

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.**

budowy ulicy Ogrodowej w m. Wacyn (droga gminna nr 351353W i 351308W), Gmina Zakrzew, powiat radomski, województwo mazowieckie – odcinek W1-W7 km 0+000,00 – 0+270,52 długości L=270,52m oraz odcinek Z1- Z3 km 0+000,00 – 0+061,81 długości L=61,81m.

### **1. Podstawa opracowania.**

- aktualna na I.2024 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
- Opinia geotechniczna „Pracownia Geologiczna” mgr Norbert Lemanowicz
- Decyzja Wójta Gminy Zakrzew o lokalizacji celu publicznego nr 20C.2024, znak: IGK 6733.20C.2024
- Określenie pojazdu miarodajnego, znak: IGK.7226.21.2024
- Informacja dotycząca kanału technologicznego, znak: IGK.7226.47.2024
- Uzgodnienie projektu z Gminą Zakrzew, znak: IGK.7211.18.2024
- Uzgodnienie projektu z P.G.W. Wody Polskie, znak: WRR.524.142.2024
- Warunki PGE Dystrybucja S.A., znak: RE-02/K-50/RM/MK/1110972/2024
- Warunki techniczne Wodociągów Miejskich w Radomiu Sp. z o.o., znak: DT-WT/WK/1054/2024/KF
- Warunki techniczne G.P.K. w Zakrzewie, znak: GPK/PG/797/2024r
- Warunki zabezpieczenia sieci gazowej z P.S.G. sp. z o.o., znak: PSGWA.ZMSZ.R.763.471(1).24
- Uzgodnienie projektu z PGE Dystrybucja S.A., znak: RM/MK/76/2024
- Uzgodnienie projektu z Wodociągami Miejskimi w Radomiu Sp. z o.o., znak: DT-PP/05548/24/KF, DT-WT/W/1726/24/KF
- Opinia projektu G.P.K. w Zakrzewie, znak: GPK/PG/844/2024r
- Uzgodnienie Orange Polska, znak: TTDSILU/KU.215-,2406180011
- Protokół narady koordynacyjnej, znak: GKN-I.6630.217.2024
- Decyzja pozwolenie-wodnoprawne, znak: WR.ZUZ.4210.345.2024.KLM
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie.

### **2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.**

Rodzajem przedmiotowego zamierzenia budowlanego jest budowa ulicy Ogrodowej wraz z przebudową napowietrzno-kablowej linii energetycznej nN, przesunięciem istniejących kabli energetycznych i złączy kablowych, budową odcinka sieci kanalizacji deszczowej, przebudową sieci kanalizacji ściekowej podciśnieniowej, przeniesieniem hydrantu PPOŻ w miejscowości Wacyn, Bielicha – odcinek W1-W7 km 0+000,00 – 0+270,52 (ul. Ogrodowa – droga gminna nr 351353W) oraz odcinek Z1-Z3 km 0+000,00 – 0+061,81 długości L=61,81m (ul. Ogrodowa – droga gminna nr DG 351308W i skrzyżowanie z ul. Szczepanika – droga gminna nr DG 351308W) , Gmina Zakrzew, powiat radomski.

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.**

Projektowany odcinek drogi W1-W7 km 0+000,00 – 0+270,52 przebiega od km 0+000 w rejonie działki nr 855/1 do skrzyżowania z ulicą Szczepanika - drogą gminną nr 351308W, przez tereny zabudowane o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej, miejscowości Bielicha, po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej kruszywem łamanym.

Projektowany odcinek drogi Z1-Z3 km 0+000,00 – 0+061,81 przebiega od końca południowego wlotu skrzyżowania z ul. Szczepanika w km 0+000 do końca wschodniego wlotu skrzyżowania w śladzie ul. Ogrodowej w km 0+061,81, przez tereny zabudowane o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej, terenie przedszkola w miejscowości Bielicha, po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Przedmiotowa budowa drogi zlokalizowana jest na działkach o nr ew. gruntu:

- Obręb 0016 Wacyn: 46; 57; 49/40; 49/38; 49/46; 49/44; 49/48; 49/36; 49/42; 50/5; 52/12; 52/14; 53/15; 53/17; 53/13; 54/45; 54/47; 54/49; oraz część działki 49/41 w m. Wacyn.
- Obręb 0001 Bielicha: 855/8; 855/10; 535/5; 191/3; 192/5; 195/3; 202/16; 202/18; 202/20; 202/22; 202/24; 203/5; 204/8; 204/7; 367; 368/1; oraz części działek 195/4, 202/17, 368/3 w m. Bielicha.

Budowa ulicy Ogrodowej, wraz z przebudową napowietrzno-kablowej linii energetycznej nN, przesunięciem istniejących kabli energetycznych i złączy kablowych, budową odcinka sieci kanalizacji deszczowej, przebudową sieci kanalizacji ściekowej podciśnieniowej, przeniesieniem hydrantu PPOŻ w miejscowości Wacyn, Bielicha – odcinek W1-W7 km 0+000,00 – 0+270,52 (ul. Ogrodowa – droga gminna nr 351353W) oraz odcinek Z1- Z3 km 0+000,00 – 0+061,81 długości L=61,81m (ul. Ogrodowa – droga gminna nr DG 351308W i skrzyżowanie z ul. Szczepanika – droga gminna nr DG 351308W) 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, elektryczną i instalacyjną.

##### **Część drogową:**

- rozebranie istniejącej nawierzchni drogi i zjazdów gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym.
- rozebranie istniejącej nawierzchni drogi z betonu asfaltowego i chodnika i zjazdów z kostki brukowej.
- niezbędne roboty ziemne do wykonania koryta pod konstrukcję jezdni i zjazdów
- niezbędne roboty ziemne do wykonania studni wpustów deszczowych, założenie rur ochronnych
- zabezpieczenie kabli teletechnicznych rurami osłonowymi dwudzielnymi
- wykonanie nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni poboczy z kruszywa,
- ustawienie oznakowania pionowego
- wykonanie oznakowania poziomego

##### **Część elektryczna:**

Zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji nr RE-02/K-50/RM/MK/1110972/2024 projektuje się przebudowę linii napowietrzno-kablowej nN. W ramach przebudowy projektuje się przestawienie istniejącego słupa w nową lokalizację oraz przesunięcia istniejących kabli i złączy kablowych. Proponuje się zamontowanie nowego słupa. Całkowita długość linii nie ulega zmianie.

Projektowane kable układać bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,7m. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym i pod drogami kable osłonić rurami z tworzywa o średnicy 110mm o długości po 0,5 m z każdej strony skrzyżowania. Rury zabezpieczyć przed zamulaniem. Kable układać w ziemi na podsypce z piasku i przykryć odpowiednio folią koloru niebieskiego.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

##### **Część instalacyjna:**

W obrębie drogi projektuje się sieć kanalizacji deszczowej PVC DN/OD 315x9.2mm SN8 o długości 219 metrów oraz HDPE o D=400mm na odcinku Z1-Z3. Na sieci zabudowane zostaną studnie betonowe DN1000 zgodne z DIN 4034 oraz wpusty deszczowe DN500. Wszystkie pokrywy oraz wpusty projektuje się w klasie najazdowej D400. Rurociągi bezciśnieniowe układać w wyprofilowanym wykopie łącząc je na uszczelki gumowe. Projektowany kanał należy włączyć do istniejącej studni zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Projekt drogi wymusza przebudowę sieci kanalizacji ściekowej podciśnieniowej. Na odcinkach oznaczonych w części rysunkowej należy wyłączyć z eksploatacji, oraz zabudować nowe rurociągi PE DN/OD 160x9.5mm SDR17 o długości 139 metrów oraz włączyć do nich przyłącza kanalizacji podciśnieniowej PE DN/OD90x5.4mm SDR17. Wszystkie prace montażowe wykonać poprzez łączenie

elektrooporowe lub doczołowe. Rurociągi należy oznaczyć wykorzystując taśmę ostrzegawczą koloru brązowego.

Hydranty PPOŻ DN80 należy zabudować na sieci wykorzystując istniejącą armaturę włączeniową oraz zaporową. Należy sprawdzić poprawność działania wszystkich urządzeń, zaleca się aby hydranty były wykonane jako nierdzewne z głowicą ze stopu aluminium zabezpieczonym antykorozyjnie pokrytą powłoką zabezpieczającą przed promieniami UV oraz posiadały kontrolowane miejsce łamania. Włączenie do sieci wykonywać poprzez trójnik żeliwny. Za trójnikiem w odległości min. 1m od hydrantów zabudować zasuwy klinowe DN80 miękkouszczelnione, równoprzelotowe wykonane z żeliwa klasy min EN-GJS-400-18. Zaleca się stosowanie zasuw w zabudowie krótkiej. Na zasuwach zamontować należy obudowy teleskopowe ze skrzynkami i płytami podkładowymi. Odcinek rurociągów w odległości 1m od hydrantu wykonywać z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-18 lub EN-GJS 500-7 zabezpieczonego antykorozyjnie powłoką na bazie żywicy epoksydowej. Wszystkie materiały używane przy budowie muszą posiadać atest zastosowania do wody pitnej.

## **5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

### **5.1. Parametry projektowanej drogi:**

- kategoria drogi: **gminna**
- klasa funkcjonalno-techniczna drogi: „D” – **dojazdowa**
- pojazd miarodajny: **pojazd osobowy (PO)**
- szerokość jezdni: **4,0-8,85m**
- szerokość pobocza: **0,50-0,75m**
- szerokość chodnika: **1,95m (netto) 2,23m (brutto)**

### **5.2. Zestawienie powierzchni:**

Zestawienie powierzchni w granicach opracowania:

- jezdnia i zjazdy z kostki brukowej betonowej – 1267m<sup>2</sup>
- jezdnia z betonu asfaltowego - 407m<sup>2</sup>
- pobocza z kruszywa łamanego – 313m<sup>2</sup>
- zieleń drogowa – 214m<sup>2</sup>

Całkowita długość drogi podlegającej budowie wynosi: **L=270,52+61,81=332,33m**

## **6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez „Pracownia Geologiczna” mgr Norbert Lemanowicz.

Teren robót położony jest w Wacynie przy ul. Ogrodowej, gm. Zakrzew. Według J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie makroregionu Niziny Środkowe i Wschodnie, w mezoregionie Równina Radomska. Jest to równina o charakterze denudacyjnym pokryta na przeważającym obszarze osadami z ostatnich faz zlodowacenia środkowo - polskiego.

W odległości około 1380m na SW otworu badawczego nr 3 przepływa rzeka Cerekwianka. Rzędne terenu 184,0-185,2m n.p.m.

Teren badań położony jest w obrębie dużej jednostki geostrukturalnej, wyróżnionej w utworach kredowych, zwanej Niecką Radomską. Niecka wypełniona jest utworami trzeciorzędu i czwartorzędu.

W obrębie terenu badań stwierdzono występowanie czwartorzędowych utworów morenowych w postaci glin (warstwa III) i utworów wodnolodowcowych w postaci piasków (warstwa II) oraz utworów nasypanych (warstwa I).

W obszarze badań woda gruntowa występuje jako zwierciadło swobodne na głębokości 1,8m p.p.t. w otworze badawczym nr 1. W obszarze badań woda gruntowa może pojawić się jako sączenia lub jako zwierciadło zawieszone na w utworach spoiстых (warstwa III).

Cechy gruntów jako podłoża określono na podstawie badań polowych („in situ”).

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Stopień zagęszczenia określono przy pomocy sondowania sondą SD<sub>10</sub>.

### Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020. Grunty podłoża podzielono na trzy warstwy geotechniczne.

