

Opole, 30.08.2024 r.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

TEMAT: „Budowa drogi dla pieszych i rowerów
na odcinku od Antoniowa do Jedlic”

INWESTOR: Urząd Gminy Ozimek
ul. Ks. Jana Dzierżona 4B
46-040 Ozimek

Burmistrz Gminy
Miroslaw Wieszolek

Działki objęte inwestycją:

Jednostka ewidencyjna 160908_5 Ozimek – Obszar Wiejski, Obręb 0001 Antoniów

Arkusze mapy 1, działki nr: 902/200 , 409/2 , 411/200 , 408/1 , 407/1 , 274/3 , 1056/2

Arkusze mapy 2, działki nr: 188/82 , 774/79 , 715/81 , 806/71 , 717/74 , 805/71 , 718/52

Jednostka ewidencyjna 160908_5 Ozimek – Obszar Wiejski, Obręb 0130 Szczedrzyk

Arkusze mapy 1, działki nr: 1023/18 , 1023/16 , 1022/7

Kody CPV, nazwa robót i usług:


71320000-7 Usługi Inżynierskie w zakresie projektowania

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

| | | | |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|---|
| Opracował: | mgr inż. Kazimierz Kurowski | Upraw. Nr 229/94/Op |  |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|---|

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa programu Funkcjonalno – Użytkowego

| | |
|--|-----------|
| 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia..... | 1 |
| 1.1 Zakres robót i charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia..... | 1 |
| 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia | 4 |
| 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe..... | 5 |
| 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe..... | 5 |
| 2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia..... | 10 |
| 2.1 Wymagania ogólne..... | 10 |
| 2.2 Wymagania materiałowe..... | 11 |
| 2.3 Wymagania dotyczące opracowań projektowych | 11 |
| 2.4 Wymagania techniczne realizacji robót..... | 14 |
| 2.5 Kontrola jakości robót..... | 19 |

II. Część informacyjna programu Funkcjonalno – Użytkowego

| | |
|---|----|
| 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów | 20 |
| 2. Oświadczenie Zamawiającego o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane..... | 20 |
| 3. Przepisy prawne, normy i wytyczne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego..... | 20 |
| 4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych..... | 22 |

III. Część graficzna

1. Mapa pogładowa
2. Koncepcja
3. Przekroje konstrukcyjne

IV. Załączniki

1. Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu znak WD.4039.28.2024.PU.1 z dnia 29.07.2024 r.
2. Pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu znak SIG.212.6.2024.MK z dnia 31.07.2024 r.
3. Pismo PGW WP Zarządu Zlewni w Opolu znak CO.ZPU.525.66.JW/MK z dnia 16.08.2024 r.

I. Część opisowa programu Funkcjonalno – Użytkowego

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Program funkcjonalno – użytkowy zawiera informacje i wymagania Zamawiającego celem przygotowania oferty w zakresie ustalenia planowanych kosztów do opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych w zakresie zadania pn.: „**Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice**”.

1.1. Zakres robót i charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej, pozyskanie niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych a także realizację robót budowlanych polegających na budowie drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów – Jedlice w Gminie Ozimek.

Charakterystyczne parametry określające zakres robót:

- Budowa drogi dla pieszych i rowerów w obrębie dróg publicznych:
 - przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką),
 - korekta wlotu drogi powiatowej nr 1740 O na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 463,
 - korekta przebiegu drogi wojewódzkiej nr 463 w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1740 O,
 - wykonanie nowej konstrukcji jezdni dróg w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 z drogą powiatową nr 1740 O,
 - wykonanie poboczy gruntowych,
 - regulacja wysokościowa studni rewizyjnych oraz zaworów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
 - zabezpieczenie lub przebudowa (zgodnie z poczynionymi uzgodnieniami) urządzeń obcych,
 - wykonanie przejścia dla pieszych z przejazdem dla rowerów wraz z oświetleniem dedykowanym na drodze wojewódzkiej nr 463,
 - wykonanie przejść dla pieszych z przejazdami dla rowerów wraz z oświetleniem dedykowanym na drodze powiatowej nr 1740 O,
 - przebudowę lub budowę zjazdów do nieruchomości przyległych do pasa drogowego dróg publicznych;
- Budowa mostu dla ruchu pieszo-rowerowego nad rzeką Mała Panew;
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów od strony odpowietrznej wału przeciwpowodziowego rzeki Mała Panew;
- Wykonanie systemu odwodnienia pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 463 w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1740 O;
- Wykonanie systemu odwodnienia pasa drogowego drogi powiatowej nr 1740 O w obrębie projektowanej drogi dla pieszych i rowerów;
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;
- Wycinka kolidujących z inwestycją drzew;

- Zabezpieczenie lub przebudowa (zgodnie z poczynionymi uzgodnieniami) urządzeń obcych kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami projektowymi;
- Wykonawca uwzględni w dokumentacji projektowej płynne dowiązanie projektowanej drogi dla pieszych i rowerów do istniejącego układu komunikacyjnego dróg publicznych, w taki sposób, aby uzyskać ciągłość geometryczną profilu jezdni.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do:

- Opracowania Projektu budowlanego wraz z wszystkimi wymaganymi dokumentami wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy oraz uzyskanie wynikających z przepisów: uzgodnień, opinii, pozwoleń i zgód (m.in. uzgodnień z zarządcami dróg, uzyskania akceptacji narady koordynacyjnej jeżeli wymagane, itp.) przy wymaganiach zawartych w ustawie z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane i Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami);
- Opracowania Projektu wykonawczego dla wszystkich branż w formie planów, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania oraz opracowań towarzyszących niezbędnych dla wykonania robót budowlanych;
- Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zgodę właścicieli terenów przyległych na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane, w przypadku braku uzyskania zgody inwestycję należy zrealizować w trybie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych - podziały działek;
- Opracowania i przedłożenia do zatwierdzenia Zamawiającemu oraz organowi zarządzającemu ruchem projektu docelowej organizacji oraz tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- Opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;
- Opracowania przedmiaru robót;
- Opracowania Tabelarycznego zestawienia kosztów do rozliczenia oraz opracowania harmonogramu rzeczowo finansowego do prowadzenia inwestycji;
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Roboty budowlane wykonane wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, prowadzenia badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz ornitologicznego – w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów;
- Opracowania programu zapewnienia jakości, planu BIOZ oraz harmonogramu robót;
- Przeprowadzenia wymaganych prób i badań, uzyskania odbiorów robót i przygotowania dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów.

Przed przystąpieniem do projektu, należy uzyskać odpowiednie informacje niezbędne do wykonania zadania oraz:

- Należy sporządzić mapę do celów projektowych w skali 1:500;
- Należy uzgodnić projekt z administratorami infrastruktury technicznej, w przypadku wystąpienia kolizji inwestycji z istniejącymi sieciami, należy uzyskać warunki techniczne dotyczące przebudowy lub zabezpieczenia sieci infrastruktury technicznej przebiegającej na trasie oraz dokonać ich przebudowy. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci należy określić administratora oraz uzgodnić ewentualne zabezpieczenie bądź przebudowę po potwierdzeniu sieci przez administratorów infrastruktury technicznej.
- Na etapie projektu budowlanego należy wykonać dokładną inwentaryzację zieleni w obrębie pasa drogowego w przypadku kolizji na etapie robót usunąć drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją.
- Przed złożeniem wniosku o uzyskanie decyzji administracyjnej zezwalającej na realizację inwestycji należy uzyskać akceptację dokumentacji i przyjętych rozwiązań przez Zamawiającego.

Dokumentacja powinna być wykonana przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego zagospodarowania terenu i istniejącej infrastruktury oraz urządzeń budowlanych.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie m.in. do:

- realizacji robót w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy,
- utrzymania nawierzchni na terenie budowy w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pieszych i pojazdów od daty przejęcia terenu budowy,
- wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością oraz zgodnie z wymaganiami programu funkcjonalno-użytkowego,
- opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz harmonogram robót i harmonogram płatności przy uwzględnieniu określonych w umowie warunków,
- prowadzenia pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych,
- przygotowania programu zapewnienia jakości,
- przygotowania harmonogramu realizacji robót,
- prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości realizowanych robót,
- przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzenie operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, tabele elementów rozliczeniowych, protokół przekazania placu budowy, program zapewnienia jakości, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje własności użytkowych materiałów, aprobaty techniczne, sprawozdania techniczne Wykonawcy, ocenę techniczną realizacji kontraktu, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami, sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- przygotowania dokumentacji powykonawczej wraz z mapą powykonawczą.

Wykonawca zobowiązuje się ponadto do wykonania oraz opracowania wszelkich dodatkowych prac niezbędnych do wykonania zamówienia a nie ujętych w programie funkcjonalno – użytkowym.

Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego oraz przepisy techniczno-budowlane dotyczące dróg publicznych), przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym. Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Opis stanu istniejącego:

Teren po którym przebiegać będzie projektowana droga dla pieszych i rowerów stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich), pas drogowy drogi powiatowej nr 1740 O (ul. Jedlickiej) oraz odpowietrzna strona wałów przeciwpowodziowych rzeki Mała Panew. Drogi publiczne objęte zamierzeniem przebiegają przez tereny zabudowy mieszkalnej i usługowej. Całość zamierzenia zlokalizowana będzie w obrębie działek ewidencyjnych nr 902/200 , 409/2 , 411/200 , 408/1 , 407/1 , 188/82 , 274/3 , 1056/2 , 774/79 , 715/81 , 806/71 , 717/74 , 805/71 , 718/52 , 1023/18 , 1023/16 , 1022/7 (obrub Antoniów i Szczedrzyk, Gmina Ozimek, powiat opolski, województwo opolskie). Nie wyklucza się zajęcie innych nieruchomości w ramach realizacji przedmiotowego zadania.

Początek projektowanej drogi dla pieszych i rowerów usytuowany będzie w obszarze skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlickiej). W stanie istniejącym, układ komunikacyjny skrzyżowania jest niekorzystny pod względem warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. W ramach realizacji zadania, skrzyżowanie to zostanie przebudowane m.in. w zakresie korekty wlotu drogi powiatowej. Zarówno droga wojewódzka nr 463 jak i droga powiatowa nr 1740 O zakwalifikowane są jako ulice. Obie drogi posiadają nawierzchnię bitumiczną o szerokości 7,0 m (DW463) i 5,5 m (DP 1740 O). Wzdłuż drogi wojewódzkiej (po prawej stronie jezdni) przebiega ścieżka pieszo-rowerowa oddzielona od jezdni krawężnikiem i pasem zieleni. Odwodnienie drogi wojewódzkiej realizowane jest częściowo przez istniejącą kanalizację deszczową, a częściowo poprzez rów przydrożny. Droga powiatowa nr 1740 O posiada obustronne pobocza gruntowe. Wody opadowe z jezdni odprowadzane są na tereny gruntowe przyległe do jezdni. Zarówno droga wojewódzka jak i powiatowa posiadają oświetlenie uliczne.

W pasie dróg publicznym jak i terenie przylegającym znajduje się następujące uzbrojenie:

- napowietrzna linia oraz sieć elektroenergetyczna,
- napowietrzna linia oraz sieć teletechniczna,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- gazociąg.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie oraz korytarze ekologiczne określone na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.). Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie ochrony zabytków ani terenów eksploatacji górniczej.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obiekty chronione. Pomimo powyższego, Wykonawca zobligowany jest do potwierdzenia przedmiotowych informacji.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie robót i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.).

Dokumentacja projektowa musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, wiedzą techniczną oraz zapewnić uzyskanie ostatecznych decyzji umożliwiających wykonanie planowanej inwestycji. Wykonanie i oddanie do użytku musi być zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Realizacja inwestycji musi być wykonana w poprawny technicznie sposób, zapewniający właściwą jakość, trwałość, funkcjonalność i estetykę przy zachowaniu wymagań w zakresie optymalizacji kosztów i zapewnienia bezpieczeństwa na budowie. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania muszą posiadać właściwe atesty, aprobaty techniczne i spełniać wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Zadanie stanowiące przedmiot niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego powinny spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Jeżeli w przepisach ww. rozporządzenia nie określono warunków lub określono je w sposób ogólny, przedsięwzięcie należy zaprojektować i wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zawartej m.in. we wzorcach i standardach rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu na podstawie przepisów o drogach publicznych. Ponadto przewidywane do realizacji nasypy drogowe muszą spełniać wymagania normy PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Oznacza to, że podłoże należy doprowadzić do takiego stanu wprowadzając urządzenia odwadniające i wzmacniające, względnie wymianę gruntu, aby ustabilizować jego konstrukcję oraz aby powierzchnia robót ziemnych mogła stanowić podłoże konstrukcji nawierzchni.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla sporządzenia oferty należy kierować się:

- **wynikami szczegółowych wizji terenowych ,**
- **wynikami badań i pomiarów własnych,**
- **wynikami opracowań własnych,**
- **zapisami niniejszego PFU.**

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilość podane w programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Podane w niniejszym opracowaniu charakterystyczne parametry dla projektowanego obiektu należy traktować jako minimalne określone przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną oraz zapewnić uzyskanie

ostatecznych decyzji umożliwiających wykonanie planowanej inwestycji. Realizacja inwestycji musi być wykonana w poprawny technicznie sposób, zapewniający właściwą jakość, trwałość, funkcjonalność i estetykę przy zachowaniu wymagań w zakresie optymalizacji kosztów i zapewnienia bezpieczeństwa na budowie. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania muszą posiadać właściwe atesty, aprobaty techniczne i spełniać wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Wytyczne projektowe

W koncepcji przewidziano przebudowę skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką) polegającą na korekcie przebiegu drogi wojewódzkiej oraz zmianie przebiegu drogi powiatowej na włączeniu do skrzyżowania. W obrębie skrzyżowania zakłada się wymianę konstrukcji jezdni dróg w niezbędnym zakresie oraz wykonanie kanalizacji deszczowej w celu sprawnego odwodnienia dróg. Zakres wymiany konstrukcji drogi wojewódzkiej i powiatowej wynikać będzie z przeprowadzonych na etapie opracowywania projektu budowlanego badań geologicznych oraz uzgodnień z administratorami tych dróg.

Projektowana droga dla pieszych i rowerów, w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką) przebiegać będzie przy krawędzi jezdni tych dróg, w związku z czym niweletę drogi pieszo-rowerowej należy dostosować wysokościowo do nowoprojektowanego układu skrzyżowania. Za przedmiotowym skrzyżowaniem planuje się prowadzenie drogi pieszo-rowerowej po prawej stronie drogi powiatowej nr 1740 O.

Droga pieszo-rowerowa usytuowana przy krawędzi istniejących dróg publicznych posiadać będzie szerokość 3,33 m (w przypadku trudnych warunków terenowych) oraz 4,08 m zgodnie z planem sytuacyjnym. Szerokość drogi pieszo – rowerowej usytuowanej po stronie odpowietrznej wału przeciwpowodziowego wynosić będzie 3,24 m. Szczegóły szerokości projektowanej drogi dla pieszych i rowerów zostały pokazane na przekrojach konstrukcyjnych.

Przed istniejącym mostem na rzece Mała Panew planowane jest przeprowadzenie drogi pieszo-rowerowej na lewą stronę drogi powiatowej nr 1740 O, a następnie prowadzenie po projektowanym moście przeznaczonym wyłącznie dla ruchu pieszo-rowerowego.

Dalej, projektowana droga pieszo-rowerowa prowadzona będzie po odpowietrznej stronie wału przeciwpowodziowego rzeki Mała Panew, aż do drogi powiatowej nr 1740 O (ul. Jedlickiej), gdzie przewidziano przejście na długą stronę drogi powiatowej. W celu zachowania odpowiednich spadków podłużnych drogi dla pieszych i rowerów, wymagana będzie budowa nasypu o wysokości do ok. 3 m, zaraz za podporą skrajną projektowanego mostu, w bezpośrednim sąsiedztwie z wałem przeciwpowodziowym.

Na końcowym odcinku, projektowana droga pieszo-rowerowa prowadzona będzie po prawej stronie drogi powiatowej nr 1740 O (ul. Jedlickiej), aż do zjazdu do terenu zakładów przemysłowych.

Obiekty inżynierskie

W związku z planowanym przejściem drogi dla pieszych i rowerów nad korytem rzeki Mała Panew, należy przewidzieć budowę mostu dla ruchu pieszo-rowerowego. Konstrukcja obiektu powinna być zaprojektowana na obciążenie 5 kN/m². Szerokość jezdni na obiekcie 3,0 m.

Dopuszcza się wykonanie obiektu jako jednoprzęsłowego lub trzyprzęsłowego z podporami pośrednimi zlokalizowanymi w międzywalu rzeki Mała Panew. Podpory skrajne obiektu powinny być usytuowane poza konstrukcją wałów przeciwpowodziowych. Ostateczny rodzaj konstrukcji obiektu mostowego zostanie uzgodniony przez Zamawiającego i Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Opolu.

Odwodnienie obiektu zapewnione będzie poprzez wpusty deszczowe i kolektory zbiorcze odprowadzające wody opadowe poza obiekt. Projektowany most pieszo-rowerowy wyposażony będzie w balustrady, dostosowane do potrzeb ruchu pieszo-rowerowego.

Dla projektowanego obiektu należy ustalić geotechniczne warunki posadowienia oraz wykonać Badania podłoża gruntowego (zakres badań zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

Wykonawca w pierwszej kolejności przygotuje koncepcję projektową, która w jednoznaczny sposób określi przyjęte założenia, takie jak: rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, podstawowe gabaryty konstrukcji, sposób posadowienia, itp.

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań architektoniczno-budowlanych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych zapewniających wykonanie robót w sposób przyjazny dla użytkowników i środowiska. Zamawiający wymaga aby wykonane prace były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie obiektów w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Konstrukcja

Konstrukcję nawierzchni projektowanej drogi dla pieszych i rowerów stanowić będzie:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W – grubość 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa) – grubość 15 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa)

Konstrukcję nawierzchni drogi powiatowej nr 1740 O (kategoria ruchu KR3) stanowić będzie:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W – grubość 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P – grubość 7 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 160$ MPa) – grubość 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{3/4} \leq 6,0$ MPa (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa) – grubość 18 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $C_{N/R}$ – kruszywo łamane 0/8 stabilizowane mechanicznie (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa) – grubość 40 cm

Konstrukcję nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 463 (kategoria ruchu KR4) stanowić będzie:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W – grubość 6 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P – grubość 10 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 160$ MPa) – grubość 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{3/4} \leq 6,0$ MPa (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa) – grubość 18 cm

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $C_{N/R}$ – kruszywo łamane 0/8 stabilizowane mechanicznie (wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa) – grubość 40 cm

Krawężniki i obrzeża

W obrębie przebudowywanego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką) jak również przy drodze powiatowej nr 1740 O przewidziano wykonanie krawężnika betonowego o wymiarach 20x30 cm bezpośrednio przy krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej i powiatowej oraz obrzeża betonowego o wymiarach 8x30 cm po zewnętrznej stronie projektowanej drogi pieszo-rowerowej. W miejscu lokalizacji przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych wykonany zostanie krawężnik obniżony o wymiarach 20x22 cm. W przypadku lokalizacji drogi dla pieszych i rowerów w obrębie odpowietrznej strony wałów przeciwpowodziowych, jezdnia drogi pieszo-rowerowej zostanie ograniczona z obu stron opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm. Zarówno krawężniki, jak i obrzeża i oporniki betonowe wykonane zostaną na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Pobocze

W koncepcji przewidziano budowę poboczy gruntowych wzdłuż krawędzi drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) i drogi powiatowej nr 1740 O (ul. Jedlicka) z kruszywa o szerokościach odpowiadających klasom tych dróg.

Odwodnienie

W związku z przebudową skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką) oraz lokalizacją projektowanej drogi dla pieszych i rowerów przy krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1740 O i drogi wojewódzkiej nr 463 niezbędne będzie wykonanie systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej. Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych do istniejących odbiorników, tj. rowów melioracyjnych lub do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śląskich) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicką). Warunkiem powyższego jest uzyskanie stosowanej zgody od administratorów rowów melioracyjnych i istniejącej kanalizacji deszczowej. W przypadku braku możliwości odprowadzania wód ściekowych do istniejących odbiorników, dopuszcza się zastosowanie podziemnego systemu retencyjno-rozsączającego odprowadzającego wody deszczowe do gruntu. Z uwagi na lokalizację drogi pieszo-rowerowej w obrębie istniejącego przepustu zlokalizowanego pod drogą wojewódzką konieczna będzie jego przebudowa. Zakres przebudowy przepustu wynikać będzie z jego stanu technicznego określonego przez Projektanta, w uzgodnieniu z administratorem przepustu.

Zielen

W projekcie należy przewidzieć wycinkę drzew kolidujących z przebiegiem planowanej drogi dla pieszych i rowerów. Zachodzić będzie również konieczność wykonania terenów zielonych poprzez ułożenie warstwy humusu grubości min. 10 cm, a następnie obsianie trawą i zawałowanie.

Wskaźnik ilościowy

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie :

- | | |
|---|------------------------------|
| • nawierzchnia bitumiczna drogi dla pieszych i rowerów | pow. ok. 3135 m ² |
| • nawierzchnia bitumiczna drogi wojewódzkiej i powiatowej | pow. ok. 1030 m ² |
| • obiekt mostowy | dł. ok. 74 m |
| • krawężnik betonowy 20 x 30 cm | dł. ok. 805 m |
| • krawężnik betonowy 20 x 22 cm | dł. ok. 45 m |
| • obrzeże betonowe 8 x 30 cm | dł. ok. 750 m |
| • opornik betonowy 12 x 25 cm | dł. ok. 180 m |

Sieci uzbrojenia terenu

- Pełna identyfikacja i rozpoznanie infrastruktury technicznej kolidującej z projektowaną inwestycją należy do zadań Wykonawcy;
- Po przeprowadzeniu inwentaryzacji w przypadku stwierdzenia kolizji należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, na podstawie tych wniosków należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury warunki techniczne na usunięcie przedmiotowych kolizji;
- Uzyskane warunki techniczne należy każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, przekazać wraz z opinią projektanta Zamawiającemu, a po uzyskaniu akceptacji opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji robót;
- W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązków zawarcia umów regulacyjnych wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy przekazać Zamawiającemu wszelkie niezbędne dokumenty;
- Opracowane projekty techniczne powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązujących przepisów prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych decyzji administracyjnych;
- Należy uwzględnić wszystkie wymagania podane przez właścicieli i zarządców sieci oraz Zamawiającego w zakresie niezbędnej przebudowy, budowy lub wymiany oraz rodzajów materiałów przewidzianych do wbudowania;
- Przebudowę lub zabezpieczenia sieci uzbrojenia terenu należy wykonać w oparciu o uzgodnienia branżowe z właścicielami sieci i pod ich nadzorem.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i własnej inwentaryzacji szaty roślinnej,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilość podane w programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Propozycja rozwiązań przedstawiona w niniejszym PFU jest jedynie wymogiem minimalnym stawianym przez Zamawiającego.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania ogólne

- Wszystkie materiały wyjściowe, niezbędne uzgodnienia, zezwolenia i decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień;
- Wykonawca przedstawi harmonogram robót w terminie określonym zapisami w umowie;
- Wykonawca we własnym zakresie wykona również dodatkowe badania geotechniczne, inwentaryzacje szaty roślinnej (wg potrzeb);
- Zamawiający będzie wymagał organizacji robót powodującej najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu drogowego i pieszego, a także przy zachowaniu przejezdności na każdym etapie prowadzonych robót;
- Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej Umowie, przy zapewnieniu jakości robót oraz użycia materiałów spełniających wymagania trwałości;
- Wyroby budowlane i urządzenia przeznaczone do wbudowania muszą być zgodne z wymaganiami odnosnych przepisów obowiązujących w Polsce. Wykonawca będzie zobowiązany posiadać dokumenty potwierdzające, jakość, parametry i dopuszczenia do obrotu tych towarów i urządzeń;
- Wykonawca udzieli gwarancji na wykonanie robót na zasadach określonych w umowie;
- Wykonawca będzie zobowiązany zapisami w umowie do odpowiedzialności od następstw swojej działalności w zakresie:
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową, zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
 - zabezpieczenia terenu sąsiadującego z terenem robót;
- Zamawiający zastrzega sobie prowadzenie kontroli procesu realizacji zamówienia i akceptacji proponowanych rozwiązań projektowych. Zamawiający podda kontroli:
 - rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym oraz w projektach wykonawczych, zarówno przed wystąpieniem Wykonawcy o wydanie decyzji administracyjnych, jak i przed wydaniem projektów do produkcji budowlanej,
 - zgodność z programem funkcjonalno-użytkowym oraz zapisami umowy,
 - materiały i gotowe wyroby budowlane, co do ich zgodności z zawartymi w projekcie i specyfikacjami technicznymi, parametrami i warunkami odbioru,
 - elementy wytworzone na budowie,
 - roboty budowlane dotyczące poszczególnych elementów obiektów;
- Oprócz odbioru prac projektowych, Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów robót:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór częściowy,
 - odbiór końcowy z przejęciem robót,
 - odbiór po okresie gwarancji;

- Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy, które przewiduje się podzielić na przejściowe płatności w zależności od zaawansowania wykonania poszczególnych elementów rozliczeniowych. Płatności będą realizowane po dokonaniu oceny stanu tego zaawansowania.

2.2. Wymagania materiałowe

- Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności. Materiały muszą posiadać ważną aprobatę techniczną IBDiM;
- Materiały i urządzenia, których to dotyczy muszą posiadać wymagane dla nich świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą certyfikaty bezpieczeństwa. Na życzenie inspektora nadzoru takie świadectwa winny być niezwłocznie przez Wykonawcę przedstawione;
- Bez wezwania Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa, w tym certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikaty na znak bezpieczeństwa B oraz zezwolenia PZH dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru;
- Jeżeli podczas realizacji kontraktu Wykonawca dopuści do dostarczenia na plac budowy materiałów, które w opinii inspektora nadzoru są nieodpowiedniej jakości, to inspektor nadzoru zażąda od Wykonawcy wymiany materiałów na inne, zgodne z wymaganiami zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów;
- Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

2.3. Wymagania dotyczące opracowań projektowych

Część techniczna

- Wykonawca przedkłada jako załącznik do umowy wstępny opis planowanych robót zgodny z wymogami niniejszego programu oraz wstępny harmonogram robót, harmonogram szczegółowy wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji oraz harmonogram płatności. Informacje do oferty są przekładane w formie opisów, schematów, tabel itp.;
- W cenie należy ująć prace geodezyjne, prace projektowe oraz wykonanie robót w oparciu o wykonaną dokumentację a także wszystkie inne konieczne do poniesienia koszty wynikające z realizacji niniejszego zadania oraz koszty utrzymania i remontu dróg objazdowych i koszty wynikające z zapisów umowy. Zmiana zakresu robót stanowi ryzyko Wykonawcy.

Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

- Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót. Wszystkie niezbędne materiały w tym mapę do celów projektowych, warunki techniczne, uzgodnienia niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej Wykonawca uzyska we własnym zakresie.
- Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień;
- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
- Wymagane jest opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji dla organizacji placu budowy oraz projektów organizacji ruchu dla prowadzenia robót w poszczególnych zadaniach;
- Kompletny projekt wykonawczy przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa

- Projekty należy wykonać dla wszystkich elementów planowanej inwestycji. Projekty powinny zostać zatwierdzone przez Zamawiającego;
- Projekt powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym na aktualnej mapie do celów projektowych oraz na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji;
- Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: odpowiednia szczegółowość, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Specyfikacjach Warunków Zamówienia wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego;
- Wszystkie opracowania należy sporządzić w takiej ilości egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych jaka będzie niezbędna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót;
- Szczegółowe specyfikacje techniczne (STWiORB), przyjęcie konstrukcji nawierzchni na odcinkach przebudowy, technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego;

- Po rozeznaniu przedmiotu zamówienia i rozpoczęciu prac projektowych Wykonawca powinien zorganizować Rady Techniczne celem omówienia postępu prac projektowych i ewentualnych związanych z tym problemów;
- W dokumentacji projektowej należy powołać się (i zgodnie z tym wykonać dokumentację) na najnowsze wydania Polskich Norm i Polskich Norm Zharmonizowanych;
- Wykonawca wykona kompletny operat geodezyjny.

Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami

- Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Kierownika projektu;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z Umową. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych;
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art. 20, ust I i 2 Ustawy Prawo Budowlane oraz w Ustawie o samorządzie zawodowym;
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca;
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Materiały do uzyskania zgody na prowadzenie robót budowlanych

- Wykonawca, który będzie realizował roboty budowlane będzie musiał przygotować odpowiednie dokumenty formalno – prawne i uzyskać na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, zgodę właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami).
- Z uwagi na specyfikę zadania, dopuszcza się możliwość uzyskania kilku zgód budowlanych związanych z charakterem robót budowlanych;
- Za zgodę właściwego organu rozumie się brak uwag ze strony organu odnośnie zgłoszenia rozpoczęcia robót lub wydanie przez organ stosownej decyzji zgody budowlanej.

2.4. Wymagania techniczne realizacji robót

Realizacja robót

- Projektant jest zobowiązany zapewnić i pełnić nadzór autorski w ramach swojej pracy związanej z wykonaniem projektu;
- Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Jest odpowiedzialny, za jakość robót;
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone min.: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.;
- Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych istniejących na terenie wykonywanych przez niego robót.

Przygotowanie terenu budowy

Proces budowy należy tak zorganizować, aby uwzględnić wymagania zawarte w obowiązujących przepisach prawa oraz zasadach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Należy wykonać:

- ogrodzenie terenu robót i ewentualne wyznaczyć strefy niebezpieczne, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt,
- niezbędne drogi dojazdowe i przejścia dla pieszych,
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej do terenu budowy jeśli będzie to konieczne,
- odprowadzenie lub utylizację ścieków,
- urządzenia higieniczno sanitarne i socjalne,
- oświetlenie,
- składowiska materiałów i wyrobów,
- wytyczenie geodezyjne obiektu,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu sprzed budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy

- Zorganizowanie, utrzymanie placu budowy należy do Wykonawcy, który zapewni utrzymanie ruchu publicznego, zabezpieczy dojazdy i dojścia do posesji w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót;
- Wykonawca w zaakceptowanym przez inspektora nadzoru miejscu umieści tablicę informacyjną o budowie;
- W miejscach wymagających ostrzeżeń, umieści tablice ostrzegawcze o odpowiedniej treści;
- W miejscach wymagających zabezpieczeń zastosuje środki takie jak obarierowania, wygradzenia taśmą ostrzegawczą, płoty tymczasowe itp.;

- Koszt urządzenia i zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie przez Zamawiającego.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

- Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego;
- W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy;
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

- Wykonawca robót jest zobowiązany tak prowadzić roboty, aby stan tych budowli i instalacji nie uległ jakiegokolwiek pogorszeniu;
- Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego;
- Wykonawca winien ubezpieczyć się od skutków swojej działalności.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

- Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie mogą być dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych;

- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Jeśli zajdzie potrzeba wynikająca z przepisów prawa, Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ochrona i utrzymanie robót

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ich zakończenia;
- Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót;
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. W przypadku zastosowania takich urządzeń lub metod przedstawi kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Ogólne zasady wykonania robót

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej;
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt;
- Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność;
- Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię;

- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca;
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich czynności w celu uzupełnień lub interpretacji;
- Zamawiający wymaga, aby konstrukcja nasypu i nawierzchni miała zapewnioną trwałość międzyremontową 20 lat oraz udzielenia gwarancji przez Wykonawcę na okres wynikający z zapisów umowy.

Roboty ziemne

- Roboty ziemne należy prowadzić w sposób niepowodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia;
- Sposób wykonywania nasypów i wykopów powinien gwarantować ich stateczność;
- Miejsca odkładów należy uzgodnić z Zamawiającym;
- Koszty rekultywacji ponosi swoim staraniem Wykonawca.

Roboty drogowe

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną;
- Roboty drogowe powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych;
- Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstawania szkód w przyległych obiektach;
- Wykonane warstwy nawierzchni powinny spełniać wymagania postawione w STWiORB. Wykonawca odpowiedzialny jest za bieżące prowadzenie badań wykonywanych warstw nawierzchni i przedstawianie zamawiającemu wyników tych badań.
- W trakcie prowadzenia prac musi być zapewniony dostęp do posesji, upraw rolnych oraz zakładów produkcyjnych;
- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

Pobocza

- Wykonywanie poboczy powinno postępować w czasie równoległym z postępem robót zasadniczych na pasach ruchu jezdni. W przypadku pozostawionych uskoków na krawędzi jezdni - pobocza, Wykonawca zabezpieczy je poprzez wykonanie oznakowania tymczasowego.

Instalacje nadziemne i podziemne

- Informacje dotyczące istniejących instalacji podziemnych mają być umieszczone przez Projektanta na rysunkach;

- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od administratorów tych urządzeń potwierdzenie planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy;
- Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót;
- O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Ogólne zasady wykonania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej;
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt;
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich czynności w celu uzupełnień lub interpretacji;
- Wykonawca uwzględni w Dokumentacji projektowej płynne dowiązanie początku i końca każdego odcinka do odcinków przylegających (nie podlegających wzmocnieniu), w taki sposób, aby uzyskać ciągłość geometryczną profilu jezdni na granicach opracowania. Powyższe należy uzyskać poprzez odpowiedni dobór parametrów geometrycznych w planie, dobór parametrów niwelety w przekroju podłużnym oraz dobór pochyłeń poprzecznych. Powyższe dotyczy także powiązania jezdni dróg publicznych z innymi ciągami komunikacyjnymi (w tym ze zjazdami).

Znaleziska archeologiczne

- W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym Zamawiającego oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu;
- Do momentu uzyskania od Zamawiającego pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno mu ich wznowić (na danym obszarze). Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb.

Jakość wykonania

- Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z rysunkami i specyfikacją techniczną;
- Urządzenia, materiały i inne artykuły użyte w robotach objętych niniejszym zamówieniem mają być nowe i o najwyższym stopniu zaawansowania, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji materiałów i osprzętu dostarczonego dla wykonania zamówienia;
- Cechy materiałów i elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji;
- Jeśli wymaga tego specyfikacja techniczna lub, gdy żąda tego inspektor nadzoru, Wykonawca przedłoży pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

2.5. Kontrola jakości robót

- Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami);
- Ponadto inwestycja winna być zgodna z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
 - Szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót;
- Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich, jakość nie jest niższa niż tam określona;
- Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu z Aprobatą Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

II. Część informacyjna programu Funkcjonalno – Użytkowego

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Działki na które zajęcie należy uzyskać zgodę na etapie projektowania:

- **GMINA Ozimek, obręb Antoniów**, arkusz mapy 1, dz. nr **902/200 , 409/2 , 411/200 , 408/1 , 407/1 , 274/3 , 1056/2 ,**
- **GMINA Ozimek, obręb Antoniów**, arkusz mapy 2, dz. nr **188/82 , 774/79 , 715/81 , 806/71 , 717/74 , 805/71 , 718/52**
- **GMINA OZIMEK, obręb Szczedrzyk**, arkusz mapy 1, dz. nr **1023/18 , 1023/16 , 1022/7**

3. Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn.07.12.2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 26 lutego 2021 r. w sprawie określenia wzoru formularza wniosku o pozwolenie na budowę
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- WT-1 – IBDiM 2014, WT-2 – IBDiM 2010 i 2014 oraz WT-3 - IBDiM 2009.
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów

Oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

UWAGA:

Wykaz wyżej wymienionych przepisów prawnych należy traktować jako informacyjny – prace projektowe należy oprzeć na aktualnych przepisach i normach.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Wykonawca własnym kosztem i staraniem zakupi kopię mapy zasadniczej oraz zleci na swój koszt opracowanie mapy do celów projektowych;
- Wykonawca na swój koszt zleci badania podłoża gruntowego w celu określenia właściwości gruntu w zakresie niezbędnym do dokonania wzmocnienia podłoża gruntowego przed wykonaniem warstw konstrukcji;
- Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania i poniesieni kosztów wszelkich niezbędnych porozumień, uzgodnień, zatwierdzeń oraz pozwoleń niezbędne do realizacji zadania;
- Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenami chronionymi, w tym terenami objętymi ochroną konserwatora zabytków. W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym Zamawiającego oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu. Do momentu uzyskania od Zamawiającego pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno mu ich wznowić (na danym obszarze). Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb;
- Realizacja inwestycji stanowić będzie źródło emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Procesami powodującymi emisję zanieczyszczeń do atmosfery z projektowanej inwestycji będą procesy spalania paliw w silnikach poruszających się pojazdów i maszyn budowlanych. Biorąc pod uwagę, lokalizację inwestycji tj. tereny, na którym nie ma wysokiej ani zwartej zabudowy, masy powietrza mogą swobodnie przepływać. Wraz z zakończeniem budowy zakończona zostanie emisja zanieczyszczeń do powietrza;
- Realizacja budowy nie może przekraczać dopuszczalnych norm hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Mając na uwadze charakter inwestycji stwierdzono iż po zakończeniu inwestycji użytkowanie dogi pieszo-rowerowej nie będzie powodowało przekroczenia norm hałasu;
- W przypadku wystąpienia kolizji inwestycji z istniejącymi sieciami należy uzyskać warunki techniczne dotyczące przebudowy lub zabezpieczenia sieci infrastruktury technicznej przebiegającej na trasie inwestycji oraz dokonać ich przebudowy.

III. Część graficzna programu Funkcjonalno – Użytkowego



Rys. nr 1 – MAPA POGLĄDOWA

Rys. nr 2 – KONCEPCJA

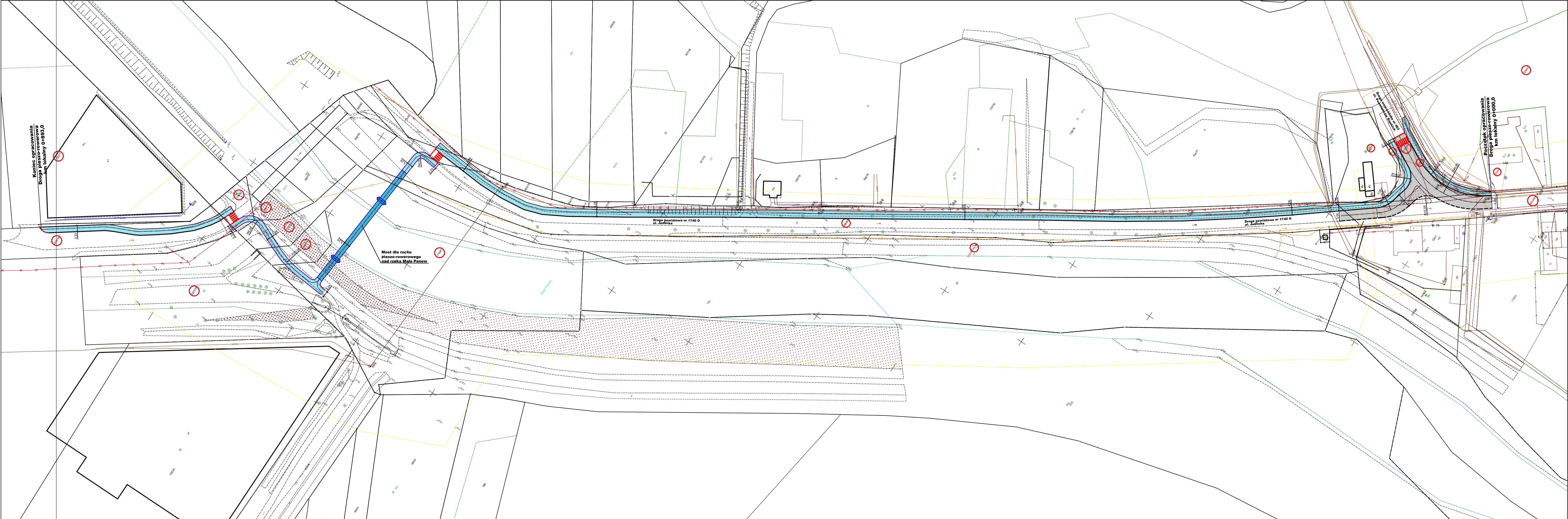
Rys. nr 3.1 – PREKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Rys. nr 3.2 – PREKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Rys. nr 3.3 – PREKRÓJ KONSTRUKCYJNY

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|-------------|
| INWESTOR | |  | | |
| Gmina Ozimek ul. ks. Jana Dzierżona 4 B, 46-040 Ozimek tel.: +48 77 462 28 00, sekretariat@lugim.ozimek.pl | | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | | | | |
| Pracownia Projektowa "PROKOM" ul. Ozimska 8, 45-075 Opole tel.: +48 774 545 521, prokomp@wp.pl | |  | | |
| TYTUŁ PROJEKTU | | | | |
| Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice | | | | |
| STADIUM | | Program funkcjonalno-użytkowy | | BRANŻA |
| | | | | Drogowa |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | | |
| MAPA POGLĄDOWA | | | | |
| | IMIĘ I NAZWISKO | BRANŻA | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Kazimierz Kurowski | drogowa | 229/94/Op | |
| ASYSTENT PROJ.: | Rafał Szerszeński | drogowa | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Patryk Kurowski | drogowa | OPL/1452/PWBD/17 | |
| DATA: | | 06.2024 | | NUMER RYS.: |
| | | | | 1 |





LEGENDA

- Proj. nawierzchnia jezdni z SMA 11S/beton asfaltowy AC 11S
- Proj. nawierzchnia drogi dla pieszych i rowerów z betonu asfaltowego AC 8S
- Proj. krawężnik betonowy 20x30x100cm
- Proj. krawężnik betonowy 20x22x100cm
- Proj. opornik betonowy 12x25x100cm
- Proj. obrzeże betonowe 8x30x100cm

INWESTOR
Gmina Ozimek
ul. ks. Jana Dzierżona 4 B, 46-040 Ozimek
tel.: +48 77 462 28 00, sekretariat@lugim.ozimek.pl



JEDNOSTKA PROJEKTOWA
Pracownia Projektowa "PROKOM"
ul. Ozimska 8, 45-075 Opole
tel.: +48 774 545 521, prokomp@wp.pl



TYTUŁ PROJEKTU

"Budowa drogi dla pieszych i rowerów
na odcinku Antoniów - Jedlice"

STADIUM
Program funkcjonalno-użytkowy

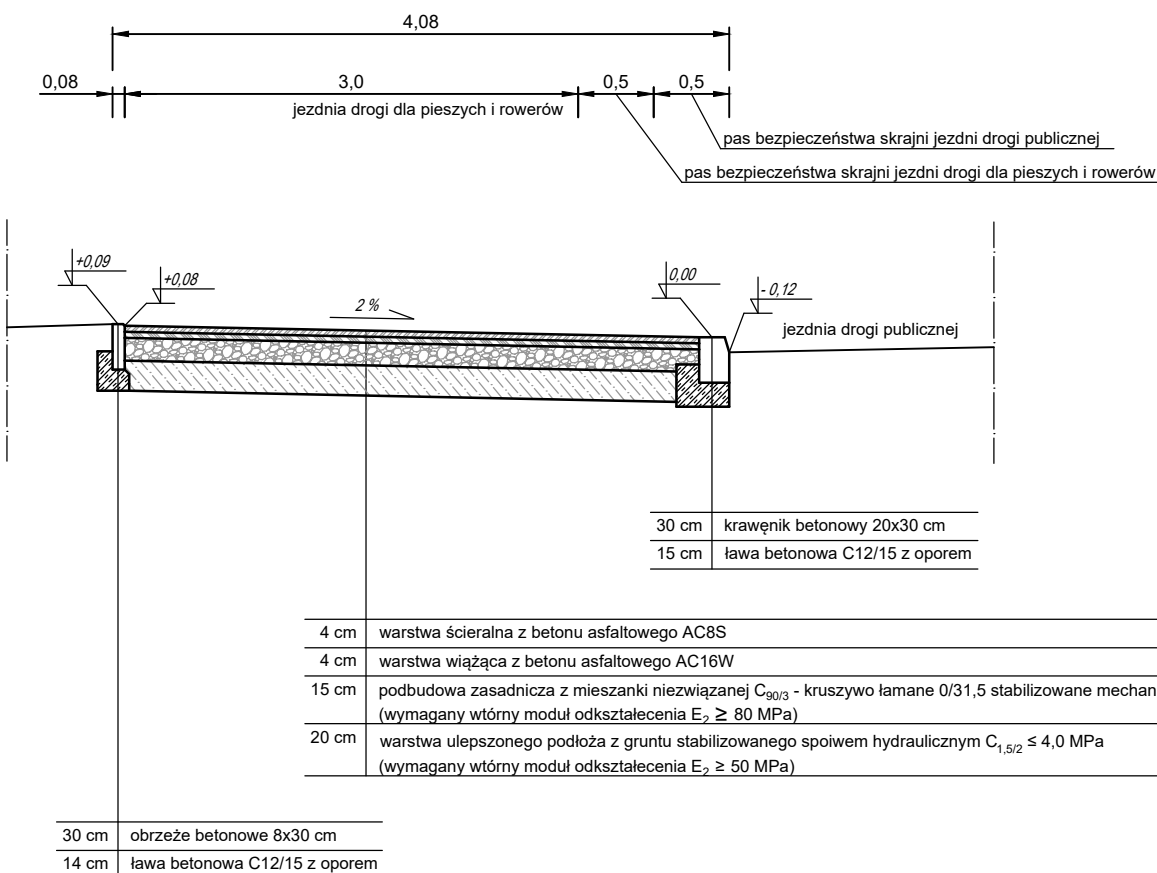
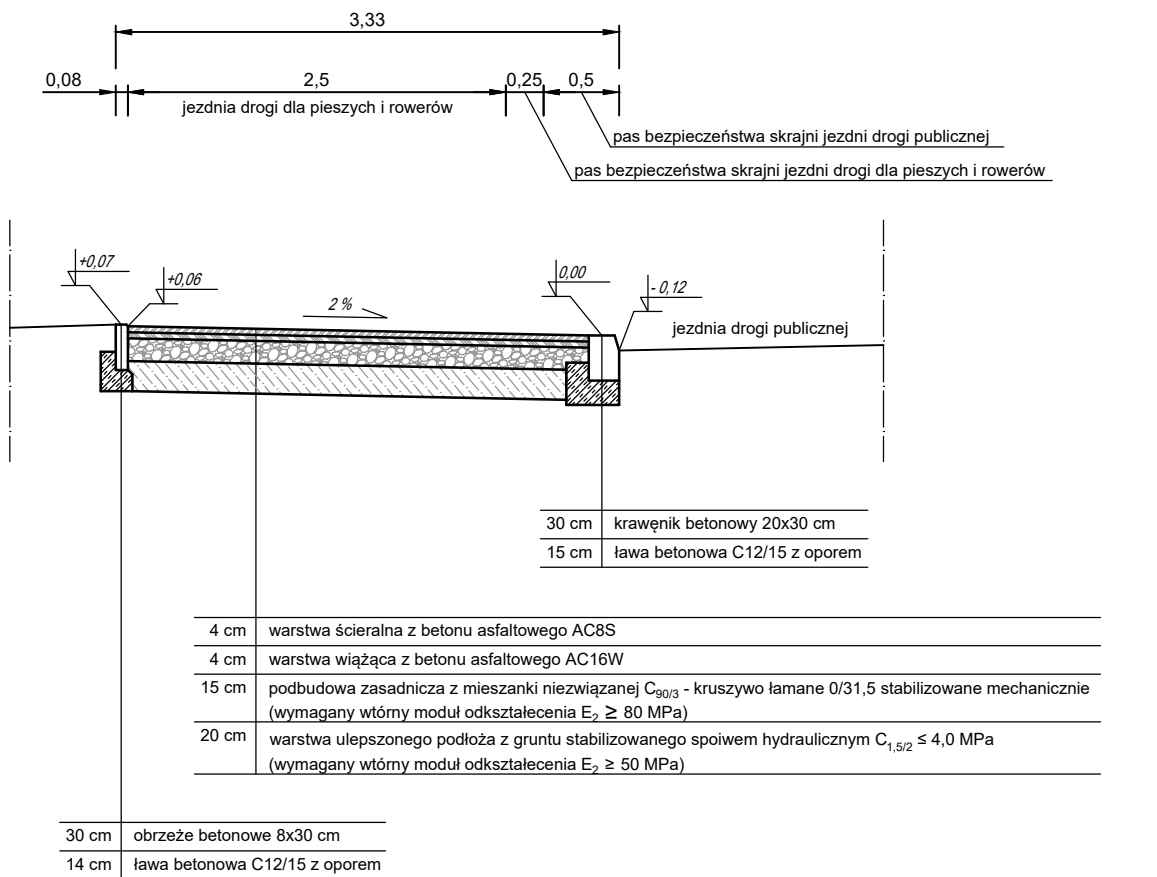
BRANŻA
Drogowa

TYTUŁ RYSUNKU

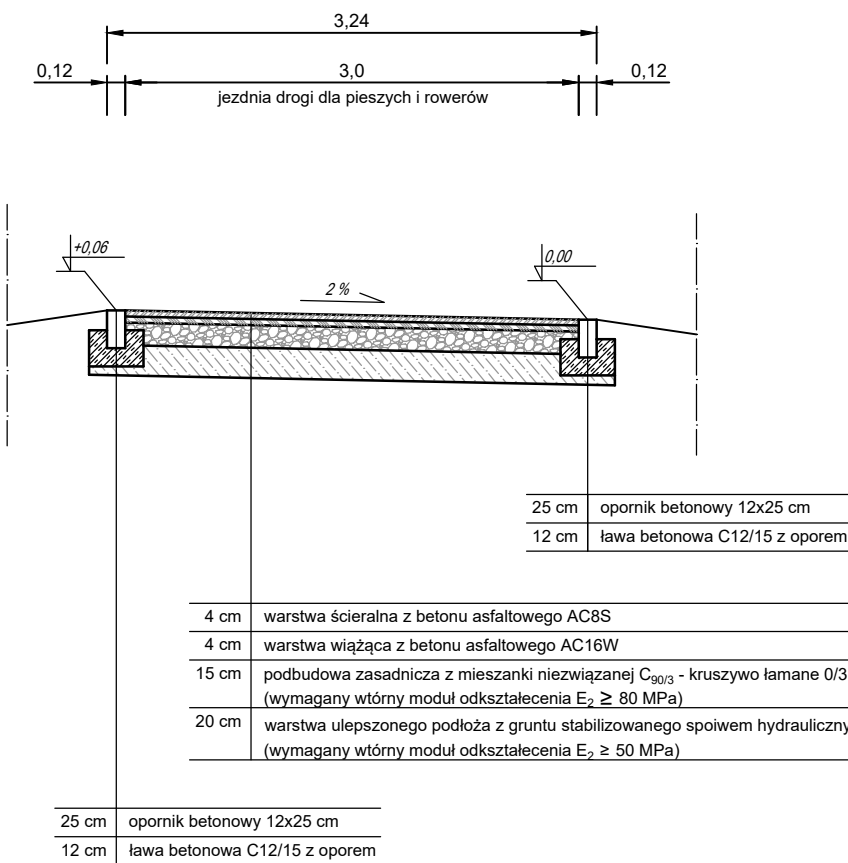
KONCEPCJA

| | | | | |
|-----------------|--|-------------------|----------------------------|--------|
| PROJEKTANT: | IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Kazimierz Kurowski | BRANŻA drogowa | NR UPRAWNIENI 229/94/Op | PODPIS |
| ASYSTENT PROJ.: | Rafał Szerszeński | drogowa | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Patryk Kurowski | drogowa | OPL/1452/PWBD/17 | |
| SKALA: 1:500 | DATA: 06.2024 | NUMER RYS.: 2 | | |

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI PIESZO-ROWEROWEJ
USYTUOWANEJ PRZY KRAWĘDZI JEZDNI DROGI PUBLICZNEJ

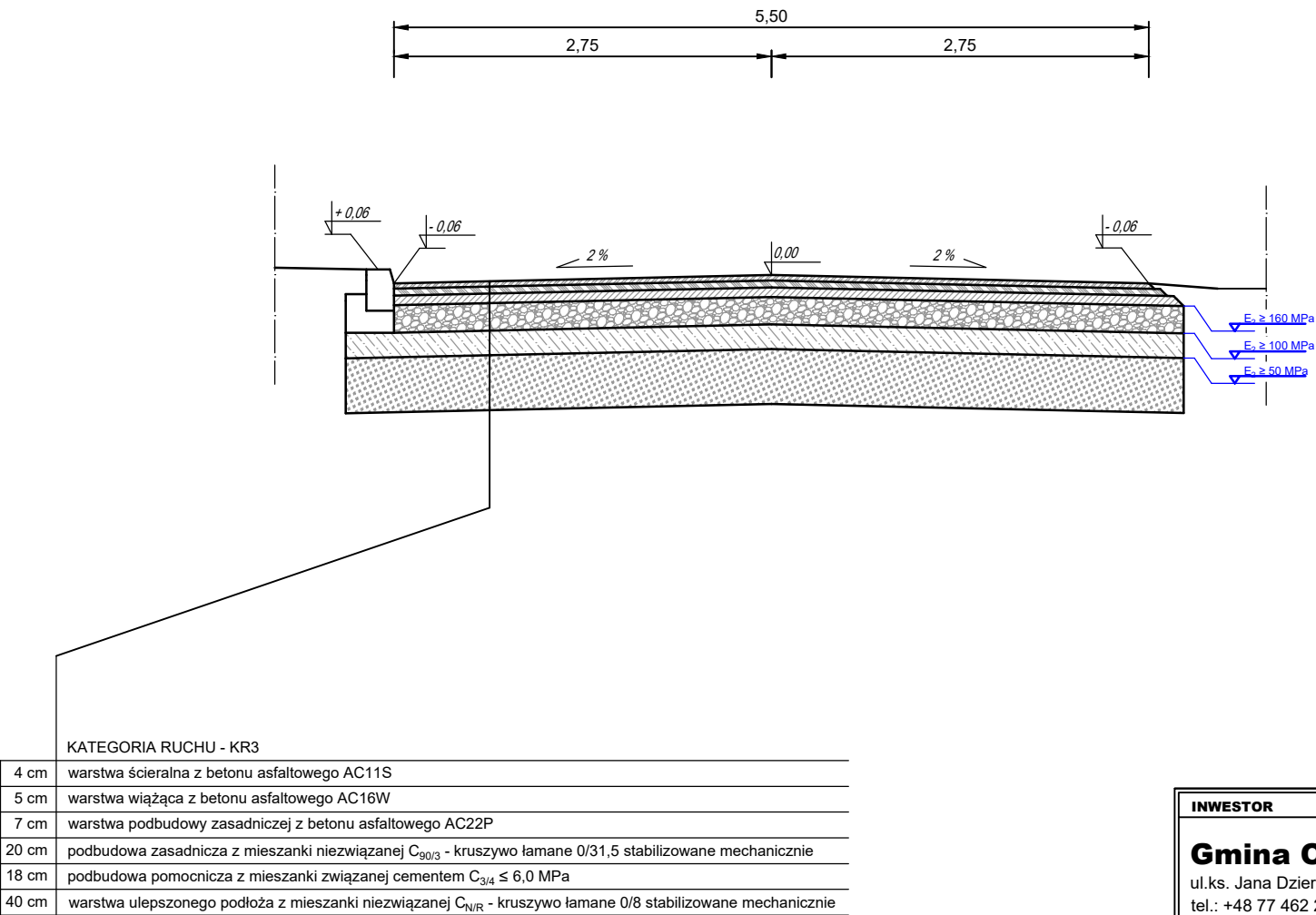


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI PIESZO-ROWEROWEJ
USYTUOWANEJ POZA PASEM DROGOWYM DRÓG PUBLICZNYCH



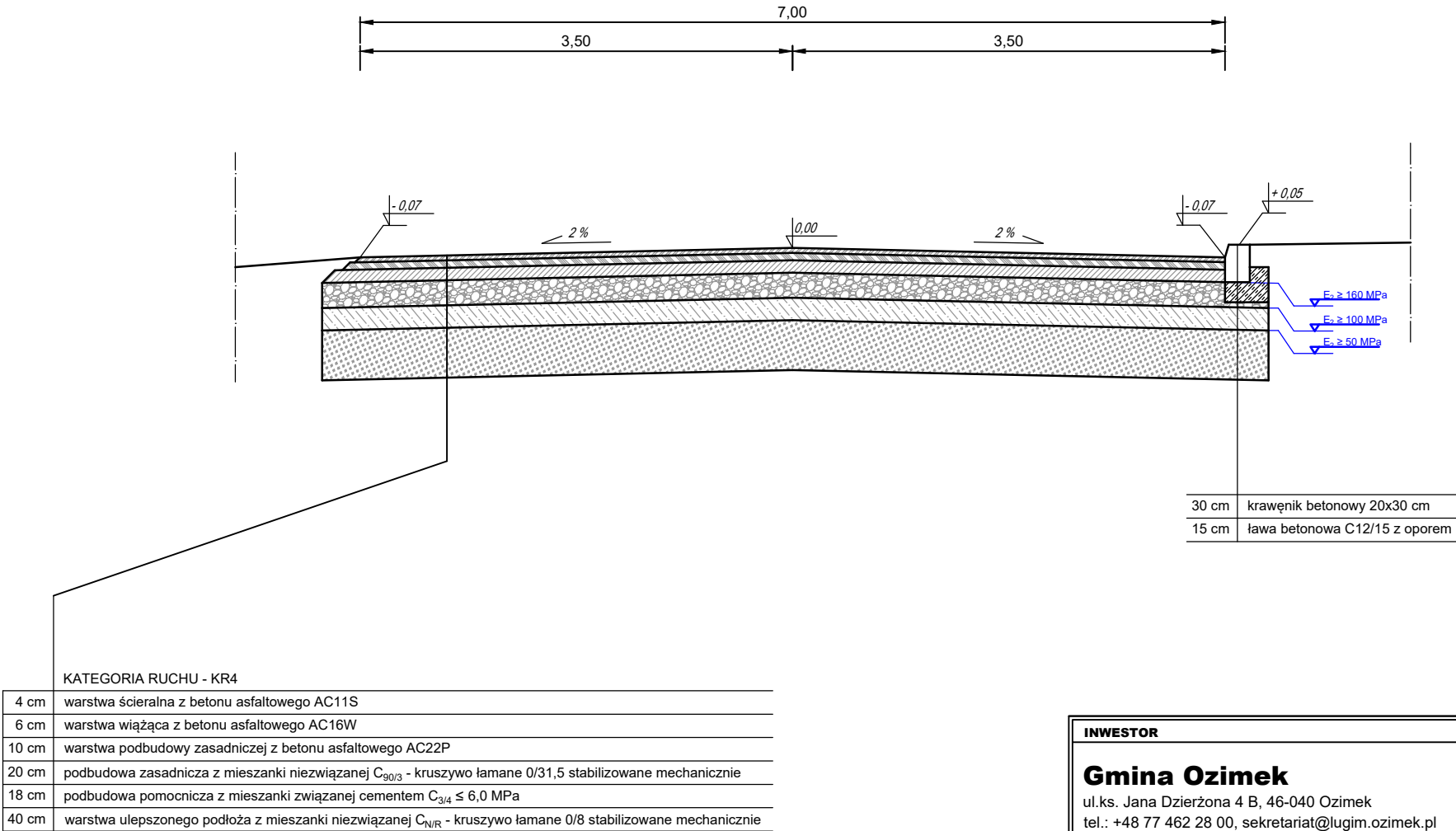
| | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| INWESTOR | | | | |
| Gmina Ozimek ul.ks. Jana Dzierżona 4 B, 46-040 Ozimek tel.: +48 77 462 28 00, sekretariat@lugim.ozimek.pl | | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | | | | |
| Pracownia Projektowa "PROKOM" ul. Ozimska 8, 45-075 Opole tel.: +48 774 545 521, prokomp@wp.pl | | | | |
| TYTUŁ PROJEKTU | | | | |
| "Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice" | | | | |
| STADIUM Program funkcjonalno-użytkowy | | BRANŻA Drogowa | | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | | |
| PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE | | | | |
| | IMIĘ i NAZWISKO | BRANŻA | NR UPRAWNIEN | PODPIS |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Kazimierz Kurowski | drogowa | 229/94/Op | |
| ASYSTENT PROJ.: | Rafał Szerszeński | drogowa | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Patryk Kurowski | drogowa | OPL/1452/PWBD/17 | |
| SKALA: | 1:50 | DATA: | 06.2024 | NUMER RYS.: 3.1 |

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI POWIATOWEJ NR 1740 O



| | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------|---|
| INWESTOR | | | | |
| Gmina Ozimek ul.ks. Jana Dzierżona 4 B, 46-040 Ozimek tel.: +48 77 462 28 00, sekretariat@lugim.ozimek.pl | | | |  |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | | | | |
| Pracownia Projektowa "PROKOM" ul. Ozimska 8, 45-075 Opole tel.: +48 774 545 521, prokomp@wp.pl | | | |  |
| TYTUŁ PROJEKTU | | | | |
| "Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice" | | | | |
| STADIUM Program funkcjonalno-użytkowy | | BRANŻA Drogowa | | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | | |
| PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE | | | | |
| | IMIĘ i NAZWISKO | BRANŻA | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Kazimierz Kurowski | drogowa | 229/94/Op | |
| ASYSTENT PROJ.: | Rafał Szerszeński | drogowa | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Patryk Kurowski | drogowa | OPL/1452/PWBD/17 | |
| SKALA: | 1:50 | DATA: | 06.2024 | NUMER RYS.: 3.2 |

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 463



| | | | | |
|--|-----------------------------|---|------------------|-----------------|
| INWESTOR | | | | |
| <div>Gmina Ozimek</div> <div>ul.ks. Jana Dzierżona 4 B, 46-040 Ozimek</div> <div>tel.: +48 77 462 28 00, sekretariat@lugim.ozimek.pl</div> | |  | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | | | | |
| <div>Pracownia Projektowa "PROKOM"</div> <div>ul. Ozimska 8, 45-075 Opole</div> <div>tel.: +48 774 545 521, prokomp@wp.pl</div> | |  | | |
| TYTUŁ PROJEKTU | | | | |
| "Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice" | | | | |
| STADIUM Program funkcjonalno-użytkowy | | BRANŻA Drogowa | | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | | |
| PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE | | | | |
| | IMIĘ i NAZWISKO | BRANŻA | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Kazimierz Kurowski | drogowa | 229/94/Op | |
| ASYSTENT PROJ.: | Rafał Szerszeński | drogowa | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Patryk Kurowski | drogowa | OPL/1452/PWBD/17 | |
| SKALA: | 1:50 | DATA: | 06.2024 | NUMER RYS.: 3.3 |

IV. Załączniki do programu Funkcjonalno – Użytkowego

1. Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu znak WD.4039.28.2024.PU.1 z dnia 29.07.2024 r. uzgadniające proponowane rozwiązania projektowe.
2. Pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu znak SIG.212.6.2024.MK z dnia 31.07.2024 r. uzgadniające proponowane rozwiązania projektowe.
3. Pismo PGW WP Zarządu Zlewni w Opolu znak CO.ZPU.525.66.JW/MK z dnia 16.08.2024 r. uzgadniające proponowane rozwiązania projektowe.

Opole, dn. 29.07.2024 r.

WD.4039.28.2024.PU.1

Gmina Ozimek

ul. ks. Jana Dzierżona 4B

49-120 Dąbrowa

W odpowiedzi na pismo z dn. 25.07.2024 r. – złożone przez pełnomocnika Gminy Ozimek Pana Kazimierza Kurowskiego - dotyczące uzgodnienia koncepcji projektowej opracowanej dla Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla zamierzenia pn.: „Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice” - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu **uzgadnia dokumentację PF-U i opiniuje pozytywnie** planowane zamierzenie w zakresie realizacji przedmiotowej inwestycji w sąsiedztwie i w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 463 ul. Powstańców Śląskich – w tym przebudowę skrzyżowania DW 463 z drogą powiatową nr 1740 O ul. Jedlicka w m. Antoniów.

Przed przystąpieniem do realizacji planowanego zamierzenia w obrębie i sąsiedztwie pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 463, Gmina Ozimek wystąpić do tut. Zarządu o podanie szczegółowych warunków technicznych jego realizacji, a następnie na ich podstawie wykonać i uzgodnić w tut. Zarządzie projekt wykonawczy dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Brak dokonania uzgodnień z tut. Zarządem w podanym wyżej zakresie uniemożliwi realizację wnioskowanych prac.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu niniejszym pismem udziela Gminie Ozimek zgody – prawa - do dysponowania nieruchomością /nieruchomościami/ stanowiącą pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 463 na cele budowlane.

Wszelkie koszty związane z planowanym zamierzeniem pn.: „Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice” poniesie Inwestor – Gmina Ozimek



ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. inwestycji
mgr inż. Miroslaw Sokolowski

Załącznik

Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania:

„Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice”

Otrzymują:**1) Gmina Ozimek + załącznik****na ręce pełnomocnika:**

Kazimierz Kurowski - Pracownia Projektowa PROKOM

45-57 Opole, ul. Ozimska 8 Ip

2) a/a + załącznik

Nr sprawy SIG.212.6.2024.MK

Gmina Ozimek
ul. Ks. Jana Dzierżona 4 B
46-040 Ozimek
reprezentowana przez
pełnomocnika Kazimierza Kurowskiego
Pracownia Projektowa PROKOM
ul. Ozimska 8
45-057 Opole

dotyczy: opracowania projektu funkcjonalno – użytkowego dla zadania pn.: „Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów – Jedlice”

Odpowiadając na pismo z dnia 24.07.2024r. (wpływ 29.07.2024r.) z prośbą o uzgodnienie koncepcji projektowej opracowanej dla programu funkcjonalno – użytkowego w zakresie budowy drogi dla pieszych i rowerów w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1740 O oraz przebudowy istniejącego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 463 (ul. Powstańców Śl.) z drogą powiatową nr 1740 O (ul. Jedlicka) w m. Antonów, uzgadniam przedłożoną koncepcję.

Jednocześnie informuję, że koszty związane zarówno z budową drogi dla pieszych i rowerów, jak i przebudową skrzyżowania należeć będą do Gminy Ozimek.

DYREKTOR
mgr inż. Piotr Rybczyński

cm 157/19/08/24



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Opole, dn. 16 sierpnia 2024 r.

CO.ZPU.525.66.2024.JW/MK

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROKOM
ul. Ozimska 8 , I p.
45-057 Opole**

Dotyczy: : opracowania programu funkcjonalno – użytkowego dla zadania pn.: „Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów – Jedlice”

W odpowiedzi na pismo znak L.dz.298/2024r z dnia 24 lipca 2024 roku (data wpływu 27 lipca 2024 roku) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Opolu po zapoznaniu się z programem funkcjonalno - użytkowym związanym z budową drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów – Jedlice wraz z mostem nad rzeką Mała Panew, pozytywnie opiniuje jej lokalizację.

Jednocześnie należy pamiętać, że przed przystąpieniem do realizacji należy uzgodnić z Zarządem Zlewni w Opolu przyjmowane rozwiązania projektowe w zakresie przekroczenia kładką rzeki Mała Panew i wałów przeciwpowodziowych.

p. o. Z-CA DYREKTORA
Joanna Kwiecień-Krawczyk

Otrzymują:

1. Adresat,
2. a/a ZZ Opole-ZPU

KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA
DANYCH OSOBOWYCH POBRANYCH BEZPOŚREDNIO OD OSOBY,
KTÓREJ DANE DOTYCZĄ

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1 z późn. zm., dalej jako: Rozporządzenie) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie informuje:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą przy ul. Żelazna 59A, 00-848 Warszawa (dalej jako: PGW Wody Polskie).
- 2) Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych w PGW Wody Polskie możliwy jest pod adresem e-mail: iod@wody.gov.pl lub listownie pod adresem: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą przy ul. Żelazna 59A, 00-848 Warszawa, z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych” albo pod adresem e-mail: riod.gliwice@wody.gov.pl lub listownie pod adresem: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach z siedzibą przy ul. H. Sienkiewicza 2, 44-100 Gliwice, z dopiskiem: „Regionalny Inspektor Ochrony Danych w Gliwicach”.
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wykonania umowy, której jest Pani/Pan stroną lub do podjęcia działań na Pani/Pana żądanie przed zawarciem umowy (art. 6 ust. 1 lit. b Rozporządzenia).
- 4) Odbiorcą Pani/Pana danych osobowych mogą być udostępnione wyłącznie organom upoważnionym na podstawie przepisów prawa powszechnie obowiązującego.
- 5) Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji wskazanego w pkt 3 celu przetwarzania, a następnie przez okres ustalony zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.
- 6) W związku z przetwarzaniem danych osobowych Pani/Pana dotyczących przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
 - a) prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych (podstawa prawna: art. 15 Rozporządzenia);
 - b) prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych Pani/Pana dotyczących – w przypadku, gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne (podstawa prawna: art. 16 Rozporządzenia);
 - c) prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 18 Rozporządzenia);
- 7) W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy Rozporządzenia (podstawa prawna: art. 77 Rozporządzenia).
- 8) Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem umownym/warunkiem zawarcia umowy i jest niezbędne dla realizacji celów, o których mowa w pkt 3, a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie niemożność realizacji tych celów.
- 9) Pani/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegały profilowaniu.

GEOWIERT

Rzepka Invest

Sp. z o.o. Sp. k.



Adres:

ul. Armii Krajowej 4

45-071 Opole

tel/fax: 77 453 06 88

Adres internetowy: www.geowiert.com

KRS 0000505518

NIP: 754 308 23 59

telefon komórkowy: +48 602 643 071

e-mail: geowiert@geowiert.com

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO W ZAKRESIE: geologii inżynierskiej, geotechniki i hydrogeologii, obsługa budów, kontrola podsyppek, ekspertyzy geotechniczne, piezometry, ochrona środowiska.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną

Tytuł:

dla zadania inwestycyjnego: budowy drogi dla
pieszych i rowerów na odcinku Antoniów -
Jedlice

Zleceniodawca:

Pracownia Projektowa „PROKOM”

mgr inż. Kazimierz Kurowski

ul. Ozimska 8

45-057 Opole

Opracował:

mgr inż. geologii Marcin Rzepka


GEOLOG
mgr inż. Marcin Rzepka
nr upr. geolog. XI/47/2013
VII-2160

Zatwierdził:

mgr geologii Gabriel Marek Rzepka


GEOLOG
mgr Gabriel Marek Rzepka
nr upr. geolog. 070941
v-1204

2024 rok, m-c wrzesień

S P I S T R E Ś C I

| | |
|---|---|
| 1. Wstęp | 2 |
| 2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża | 3 |
| 3. Położenie i budowa geologiczna | 3 |
| 4. Warunki hydrogeologiczne | 4 |
| 4.1. Podział gruntów pod względem grupy nośności i wysadzinowości | 4 |
| 5. Opis warstwy geotechnicznych | 5 |
| 5.1. Grunty nasypowe | 5 |
| 5.1.1. Nasypy niebudowlane | 5 |
| 5.2. Grunty rodzime | 6 |
| 5.2.1. Czwartorzęd | 6 |
| 6. Wnioski i zalecenia | 7 |

Z A Ł A C Z N I K I

1. Mapy dokumentacyjne w skali 1:2000
2. Przekrój geotechniczny
3. Parametry geotechniczne warstw
4. Karty otworów badawczych
5. Opis symboli

1. Wstęp

Zlecniodawcą niniejszego opracowania w formie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną...” jest Pracownia Projektowa „PROKOM” mgr inż. Kazimierz Kurowski, ul. Ozimska 8, 45-057 Opole

„Dokumentacją badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną...” wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Polską Normą PN – EN 1997 – 2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- Polską Normą: PN-EN ISO 14688 – 1 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 1: Oznaczanie i opis,
- Polską Normą PN-EN ISO 14688 – 2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 2: Zasady klasyfikowania.

Tematem jest rozpoznanie podłoża gruntowego dla potrzeb budowy drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice.

Z uwagi na budujące podłoże, poniżej gruntów nasypowych, grunty rodzime, mineralne o niewielkiej zmienności oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określono jako „proste”.

Zakres prac terenowych i kameralnych obejmował:

- wizję lokalną terenu,
- wyznaczenie otworów wiertniczych w oparciu o system GNSS/RTK,
- wykonanie otworów badawczych,
- pobranie próbek gruntów kategorii B o klasie jakości 3 – 5 (naturalna wilgotność i uziarnienie) zgodnie z PN – EN 1997 – 2,
- badanie makroskopowe pobranych prób,
- określenie rzędnej wysokościowej otworów badawczych przy pomocy odbiornika GNSS/RTK,

- opracowanie przekroju geotechnicznego i kart otworów,
- uzupełnienie mapy dokumentacyjnej miejscami otworów badawczych i linią przekroju,
- sporządzenie części opisowej dokumentacji.

2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża

W ramach prac terenowych wykonano 3 otwory badawcze. Otwór nr 1 i 3 odwiercono do głębokości 2.5 m p.p.t., otwór nr 2 odwiercono do głębokości 3.0 m p.p.t. Łączny metraż wierceń wynosi 8.0 m. Ilość otworów badawczych, lokalizację i głębokość określił Zleceniodawca, vide zał. nr 1 - mapa dokumentacyjna. Rzędne wysokościowe otworów badawczych wyznaczono na podstawie systemu GNSS/RTK z dokładnością ± 0.10 m.

Prace wiertnicze wykonano wiertnicą mechaniczną H20SG, świdrami spiralnymi $\varnothing 130$ mm. Głębokość badań obejmuje wszystkie warstwy, na które będzie oddziaływać projektowana inwestycja. Odwierty i pobranie prób do badań makroskopowych wykonano w sposób zapewniający uzyskanie jak największej ilości informacji na temat stratygrafii podłoża i ich parametrów geotechnicznych. Podczas wierceń pobierano na bieżąco do analizy makroskopowej próby gruntu metodą pobierania prób kategorii B, aby otrzymać próby o klasie jakości 3 – 5 tj. zawierające wszystkie składniki gruntu in situ w ich oryginalnych proporcjach i naturalnej wilgotności. Struktura gruntu prób kategorii B może zostać naruszona.

Prace terenowe wykonano pod nadzorem uprawnionego geologa, dnia 23 września 2024 r. Po odwierceniu otwory zlikwidowano, zasypując powstałym podczas wierceń urobkiem z ubiciem. Prace geologiczne nie miały żadnego wpływu na obszary chronione, w tym na „Obszary Natura 2000”.

3. Położenie i budowa geologiczna

Miejsce badań położone jest pomiędzy miejscowościami Antoniów i Jedlice.

Rzędne wysokościowe otworów badawczych mieszczą się w przedziale 177.68 – 178.31 m n.p.m. Względna różnica wysokości wynosi 0.63 m. Rzędne

wysokościowe wyznaczone zostały w oparciu o układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH „Amsterdam”.

Wierzchnią warstwę na terenie badanego obszaru stanowi luźny ($I_D = 0.30$) nasyp niebudowlany (warstwa I), wykonany z gleby wymieszanej z piaskiem średnim oraz gliną. Spąg gruntów nasypowych przewiercono na głębokości min. 0.5 m p.p.t. w otworze nr 2 oraz na głębokości max. 1.4 m p.p.t. w otworze nr 1. Poniżej gruntów nasypowych występują średnio zagęszczone ($I_D = 0.50$) piaski średnie (warstwa II). Od głębokości 1.8 – 2.2 m p.p.t. w otworach nr 1 i 2 nawiercono glinę piaszczystą (warstwa III) w stanie plastycznym ($I_L = 0.30$). Głębsze podłoże w otworach nr 2 i 3 budują średnio zagęszczone ($I_D = 0.50$) żwiry (warstwa IV), których spągu nie przewiercono. Graficzną budowę podłoża przedstawia zał. nr 2 – przekrój geotechniczny I.

4. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywanych badań do głębokość 2.5 i 3.0 m p.p.t. wodę gruntową stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach badawczych. W otworze nr 1 na głębokości 2.2 m p.p.t. woda występuje w postaci sączenia na stropie gruntów spoistych co odpowiada rzędnej wysokościowej 176.11 m n.p.m. W otworze nr 2 wodę gruntową o zwierciadle napiętym nawiercono na głębokości 2.5 m p.p.t. poniżej gliny piaszczystej, a ustabilizowała się na głębokości 1.8 m p.p.t., co odpowiada rzędnej wysokościowej 176.16 m n.p.m. W otworze nr 3 woda gruntowa posiada swobodne zwierciadło nawiercone na głębokości 1.5 m p.p.t. gdzie rzędna wysokościowa wynosi 176.18 m n.p.m.

Wiercenia wykonano jesienią, w II połowie września. Strefa przemarzania gruntu (h_z) dla tej części Polski wynosi 1.0 m.

4.1. Podział gruntów pod względem grupy nośności i wysadzinowości

Wg klasyfikacji warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni warunki wodne określono jako „dobre” i „przeciętne”.

Klasyfikacja warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni w zależności od warunków wodnych przedstawia tabela poniżej. Spód konstrukcji nawierzchni przyjęto na głębokości 0.5 m p.p.t.

Tabela 1. Nośność podłoża w zależności od warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntu

| nr otworu | Rodzaj gruntu (warstwa geotechniczna) | Głębokość wód gruntowych [m p.p.t.] | Warunki wodne | Wysadzinowość | Grupa nośności |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|
| 1 | nasyp niebudowlany (warstwa I) | sącz. 2.2 | dobrze | wymaga wymiany lub wzmocnienia | |
| 2 | nasyp niebudowlany (warstwa I) | 1.8 | przeciętne | wymaga wymiany lub wzmocnienia | |
| 3 | nasyp niebudowlany (warstwa I) | 1.5 | przeciętne | wymaga wymiany lub wzmocnienia | |

Ze względu na występowanie gruntów nasypowych na głębokości 0.5 m p.p.t. należy wybrać nasyp w całości do poziomu gruntów rodzimych. Alternatywnie wykonać wzmocnienie nasypu. Po wymianie nasypów lub jego wzmocnieniu należy zaliczyć badany teren do grupy nośności G1.

5. Opis warstwy geotechnicznych

Wierzchnią warstwą badanego obszaru stanowią grunty nasypowe o miąższości 0.5 – 1.4 m. Poniżej podłoża budują grunty rodzime, mineralne, okresu czwartorzędu. Wydzielono IV warstwy geotechniczne.

5.1. Grunty nasypowe

5.1.1. Nasypy niebudowlane

Warstwa I
(nasyp niebudowlany, In) Nasyp niebudowlany, barwy ciemnobrązowej. Stanowi wierzchnią warstwę w rejonie wszystkich wykonanych otworów badawczych. Wykonany z gleby wymieszanej z piaskiem średnim oraz gliną. Spąg warstwy przewiercono na głębokości min. 0.5 m p.p.t. w otworze nr 2 oraz na głębokości max. 1.4 m p.p.t. w otworze nr 1, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny I.

Stopień zagęszczenia: luźny $I_D = 0.30$

5.2. Grunty rodzime

5.2.1. Czwartorzęd

Warstwa II
(piasek średni, szg) Piasek średni, jasnobrązowy. Stwierdzony został bezpośrednio pod warstwami gruntów nasypowych na całości badanego obszaru od głębokości 0.5 – 1.4 m p.p.t. Spąg warstwy osiągnięty został na głębokości min. 1.8 0 m p.p.t. w otworze nr 2 i na głębokości max. 2.2 m p.p.t. w otworze nr 1, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny I.

Stopień zagęszczenia: średnio zagęszczony $I_D = 0.50$

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:
 $k_2 = 2.9 \text{ kG/cm}^2$, (0.29 MPa)

Warstwa III
(głina piaszczysta, pl) Głina piaszczysta, barwy brązowej, nawiercona w otworach nr 1 i 2, poniżej gruntów niespoistych na głębokości 1.8 – 2.2 m p.p.t. Spąg warstwy nawiercono jedynie w otworze nr 2 na głębokości 2.5 m p.p.t. W otworze nr 1 spąg gliny piaszczystej do głębokości wykonywanych wierceń nie został przewiercony, vide zał. na 2 – przekrój geotechniczny nr I.

Stopień plastyczności: plastyczna $I_L = 0.30$

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:
 $k_2 = 1.6 \text{ kG/cm}^2$, (0.16 MPa)

Warstwa IV
(żwir, szg) Żwir barwy jasnobrązowej, występuje w otworach nr 2 i 3 na głębokości 2.1 – 2.5 m. Spągu warstwy do głębokości wykonywanych wierceń tj. 3.0 i 2.5 m p.p.t nie osiągnięto, vide zał. na 2 – przekrój geotechniczny nr I.

Stopień zagęszczenia: średnio zagęszczone $I_D = 0.50$

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:
 $k_2 = 3.4 \text{ kG/cm}^2$, (0.34 MPa)

Stopień zagęszczenia gruntów sypkich oraz gruntów nasypowych określono oporem świdra podczas wykonywania wierceń. Przyjęte wartości parametru określono na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach, uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji

i zbliżonych obciążeniach. Podane parametry są wartościami charakterystycznymi. Dane zestawiono w zał. nr 3 „Parametry geotechniczne warstw”. Orientacyjną wartość dopuszczalnych obciążeń gruntów mineralnych określono na podstawie tabeli 12-2 Z. Wiłun „Zarys geotechniki”.

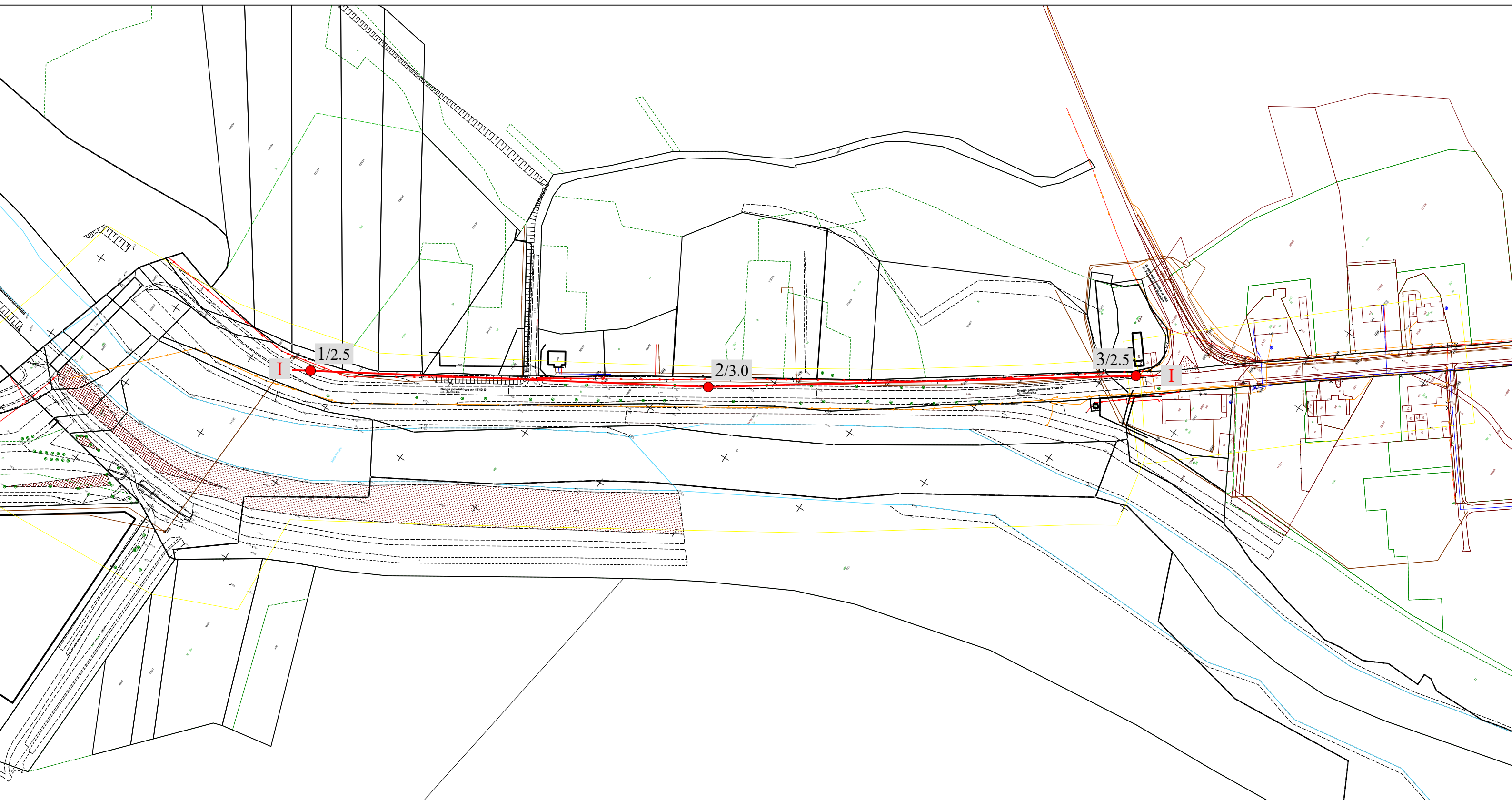
6. Wnioski i zalecenia

- a) Poniżej wierzchniej warstw nasypów (warstwy I), od głębokości 0.5 – 1.4 m p.p.t. podłoże budują grunty rodzime, mineralne w postaci piasków średnich (warstwa II), które na głębokości 1.8 – 2.2 m p.p.t. w otworach nr 1 i 2 przechodzą w glinę piaszczystą (warstwa III), a w otworze nr 3 w żwir (warstwa IV), budujący głębsze podłoże również w otworze nr 2.
- b) Z uwagi na budujące podłoże, poniżej gruntów nasypowych grunty rodzime, mineralne oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określono jako „proste”.
- c) Grunty nasypowe (warstwa I) są gruntami nienośnymi i wymagają wzmocnienia lub wymiany.
- d) Budujące podłoże grunty rodzime, mineralne (warstwa II - IV) są gruntami nośnymi z uwzględnieniem parametrów geotechnicznych zawartych w zał. nr 3 i orientacyjnych wartości dopuszczalnych obciążeń.
- e) Woda gruntowa nawiercona została na całym badanym obszarze. W otworze nr 1 na głębokości 2.2 m p.p.t. występuje w postaci sączenia na stropie gruntów spoistych co odpowiada rzędnej wysokościowej 176.11 m n.p.m. W otworze nr 2 wodę gruntową o zwierciadle napiętym nawiercono na głębokości 2.5 m p.p.t., a ustabilizowała się na głębokości 1.8 m p.p.t., co odpowiada rzędnej wysokościowej 176.16 m n.p.m. W otworze nr 3 woda gruntowa posiada swobodne zwierciadło nawiercone na głębokości 1.5 m p.p.t gdzie rzędna wysokościowa wynosi 176.18 m n.p.m.
- f) Strefa przemarzania gruntu (h_z) dla tej części Polski wynosi 1.0 m.
- g) Wg klasyfikacji warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni warunki wodne określono jako „dobre” i „przeciętne”.

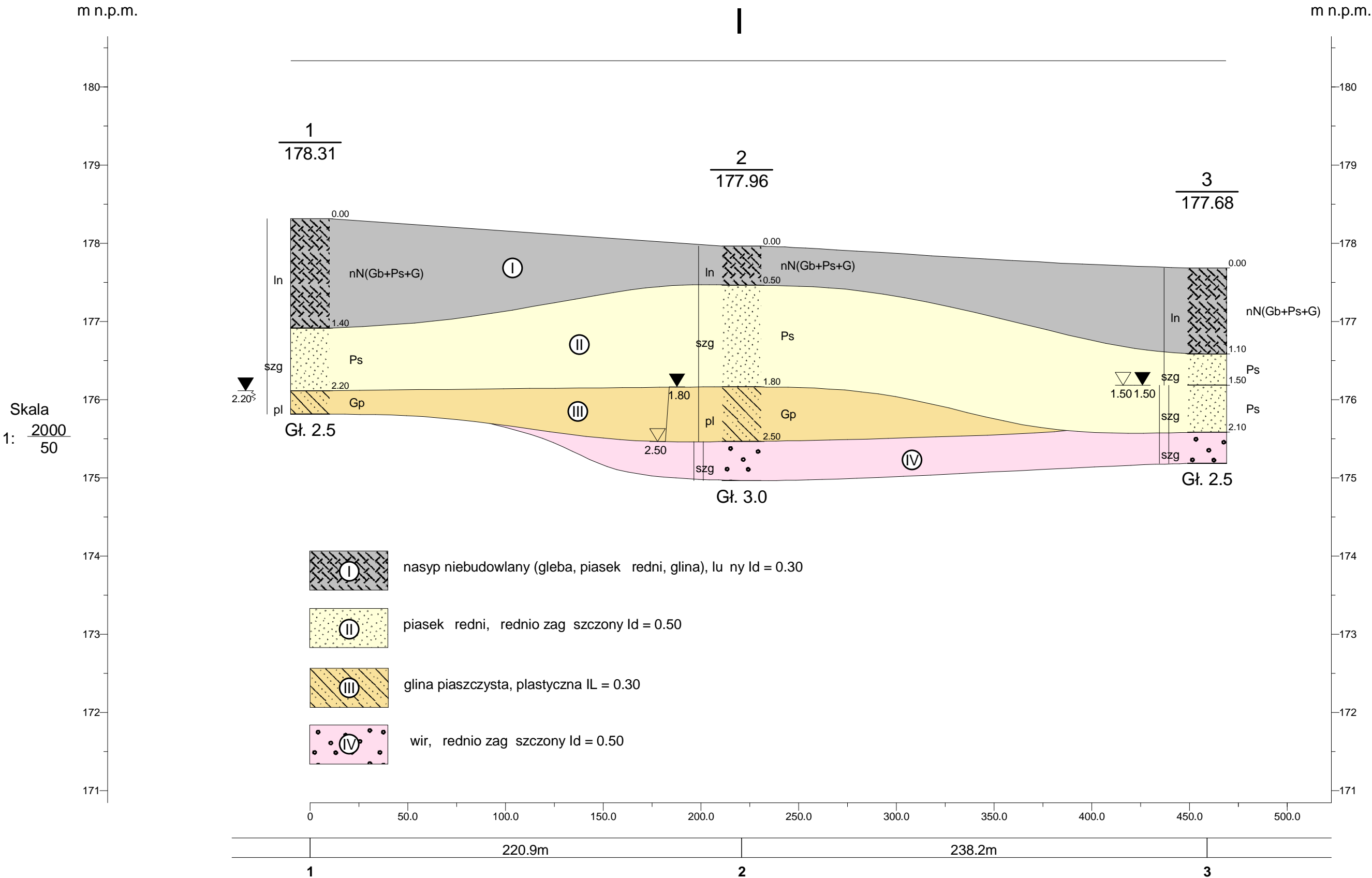
- h) Występujące grunty nasypowe na głębokości 0.5 m p.p.t. (otwór nr 1, 2 i 3) są gruntami nie nośnymi i należy je wybrać w całości do poziomu gruntów rodzimych bądź wykonać wzmocnienie nasypu.

Opracował: mgr inż. geologii Marcin Rzepka





| | | | |
|--|--|---|--|
| GEOWIERT | | GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. rok założenia firmy 1987 | |
| Adres: ul. Armii Krajowej 4 45-071 Opole www.geowiert.com | | tel/fax 77 453 06 88 mobile 602 643 071 geowiert@geowiert.com | |
| Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 2000 | | Załącznik nr 1 | |
| <div><div>●</div>1/2.5</div> | | numer otworu wiertniczego / głębokość w metrach | |
| <div><div>I</div>I</div> | | linia i numer przekroju geotechnicznego | |



Skala
1: 2000
50

| | | | | | |
|--|------------|------------------------|--------|--|--|
| GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. | | | | Zał.Nr 2 | |
| Dokumentacja bada podło a gruntowego wraz z opini geotechniczn | | | | Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice | |
| | | | | Przekrój geotechniczny I | |
| | Data | Nazwisko | Podpis | | |
| Opracował | 2024-09-24 | mgr in . Marcin Rzepka | | | |

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW

TEMAT: budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Antoniów - Jedlice



| PROFIL STRATORAFICZNO – LITOLOGICZNY (STRATIGRAPHY) | Numerwarstwygeotechnicznej (geotechnical layer number) | OPIS LITOLOGICZNO – GENETYCZNO – STRATYGRAFICZNY (lithological - stratigraphic description) | Symbol gruntu według PN-EN ISO 14688-2 (Soil symbol according to Polish and European Standards) | Symbol konsolidacji gruntu (soilconsolidation symbol) | Wskaźnik skonsolidowania (consolidation index E_o / E) | Stopień plastyczności (liquidity index) | Stopień zagęszczenia (density index) | Wilgotność naturalna (natural moisture content) | Gęstość objętościowa (bulk density) | Spójność gruntu (apparent cohesion intercept) | Kąt tarcia wewnętrznego (angle of shearing resistance) | Moduł pierwotnego odk. (constrained modulus during primary consolidation) | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (oedometer modulus of primary compression) | Zawartość sub. organicznych (organiccontent) | Współczynnik nośności (load factor) | | |
|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|--|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | β | I_L | I_D | w_n % | ρ t/m ³ | C_u kPa | ϕ ° | E_0 kPa | M_0 kPa | I_{om} % | N_D | N_C | N_B |
| nasyp | I | nasyp niebudowlany (gleba, piasek średni, glina) (embankment) | nN (Mg) | - | - | - | 0.30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| czwartorzęd | II | piasek średni (medium sand) | Ps (MSa) | - | 0.90 | - | 0.50 | 14* 22** | 1.85* 2.00** | - | 34 | 80 000 | 98 000 | - | 29.44 | 42.16 | 14.39 |
| | III | glina piaszczysta (sandy clay) | Gp (saCl) | C | 0.60 | 0.30 | - | 17 | 2.10 | 18 | 15 | 15 000 | 23 000 | - | 3.94 | 10.98 | 0.59 |
| | IV | żwir (gravel) | Po (Gr) | - | 1.00 | - | 0.50 | 12* 18** | 1.90* 2.05** | - | 38 | 138 000 | 155 000 | - | 48.93 | 61.35 | 28.08 |

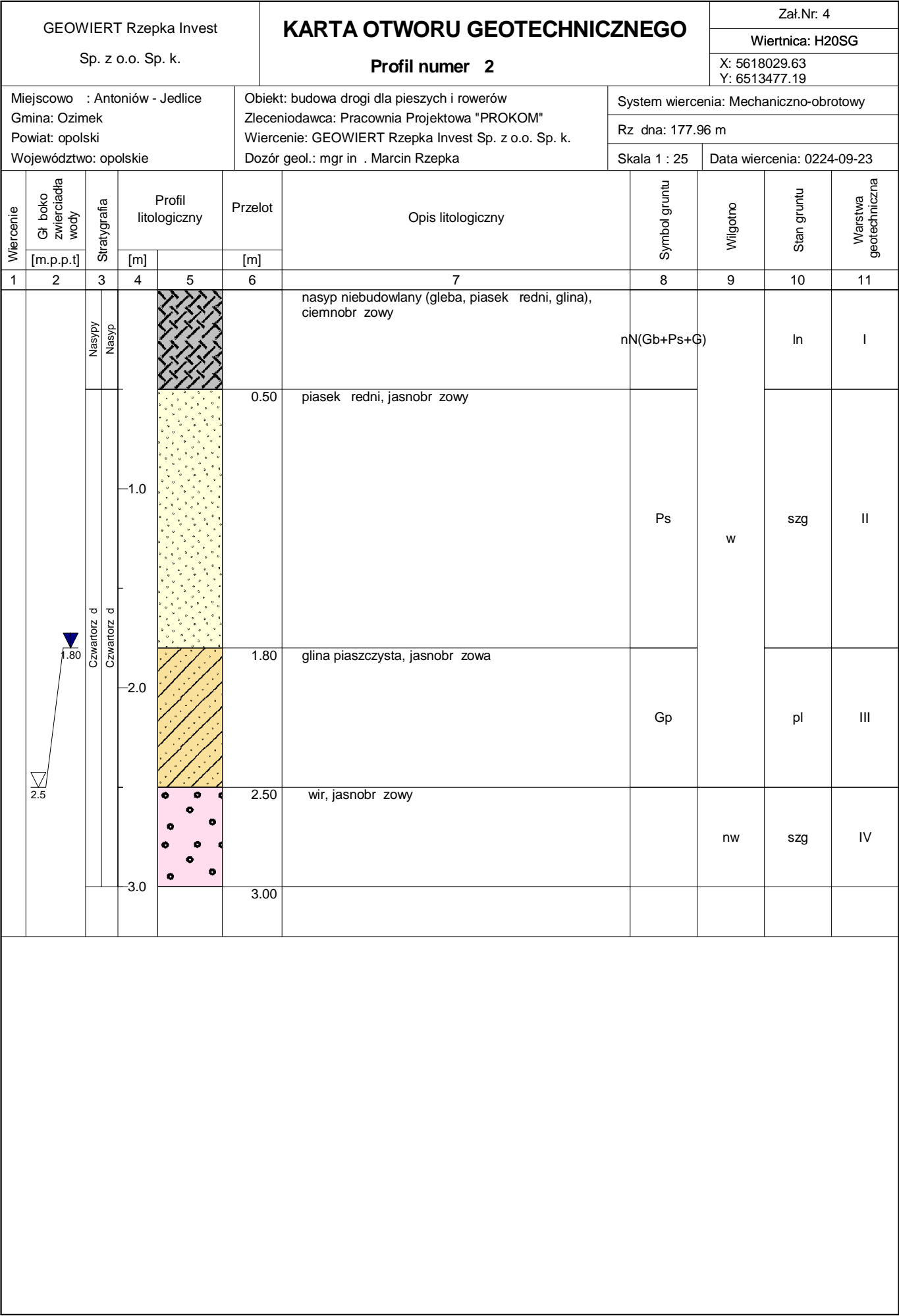
*- parametr podany dla gruntów sypkich w stanie wilgotnym

** -parametr podany dla gruntów sypkich w stanie nawodnionym

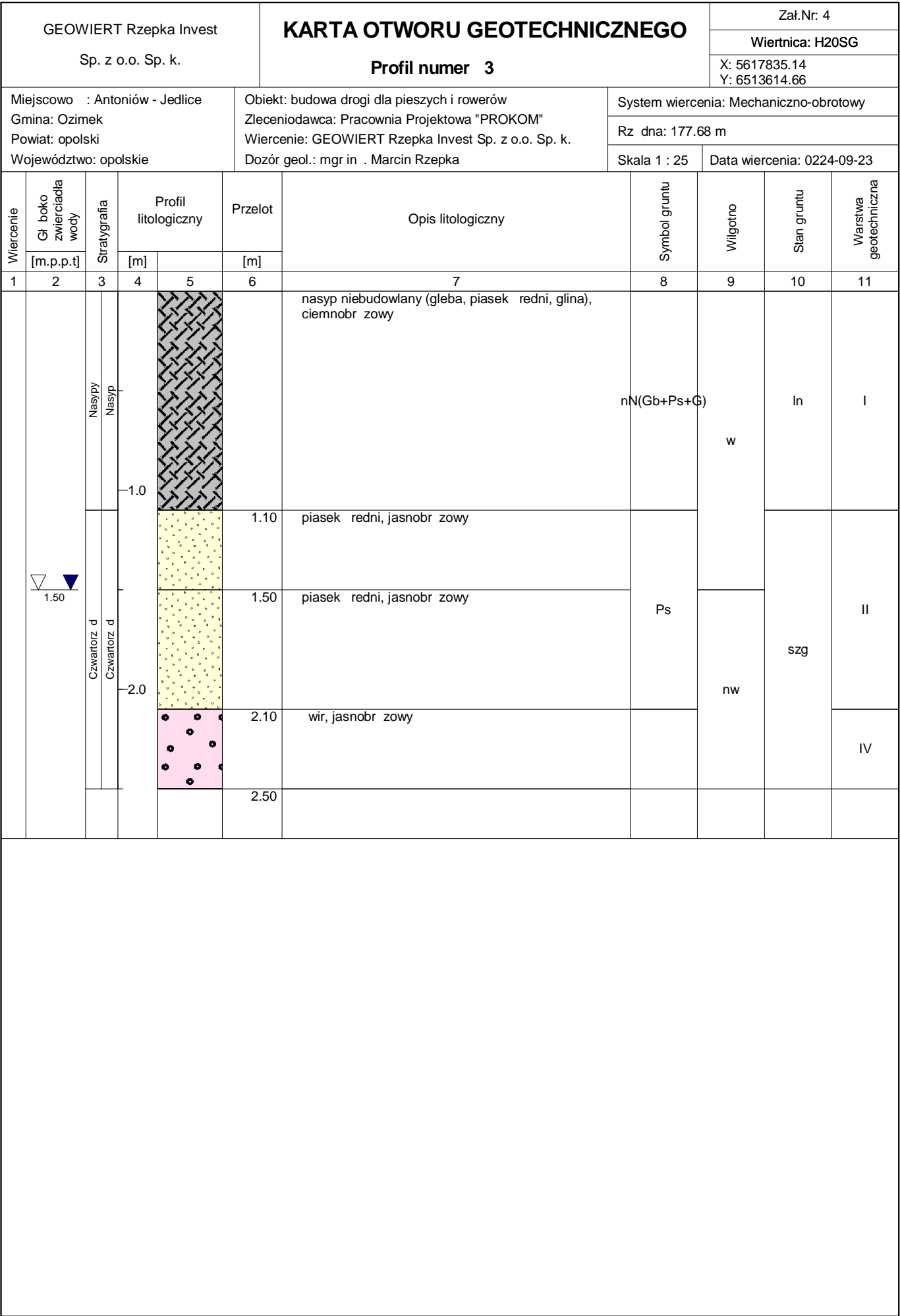
C – przyjęcie wartości parametru określonych na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach, uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach

Podane parametry są wartościami charakterystycznymi.

| | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---|-----|----------------|---|--|----------|-------------|--------------------------|
| GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1 | | | | Zał.Nr: 4 Wiertnica: H20SG X: 5618218.30 Y: 6513362.36 | | | |
| Miejscowo : Antoniów - Jedlice Gmina: Ozimek Powiat: opolski Województwo: opolskie | | | Obiekt: budowa drogi dla pieszych i rowerów Zleceniodawca: Pracownia Projektowa "PROKOM" Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rz dna: 178.31 m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 0224-09-23 | | | |
| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody [m.p.p.t.] | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot [m] | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Wilgotno | Stan gruntu | Warstwa geotechniczna |
| | | | [m] | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  2.20 | | Nasypy Nasyp |  | 1.0 | | nasyp niebudowlany (gleba, piasek redni, glina), ciemnobr zowy | nN(Gb+Ps+G) | w | ln | I |
| | | Czwartorz d Czwartorz d | | | | | | | | |
| | | | | | 1.40 | piasek redni, jasnobr zowy | Ps | | szg | II |
| | | | | | 2.20 | glina piaszczysta, jasnobr zowa | Gp | | pl | III |
| | | | | | 2.50 | | | | | |



Rysunek wykonano programem "GeoStar"



zał. nr 5

| | |
|--------|---|
| 4 | numer otworu |
| 283,45 | rzędna otworu |
| | <div> <div>□</div> <div>próba o naturalnej strukturze (NNS)</div> </div> <div> <div>•</div> <div>próba o naturalnej wilgotności (NW)</div> </div> <div> <div>×</div> <div>próba wody gruntowej</div> </div> <div> <div>2/3</div> <div>ilość wałeczków</div> </div> <div> <div></div> <div>grunt suchy lub mało wilgotny</div> </div> <div> <div></div> <div>grunt wilgotny</div> </div> <div> <div></div> <div>grunt mokry</div> </div> <div> <div></div> <div>grunt nawodniony</div> </div> <div> <div>▽▽</div> <div>swobodne zwierciadło wody gruntowej</div> </div> <div> <div>▽</div> <div>ustalony poziom wody gruntowej</div> </div> <div> <div>▽</div> <div>nawiercony poziom wody gruntowej</div> </div> <div> <div>▽ε</div> <div>sączenie wody</div> </div> <div> <div>•</div> <div>penetrometr tłoczkowy (PP)</div> </div> <div> <div>×</div> <div>ścinarka obrotowa (TV)</div> </div> <div> <div>□</div> <div>sonda cylindryczna (SPT)</div> </div> <div> <div></div> <div>sonda ścinająca obrotowa (VT)</div> </div> <div> <div>φ</div> <div>badania presjometrem</div> </div> <div> <div>zw</div> <div>rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:</div> </div> <div> <div></div> <div>DPL lekka dynamiczna</div> </div> <div> <div></div> <div>DPM średnia dynamiczna</div> </div> <div> <div></div> <div>DPSH ciężka dynamiczna</div> </div> <div> <div></div> <div>CPT wciskana</div> </div> <div> <div>s</div> <div>otwór suchy</div> </div> |