



PROJEKTOWANIE DRÓG I NADZÓR
Kornelia Wąsowska

ul. Wiślana 12/6
86-300 Grudziądz
Tel. 609 099 322
projektowaniedrog@o2.pl

TEMAT OPRACOWANIA:

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
BUDOWA DROGI POŻAROWEJ DLA ZADANIA
PN. „BUDOWA DELFINKA PRZY ZSO W GRUDZIĄDZU”

INWESTOR: **Gmina – miasto Grudziądz, ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz**

ADRES BUDOWY: **j.ewid. 046201_1 – M. Grudziądz, dz. nr 18/2, 19, 20/8, 20/9, 20/10 obręb 0106**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

OSOBY OPRACOWUJĄCE:

mgr inż. Kornelia Wąsowska

DATA OPRACOWANIA: 20.10.2023r.

Zawartość opracowania:

Część opisowa	str. 3 – 33
----------------------------	--------------------

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	str. 4 - 25
--	-------------

1. Dane podstawowe str. 4
2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych str. 4
3. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia str. 6
4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe str. 14
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe str. 15

II. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	str. 26 -33
--	-------------

1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych str. 26
2. Wymagania dotyczące projektowania str. 27
3. Kontrola i odbiór zadania str. 32

Część informacyjna	str. 34 - 54
---------------------------------	---------------------

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego
z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów str. 35
1. Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania
nieruchomością na cele budowlane str. 35
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem
zamierzenia budowlanego str. 35
4. Opinia geotechniczna str. 39
5. Inwentaryzacja drzew i krzewów..... str. 49
6. Plan orientacyjny str. 51
7. Kopia mapy zasadniczej str. 52
8. Plan sytuacyjny..... str. 53
9. Przekroje konstrukcyjne str. 54

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dane podstawowe

Przedmiotem zamówienia jest zadanie inwestycyjne pn. **„Budowa drogi pożarowej dla zadania pn. „Budowa Delfinka dla ZSO w Grudziądzu””** w skład którego wchodzi budowa drogi pożarowej od ulicy Śniadeckich do budynku Delfinka. Zadanie to obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej oraz wybudowanie drogi pożarowej od ulicy Śniadeckich do budynku Delfinka w Grudziądzu a także remontu nawierzchni bitumicznej na działkach 20/8 i 7/20 oraz wykonanie projektu budowy parkingu na działkach nr 20/9 i 20/10 obręb 106 w Grudziądzu. Zadanie **nie obejmuje** budowy parkingu na działkach nr 20/9 i 20/10 obręb 106. Planowana budowa obejmować będzie wykonanie drogi pożarowej, chodnika i zjazdów wraz z budową oświetlenia oraz remont nawierzchni bitumicznej.

Program Funkcjonalno – Użytkowy jest podstawą do sporządzenia kalkulacji kosztów oraz ustalenia ceny ryczałtowej kompleksowej realizacji zamówienia obejmującego:

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej i przygotowanie materiałów umożliwiających skuteczne złożenie Zamawiającemu wniosku o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę na budowę drogi pożarowej i na budowę parkingu

oraz

- wykonanie robót budowlanych za podstawie opracowanej dokumentacji projektowej i uzyskanej decyzji pozwoleniu na budowę drogi pożarowej.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania zadania inwestycyjnego. Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i zgodnie z warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, ostateczne decyzje, zgody itp. dokumenty niezbędne dla wykonania Umowy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz wybudować i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie, oddanie do użytkowania przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

Zmiany ilości lub parametrów zawartych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego oraz jakie wynikną z optymalizacji przyjętych rozwiązań, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie przedmiotu

Wszystkie sformułowania użyte w niniejszym dokumencie jak i jego załącznikach typu: ma być, należy przewidzieć, należy zaprojektować, należy wykonać, powinien spełnić, wymagany lub odpowiadające im synonimy itp. oznaczają wyraźnie dla Wykonawcy: polecenie wykonania.

2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

2.1 Opis stanu istniejącego

Obecnie w miejscu planowanej budowy znajduje się jezdnia o nawierzchni bitumicznej, chodniki z kostki betonowej, teren o nawierzchni tłuczniowej oraz obszar porośnięty trawą i krzewami. W miejscu planowanej jezdni znajduje się kiosk do rozbiórki. Rozebrać należy także ogrodzenia. Teren pod inwestycję przylega do ulicy Śniadeckich i do budynków ZSO w Grudziądzu.

2.2 Opis prac planowanych w ramach zamówienia

W ramach zamówienia należy **zaprojektować i wybudować** drogę pożarową łączącą ulicę Śniadeckich z projektowanymi w odrębnym opracowaniu nawierzchniami przy budynku Delfinka. Prace obejmować będą wykonanie drogi o szerokości 5,0m i budowę chodnika. Drogę należy dowiązać do ul. Śniadeckich. Droga dojazdowa ma umożliwiać dojazd pojazdom straży pożarnej do obiektu Delfinek oraz ogólnodostępny dojazd do Delfinka i okolicznych bloków zabudowy wielorodzinnej. Należy wybudować oświetlenie drogi. Odwodnienie będzie odbywało się powierzchniowo, w obrębie działek inwestycyjnych. Zamówienie obejmuje także urządzenie terenów zielonych. Istniejące zadrzewienie należy uporządkować. Przewidziano wycinkę drzewa i krzewów. Istniejące drzewa, które nie są w kolizji z nawierzchniami i nie będą ograniczać widoczności pojazdom, a jednocześnie są w dobrych warunkach zdrowotnych, należy pozostawić.

Wykonawca zobowiązany jest także do przeprowadzenia remontu nawierzchni parkingu na działce 20/8 i 7/20 obręb 106 o powierzchni 1500m², polegający na frezowaniu istniejącej nawierzchni i ułożeniu nowej z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm

W ramach zamówienia należy także **zaprojektować i uzyskać pozwolenie na budowę ale nie budować** ogólnodostępny parking dla pojazdów osobowych. Na parkingu przewidziano zaprojektowanie drogi manewrowej i miejsc postojowych. Należy zaprojektować 51 miejsc o wymiarach 2,5x5,0 m i 3 miejsca dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x6,0m. Należy wykonać także projekt oświetlenia oraz odwodnienia do sieci kanalizacji deszczowej i rozwiązać kolizje z uzbrojeniem infrastruktury pod- i nadziemnej.

Nie ograniczając się do wyżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym PFU, w ramach ceny oferty należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące roboty oraz spełnić pozostałe wymagania:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- wykonanie rozbiórki nawierzchni drogowych i innych elementów dróg, ogrodzeń i kiosku
- wykonanie wycinki drzewa i krzewów
- zdjęcie warstwy humusu
- wykonanie robót ziemnych
- dokonanie przebudowy i zabezpieczenia podziemnej i naziemnej infrastruktury będącej w kolizji z projektowaną inwestycją zgodnie z podanymi warunkami technicznymi ich właścicieli
- doprowadzenie podłoża gruntowego do odpowiedniej nośności zgodnie z warunkami geotechnicznymi
- wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów
- wykonanie oświetlenia drogowego
- urządzenie terenów zielonych i wykonanie nasadzeń rekompensujących
- wykonanie oznakowania pionowego, zgodnie z projektem SOR
- wykonanie prac porządkowych na terenie inwestycji oraz, jeśli zostaną naruszone przez Wykonawcę – na terenie przyległym
- zapewnienie nadzoru saperskiego oraz archeologicznego
- przygotowanie i złożenie dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót
- sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej
- wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą

z przyjętych rozwiązań oraz wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia

- pełnienie nadzoru autorskiego

- wykonanie po zakończeniu robót pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, plac budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę

- wykonanie napraw w zakresie przywrócenia dróg, nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę, lub budynków uszkodzonych w skutek działań Wykonawcy do stanu technicznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy.

2.3 Założenia projektowe

Droga pożarowa

- Droga wewnętrzna
- Prędkość projektowa 30km/h
- Kategoria ruchu KR2
- Szerokość jezdni: 5,0m
- Szerokość chodnika 1,8m

Parking dla samochodów osobowych:

- Droga wewnętrzna
- Prędkość projektowa 30km/h
- Kategoria ruchu KR1
- Szerokość jezdni 5,0 m

Pozostałe parametry zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U 2022 poz. 1225)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 124 poz. 1030)

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawą do wykonania inwestycji jest umowa zawarta między Wykonawcą i Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i realizacji przedmiotu zamówienia określonego w niniejszym PFU, zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z Ustawy Prawo Budowlane a także z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi związanymi z projektowaniem i wykonaniem zamierzeń budowlanych.

Załączony do PFU plan sytuacyjny przedstawiający zagospodarowanie terenu inwestycji ma charakter koncepcji. Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia o warunki zabudowy dla parkingu, warunku techniczne i uzgodnienia opracowanych projektów z gestorami sieci i organami administracyjnymi a także do wykonania badań i uzyskania dokumentacji geotechnicznej.

3.1 Ochrona środowiska

Obszar inwestycji nie jest objęty formami ochrony przyrody.

3.2 Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Dla terenu inwestycji nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy uzyskać warunki zabudowy dla budowy parkingu.

3.3 Konserwator zabytków

Według wstępnych ustaleń inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem miejskiego ani konserwatora zabytków. W przypadku odkrycia w trakcie trwających już robót znalezisk przedmiotów co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami należy zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z 23 lipca o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.) niezwłocznie powiadomić Kujawsko-Pomorskiego Konserwatora Zabytków

3.4 Archeologia i górnictwo

Według wstępnych ustaleń inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem archeologicznym ani górniczym.

3.5 Opinia geotechniczna

Na podstawie wstępnych badań geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu występują grunty znajdujące się w dobrych warunkach wodnych kwalifikujące podłoże do grupy nośności G3. Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację geotechniczną celem uzyskania pełnej informacji o warunkach geotechnicznych.

3.6 Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci

Ze wstępnych uzgodnień terenu inwestycji wynika, iż na trasie planowanej budowy znajduje się sieć wodociągowa, teletechniczna, gazowa oraz elektroenergetyczna. Sieci będzie należało zabezpieczyć bądź przebudować zgodnie z pozyskanymi przez Wykonawcę uzgodnieniami i warunkami technicznymi.

3.7 Ogólne uwarunkowania projektowe

Wykonawca na etapie projektowania zobowiązany jest do:

1. Opracowania projektów budowlanych w tym: projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno budowlanego, projektu technicznego i opinii, uzgodnień i decyzji
2. Opracowania projektów wykonawczych wszystkich branż,
3. Opracowania inwentaryzacji dendrologicznej, projektu gospodarki drzewostanem, projektu ochrony zieleni i projektu technicznego branży zieleni
4. Sporządzenia przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich i ofertowych oraz szczegółowych specyfikacji technicznych,
5. Przygotowania materiałów (operatów) stanowiących załącznik do wniosku o uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń jak i korzystanie ze środowiska (jeśli konieczne),
6. Opracowania dokumentacji geodezyjno-prawnej, w tym:
 - opracowania aktualnej mapy do celów projektowych, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonania niezbędnych pomiarów uzupełniających

i sprawdzających aktualność podkładów geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Mapę należy wykonać w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych, a nie digitalizacji map kreskowych. Wykonawca prześle plik „txt” w wersji elektronicznej określający listę punktów lokalizujących obiekt w terenie z podaniem współrzędnych punktów pomiarowych oraz ich rzędne wysokościowe w odniesieniu do reperów niwelacji państwowej.

7. Wykonania badań oraz dokumentacji geotechnicznej pod obiekty drogowe - rozstaw otworów wzdłuż osi drogi powinien wynosić max. 100 m, (rozstaw otworów nie powinien pokrywać się z otworami wykonanymi w projekcie koncepcyjnym), a na parkingu co najmniej dwa odwierty na głębokość minimum 3m.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych należy opracować opinię geotechniczną, a następnie należy wykonać pozostałe wymagane prawem opracowania, w szczególności opinię geotechniczną, dokumentację geologiczno – inżynierską, dokumentację badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny.

Plan i zakres badań konstrukcji nawierzchni oraz podłoża gruntowego należy uzgodnić z Zamawiającym.

8. Jeśli zajdzie konieczność przeprowadzenia postępowania środowiskowego, uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Wykonawca przygotowuje odpowiednie dokumenty oraz pozyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla przedmiotu zamówienia, określonego w PFU w oparciu o obowiązujące przepisy, w szczególności Ustawy 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 (.j. Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.) i Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm).

9. Uzyskania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz:

-uzyskać wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania kontraktu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, w szczególności decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym, warunki zabudowy, decyzję pozwolenia na budowę. Podjąć działania w przedmiocie doprowadzenia do uzyskania przez ww. decyzje administracyjne przymiotu ostateczności. W szczególności wnioski o ich wydanie, w tym załączniki do wniosków powinny być kompletne i zgodne z przepisami prawa. Na każde wezwanie organów administracji publicznej prowadzących postępowanie administracyjne w przedmiocie ich wydania Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego działania w przedmiocie zgodnego z treścią wezwania, uzupełniania braków formalnych wniosku o wydanie tych decyzji, w tym uzupełnienia braków w załącznikach do wniosku,

- uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę, zabezpieczenie lub likwidację infrastruktury technicznej. Projekty oraz budowa, przebudowa, zabezpieczenie lub likwidacja urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci ciepłne, kanalizacji sanitarnej, wodociągowe i gazowe, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków) powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy;

10. W przypadku potrzeby procedowania w myśl Art. 9 ustawy Prawo Budowlane Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie po uzyskaniu zgody Zamawiającego dla zakresu wniosku o odstępstwo.

11. Wykonania projektów spełniających obowiązujące przepisy i normy dla budowy, przebudowy lub likwidacji urządzeń infrastruktury technicznej nad i podziemnej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci ciepłne, wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych),

12. Opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, montażowych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania, z uwzględnieniem wymagań:

- obowiązujących ustaw i rozporządzeń,
- niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego,
- warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.

13. Przygotowania na własny koszt:

- materiałów do wniosków oraz wniosków: o zatwierdzenie projektu prac geologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, warunków zabudowy, pozwolenia wodnoprawnego i innych decyzji administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, opinii etc., na podstawie których Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska niezbędne decyzje administracyjne, uzgodnienia, pozwolenia, opinie etc.

- karty informacyjnej przedsięwzięcia w przypadku decyzji środowiskowej oraz wszystkich dokumentów i opracowań (m.in. raport oddziaływania na środowisko, jeśli organ wydający decyzję nałoży obowiązek jego opracowania) niezbędne do uzyskania decyzji środowiskowej.

14. Uwzględnienia dodatkowych wymagań wynikających z uzyskanych: warunków, decyzji oraz opinii uzyskiwanych na potrzeby wydania pozwolenia na budowę. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla tych rozwiązań Wykonawca umieści je w projekcie i zrealizuje.

15. Nieodpłatnego uzgodnienia projektów skierowanych przez Zamawiającego (w okresie trwania umowy) związanych z lokalizacją w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z potrzebami zarządzania drogami, a także budową lub przebudową zjazdów na obszarze objętym umową.

16. Nieodpłatnego opiniowania uzgodnień związanych z przedmiotem zamówienia.

17. Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, uwzględniając uwagi Zamawiającego zawarte w WWiORB.

18. Opracowania projektów stałej, czasowej organizacji ruchu, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia tych projektów przez Organ Zarządzający Ruchem - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

19. Sporządzenia (wykonania) wszelkich inwentaryzacji (w tym zieleni), ocen, ekspertyz, pomiarów i badań terenu i istniejących obiektów i urządzeń.

17. Opracowania projektu zieleni.

18. Pozyskania opinii konserwatorskiej i zawarcia w imieniu Zamawiającego umowy na badania ratunkowe (jeśli zajdzie taka potrzeba). W przypadku konieczności zabezpieczenia lub przeniesienia obiektów małej architektury, przeprowadzenia badań archeologicznych i zapewnienia nadzoru archeologicznego w rejonie prowadzonych robót - zgodnie z pozyskaną opinią konserwatorską.

20. Zapewnienie badań archeologicznych w formie badań wykopaliskowych i nadzoru archeologicznego jak również konieczność wykonania programu badań archeologicznych poprzedzonego powierzchniowym rozpoznaniem trasy – jeśli będą konieczne.

21. Sporządzenie wszelkich projektów związanych z organizacją robót i placu budowy, gospodarką odpadami.

22. Sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych.
23. Sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych.
24. Przeniesienia praw autorskich.
25. Sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizowanych robót budowlanych.
26. Prezentacja z postępów prowadzonych prac – raporty miesięczne.

3.8 Ogólne uwarunkowania realizacyjne

3.8.1 Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany do:

1. Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
2. Usunięcia kolizji z urządzeniami obcymi poprzez przebudowę lub zabezpieczenie oraz uzyskanie od ich właścicieli lub zarządców, warunków technicznych, pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń na przebudowę lub likwidację urządzeń infrastruktury technicznej. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt zapewni nadzór ze strony właściciela sieci.
3. Poniesienia kosztów bieżącego oraz zimowego utrzymania dróg na całej długości objętej inwestycją oraz dróg i ulic będących w obrębie terenu objętego realizowaną inwestycją.
4. Poniesienia kosztów uzyskania wszelkich dodatkowych zezwoleń wymaganych w celu prowadzenia robót (w szczególności pozwolenia na tymczasową zmianę organizacji ruchu, pozwolenia na zajęcie pasa drogowego, pozwolenia na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym).
5. Poniesienia wszelkich kosztów wynikłych z tytułu wymaganego nadzoru właścicieli sieci i urządzeń, kosztów wymaganych odbiorów itp.
6. Poniesienia kosztów czasowego zajęcia nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy innych dróg publicznych.
7. Poniesienia wszelkich kosztów związanych z uzyskaniem uzgodnień dotyczących wyłączeń urządzeń infrastruktury technicznej u odpowiednich gestorów sieci.
8. Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom za zgodą Zamawiającego.
9. Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami specyfikacji technicznych (SST), w laboratorium drogowym, zaakceptowanym przez Zamawiającego i składania co miesięcznych raportów z wykonanych pomiarów i badań za dany miesiąc.
10. Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
11. Dokonania uzgodnień z zarządcami dróg publicznych, wewnętrznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót oraz zrealizuje ww. zobowiązania. Dlatego przed rozpoczęciem robót lub użytkowaniem ww. Wykonawca sporządzi dokumentację inwentaryzacyjną.
12. Wykonania pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, plac budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,

13. Przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją.

14. Przeprowadzenia inwentaryzacji stanu istniejących dróg na których będzie się odbywał ruch pojazdów ciężkich związany z budową.

15. Przeprowadzenia inwentaryzacji istniejących budynków na działkach graniczących z działką drogową.

16. Utrzymania drogi od chwili przejścia placu budowy. Ponadto, w przypadku zorganizowania ruchu na czas wykonania robót z wykorzystaniem dróg objazdowych, dróg na potrzeby transportu materiałów budowlanych w czasie trwania objazdu należy na bieżąco utrzymywać drogi objazdowe (w tym utrzymanie zimowe), a po zakończeniu robót należy przywrócić ich stan pierwotny. W ramach powyższego należy rozumieć także ewentualny remont nawierzchni bądź poboczy zniszczonych na skutek ruchu wynikającego z budowy nowej drogi i objazdu.

17. Stosowania założeń specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

18. Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz cen, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, karta informacyjna odbioru robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Operat należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *.pdf).

19. Przygotowania dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót, a także dokonania wszelkich uzupełnień wynikających z żądania organu.

20. Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub skuteczne zawiadomienie właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót.

3.8.2 Przygotowanie Placu Budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania Placu Budowy, w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej należy uwzględnić koszty związane z:

1. Ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości objętych zezwoleniem na wykonanie Robót w zakresie realizacji obowiązków, o których mowa w Ustawie o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych tj.:

- określenia obowiązku budowy i okresu użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych,
- określenia obowiązku i terminów rozbiórki istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania oraz tymczasowych obiektów budowlanych,
- obowiązku budowy lub przebudowy infrastruktury technicznej sieci uzbrojenia terenu,
- obowiązku budowy lub przebudowy urządzeń wodnych lub urządzeń melioracji wodnych szczegółowych,

- obowiązku budowy lub przebudowy innych dróg publicznych,
- obowiązku budowy lub przebudowy zjazdów.

Wykonawca:

- określi zakres zajętości terenu w celu realizacji ww. obowiązków, który przedstawi Zamawiającemu do akceptacji i uwzględni ewentualne korekty w zakresie zajętości terenu przedstawione przez Zamawiającego,
- dokona opisu stanu prawnego i faktycznego nieruchomości (inwentaryzacja nieruchomości) przewidywanych do zajęcia w celu realizacji ww. obowiązków,
- powiadomi właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości o zakresie zajętości terenu, planowanym terminie wejścia na nieruchomość, czasie i rodzaju wykonywania prac i terminie zakończenia prac oraz sporządzi na te okoliczności protokoły,
- pokryje koszty związane z uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń i włączeń u odpowiednich gestorów sieci.

Zamawiający ponosi koszty ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości, wynikające z decyzji administracyjnych o ustaleniu odszkodowania z tytułu ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone swoim działaniem na nieruchomościach znajdujących się poza terenem objętym ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości.

2. Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozyskanego z obszaru Robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzaniu skarp nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
3. Zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt,
4. Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy,
5. Dokonaniem wycinki drzew i krzewów i usunięciem karpin i gałęzi po dokonanych wycinkach wraz z oczyszczeniem terenu na terenach po wycince,
6. Wykonaniem inwentaryzacji fotograficznej i opisowej obiektów budowlanych na terenach przyległych oraz dokonaniem z udziałem przedstawicieli Inżyniera, Wykonawcy, gestorów i zarządców, inwentaryzacji dróg, tras dostępu i urządzeń obcych na Placu Budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót budowlanych,
7. Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew kolidujących z realizowaną inwestycją.

3.8.3 Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy

1. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych do Placu Budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie Wykonywania Robót. Stosując się do tych warunków, należy mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu,
- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi,
- zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy,
- przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;

2. Należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia Robót ilość obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie Ustawy o ochronie przyrody [24]. Zaplecze budowy powinno być lokalizowane na gruncie do którego Wykonawca ma tytuł prawny lub pisemną zgodę właściciela lub użytkownika wieczystego. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejon:

- odcinki leśne z uwagi na hałas, zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności,
- obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie,
- tereny w pobliżu rzek, cieków i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe, z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych.

W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

3. Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych,
- ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi,
- przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy lub w przypadku braku możliwości podłączenia ww. urządzeń do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe,
- zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).

4. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z Ustawą o odpadach, a w szczególności zapewnić selektywne zbieranie i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez

upoważnione podmioty, legitymujące się wymaganymi prawem zezwoleniami na prowadzenie tej działalności. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach Robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarowaniem odpadami, legitymujące się wymaganymi prawem zezwoleniami na prowadzenie tej działalności. Należy uzyskać wymagane przepisami zezwolenia i pozwolenia związane z gospodarką odpadami, w tym odpadami destruktu asfaltowego.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

1. Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Efektem końcowym ma być wybudowanie przedmiotowej inwestycji.

2. Drogi mają spełniać wymogi zawarte w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U 2022 poz. 1225)
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 124 poz. 1030)

3. Obiekty inżynierskie mają spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63 poz. 735 z późn. zm.).

4. Konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować, przyjmując obciążenie osią obliczeniową 115 kN, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami szczegółowymi, między innymi:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (załącznik nr 1 do zarządzenia GDDKiA z dnia 16.06.2014).
- WR-D-63 Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego i innych części dróg

5. Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać własne badania podłoża gruntowego i w oparciu o nie zaprojektować odpowiednią konstrukcję nawierzchni.

6. Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonywane zgodnie z wymogami aktualnej wiedzy technicznej, zasadami sztuki, wymaganiami wszelkich obowiązujących, polskich, europejskich i międzynarodowych: przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszym PFU jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ich stosowania.

7. Szacowanie i wycena zakresu robót

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się m.in.:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego,
- wywiadem geodezyjnym,
- analizą materiałów dotyczących planowanych inwestycji (warunki techniczne, uzgodnienia opinie).

Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót opisane w Programie funkcjonalno – użytkowym są podane jako minimalne i mogą ulec zmianie po opracowaniu przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość wysokiego stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

Wymagania w zakresie opisu przedmiotu zamówienia przedstawione w niniejszym PFU oraz wszelkie inne roboty, uzgodnienia, prace do prawidłowego wykonania i funkcjonowania przedmiotowej inwestycji muszą zostać ujęte przez Wykonawcę w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

5.1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wycinki drzew zgodnie z decyzjami na wycinkę oraz wykonania zastępczych nasadzeń drzew zgodnie z zapisami zawartymi w wydanych decyzjach – szczegóły dotyczące nasadzeń (lokalizację oraz rodzaj) ustalić należy z Inżynierem Kontraktu/Inspektorem nadzoru.

W związku z budową dróg należy przewidzieć:

- rozbiórkę warstw konstrukcyjnych istniejących nawierzchni dróg objętych budową/przebudową,
- rozbiórkę nawierzchni istniejących zjazdów, chodników, ścieżek rowerowych
- rozbiórkę istniejących ogrodzeń oraz wykonaniu zabezpieczeń na czas budowy. Całość ogrodzeń przewidzianych do rozbiórki należy rozebrać. Nie przewiduje się pozostawienia ogrodzenia przy projektowanym parkingu. Płoty przewidziane do rozbiórki są wykonane z siatki stalowej na słupkach stalowych i podmurówce betonowej.
- rozbiórkę kiosku – kiosk jest zadaszony i osadzony na fundamencie betonowym. Powierzchnia fundamentu – 7m²

- rozbiórkę oznakowania pionowego,
- inwentaryzację nakładów rzeczowych na przejmowanej nieruchomości,
- inwentaryzację stanu istniejącego budynków,
- rozbiórkę innych obiektów uniemożliwiających realizację zadania.

Materiały z rozbiórek ocenione przez Zamawiającego jako możliwe do wykorzystania przez Zamawiającego stanowią jego własność. Przyjmuje się, że na stan Zamawiającego należy przekazać materiały z rozbiórek w tym: wszystkie znaki drogowe wraz ze słupkami i konstrukcjami oraz materiały kamienne. Przydatność i rodzaj materiałów do wykorzystania wskaże Inżynier Kontraktu w porozumieniu z Zamawiającym. Do obowiązków Wykonawcy należy przewiezienie do miejsca wskazanego przez Zamawiającego i składowanie materiałów z rozbiórek możliwych do wykorzystania.

6.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca. Grunt z wykopów nie nadający się do wbudowania w nasyp należy odtransportować na składowisko Wykonawcy. Wykonawca jest również zobowiązany do utylizacji odpadów powstałych, wydobytych w trakcie realizacji robót budowlanych.

6.3 Roboty drogowe

Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach oraz na sąsiadujących nieruchomościach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót, dostosowując harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej.

6.4 Konstrukcja nawierzchni

Zamawiający wymaga, aby zaprojektować i wykonać konstrukcje zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014 r. i WR-D-63 Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego i innych części dróg. Konstrukcje nawierzchni jezdni drogi pożarowej należy zaprojektować jak dla kategorii ruchu KR2 dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś. Konstrukcję jezdni na parkingu dla samochodów osobowych należy zaprojektować jak dla kategorii ruchu KR1 dla dopuszczalnego nacisku na oś 115kN/oś.

W Projekcie Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy uwzględnić wymagania WT 2014 i WT 2016 – część II.

Podłoże pod wszystkie konstrukcje należy doprowadzić do grupy nośności G1, przy spełnieniu warunku odporności nawierzchni na wysadzinę.

Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jest zaprojektowanie i wykonanie dla:

Jezdnia drogi pożarowej

- kostka betonowa koloru szary gr. 8 cm

- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm C_{90/3} o grubości 25cm
- warstwa mrozochronna - warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 22 cm

Ww. konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować jak dla kategorii ruchu KR2 dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś. Podłoże gruntowe należy doprowadzić do nośności zapewniającej wtórny moduł odkształcenia E2 = 80 MPa.

Jezdnia na parkingu, miejsca postojowe i zjazdy

- kostka betonowa kolor szary gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm C_{90/3} o grubości 20cm
- warstwa mrozochronna - warstwa z piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 22 cm

Ww. konstrukcje nawierzchni należy zaprojektować jak dla kategorii ruchu KR1 dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś. Podłoże gruntowe należy doprowadzić do nośności zapewniającej wtórny moduł odkształcenia E2 = 80 MPa.

Chodniki

- kostka betonowa kolor szary gr. 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- warstwa mrozochronna - warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15 cm

Dla ww. konstrukcji podłoże gruntowe należy doprowadzić do nośności zapewniającej wtórny moduł odkształcenia E2 = 80 MPa.

Podane powyżej konstrukcje nawierzchni należy traktować jako przykładowe. Są to konstrukcje dla koncepcji i warunków gruntowych klasy G3. W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowych należy dostosować do nich konstrukcje. Należy zaprojektować konstrukcje o parametrach nie gorszych niż przyjęte dla koncepcji.

W zakres zamówieni obejmuje także wykonanie remontu nawierzchni bitumicznej przy garażach dla samochodów osobowych. Należy sfrezować istniejącą nawierzchnię na głębokość 4 cm a następnie wykonać warstwę z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

6.5 Pozostałe elementy przekroju nawierzchni:

Krawędzie ulic będą ograniczone krawężnikiem betonowym 15x30cm montowanym na ławie betonowej C12/15 z oporem. Na zjazdach, przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerów, od strony jezdni należy zastosować krawężniki oporniki betonowe 12x25 cm. Na łukach o małym promieniu (R<10m) należy stosować krawężniki łukowe o wartościach promienia podanych w projekcie.

Na krawędziach chodników i ścieżek rowerowych należy zastosować obrzeża betonowe 8x30cm montowane na ławie betonowej C12/15 z oporem.

6.6 Parking dla samochodów osobowych

Należy zaprojektować parking dla samochodów osobowych. Szerokość jezdni parkingu – 5,0m. Miejsca postojowe prostopadle do jezdni w ilości min. 54 sztuk (w tym 3 dla osób niepełnosprawnych). Jezdnię i miejsca postojowe dla niepełnosprawnych należy wykonać o nawierzchni z kostki betonowej szarej. Miejsca dla niepełnosprawnych należy pomalować farbą chemoutwardzalną w kolorze RAL 5010.

6.7 Chodniki

W ciągu ulic objętych zamówieniem chodniki należy lokalizować zachowując wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U 2022 poz. 1225)

6.8 Zjazdy

Zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia (określonego w planie zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku braku planu w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu), o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych.

6.9 Ogrodzenie

Należy zaprojektować ogrodzenie z siatki stalowej na słupkach stalowych.

6.10 Kanalizacja deszczowa

Dla projektowanego parkingu należy wykonać budowę nowej kanalizacji deszczowej na warunkach określonych przez gestora sieci. W projektowaniu odwodnienia parkingu należy wziąć pod uwagę ilości wody spływające powierzchniowo z projektowanej i budowanej drogi pożarowej.

Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Lokalizacja oraz rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej powinny wynikać z lokalizacji wpustów deszczowych, ukształtowania niwelety projektowanej drogi, terenu oraz możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników.

Odbiornikiem wód deszczowych będzie istniejąca kanalizacja deszczowa.

Przewody:

Przewiduje się kanały z rur PVC-U o ściankach litych i sztywności obwodowej klasy SN8 łączonych na kielichy z typową uszczelką gumową, o średnicach $\varnothing 200$ $\varnothing 315$, $\varnothing 400$, $\varnothing 500$.

Połączenia rur należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Kanały należy ułożyć na 0,10m warstwie podsypki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi.

Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

W obrębie rury do 30 cm ponad lico wykonanej z zasypki piaskowej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

Wpusty i studzienki deszczowe z przykanalikami:

Przewiduje się betonowe studzienki wpustowe $\varnothing 500\text{mm}$ na wzór BN-83/8971-06.02 zakończone wpustami żeliwnymi wg PN-EN-124, zlokalizowanymi przy krawędzi jezdni.

Nasady wpustowe należy posadzić na płycie żelbetowej z pierścieniem odciążającym. Należy zastosować nasady wpustowe klasy D400 o wymiarach 590x390 ryglowane oraz mocowane na zawiasach.

Wylot ze studzienek przewiduje się przykanalikami PVC SN8 $\varnothing 200$.

Należy przewidzieć okresowe czyszczenie osadników wpustów i wywóz z nich szlamu do oczyszczalni.

Studnie:

Studnie rewizyjne na kanalizacji deszczowej należy wykonać z prefabrykowanych elementów: dennicy, kręgów żelbetowych $\varnothing 1,2$ w zależności od średnicy przewodów fabrycznie wyposażonych w otwory z uszczelkami do podłączenia kanałów. Kręgi żelbetowe, wykonane z betonu klasy C35/45, o nasiąkliwości max 6%.

Do studni stosować zwieńczenia odpowiadające klasie obciążenia dla ruchu kołowego zgodnie z PN EN 124:2000. Pokrywy studzienne posadawiać na żelbetowych pierścieniach odciążających. Stosować włazy kanałowe żeliwne okrągłe, klasy D 400 kN z logo wg. wzoru MWiO o prześwicie $\varnothing 680$ z przykręcaną pokrywą z osadzeniem włazu w nasadę min. 50 mm i 2 pozycjonerami zabezpieczającymi przed obrotem pokrywy oraz 2 ryglami blokującymi. Materiał pokrywy, korpus : żeliwo; pokrywa żebrowana $\varnothing 680$ mm; ciężar pokrywy włazu na powierzchni 35 mm na ramie.