- **Warstwa I** – nasyp organiczny – nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.
- **Warstwa II** – utwory wodnolodowcowe w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych  $ID=0,45$
- **Warstwa III** – utwory morenowe, konsolidacja typ „B” Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:
  - **Podwarstwa III a** - glina w stanie twardoplastycznym  $IL=0,20$
  - **Podwarstwa III b** - glina w stanie plastycznym  $IL=0,40$

### Wnioski

- W obszarze badań woda gruntowa występuje jako zwierciadło swobodne na głębokości 1,8m ppt w otworze badawczym nr 1. W obszarze badań woda gruntowa może pojawić się jako sączenia lub jako zwierciadło zawieszone na w utworach spoistych (warstwa III).
- Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych piaski drobne (warstwa II) należy zaliczyć do gruntów nie wysadzinowych i grupy nośności  $G_1$ .
- Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych glina (podwarstwa III a) w stanie twardoplastycznym należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_2$ .
- Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych glina (podwarstwa III b) w stanie plastycznym należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_3$ .
- Warunki gruntowe należy uznać za proste.
- Głębokość strefy przemarzania  $h_z = 1,0m$ .

Wobec powyższego przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z jezdni, chodnika oraz zjazdów odprowadzane będą do istniejącego rowu przydrożnego poprzez projektowany odcinek kanalizacji deszczowej.

W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego nie przewidziano do usunięcia drzew lub krzewów.

Przedmiotowy obiekt budowlany nie będzie wpływał negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Emisja drgań powstawać będzie wyłącznie na etapie realizacji obiektu budowlanego – zagęszczanie podłoża i podbudowy walcami wibracyjnymi.

W trakcie wykonywanych prac budowlanych będą powstawać odpady zaliczane do grupy 17 – odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Wśród nich należy wymienić:

- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (kod 1701), w tym: odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów nawierzchni drogowej, przepustów (kod 17 01 01), odpady z remontów i przebudowy dróg (kod 17 01 81),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (kod 17 02) w tym drewno nasączone związkami konserwującymi i impregnującymi (kod 17 02 04) oraz szkło (kod 17 02 02)
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (kod 17 03) w tym asfalt inny nie wymieniony w 17 03 01 z rozbiórki nawierzchni bitumicznej na drogach i obiektach (kod 17 03 02),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (kod 17 04),
- gleba i ziemia, w tym gleba i ziemia z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania (17 05), określone jako gleba i ziemia, w tym kamienie, inne nie wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04),

Odpady wymienione powyżej nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych z wyjątkiem odpadów z grupy 17 02 04 i nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Powinny one być jednak właściwie gromadzone i usuwane przez jednostki posiadające stosowne uprawnienia.

Ponadto powstawać będą odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy. Będą to:

- zużyte oleje, akumulatory, które są zaliczane do odpadów niebezpiecznych,
- zużyte części maszyn,
- różnego rodzaju opakowania,

- o odpady komunalne.

Właściwości akustyczne ulegną znaczącej poprawie, w stosunku do stanu istniejącego – nowa nawierzchnia drogi poprawi znacząco właściwości akustyczne obiektu budowlanego – drogi.

## **8. Kanał technologiczny.**

Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.) zarządca drogi tj. Wójt Gminy Zakrzew obowiązany jest zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie budowy lub przebudowy dróg publicznych.

Obowiązek ten nie dotyczy budowy lub przebudowy drogi o długości do 1000 metrów, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron,
- w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim wydanym na podstawie art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych lub planami, o których mowa w art. 20 pkt 1 lub 2,

Pismem znak IGK.7226.47.2024 Wójt Gminy Zakrzew udzielił informacji o:

- braku kontynuacji projektowanego kanału technologicznego po żadnej ze stron projektowanej drogi
- braku planu budowy kanału technologicznego, umożliwiającej kontynuację projektowanego kanału technologicznego po żadnej ze stron projektowanej drogi.

Wobec powyższego nie ma obowiązku projektowania kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej.

## **9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Przedmiotowy odcinek drogi podlegający budowie został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).

Opracował: