowania terenu - rys. nr 1.

Całkowita długość drogi podlegającej budowie wynosi: **$L=471,51m$**

• CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji projektuje się demontaż odcinka linii kablowej na odcinku od ZK-4/2P dz. 168/1 do ZK-3/2P dz. 168/6 typu YAKY 4x120. Istniejąca część odcinka kabla należy zdemontować od złącza dz. 168/6 do miejsca zmiany trasy kabla. Ułożyć nowy odcinek kabla długości 38m po nowej trasie i zmułować z pozostającym kablem przy użyciu mufy ZRM-4 i wprowadzić do istn. złącza dz. 168/6.

Istniejący kabel od złącza dz. 168/1 do dz. 170/3 na skrzyżowaniu z projektowaną drogą osłonić rurą dwudzielną A160PS dł. 6m. Obok ułożyć rezerwową rurę DVK160.

Projektowany kabel układać bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,7m. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym i pod drogami kable osłonić rurami z tworzywa o średnicy 160mm o długości po 0,5 m z każdej strony skrzyżowania. Kable układać w ziemi na podsypce z piasku i przykryć folią koloru niebieskiego.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7.2. Droga w przekroju podłużnym.

Projektowana droga przebiega w terenie płaskim. Niweletę drogi dowiązano do wysokości nawierzchni drogi wewnętrznej w początku opracowania, nawierzchni zjazdu z drogi powiatowej w końcu opracowania, zjazdów na posesje, terenu otaczającego.

Profil podłużny drogi przedstawia rys. nr 2.

7.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne dotyczą:

- korytowania pod konstrukcję jezdni, zjazdów,
- wykopów związanych z wykonaniem rowu umocnionego, przepustów w ciągu rowu
- ręczne wykopy pod zabezpieczone kable teletechniczne
- ręczne wykopy pod roboty związane z zabezpieczeniem i przebudową kabla energetycznego

z wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w zakresie Wykonawcy.

7.4. Przekrój normalny.

W przekroju normalnym zaprojektowano charakterystyczne wielkości wymiarowania i spadków poprzecznych dla drogi wewnętrznej. Zaprojektowano drogę o parametrach:

Dla odcinka km 0+000,00 – 0+346,00 i 0+464,00 – 471,51:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 4,50m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m.

Dla odcinka km 0+346,00 – 0+389,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 5,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego z lewostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,75m oraz prawostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m, lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym o szerokości w świetle 1,5m.

Dla odcinka km 0+389,00 – 0+464,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową o parametrach: - jezdnia 5,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego z lewostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,75m oraz prawostronnym poboczem z kruszywa szerokości 0,50m, lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym o szerokości w świetle 1,8m.

7.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA 2014r.” oraz Dz. U. nr 43 z 1999 roku, WT 4-5 GDDKiA 2010r., WT 1-2 GDDKiA 2014r. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR1. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo - wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G₄. Dla wyznaczonej kategorii ruchu, założonych warunków materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

7.5.1. Konstrukcja jezdni drogi wewnętrznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 – KR1:	- 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 – KR1:	- 5,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm C90/3	- 20,0cm
- warstwa mrozoochronna z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 30,0cm
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 59,0cm
- podłoże o grupie nośności G ₄	

7.5.2. Konstrukcja zjazdów z betonu asfaltowego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 – KR1:	- 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 – KR1:	- 5,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm C90/3	- 20,0cm
- warstwa mrozoochronna z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 30,0cm
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 59,0cm
- podłoże o grupie nośności G ₄	

Dla całego odcinka zaprojektowano nawierzchnię poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 10cm.

7.6. Odwodnienie.

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do projektowanego rowu przydrożnego zwykłego, istniejącego rowu przydrożnego oraz na tereny zielone pasa drogowego.

7.7. Roboty towarzyszące i uwagi dla Wykonawcy.

7.7.1. Roboty towarzyszące.

Roboty towarzyszące polegać będą na zabezpieczeniu infrastruktury Orange Polska S.A, przebudowie linii kablowej nN oraz regulacji wysokościowej istniejącej infrastruktury wodociągowej.

Dla zabezpieczanego kabla teletechnicznego zastosowano rurę osłonową A110PS L=6m. Dla zabezpieczanego kabla energetycznego zastosowano rurę ochronną A160PS dł. 6m oraz DVK 160 dł. 6m.

7.7.2. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.

UWAGA:

Wszelkie roboty w zblizeniu z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem pracownika właściciela sieci.

Roboty ziemne w zblizeniu do urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego z zachowaniem przepisów BHP.

Roboty związane z zabezpieczeniem infrastruktury Orange Polska S.A. należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem Orange Polska S.A., znak: TTDSILU/PR.215-23686/23.

Roboty związane z przebudową linii kablowej i zabezpieczeniem infrastruktury PGE Dystrybucja S.A., należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem PGE Dystrybucja S.A., znak: RM/MK/GG/PGED0118045KW24 oraz warunkami technicznymi PGE Dystrybucja S.A., znak: RE-01/K-48/2023/RM/MK/1268508/2023. Roboty w zblizeniu do istniejącej infrastruktury wodociągowej należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniem GPK w Zakrzewie, znak: GPK/PG/984/2023R.

Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów.

UWAGA: szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. Ustaw 30/89 i 15/91 z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Wielkość i rodzaj robót wyliczono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Sposób wykonania robót oraz wymagania dla poszczególnych rodzajów robót przedstawiono w „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, odnośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie przetargu.

8. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu dla przedmiotowego odcinka drogi stanowi odrębne opracowanie.

9. Wskazania technologiczne.

Wielkość i rodzaj planowanych robót określono w ślepym kosztorysie ofertowym. Wskazania technologiczne dla poszczególnych robót przedstawiono w STWiORB będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Opracował: