

PROGRAM FUNKCJONANO – UŻYTKOWY

opracowany dla zadania inwestycyjnego pn:

Przebudowa drogi gminnej ul. Świerkowej i ul. Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i od km 0+000,00 do km 0+093,65, dł. 726,00 m

ZAMAWIAJĄCY	 Gmina Trąbki Wielkie z siedzibą pod adresem: 83-034 Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, tel. 58 682 83 23 mail: ugtrabki@pro.onet.pl NIP 6040021514
INWESTOR:	Zarządca dróg gminnych Wójt Gminy Trąbki Wielkie
ADRES INWESTYCJI NUMER EWIDENCYJNY	ul. Świerkowa i Jodłowa w miejscowości Trąbki Wielkie, gm. Trąbki Wielkie, powiat gdański, woj. pomorskie działka ozn. nr 454,455,510 Obręb Trąbki Wielkie
ZAKRES ROBÓT wg kodów CPV	CPV-71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania CPV-52000000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej CPV 45111200 -0 - Roboty przygotowawcze, CPV 45112000 -5 - Roboty ziemne, CPV 45233251 -3 - Konstrukcja jezdni i zjazdów, CPV 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni, CPV 45233290-8 - Oznakowanie pionowe, CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.

Autor:	inż. arch. Agnieszka Głosek
Sprawdziła:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Upraw. w spec. drogowej do kierowania robotami i projektowania bez ograniczeń Nr WAM/0139/POOD/11

Data opracowania: 07 września 2023 r.

SPIS TREŚCI

Przebudowa drogi gminnej ul. Świerkowej i ul. Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i od km 0+000,00 do km 0+093,65, dł. 726,00 m

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT ORAZ ICH WIELKOŚĆ	3
Przedmiot zamówienia	4
Dokumentacja projektowa	6
Roboty budowlane	7
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
Cel i zakres zamierzenia budowlanego	9
INFORMACJE O TERENIE OBJĘTYM OPRACOWANIEM	9
Stan istniejący ul. Świerkowej i Jodłowej	9
Parametry techniczno - użytkowe ul. Świerkowej i Jodłowej	9
Wyznaczniki rozwiązania przestrzennego	9
Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	10
Dane informacyjne o terenie odnośnie rejestru zabytków i ochronie zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania	10
Ukształtowanie terenu zieleni	10
Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	10
Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu	11
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	11
Zamierzony sposób użytkowania	11
Dostępność obiektu dla osób z niepełnosprawnością	11
Charakterystyka ruchu	12
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	12
Zestawienie powierzchni projektowanego urządzenia	12
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO	12
2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	12
2.2 WYMAGANIA I ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA	12
Wymagane parametry użytkowe drogi	13
Wymagane parametry techniczne drogi	14
2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	15
Przekazanie placu budowy	16
Zabezpieczenie terenu budowy	16
Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	17
Ochrona własności publicznej i prywatnej robót	17
Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Zatrudnienie	17
Ochrona i utrzymanie robót	18
Materiały	18
Przechowywanie i składowanie materiałów	18
Sprzęt	18
Transport	18
Kontrola jakości robót	19
Pobieranie próbek	19

Dokumenty budowy	19
Odbiór robót	20
Odbiór pogwarancyjny	22
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	23
Inwestor	23
Lokalizacja inwestycji	23
Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenie budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	23
Struktura własnościowa – Oświadczenie Zamawianego stwierdzające jego prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane	23
Przepisy prawne do opracowania projektów i wykonaniem zamierzenia budowlanego	23
III. ZAŁĄCZNIKI	25
Koncepcja część graficzna, wykonana na mapie zasadniczej w skali 1:500:	
Rysunek KPZ-01	27
Rysunek KPZ-02	28
Badania geotechniczne gruntu	29

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy sporządzony został w oparciu o 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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454), w zawiązku z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019)

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO –UŻYTKOWEGO

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT I ORAZ WIELKOŚĆ OBIEKTU

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania inwestycyjnego realizowanego w formule jednostopniowej „zaprojektuj i wybuduj”, które obejmuje zaprojektowanie i wykonawstwo robót budowlanych, zamierzania budowlanego przebudowy drogi gminnej ul. Świerkowej i Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie wraz z infrastrukturą techniczną :odwodnieniem i zjazdami.

Lokalizację oraz przebieg trasy przedstawia załącznik graficzny - Koncepcja Zagospodarowania

Zamówienie obejmuje dwie części (fazy) :

- I. Fazę projektową - opracowanie projektu budowlanego na podstawie niniejszego PFU, koncepcji funkcjonalno - przestrzennej i dokumentacji geotechnicznej (termin wykonania określa umowa)
- II. Fazę wykonawczą - wykonanie robót budowlanych (termin wykonania określa umowa)

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania niezbędnych prac budowlanych zgodnie z niniejszym PFU, na terenie nieruchomości na których planuje się przebudowę zgodnie częścią graficzną niniejszego PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję zamierzenia budowlanego, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa miejscowego, ogólnego, norm i wiedzy technicznej. Przy czym Zamawiający wymaga sporządzenia projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę w drodze decyzji, stosownie do art. 29 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać także wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, dokonać niezbędnych zgłoszeń, wykonać wszystkie wymagane działania decyzjami i warunkami technicznymi. Z uwagi na fakt, iż koncepcję zagospodarowania wykonano na mapie zasadniczej, **Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji terenowej przed złożeniem ceny oferty**. Wykonawca zobowiązany jest zweryfikować na podstawie map zasadniczych oraz powszechnego dostępu do zasobów geodezji na portalach informacji przestrzennej, czy na terenie inwestycji znajdują się infrastruktura i sieci, które mogą kolidować z planowaną

przebudową ulicy Świerkowej i Jodłowej.

Niniejsze PFU nie stanowi wyczerpującego i kompletnego materiału projektowego, nie posiada szczegółów projektowych w odniesieniu do wszystkich możliwych rozwiązań. Jest wskazówką dla wykonawcy, co do oczekiwań Zamawiającego w zakresie jakości i standardu wykonania zamówienia oraz określa zamawiane cechy i parametry techniczne żadanego obiektu. Jeśli wskazane wymagania kolidują z obowiązującymi przepisami prawa na dzień realizacji przedsięwzięcia (w zakresie projektu, budowy lub innych), Wykonawca zobowiązany jest w uzgodnieniu z Zamawiającym – zastosować inne rozwiązanie.

Błędy i opuszczenia

Wykonawca nie może wykorzystywać braków lub opuszczeń w niniejszym PFU i załącznikach, do uchylania się od wykonania odpowiedniej dokumentacji projektowej oraz właściwego wykonania robót, a przypadku ich wykrycia zobowiązany natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub udzieli wyjaśnień.

W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmiany w realizacji przedmiotu umowy w zakresie wskazanych w niniejszym PFU, z wyłączeniem parametrów technicznych, materiałowych i ilościowych przedmiotu zamówienia.

Zamówienie obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej ul. Świerkowej o dł. odcinka 632,35 m i ul. Jodłowej o dł. odcinka 93,65 m. Z uwagi na to, iż koncepcja zagospodarowania została wykonana na mapie zasadniczej dopuszcza się zmianę ilości do 10 % różnicy planowanej wielkości przebudowy.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Określenia rzeczywistego poziomu wysokościowego stanu istniejącego;
2. Weryfikacji warunków gruntowo-wodnych;
3. Jeśli zajdzie potrzeba wykonania dodatkowych badań geologicznych gruntu;
4. Pozyskanie map do celów projektowych;
5. Na etapie projektowania uzgodnienia z Zamawiającym proponowanych rozwiązań projektowych oraz materiałowych;
6. Uzyskania akceptacji Zamawiającego dla opracowanej dokumentacji projektowej przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę;
7. Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i z uzyskaniem pozwolenia na budowę w drodze decyzji stosownie do art. 29 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
8. Jeśli zajdzie taka potrzeba, wykonania operatu wodnoprawnego dla projektowanych rozwiązań i odwodnienia jezdni oraz uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń odwadniających obiekty budowlane, o zasięgu oddziaływania niewykraczającym poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem, na podstawie art. 389 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 poz. 1566);
9. Uzyskania i prowadzenia dziennika budowy;

10. Ustanowienia Kierownika Budowy;
11. Wykonanie robót budowlanych na podstawie wydanego pozwolenia;
12. Wykonanie dokumentacji powykonawczej;
13. Pełnienie nadzór autorskiego w ramach opracowanej dokumentacji projektowej;
14. Skuteczne zgłoszenie zakończenia robót budowlanych lub uzyskanie pozwolenia na użytkowanie;
15. Udzielenia na wykonane robót gwarancji na okres minimum 60 miesięcy, licząc od dnia przyjęcia protokołu końcowego odbioru robót;
16. W okresie gwarancji Wykonawca zrealizuje jeden raz na 12 miesięcy bezpłatny przegląd wykonanych robót. Przegląd musi być udokumentowany w formie raportów i przedstawiony Zamawiającemu;

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Zamówienie obejmuje opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, w tym:

- 1) Projektu budowlanego, w tym:
 - element: I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, w tym inwentaryzację obiektu
 - element: II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 - ZAŁĄCZNIKI do projektu A-B, w tym informację BIOZ
 - element: III PROJEKT TECHNICZNY
- 2) Projektu czasowej organizacji ruchu
- 3) Projektu stałej organizacji ruchu dla całego układu drogowego, uwzględniającego min. dwa podniesione przejścia dla pieszych w odcinku ulicy Świerkowej.
- 4) Przedmiar robót
- 5) Kosztorys inwestorski
- 6) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB).
- 7) Dokumentacja powykonawcza, w tym inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
- 8) Operat kołaudacyjny

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2280 ze zm.) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1169).

Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekty budowlany należy wykonać w 4 egzemplarzach w wersji papierowej lub w wersji elektronicznej, z czego 3 dla organu aa-b i 1 dla Zamawiającego.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekty w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf oraz dwg.

Przedmiar robót, kosztorys inwestorski oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy opracować oddzielnie dla każdej z branż (o ile wystąpią). Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu 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.

Przedmiary robót, kosztorys inwestorski oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać w 2 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu przedmiary robót, kosztorysy wykonawcze oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf, ath, word.

Dokumentacja powykonawcza winna zawierać:

- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
- Obmiar powykonawczy
- Spis wbudowanych materiałów
- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu;

Dokumentację powykonawczą należy wykonać w 2 egzemplarzach. Jeden dla organu PINB i 1 dla Zamawiającego.

Operat kołaudacyjny należy przygotować w wersji papierowej w jednym egzemplarzu z podziałem na tomy:

- Tom I Dokumentacja ogólna.
- Tom II Dokumentacja powykonawcza.
- Tom III Dokumenty odbiorowe
- Dział 1: Protokoły badań i sprawdzeń.
- Tom I Dokumentacja ogólna.
- Dział 2: Dokumentacja materiałowa.
- Dział 3: Dokumentacja urządzeń oraz sprzętu.
- Tom IV Dokumenty budowy.
- Tom V. Materiały dla PINB.
- Tom VI. Pozwolenie na użytkowanie lub zawiadomienie o przyjęciu zgłoszenia zakończenia budowy.

Prawa autorskie

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do całości dokumentacji projektowej wykonanej w ramach umowy, z chwilą potwierdzenia wykonania przedmiotu umowy w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2509 ze zm.).

ROBOTY BUDOWLANE

1. Roboty przygotowawcze

- a) zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym: zorganizowanie:
 - zaplecza budowy,
 - doprowadzenie mediów niezbędnych dla potrzeb budowy,
 - ogrodzenia tymczasowego (w miejscach wykonywania robot)
 - zaplecza socjalnego dla pracowników, w tym niezbędną ilość toalet i miejsc do spożywania posiłków, szatni itp.
- b) wprowadzenie czasowej organizacji ruchu na czas budowy
- c) wytyczenie geodezyjne urządzenia terenu
- d) wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia odtworzyć na własny koszt.

2. Roboty budowlane

1) ziemne

- a) usunięcie warstwy wierzchniej jezdni, wykonanej z materiałów ulepszających (kruszywo asfaltowe, kruszywo naturalne, kruszywo łamane itp.) i ponowne jej wbudowanie jako warstwy podbudowy.
- b) korytowanie gruntu na wysokość projektowanej podbudowy (wywóz urobku we wskazane miejsce przez Zamawiającego, oddalone nie więcej niż 10 km.)

2) budowlane

- a) wykonanie profilowania i zagęszczania podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- b) ułożenie warstw podbudowy
- c) ułożenie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego
- d) wykonanie chłonnych poboczy po obu stronach
- e) wykonanie odwodnienia jezdni
- f) budowa zjazdów indywidualnych z kostki betonowej

3. Roboty wykończeniowe

- a) malowanie znaków poziomych i ustawienie znaków pionowych (w zakresie ulicy Świerkowej i Jodłowej, zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu).
- b) uprzątnięcie terenu po zakończonych robotach budowlanych
- c) obsianie nasypów mieszanką traw (szybkorosnących)
- d) inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

4. Prace formalno - prawne

- a) zgłoszenie Inwestorowi o zakończeniu robót budowlanych, z zachowaniem formy

- pisemnej.
- b) uzyskanie akceptacji zakończenia robót przez Inwestora lub jego przedstawicieli (odbior techniczny).
 - c) zgłoszenie do organu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót budowlanych.
 - d) zgłoszenie Zamawiającemu zakończenia wykonania przedmiotu umowy z zachowaniem formy pisemnej.
 - e) rozliczenie wykonania przedmiotu umowy na zasadach zawartych w umowie.

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz wiedzą techniczną.

Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1 CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa nawierzchni jezdni drogi gminnej ul. Świerkowej w odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i ul. Jodłowej w odcinku 0+000,00 do 0+093,65 w msc. Trąbki Wielkie, budowa poboczy obu stronnie, budowa zjazdów oraz odwodnienia jezdni. Celem jest poprawa parametrów technicznych i użytkowych przejazdu, podniesienie standardu obsługi komunikacji w rejonie oraz zapewnienia odwodnienia jezdni.

1.2.2 INFORMACJE O TERENIE OBJĘTYM OPRACOWANIEM

Projektowane ulice Świerkowa i Jodłowa położone są w terenie zabudowanym, w ścisłej zabudowie mieszkaniowej. Zapewniają połączenie komunikacyjne dojazdu do obszaru osiedla domów jednorodzinnych. Ul. Świerkowa jest drogą osiedlową o charakterze rozprowadzającym, posiada połączenie z głównym układem komunikacji w rejonie. Początek drogi stanowi granica pasa drogowego ul. Jodłowej, koniec drogi stanowi granica pasa drogowego ul. Kunegundy Pawłowskiej. Układ drogi jest w prostoliniowy i krzywoliniowy.

PAREMATRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE ul. Świerkowej i Jodłowej– stan istniejący

Droga gminna: klasa D

Szerokość pasa drogowego: szlakowy 12 m – 16 m

Jezdnia: 5 m

Nawierzchnia jezdni: gruntowa ulepszona (kruszywo sztuczne i naturalne), gr. ok. 5-7 cm

Pobocze: nieurządzone (lokalnie występują skarpy i nasypy do wys. ok. 1 m)

Odwodnienie: brak

Zjazdy: nieurządzone

Chodnik: brak

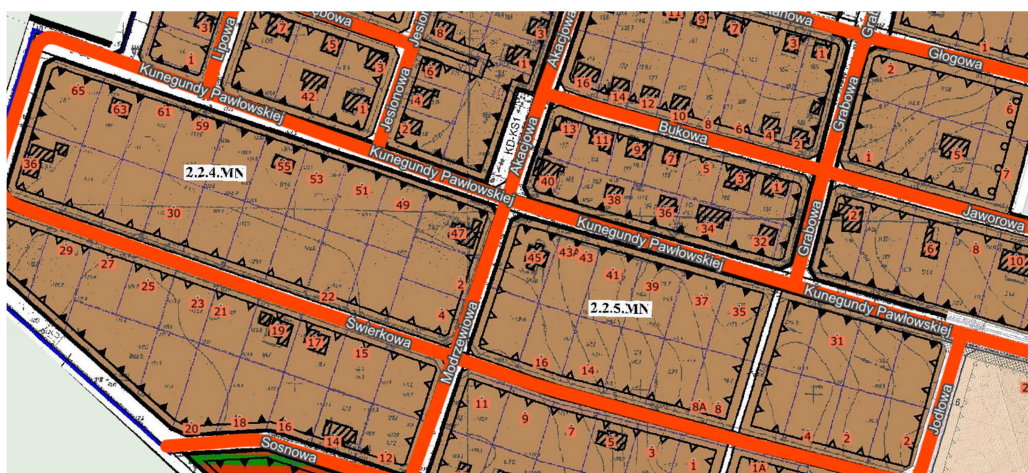
Infrastruktura techniczna niezwiązana z drogami: sieci techniczne podziemne: wodociągowa, kanalizacji, gazu, telekomunikacji, elektroenergetyczna.

WYZNACZNIKI ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNEGO

W obszarze planowanej inwestycji zabudowę kształtują ustalenia określone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała Nr 12/II/06 Rady Gminy Trąbki Wielkie z dnia 14 marca 2006 w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Trąbki Wielkie, gmina Trąbki Wielkie.

Jednostka obszarowa ozn. 2.2.4 MN i 2.2.5 MN

Planowane zamierzenie budowlane nie narusza ustaleń ww. uchwały.



Źródło: <https://trabkiwielkie.e-mapa.net/>

DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenach wpływu eksploatacji górniczej i nie znajduje się na terenach wpływu górniczego.

DANE INFORMACYJNE O TERENIE ODNOŚNIE REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE ZGODNIE Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, a także nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

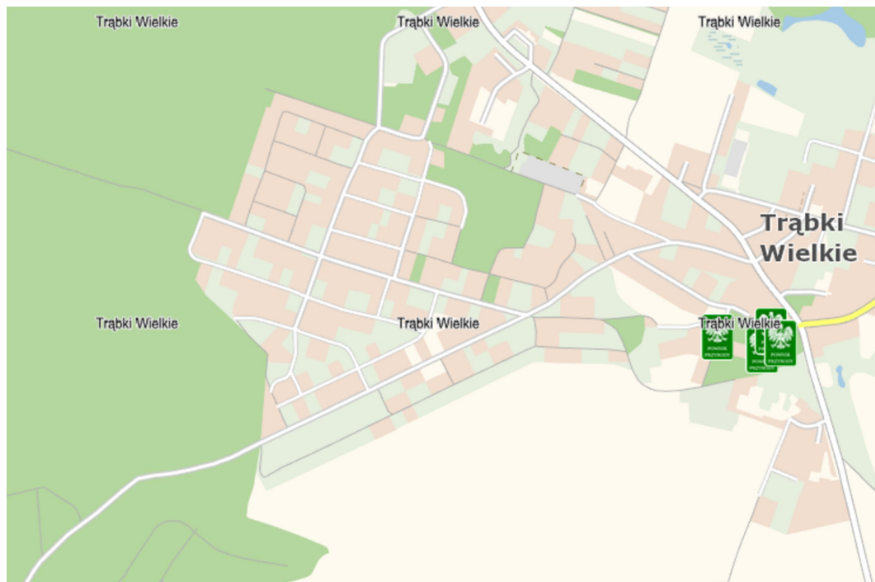
Teren objęty opracowaniem wyróżnia się dużym zróżnicowaniem wysokościowym. Układ drogowy osiedla kształtują tereny górzyste. W związku z czym planowanie i projektowanie poszczególnych ulic musi uwzględniać konfigurację całego terenu (osiedla).

Różnica wysokości wynosi do 1,8 m

INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Teren nie jest objęty formami przyrody i nie jest leży na obszarze Natura 2000.

Mapa informacji o występujących formach ochrony środowiska.



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Projektowana przebudowa nie powinna zmieniać sposobu użytkowania gruntu ani powodować powstania zagrożeń dla środowiska. Budowę należy zaplanować i prowadzić bez montażu jakichkolwiek urządzeń mogących emitować zanieczyszczenia do atmosfery, wody czy ziemi. Wykonanie prace należy przewidzieć tak aby żadne czynniki w montażu nie stanowiły źródła promieniowania ani dźwięku. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym: przestrzennym, funkcjonalnym i technicznym budowa nie będzie emitowała hałasu i drgań oraz wywierała ujemnego wpływu na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko, tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnie ziemi, świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowany obiekt należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej G-1**. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków utwardzenia, podłoże gruntowe zostało rozpatrzone do głębokości 3 m.p.t.

Wykonano badania geotechniczne techniczne przez osoby posiadające stosowne uprawnienia. Warunki **gruntowe stwierdza się jako proste**.

Wyniki badań stanowią Załącznik do niniejszego PFU.

1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektowane zagospodarowanie drogi przeznaczone jest do prowadzenia ruchu kołowego pojazdów dwuśladowych oraz pieszych i jednośladów. W ramach nie planuje się zmiany dotychczasowego użytkowania terenu.

DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Projektowana zmiana nawierzchni winna być wolna od barier architektonicznych.

CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Ruch kołowy generują głównie pojazdy osobowe, mieszkańców osiedla. Aktualnie ruch kołowy i pieszy odbywa się jezdnią w obu kierunkach.

1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Powierzchnia rzutu poziomego projektowanego urządzenia:

- jezdnia bitumiczna: pow. ca 4008 m²
- zjazd publiczny: 45,5 x 6 = pow. ca 82,25 m²
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej: 40 szt. pow. ca 820 m²
- pobocze chłonne obustronne: pow. ca 2904 m²

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIJACEGO

2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2280 ze zm.) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1169).

Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W przypadku rozbieżności pomiędzy wymaganiami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, a opracowaną przez Wykonawcę dokumentacją, Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pominąć w dokumentacji, a o ich wykryciu na etapie robót budowlanych winien natychmiast powiadomić Zamawiającego.

Odbiór dokumentacji

Zamawiający dokona odbioru dokumentacji projektowej tylko w przypadku, gdy będzie ona kompletna, zatwierdzona przez organ aa-b w części przewidzianej przepisami prawa budowlanego. Pozostałe elementy dokumentacji, które nie podlegają ocenie organu aa-b również muszą być złożone do dokonania czynności odbioru dokumentacji.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do projektowania zaleca się ustalić z właściwym organem administracji architektoniczno-budowlanej kwalifikacji planowanych robót.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawa oraz faktem, iż ulica Świerkowa i Jodłowa posiada wytyczone linie rozgraniczające pas drogowy, użytek gruntowy oznaczony (dr), jest zaliczona do kategorii dróg publicznych gminnych oraz posiada status ulicy, nawierzchnia jezdni jest ulepszona zakres robót zakwalifikowano jako przebudowa. W przypadku odmiennego stanowiska właściwego organu aa-b, co do zasadności wykonania robót w zakresie przebudowy drogi, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji projektowej określającej budowę ul. Świerkowej i Jodłowej.

2.1.1 WYMAGANIA I ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

PARAMETRY UŻYTKOWE DROGI:

- utwardzenie jezdni szer. 5,5 m, gr. 43 cm
nawierzchnia: beton asfaltowy
 - ✓ warstwa ścieralna AC 11 S- gr. 4 cm
 - ✓ warstwa wiążąca AC 16 W- gr. 5 cmpodbudowa warstwowa:
 - ✓ zasadnicza gr. 20 cm, mieszanka kruszywa naturalnego fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczone min. $I_s=0,98$
 - ✓ pomocnicza: materiał drogowy pozyskany z rozbiórki nawierzchni gr. ok. 5 cm

urządzenie pobocza – gruntowe chłonne szer. szlakowa od 1,50 do 2,00 , gr. 50 cm

nawierzchnia:

- ✓ kruszywo naturalne gr. 15 cm, fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczone min. $I_s=0,98$

podbudowa warstwowa:

- ✓ zasadnicza gr. 20 cm, kruszywo łamane fr. 31,5-63,0 mm mechanicznie zagęszczone
- ✓ warstwa pomocnicza-odsączająca:
piasek fr. 0/0,2 mm gr. 15 cm, o właściwościach higroskopijnych (dużej absorpcji wody)

- budowa zjazdów indywidualnych – szer. 5,5 m – kostka betonowa gr. 8 cm ,
wybarwienie w masie kolor – grafit
 podbudowa:
 - ✓ zasadnicza
 - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm stosunek 1: 4
 - mieszanka kruszywa naturalnego gr. 25 cm, fr. 0-31,5 mm
 - mechanicznie zagęszczonego min. $I_s = 0,98$

Brzegi zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym na podbudowie. Wymiar obrzeża szer. 10 cm, wybarwienie w masie grafit.

- budowa podniesionego przejścia dla pieszych – kostka betonowa gr. min 8 cm, oznaczenia najazdu

PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

- kategoria administracyjna: droga gminna,
- klasa drogi: D – dojazdowa,
- prędkość projektowa: 30 km/h,
- nacisk na oś : 100 KN,
- kategoria ruchu: KR 2,
- typ przekroju: drogowy, daszkowy
- szerokość pasa ruchu: 5,5 m,
- ruch kołowy w obu kierunkach
- szerokość pobocza: po min. 1,50 m preferowana szer. 2 m
- odwodnienie: powierzchniowo, na przyległy teren w granicach pasa drogowego, poprzez infiltrację.
- w najniższych punktach niwelety proponuje się zastosowanie skrzynek rozsączających zlokalizowanych pod koroną drogi.
- Projektowany odcinek: prostoliniowy

Na podstawie art. 39 § 6 pkt 2 i 4 a, b ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z dnia 39 ust. 6b nie zakłada się budowy kanału technicznego przy realizacji niniejszego opracowania.

ODWODNIENIE

Należy przewidzieć odwodnienie powierzchniowe za pomocą zaniżonych poboczy chłonnych pasa drogowego na całej długości przebudowywanej drogi. Sposób odwodnienia dostosować należy od ukształtowania terenu i szerokości pasa drogowego. Spływ za pomocą pochyłeń poprzecznych nie mniej niż 2%, obustronnych „daszek” i jednostronnym w miejscu występowania naturalnej skarpy.

W związku z wystąpieniem dużej różnicy wysokości niwelety w terenie, zaleca się wyprofilowanie nadmiaru gruntu w kierunku zniwelowania dużych różnic. Głównie na wysokości zjazdu w ul. Głogową. W przypadku gdy warunki zastą w terenie nie pozwolą na niwelację terenu do utrzymania max. 15% (spadek podłużny przekroczy 15%) należy w najniższym punkcie przewidzieć montaż skrzynek rozsączających zlokalizowanych pod korpusem drogi lub poboczu chłonnym wraz z kratką wpustową.

Technologia odwodnienia drogi:

Na przedmiotowym odcinku planuje się odwodnienie do gruntu. Wody opadowe zostaną odprowadzone z nawierzchni utwardzonej jezdni do warstw chłonnego pobocza i dalej do gruntu, gdzie nastąpi naturalne rozsączenie. W tym celu proponuje się wykonać pobocze jako warstwowe:

- 1) dolna warstwa odcinająca z drobnego piasku fr. 0-0,2 mm o dużych właściwościach higroskopijnych
- 2) nośna mieszanka z kamienia łupanego fr. 0-31,5 – 61,5 mm (stosunek 1:2)
- 3) nawierzchniowa z żwiru fr. 0-31,5 mm

Proponowany sposób odwodnienia został wybrany w wyniku przeprowadzonej analizy możliwości technicznych występujących w naturze oraz ekonomii budowy i późniejszego utrzymania zastosowanych urządzeń.

Przeprowadzona wizja lokalna, badania geotechniczne gruntu oraz obserwacja terenu wskazują, że w istniejących warunkach terenowych nie zachodzi potrzeba budowy kosztownych sieci kanalizacji deszczowej. Preferuje się projektowane odwodnienie naturalne, które jest proste w budowie i późniejszej eksploatacji.

Ilość wód opadowych została zbilansowana w zaprojektowanej konstrukcji poboczy chłonnych i podbudowie, stąd stwierdza się, że przyjęte rozwiązanie jest zasadne i stanowić będzie poprawne odwodnienie pasa drogowego.

Ilość wód opadowych oblicza się jako funkcję deszczu miarodajnego. Za miarodajny przyjmuje się deszcz o częstotliwości $p = 20\%$, czyli pojawiający się raz na 5 lat o czasie trwania 15 minut.

TRASA, NIWELETA, PRZEKRÓJ POPRZECZNY.

Zakłada się ukształtowanie wysokościowe nawierzchni w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania drogi ul. Rzemieślniczej liczonego na głównym odcinku w piketażu 0+123 lub ul. Polonii Gdańskiej.

Drogę objętą opracowaniem należy zaprojektować po trasie jej dotychczasowego przebiegu z wykształceniem zjazdów na tereny przyległe.

Dla projektowanej drogi w spadkach docelowych i normatywnych – konieczna jest stała się częściowa przebudowa urządzeń sieci uzbrojenia terenowego (regulacja wysokościowa skrzynek, zasuw wodociągowych i studni kanalizacyjnych).

OPIS TRASY W PLANIE

Trasa ma przebieg w odcinkach prosto i krzywoliniowych, co uwidoczniono w części graficznej koncepcji. Oś trasy należy zaprojektować w sposób gwarantujący zachowanie parametrów technicznych, przewidzianych dla drogi klasy D.

OPIS TRASY W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Niweletę drogi należy zaprojektować poprzez wykorzystanie pomiaru geodezyjnego i ukształtowanie terenu.

Niweletę podłużną ulicy należy zaprojektować w nawiązaniu do poziomów dróg przyległych i istniejących zjazdów drogowych – oraz terenu istniejącego i sieci uzbrojenia terenowego. Dążąc do stworzenia właściwych warunków odwodnienia tak nawierzchni (poprzez chłonne pobocze) jak i terenu otaczającego
Spadki niwelety nie mogą przekraczać 15 % pochylenia na jezdni.

OPIS TRASY W PRZEKROJU POPRZECZNYM

Dla jezdni w przekroju poprzecznym należy przyjąć pochylenie poprzeczne dwustronne i jednostronne o wartości nie mniejszej niż 2,00 %. Zjazdy indywidualne Wszystkie elementy należy ograniczyć opornikami betonowymi o szerokości 10 cm, wybarwienie grafit.

2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Zamawiającego oraz wiedzą techniczną. Podstawą wykonania robót jest prawomocna decyzja pozwolenia na budowę wydana na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i uzgodniona przez Zamawiającego, przed zatwierdzeniem jej przez organ aa-b.

Roboty drogowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego.

Technologia układania masy asfaltowej bez szwu.

W przypadku kolizji istniejącej infrastruktury z przebudowywaną drogą ich usunięcie należy wykonać na warunkach uzyskanych od ich gestorów (właścicieli) i pod ich nadzorem. Odbiór robót związanych z usunięciem kolizji dokonują gestorzy (właściciele) sieci i instalacji.

Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do dalszego użycia, a niewykorzystane do innych robót należą do Zamawiającego. Wykonawca każdorazowo przed zagospodarowaniem odpadów ustali z Zamawiającym rodzaj i ilość użytecznych materiałów z rozbiórki, które Wykonawca na własny koszt odwiezie w miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość ok. 10 km).

Wykonawca będzie zobowiązany do organizacji narady budowy nie rzadziej niż raz w miesiącu i nie częściej niż dwa razy w miesiącu. W przypadku wystąpienia okoliczności wymagających dodatkowych uzgodnień, które to będą miały wpływ na niedotrzymanie terminu umowy, Wykonawca lub Zamawiający zorganizuje dodatkowe spotkanie.

Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca uporządkuje teren budowy. Wszelkie odpady pochodzące z rozbiórki drogi, a nie nadające się do dalszego użycia Wykonawca zagospodaruje i zutylizuje we własnym zakresie i na własny koszt. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Plac budowy stanowi pas drogowy ul. Świerkowej i Jodłowej

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy. Dziennik budowy i dokumentacja projektowa będzie w posiadaniu Wykonawcy do czasu zrealizowania budowy.

Zamawiający plac budowy przekaze Kierownikowi Budowy ustanowionemu przez Wykonawcę.

Kierownik Budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest, w imieniu Inwestora do zgłoszenia organowi Nadzoru Budowlanego rozpoczęcie robót, uzyskania dziennika budowy oraz opracowania Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego zorganizowania terenu budowy: zaplecze budowy i magazynu budowy. Zamawiający udostępnia wyłącznie plac budowy tj. ul. Świerkowej i Jodłowej pozostałe ww. elementy terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest samodzielnie zorganizować oraz zabezpieczyć w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren i plac budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje. Tablice informacyjne muszą być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Należy przewidzieć wykonywanie robót pod ruchem publicznym.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy ponosi Wykonawca.

OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Prace budowlane muszą być wykonywane zgodnie i z ww. regulacjami prawa oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego.

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 WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej (sieci: wodociągowa, kanalizacji, gazu, telekomunikacji, elektroenergetyczna, itp.) **Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony.**

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie uszkodzenia przewodów spowodowane realizacją robót. Teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, w związku z czym Wykonawca zobowiązany jest realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać przepisów BHP, na każdym etapie zamówienia. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

ZATRUDNIENIE

Wykonawca ma obowiązek zatrudnienia pracowników skierowanych do wykonania zamówienia na podstawie stosunku pracy.

OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty oddania obiektu do użytkowania. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

MATERIAŁY

Wszystkie materiały stosowane i wbudowywane muszą spełniać wymagania polskich norm, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia Zamawiającemu przed wbudowaniem szczegółowych informacji dotyczących proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Stosowanie materiałów nie zatwierdzonych przez Zamawiającego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby składowane materiały, do czasu, gdy będą użyte, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który spełnia wymogi norm polskich, ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jest Sprawny, posiada wszystkie przeglądy wymagane prawem. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia transportu materiałów w sposób określony prawem ogólnym drogowym i miejscowym. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. W przypadku uszkodzeń jezdni dróg publicznych w wyniku przeciążenia lub większego nacisku na oś niżeli dopuszczalne Wykonawca dokona napraw drogowych na własny koszt.

Biorąc pod uwagę układ drogowy w terenie objętym robotami (osiedle) transport nie powinien przekraczać wagi 12 ton.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i w terminie przewidzianym umową.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową.

POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Nie więcej niż 5 razy. Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

DOKUMENTY BUDOWY

Dokumentację robót stanowią:

- prawomocna decyzja pozwolenia na budowę
- projekt zagospodarowania działki lub terenu oraz projekt architektoniczno – budowlany stanowiący załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę
- projekt techniczny branży drogowej,

- projekty branżowe usunięcia kolizji,
- projekt czasowej organizacji ruchu
- projekt stałej organizacji ruchu
- skuteczne zgłoszenie rozpoczęcia robót
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- przedmiary robót
- pomiary geodezyjne
- badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją
- protokoły przekazania placu budowy
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów;
- protokoły prób i badań, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów
- mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym, dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę);
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza;
- protokoły odbiorów robót i ich etapów;
- skuteczne zawiadomienie o zakończeniu budowy.

ODBIÓR ROBÓT

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór kompletnej dokumentacji projektowej
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór częściowy jeżeli takowy przewidują warunki umowy
- odbiór końcowy robót
- odbiór końcowy przedmiotu zamówienia;
- odbiór pogwarancyjny.

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

- dokumentacja projektowa pod kątem zgodności z niniejszym PFU, przepisami prawa jak również strona ekonomiczna, zasadność wprowadzonych rozwiązań i proponowanych materiałów.
- użyte materiały i wyroby, uzyskane parametry robót w odniesieniu do dokumentacji projektowej i STWiORB;
- jakość wykonania i dokładność robót.
- Dokumentacja powykonawcza pod kątem kompletności

Odbiór dokumentacji

Zamawiający dokona **odbioru dokumentacji projektowej** tylko w przypadku, gdy będzie ona kompletna, zatwierdzona przez organ aa-b w części przewidzianej przepisami prawa

budowlanego. Pozostałe elementy dokumentacji, które nie podlegają ocenie organu aa-b również muszą być złożone do dokonania czynności odbioru dokumentacji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Wykonawca będzie miał obowiązek zgłosić Zamawiającemu gotowość do odbioru elementów zanikowych przed ich zakryciem. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór częściowy – o ile będzie dopuszczony w warunkach umownych polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych dotychczasowo robót. Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu do dziennika budowy przez Kierownika Budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inwestora.

Gotowość do odbioru częściowego Wykonawca winien zgłosić z zachowaniem formy pisemnej wraz z załącznikami:

- inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą dla wykonanego etapu robót;
- protokół odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały;
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu
- dziennik budowy;
- protokoły badań i sprawdzeń;
- rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT). Zgodnie z przedmiarem robót oraz kosztorysem inwestorskim.

Inwestor wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru. Protokół odbioru częściowego sporządzi Inwestor na formularzu określonym przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego.

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Uwaga: jeżeli warunki umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą określają odmienne wymagania dotyczące odbioru częściowego to są one nadrzędne.

Odbiór końcowy robót polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy powiadomieniem Inwestora w formie pisemnej. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB oraz niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. Oceni poprawności przedłożonej dokumentacji powykonawczej. Oceni stan gotowości do zgłoszenia zakończenia robót organowi Nadzoru Budowlanego.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zatwierdzoną w powiatowym ośrodku geodezyjnym;
- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dziennik budowy;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne
- z STWiORB, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB, rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. usunięcie kolizji.)
- oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym,
- warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami;

Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi wszystkich uczestników odbioru. Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

Po stwierdzenia przez komisję, że obiekt wykonano zgodnie z zamówieniem. Wykonawca zgłosi zakończenie robót do organu Nadzoru Budowlanego (PINB) lub wniosek o pozwolenie na użytkowanie. Po uzyskaniu ww. pozwoleń Wykonawca zgłosi Inwestorowi zakończenie wykonania przedmiotu zamówienia.

Do zgłoszenia załączy:

- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora (w przypadku jeśli takie materiały były);
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem
- potwierdzenie skutecznego zawiadomienie o zakończeniu budowy do w przypadku uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

Operat kolaudacyjny odbioru końcowego należy opracować w dwóch egzemplarzach, w jednym z nich należy umieścić oryginały dokumentów. Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator.

ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze pogwarancyjnym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu

UWAGI

Ostateczne warunki odbioru robót zostaną zawarte w umowie. Zamawiający może ukształtować warunki umowy odmiennie w niżeli przewiduje zakres niniejszej Specyfikacji Odbioru Robót.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU UŻYTKOWO-FUNKCJONALNEGO

1. INWESTOR ROBÓT BUDOWLANYCH / ZARZĄDCA DRÓG GMINNYCH

Wójt Gminy Trąbki Wielkie

z siedzibą pod adresem:

Urząd Gminy Trąbki Wielkie

ul. Gdańska 12,

83-034 Trąbki Wielkie

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zamierzenie budowlane obejmuje pas drogi ulicy Świerkowej i Jodłowej działki 454,455,510

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 220408_2.0017.AR_1.

OBRĘB EWIDENCYJNY: Trąbki Wielkie

LOKALIZACJA: droga gminna ul. Świerkowa i Jodłowa w msc. Trąbki Wielkie
gm. Trąbki Wielkie, powiat gdański, woj. pomorskie.

3. Dokumenty poświadczające zgodności zamierzenia budowlanego niniejszego PFU

- status drogi publicznej gminnej
- podział geodezyjny gruntu (pas drogowy)
- użytek dr
- ustalenia MPZP

4. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA

Nieruchomości objęte opracowaniem stanowią własność Gminy Trąbki Wielkie.

5. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROJEKTÓW I BUDOWY ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

DOKUMENTY

- Umowa z Zamawiającym/ Inwestorem
- Badania geotechniczne gruntu nr 2232/3/2023 z dnia 31.08.2023 r. wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba z siedzibą pod adresem: 83-010 Straszyn ul. Południowa 28 Jagatowo
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna
- Niniejszy Program Funkcjonalno - Użytkowy

AKTY PRAWA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 r. poz. 682 ze zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2023 poz. 760 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2021 r. poz. 1213);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605);
- 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 (Dz. U 2019 poz. 2019)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1169)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 r. poz. 2310 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. 2021 r. poz. 1686);

NORMY

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;
- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
- PN-EN 13108-1:2016-07 Mieszanki mineralno-asfaltowe- Wymagania- Część 1: Beton Asfaltowy;
- PN-EN 13108-6:2016-07 Mieszanki mineralno-asfaltowe- Wymagania- Część 6: Asfalt lany;
- PN-EN 206+A2:2021-08 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe- Wymagania i metody badań ;
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań;
- PN-S -06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe . Roboty ziemne. Wymagania i badania;
- PN-EN 1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg dla użytkowników oraz metody badań ;
- PN-EN 12899-1:2010 Stałe, pionowe znaki drogowe. Część 1 Znaki stałe ;
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg ;
- PN-EN 13285:2018-08 Mieszanki niezwiązane – Specyfikacje

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego

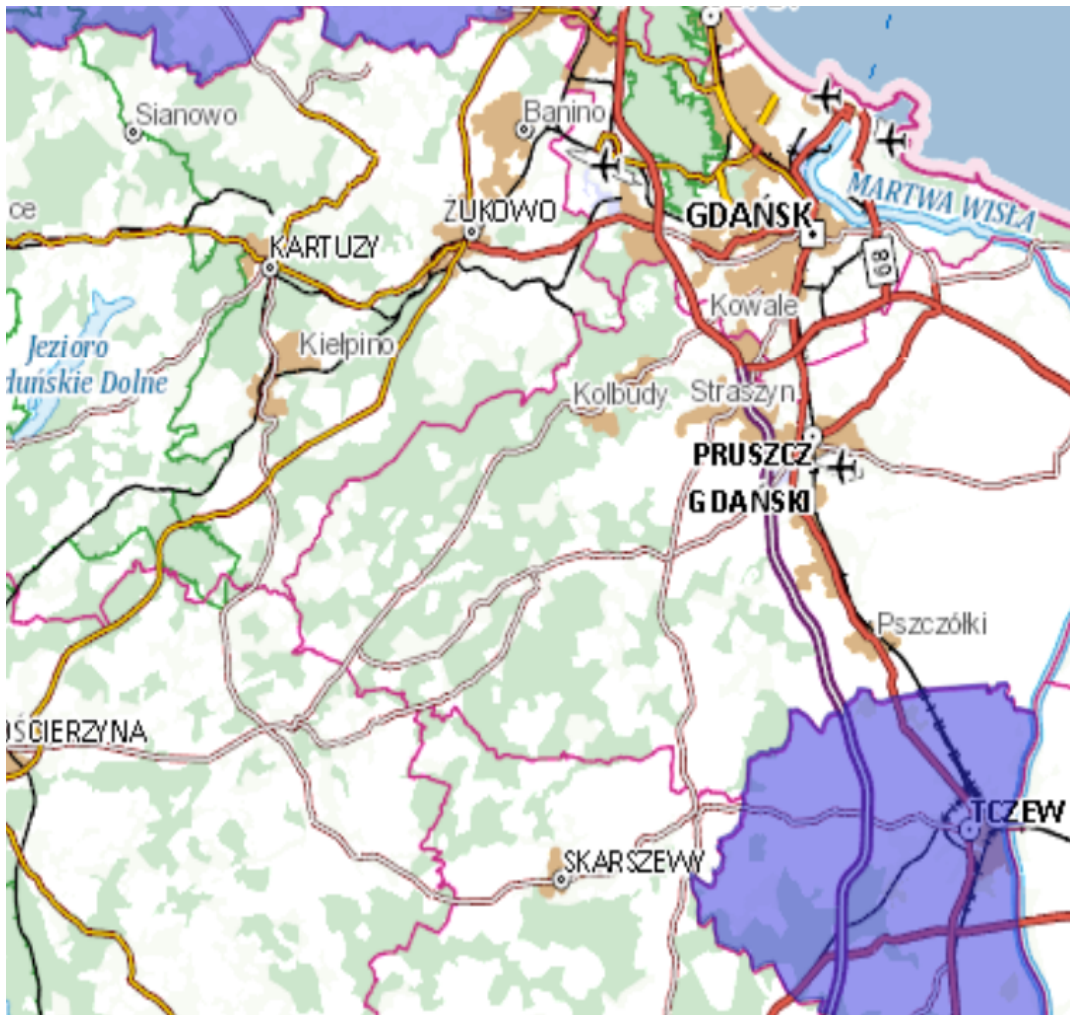
III. ZAŁĄCZNIKI



1. Koncepcja część graficzna, wykonana na mapie zasadniczej w skali 1:500:
 - Rysunek KPZ-01
 - Rysunek KPZ-02
2. Badania geotechniczne gruntu
3. Inwentaryzacja fotograficzna

Autor: inż. arch. Agnieszka Głosek

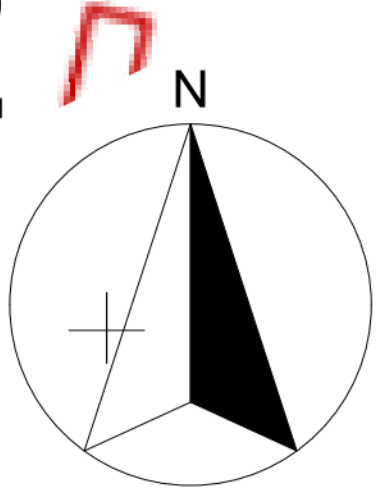
Sprawdziła: mgr inż. Agnieszka Nieciecka

Upraw. w spec. drogowej do kierowania robotami
i projektowania bez ograniczeń
Nr WAM/0139/POOD/11



INWESTOR:	 WÓJT GMINY TRĄBKÍ WIELKIE z siedzibą pod adresem: Urząd Gminy Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Działka ozn. nr 348/5,174/4 Trąbki Wielkie, gm. Trąbki Wielkie, woj. pomorskie Obręb Trąbki Wielkie nr ewid. 220408_2.0017.AR.1.	 USŁUGI BUDOWLANE PROJEKTY AG5 DARIUSZ GŁOSEK NIP 7581519048 tel. 692000631 mail: ag5.buro@op.pl ul. Wł. Reymonta 5/11 07-410 Ostrołęka
TEMAT OPRACOWANIA:	Przebudowa drogi gminnej ul. Świerkowej i Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie na odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i 0+000,00 do 0+093,65, dt. 726,00 m	PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Nieciecka Uprw. w spec. drogowej do projektowania i kierowania robotami, bez ograniczeń Nr WAM/0139/POOD/II
NAZWA RYSUNKU:	ORIENTACJA	OPRACOWAŁA: inż. arch. Agnieszka Głosek
STADIUM:	KONCEPCJA	SKALA: 1: 500 DATA OPRACOWANIA : 8 września 2023 r. KZT-0.1

Arkusz 1 z 2





LEGENDA:

- Granica pasa drogowego/ Granica opracowania
- JEZDNIA szer. 5,5 m, gr. 34 cm
 ✓ nawierzchnia: beton asfaltowy
 ✓ warstwa ścieralna AC 11 S- gr. 4 cm
 ✓ warstwa wiążąca AC 16 W- gr. 5 cm
 podbudowa warstwowa:
 ✓ zasadnicza gr. 20 cm, mieszanka kruszywa naturalnego fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczone min. Is=0,98
 ✓ pomocnicza: materiał drogowy pozyskany z rozbiórki nawierzchni gr. ok. 5 cm
- nawierzchnia:
 ✓ kruszywo naturalne gr. 15 cm, fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczone min. Is=0,98
 podbudowa warstwowa:
 ✓ zasadnicza gr. 20 cm, kruszywo łamane fr. 31,5-63,0 mm mechanicznie zagęszczone
 ✓ warstwa pomocnicza-odsączająca:
 piasek fr. 0/0,2 mm gr. 15 cm, o właściwościach higroskopijnych (dużej absorpcji wody)
- ZJAZDY INDYWIDUALNE - szer. 5,5 m - kostka betonowa gr. 8 cm podbudowa:
 ✓ zasadnicza
 podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3 cm stosunek 1: 4
 mieszanka kruszywa naturalnego gr. 25 cm, fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczonego min. Is=0,98
Brzozy zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym na podbudowie.
- ZIELEŃ NISKA
siew trawą

POCZĄTEK
ODCINKA ul.
Jodłowej
POCZĄTEK ROBÓT
0+000,00





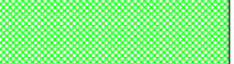
POCZĄTEK
ODCINKA ul.
Świerkowej
0+000,00

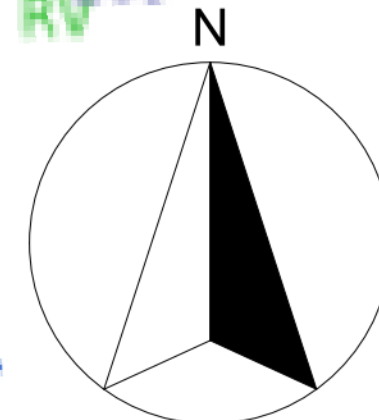
ul.
Jodłowa
0+093,65

INWESTOR:	 WÓJT GMINY TRĄBKÓ WIELKIE z siedzibą pod adresem: Urząd Gminy Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 USŁUGI BUDOWLANE PROJEKTY DARIUSZ GŁOSEK NIP 7581519048 tel. 692000631 mail: ag5.biuro@op.pl
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Działki ozn. nr 454,455, 510 Trąbki Wielkie, gm. Trąbki Wielkie, woj. pomorskie Obręb Trąbki Wielkie nr ewid. 220408_2.0017.AR_1.	PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Uprw. w spec. drogowej do projektowania i kierowania robotami, bez ograniczeń Nr WAM/0139/POOD/11
TEMAT OPRACOWANIA:	Przebudowa drogi gminnej ul. Świerkowej i Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie na odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i 0+000,00 do 0+093,65, dt. 726,00 m	OPRACOWAŁA:	inż. arch. Agnieszka Głosek
NAZWA RYSUNKU:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1: 500	DATA OPRACOWANIA : 8 września 2023 r.
STADIUM:	KONCEPCJA	KZT-0.2 Arkusz 1 z 2	

Arkusz 2 z 2



LEGENDA:

-  Granica pasa drogowego/ Granica opracowania
-  JEZDNIJA szer. 5,5 m, gr. 34 cm
 nawierzchnia: beton asfaltowy
 ✓ warstwa ścieralna AC 11 S- gr. 4 cm
 ✓ warstwa wiążąca AC 16 W- gr. 5 cm
 podbudowa warstwowa:
 ✓ zasadnicza gr. 20 cm, mieszanka kruszywa naturalnego fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczona min. Is=0,98
 ✓ pomocnicza: materiał drogowy pozyskany z rozbiórki nawierzchni gr. ok. 5 cm
-  POBOCZE - szer. zmienna od 1 m do 1,5 /2
 nawierzchnia:
 ✓ kruszywo naturalne gr. 15 cm, fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczona min. Is=0,98
 podbudowa warstwowa:
 ✓ zasadnicza gr. 20 cm, kruszywo łamane fr. 31,5-63,0 mm mechanicznie zagęszczona
 ✓ warstwa pomocnicza-odsączająca:
 piasek fr. 0/0,2 mm gr. 15 cm, o właściwościach higroskopijnych (dużej absorpcji wody)
-  ZJAZDY INDYWIDUALNE - szer. 5,5 m - kostka betonowa gr. 8 cm
 podbudowa:
 ✓ zasadnicza
 podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm stosunek 1: 4
 mieszanina kruszywa naturalnego gr. 25 cm, fr. 0-31,5 mm mechanicznie zagęszczona min. Is=0,98
 Brzozy zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym na podbudowie.
-  ZIELEŃ NISKA
siew trawą



STAROSTWO POWIATOWE
W PRUSZCZU GDŃSKIM
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
Kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji
lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew
postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej
w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.
z art. 48a ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. -
Prawo Geodezyjne i Kartograficzne

GKIK-PODGK-INT.6642.228.2023

INWESTOR:	 WÓJT GMINY TRĄBKÓW WIELKIE z siedzibą pod adresem: Urząd Gminy Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 USŁUGI BUDOWLANE PROJEKTY DARIUSZ GŁOSEK NIP 7581519048 tel. 692000631 mail: ag5.biuro@op.pl ul. Wil. Reymonta 5/11 07-410 Ostrołęka
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Dziatki ozn. nr 454,455, 510 Trąbki Wielkie, gm. Trąbki Wielkie, woj. pomorskie Obręb Trąbki Wielkie nr ewid. 220408_2.0017.AR.1.	PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Uprw. w spec. drogowej do projektowania i kierowania robotami, bez ograniczeń Nr WAM/0139/P000/11
TEMAT OPRACOWANIA:	Przebudowa drogi gminnej ul. Świerkowej i Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie na odcinku od km 0+000,00 do km 0+632,35 i 0+000,00 do 0+093,65, dł. 726,00 m	OPRACOWAŁA:	inż. arch. Agnieszka Głosek
NAZWA RYSUNKU:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1: 500	DATA OPRACOWANIA : 8 września 2023 r.
STADIUM:	KONCEPCJA	KZT-0.2	Arkusz 2 z 2

Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba 83-010 Straszyn ul. Południowa 28, Jagatowo tel. 609 141 447 tel. biuro: 531 31 31 63 e-mail: biuro@pgaqua.pl www.pgaqua.pl		 Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba	
		Nr arch:	2232/4/2023
		Nr egz.	-
TYTUŁ OPRACOWANIA:	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ GEOTECHNICZNYCH WYKONANYCH W CIĄGU UL. JODŁOWEJ W MIEJSCOWOŚCI TRĄBKI WIELKIE, DZIAŁKA NR 445, OBR. 0017		
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Daria Świątek		08.2023 r.
SKORYGOWAŁ:	mgr Jacek Kuciaba nr upr. VII-1285, V-1410		
ZLECENIODAWCA:	AG5 Dariusz Głosek ul. Władysława Reymonta 5/11 07 – 400 Ostrołęka		

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
3. Budowa geologiczna i warunki wodne
4. Charakterystyka warunków geotechnicznych
5. Wnioski geotechniczne

ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa sytuacyjna
2. Objasnienia
3. Legenda
4. Karta otwory wiertniczego

1. WSTĘP

Na zlecenie **AG5 Dariusz Głosek, ul. Władysława Reymonta 5/11, 07 - 400 Ostrołęka**, Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83 - 010 Straszyn, wykonało sprawozdanie z badań geotechnicznych przeprowadzonych w ciągu ulicy Jodłowej w miejscowości Trąbki Wielkie, działka nr 445 (część), obr. 0017.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Otwór badawczy został wytyczony metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych. Rzędne wysokościowe punktów badawczych określono na podstawie interpolacji mapy zasadniczej. Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym w dniu 31.08.2023 r. Zakres prac przekazany został przez przedstawiciela Zleceniodawcy.

W ramach badań terenowych wykonano 1 otwór wiertniczy do głębokości 3,00 m ppt. Otwór oznaczono na mapie numerem 4.

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie sytuacyjnej, stanowiącej załącznik nr 1. W czasie wierceń pobrano próbki gruntu o naturalnej wilgotności i naturalnym uziarnieniu. Wszystkie próbki zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej i znajduje się na obszarze Pojezierza Kaszubskiego.

Na rozpatrywanym terenie, pod wierzchnią warstwą nasypów o miąższości 0,20 m, w podłożu zalegają rodzime osady czwartorzędowe plejstocieńskie. Są to grunty wodnolodowcowe niespoiste w postaci piasków drobnych.

Na rozpatrywanym terenie, odwiertem wykonanym do głębokości 3,00 m ppt, w podłożu nie stwierdzono obecności zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime i nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i doświadczeń własnych.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna A

- grunty antropogeniczne: nasypy niekontrolowane złożone z piasków próchniczych.

Warstwa geotechniczna II

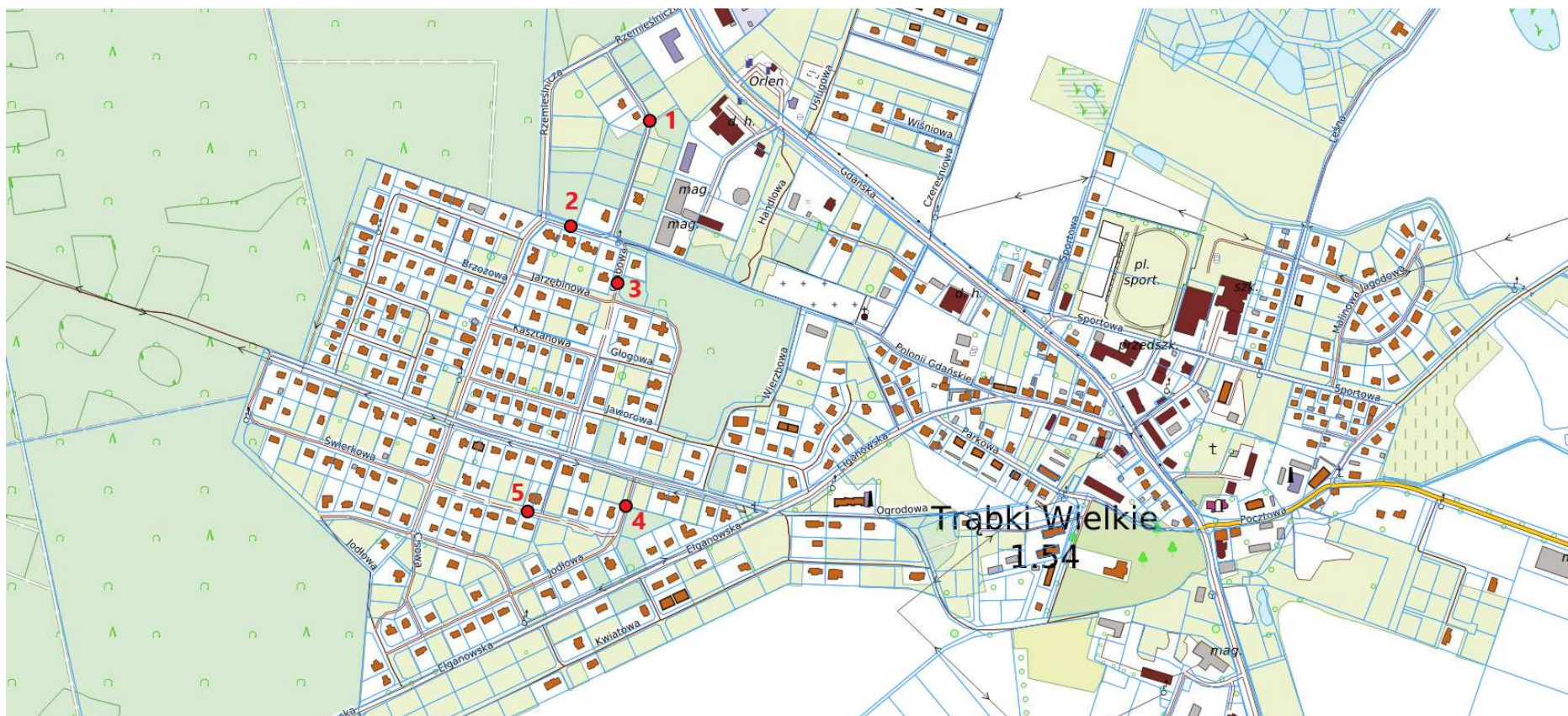
- grunty rodzime wodnolodowcowe: piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości: $I_D = 0,50$.

Układ zalegania poszczególnych warstw przedstawiono na karcie dokumentacyjnej otworu wiertniczego stanowiącej załącznik nr 4.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że na rozpatrywanym terenie w podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych.
Grunty warstwy geotechnicznej II sklasyfikowano jako nośne, odpowiednie dla posadowienia bezpośredniego.
Grunty warstwy geotechnicznej A sklasyfikowano jako słabonośne.
- 5.2. Na rozpatrywanym terenie, odwiertem wykonanym do głębokości 3,00 m ppt, tj. do rzędnej ~110,80 m n.p.m., w podłożu nie stwierdzono obecności zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.
Udokumentowane głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych i sączeń, odnoszą się do dnia prowadzenia pomiarów (sierpień 2023r.) i mogą ulegać wahaniom w granicach $\pm 0,5$ m, w zależności od pory roku i warunków pogodowych.
- 5.3. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

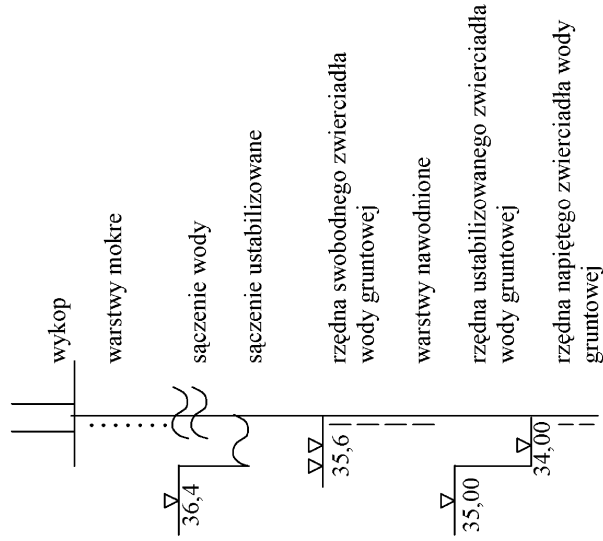
Opracowała: mgr inż. Daria Świątek



Legenda:	● 1	lokalizacja punktów badawczych
P.G. AQUA Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83-010 Straszyn		
TRĄBKI WIELKIE		
ul.Rzemieśnicza, ul.Polonii Gdańskiej, ul.Grabowa,		
ul.Jodłowa, ul. Świerkowa		
Sprawozdanie z badań geotechnicznych		
SZKIC SYTUACYJNY		
opracowała: D. Świątek		ZAŁ. NR 1

Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań

1	nB(skład)	nasyb budowlany	domieszki
2	nN(skład)	nasyb nie odpowiadający wymaganiom budowlanym	przewarstwienia
3	Gb (Or)	gleba (grunty organiczne)	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności /wskaznika konsystencji gruntów
4	Mg	grunty antropogeniczne	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia
5	D	drewno	przypuszczalna granica zalegania nasypów
6	H (Or)	prochnica (grunty organiczne)	linia podziału technicznego podłoża
7	T (Or)	torf (grunty organiczne)	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
8	Nm (Or)	namuł (grunty organiczne)	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
9	Nmp (Or)	namul piaszczysty (grunty organiczne)	próbka gruntu o nienaruszonej strukturze NNS
10	Kr (Or)	kreda jeziorna (grunty organiczne)	próbka wody
11	Gy (Or)	gytia (grunty organiczne)	kierunek przekroju
12	Wb (Or)	węgiel brunatny (grunty organiczne)	rzut projektowanego bud. na przekrój z ilością kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
13	PH (saOr)	piasek próchniczy (grunty organiczne)	nr otworu wiertniczego
14	K (Co)	kamień (głaziki)	rzędna wylotu otworu
15	Ż (Gr)	żwir	
16	Po (grSa)	pospółka	
17	Zg (siGr)	żwir gliniasty (łasty)	
18	Peg (clGr)	pospółka gliniasta (łasta)	
19	Pr (C(Sa)	piasek grubo	
20	Ps (MSa)	piasek średni	
21	Pd (fSa)	piasek drobny	
22	Pn (siSa)	piasek pyłasty	
23	Pg (siacCl)	piasek gliniasty (zailony)	
24	Ip (saSi)	pył piaszczysty	
25	Π (Si)	pył	
26	Gp (saCl)	głina piaszczysta	
27	G (Cl)	głina	
28	Gn (siCl)	głina pylasta	
29	Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
30	Gz	głina zwięzła	
31	Gnz	głina pylasta zwięzła	
32	Ip (saCl)	il piaszczysty	
33	I (Cl)	il	
34	In (siCl)	il pylasty	
35	C	gruz ceglany	
36	W	wapienie	

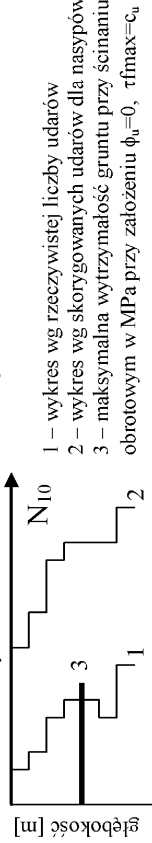


Stan gruntu:		Wilgotność:	
∴	ln luźny	su	suchy
⊙	szg średniozagęszczony	mw	mało wilgotny
⊖	zg zagęszczony	w	wilgotny
⦿	zw zwarty	m	mokry
●	pzw półzwarty	nw	nawodniony
⦿	tpl twar doplastyczny		
—	pl plastyczny		
—	mpl miękko plastyczny		
—	pl płynny		

Zał. Nr 2

- UWAGI: 1. n (skład nasypu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów
2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne. np.: PdH – piasek drobny próchniczny.
3. Symbol Bw oznacza grunty burowęgłowe. np.: IIBw – pył burowęgłowy.


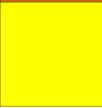
Wykres sondowania sondą ITB-ZW

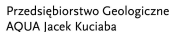


LEGENDA

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Statygrafia	Profil Stratygraficzno - litologiczny	Opis litologiczno – genetyczny		Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-86/B - 02480	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł pierwotnego (ogólnego) odkształcenia gruntu
							Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnej (ogólnej)	Wtórnej (sprężysty)	
1	2	3		4	5	6	I D	I L	Wn (n) %	ρ (n) t/m3	Cu (n) MPa	Φ (n) stopnie	Mo (n) MPa	M (n) MPa	Eo MPa
		Nasyp niekontrolowany		A	nN	Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q		Piaski gliniaste	osady lodowcowe	I	Pg	sisacI	-	0,30	15,0	2,10	0,024	16,5	29,0	-	-
		Piaski drobne, piaski średnie, piaski pylaste	osady wodnolodowcowe	II	Pd, Ps, Pπ	FSa, MSa, siSa	0,50	-	16,0	1,75	-	30,5	60,0	-	-
									Nazwa tematu: Trąbki Wielkie, ul. Rzemieśnicza, ul. Polonii Gdańskiej, ul. Grabowa, ul. Jodłowa, ul. Świerkowa						
									Rodz.opracowania: Sprawozdanie z badań geotechnicznych						
									Dokumentatorzy: mgr inż. Daria Świątek				Data		08.2023r.
									mgr Jacek Kuciaba				Zał nr.:		3



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Trąbki Wiekie, ul. Jodłowa, dz. nr 445



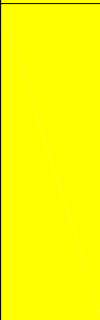
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 4

Rzędna: $\sim 113,80$ mnpm

Data wyk.: 31.08.2023

Nr arch.: 2232/4/2023

śr. rur i głęb. zarzucowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w m	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	-		1,0		0,20	nN - nasyp niekontrolowany (PH)		w	-	szg			A
	-				0,70	Pd(+K) - piasek drobny (+pojedyncze kamienie)		w	-	szg			
	-				2,10	Pd//Ps(+K) - piasek drobny // piasek średni (+pojedyncze kamienie)		w	-	szg			

SKALA: 1:50

Opracowała: Daria Świątek

Zał. nr: 4

Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba 83-010 Straszyn ul. Południowa 28, Jagatowo tel. 609 141 447 tel. biuro: 531 31 31 63 e-mail: biuro@pgaqua.pl www.pgaqua.pl		 Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba	
		Nr arch:	2232/5/2023
		Nr egz.	-
TYTUŁ OPRACOWANIA:	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ GEOTECHNICZNYCH WYKONANYCH W CIĄGU UL. ŚWIERKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI TRĄBKI WIELKIE, DZIAŁKA NR 454 i 510, OBR. 0017		
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Daria Świątek		08.2023 r.
SKORYGOWAŁ:	mgr Jacek Kuciaba nr upr. VII-1285, V-1410		
ZLECENIODAWCA:	AG5 Dariusz Głosek ul. Władysława Reymonta 5/11 07 – 400 Ostrołęka		

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
3. Budowa geologiczna i warunki wodne
4. Charakterystyka warunków geotechnicznych
5. Wnioski geotechniczne

ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa sytuacyjna
2. Objasnienia
3. Legenda
4. Karta otwory wiertniczego

1. WSTĘP

Na zlecenie **AG5 Dariusz Głosek, ul. Władysława Reymonta 5/11, 07 - 400 Ostrołęka**, Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83 - 010 Straszyn, wykonało sprawozdanie z badań geotechnicznych przeprowadzonych w ciągu ulicy Świerkowej w miejscowości Trąbki Wielkie, działki nr 454 i 510 (część), obr. 0017.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Otwór badawczy został wytyczony metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych. Rzędne wysokościowe punktów badawczych określono na podstawie interpolacji mapy zasadniczej. Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym w dniu 31.08.2023 r. Zakres prac przekazany został przez przedstawiciela Zleceniodawcy.

W ramach badań terenowych wykonano 1 otwór wiertniczy do głębokości 3,00 m ppt. Otwór oznaczono na mapie numerem 5.

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie sytuacyjnej, stanowiącej załącznik nr 1. W czasie wierceń pobrano próbki gruntu o naturalnej wilgotności i naturalnym uziarnieniu. Wszystkie próbki zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej i znajduje się na obszarze Pojezierza Kaszubskiego.

Na rozpatrywanym terenie, pod wierzchnią warstwą nasypów o miąższości 0,60 m, w podłożu zalegają rodzime osady czwartorzędowe plejstoceny. Są to w większości grunty wodnolodowcowe niespoiste w postaci piasków drobnych i średnich. Na głębokości 1,70 – 2,10 m ppt, nawiercono warstwę lodowcowych osadów spoistych reprezentowanych przez piaski gliniaste.

Na rozpatrywanym terenie, odwiertem wykonanym do głębokości 3,00 m ppt, w podłożu nie stwierdzono obecności zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime i nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i doświadczeń własnych.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna A

- grunty antropogeniczne: nasypy niekontrolowane złożone z piasków próchniczych z dodatkiem gruzu ceglanego i szlaki.

Warstwa geotechniczna I

- grunty rodzime lodowcowe: piaski gliniaste w stanie plastycznym o charakterystycznym stopniu plastyczności w wysokości $I_L = 0,30$ (co odpowiada wartości wskaźnika konsystencji $I_c = 0,70$).

Grunty warstwy geotechnicznej I zaliczono do grupy B – grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane.

Warstwa geotechniczna II

- grunty rodzime wodnolodowcowe: piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości: $I_D = 0,50$.

Układ zalegania poszczególnych warstw przedstawiono na karcie dokumentacyjnej otworu wiertniczego stanowiącej załącznik nr 4.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że na rozpatrywanym terenie w podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych.

Grunty warstw geotechnicznych I i II sklasyfikowano jako nośne, odpowiednie dla posadowienia bezpośredniego.

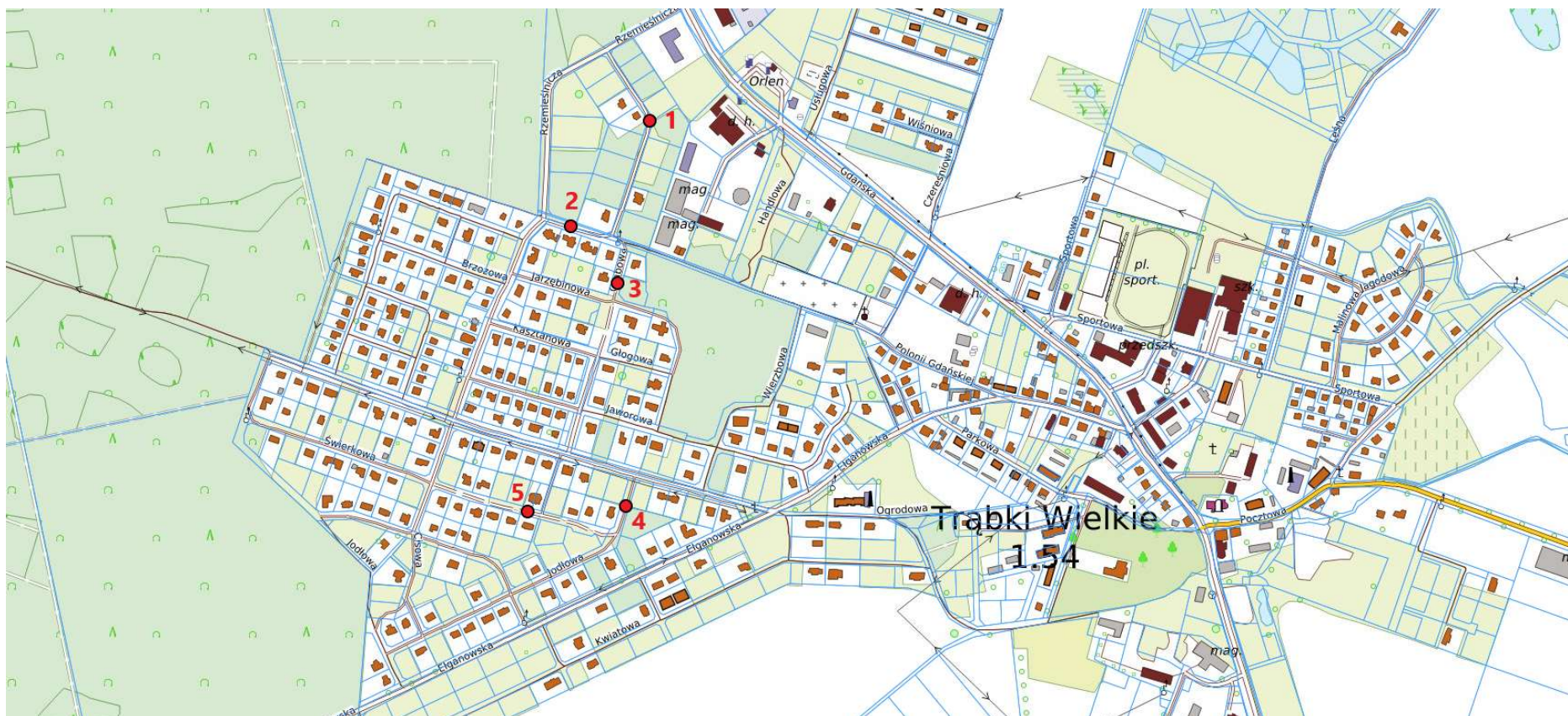
Grunty warstwy geotechnicznej A sklasyfikowano jako słabonośne.

- 5.2. Na rozpatrywanym terenie, odwiertem wykonanym do głębokości 3,00 m ppt, tj. do rzędnej ~112,70 m n.p.m., w podłożu nie stwierdzono obecności zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

Udokumentowane głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych i sączeń, odnoszą się do dnia prowadzenia pomiarów (sierpień 2023r.) i mogą ulegać wahaniom w granicach $\pm 0,5$ m, w zależności od pory roku i warunków pogodowych.

- 5.3. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych poprzez ich przemarznięcie lub dodatkowe nawilgocenie, co prowadzi do uplastycznienia i pogorszenia ich nośności.
- 5.4. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

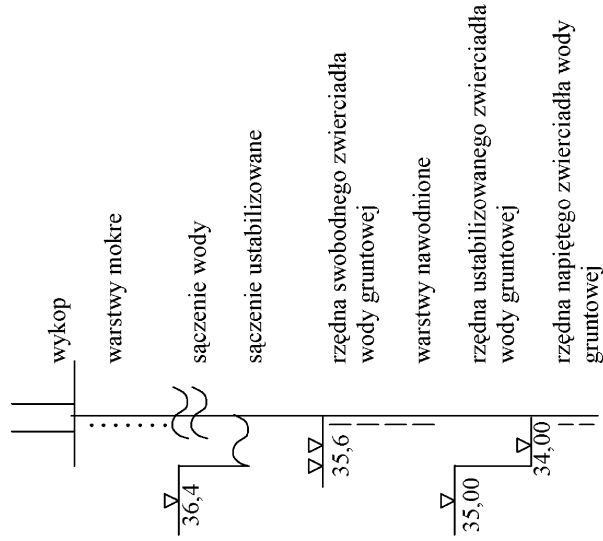
Opracowała: mgr inż. Daria Świątek



Legenda:	● 1	lokalizacja punktów badawczych
P.G. AQUA Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83-010 Straszyn		
TRĄBKI WIELKIE		
ul.Rzemieśnicza, ul.Polonii Gdańskiej, ul.Grabowa,		
ul.Jodłowa, ul. Świerkowa		
Sprawozdanie z badań geotechnicznych		
SZKIC SYTUACYJNY		
opracowała: D. Świątek		ZAŁ. NR 1

Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań

1	nB(skład)	nasyb budowlany	domieszki
2	nN(skład)	nasyb nie odpowiadający wymaganiom budowlanym	przewarstwienia
3	Gb (Or)	gleba (grunty organiczne)	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności /wskaznika konsystencji gruntów
4	Mg	grunty antropogeniczne	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia
5	D	drewno	przypuszczalna granica zalegania nasypów
6	H (Or)	prochnica (grunty organiczne)	linia podziału technicznego podłoża
7	T (Or)	torf (grunty organiczne)	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
8	Nm (Or)	namuł (grunty organiczne)	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
9	Nmp (Or)	namul piaszczysty (grunty organiczne)	próbka gruntu o nienaruszonej strukturze NNS
10	Kr (Or)	kreda jesiorna (grunty organiczne)	próbka wody
11	Gy (Or)	gytia (grunty organiczne)	kierunek przekroju
12	Wb (Or)	węgiel brunatny (grunty organiczne)	rzut projektowanego bud. na przekrój z ilością kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
13	PH (saOr)	piasek próchniczy (grunty organiczne)	nr otworu wiertniczego
14	K (Co)	kamień (głaziki)	rzędna wylotu otworu
15	Ż (Gr)	żwir	
16	Po (grSa)	pospółka	
17	Zg (siGr)	żwir gliniasty (łasty)	
18	Peg (clGr)	pospółka gliniasta (łasta)	
19	Pr (C(Sa)	piasek gruby	
20	Ps (MSa)	piasek średni	
21	Pd (fSa)	piasek drobny	
22	Pn (siSa)	piasek pyłasty	
23	Pg (siacCl)	piasek gliniasty (zailony)	
24	Ip (saSi)	pył piaszczysty	
25	Π (Si)	pył	
26	Gp (saCl)	głina piaszczysta	
27	G (Cl)	głina	
28	Gn (siCl)	głina pylasta	
29	Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
30	Gz	głina zwięzła	
31	Gnz	głina pylasta zwięzła	
32	Ip (saCl)	il piaszczysty	
33	I (Cl)	il	
34	In (siCl)	il pylasty	
35	C	gruz ceglany	
36	W	wapienie	

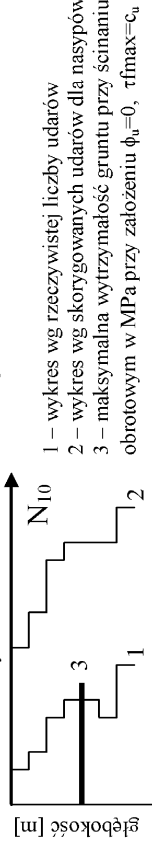


Stan gruntu:	Wilgotność:
∴ ln luźny	su suchy
⊙ szg średniozagęszczony	mw mało wilgotny
⊙ zg zagęszczony	w wilgotny
⊙ zw zwarty	m mokry
● pzw półzwarty	nw nawodniony
● tpl twar doplastyczny	
● pl plastyczny	
● mpl miękko plastyczny	
● pl płynny	

Załącznik Nr 2

- UWAGA!:
1. n (skład nasypu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów)
 2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne. np.: PdH – piasek drobny próchniczny.
 3. Symbol Bw oznacza grunty burowęgłowe. np.: IIBw – pył burowęglowy.


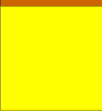
Wykres sondowania sondą ITB-ZW



LEGENDA

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Statygrafia	Profil Stratygraficzno - litologiczny	Opis litologiczno – genetyczny		Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-86/B - 02480	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł pierwotnego (ogólnego) odkształcenia gruntu
							Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnej (ogólnej)	Wtórnej (sprężysty)	
1	2	3		4	5	6	I D	I L	Wn (n) %	ρ (n) t/m3	Cu (n) MPa	Φ (n) stopnie	Mo (n) MPa	M (n) MPa	Eo MPa
		Nasyp niekontrolowany		A	nN	Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q		Piaski gliniaste	osady lodowcowe	I	Pg	sisacI	-	0,30	15,0	2,10	0,024	16,5	29,0	-	-
		Piaski drobne, piaski średnie, piaski pylaste	osady wodnolodowcowe	II	Pd, Ps, Pπ	FSa, MSa, siSa	0,50	-	16,0	1,75	-	30,5	60,0	-	-
									Nazwa tematu:						
									Trąbki Wielkie, ul. Rzemieśnicza, ul. Polonii Gdańskiej, ul. Grabowa, ul. Jodłowa, ul. Świerkowa						
									Rodz.opracowania:						
									Sprawozdanie z badań geotechnicznych						
									Dokumentatorzy:				mgr inż. Daria Świątek		
													mgr Jacek Kuciaba		
													Data		
													08.2023r.		
													Zał nr.:		
													3		