Przejście rur z tworzyw sztucznych przez ścianę betonową komory roboczej studni należy wykonać za pomocą tulei ochronnej z uszczelką (tzw. przejście szczelne) zgodnie z zaleceniem producenta rur lub przy zastosowaniu kształtek siodłowych.

Stopnie włazowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN-13101 „Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności”.

Studnie należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo-piaskowej grubości 0,15m. Rzędne wszystkich studni znajdują się na profilach oraz na planie sytuacyjnym.

Separator:

Na wylotach z systemu odwodnienia do odbiorników należy przewidzieć podczyszczanie wód opadowych za pomocą separatorów ropopochodnych zintegrowanych z osadnikami.

W sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować urządzenia, które skutecznie zapobiegą przedostawaniu się substancji ropopochodnych z terenu objętego spływem (zlewni) do wód gruntowych i gleby.

Próby szczelności:

Przewody kanalizacyjne przed zasypaniem poddać należy próbie szczelności. Badania szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 dla kanalizacji grawitacyjnej i PN-EN 1671 dla kanalizacji ciśnieniowej. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Szczelność przewodów tłocznych i ciśnieniowych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1MPa.

Skrzyżowanie z istniejącym/projektowanym uzbrojeniem

Prace wykonywane w pasie ochronnym uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie, pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Przed rozpoczęciem realizacji należy wykonać odkrywkę uzbrojenia przecinającego trasę przewodu. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami podanymi przez właściciela uzbrojenia w pismach uzgadniających, załączonych do dokumentacji projektowej.

Przy przekraczaniu dróg i chodników metodą rozkopu realizację uzbrojenia należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową z przywróceniem nawierzchni jezdni wg uzgodnienia z zarządcą drogi.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji podziemnych projektowanych kanałów, przykanalików lub studni z istniejącym uzbrojeniem należy skontaktować się z autorskim biurem projektowym lub projektantem.

Roboty ziemne

Wykopy dla wykonania projektowanych sieci wykonać mechanicznie przy użyciu koparek. W okolicy istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz nadziemnego należy wykonać ręcznie z pełnym deskowaniem ścian wykopów. Napotkane uzbrojenie należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami użytkownika oraz obowiązującymi przepisami. Wykopy należy umocnić za pomocą

wyprasek stalowych oraz rozpór drewnianych na całej głębokości. Przed zasypaniem przewodów należy je zinventaryzować sytuacyjnie i wysokościowo.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym z projekcie.

Spód wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych ok. 20 cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, a następnie pogłębić ręcznie do właściwej głębokości. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu. Tolerancja dla rzędnych dla wykopu nie powinna przekraczać 3 cm dla gruntów zwięzłych i 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia.

Nadmiar gruntu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscach przejścia przez tereny zielone, chronić drzewa i krzewy przed zniszczeniem.

Po wykonaniu robót technologicznych wykopy należy zasypać gruntem zagęszczalnym i zagęścić.

Odwodnienie wykopów

Odwodnienie tymczasowe wykopów nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.):

W miejscach występowania niskiego poziomu wody gruntowej (poniżej poziomu wykonywanych prac) wykonywanie kanalizacji deszczowej nie będzie wymagało odwodnienia igłofiltrami.

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej na odcinku projektowanej kanalizacji deszczowej i drenażowej wykopy należy odwadniać przy pomocy igłofiltrów.

Rozstaw oraz głębokość igłofiltrów należy dostosować na budowie w zależności od ilości napływającej wody do wykopu.

Stosując odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów lub ścianek szczelnych prowadzone prace nie wykraczają poza zakres inwestycji.

W przypadku wystąpienia duży opadów atmosferycznych w trakcie prowadzenia robót ziemnych wody z wykopów odwadniane będą powierzchniowo.

Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz 719) oraz Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422).

W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy nałożyć rurę ochronną dwudzielną typu AROT dostosowaną do przekroju kabla i długości min. 3 m.

Należy zachować min. 20 cm odległości projektowanej sieci kanalizacji deszczowej oraz istniejącej infrastruktury uzbrojenia podziemnego.

W miejscach skrzyżowań z ist. siecią uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy ręczne w celu określenia rzeczywistego posadowienia sieci - wysokości sieci uzbrojenia podziemnego naniesiono orientacyjne lub na podstawie informacji uzyskanych od gestorów sieci.

Należy uwzględnić wszelkie uwagi wskazane w załącznikach do protokołu z narady koordynacyjnej sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej w Urzędzie Miejskim w Grudziądzu, ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać postanowień normy PN-B-10736:1999. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie. W trakcie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach międzybranżowych.

Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia.

Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia zestawienia materiałów i uzgodnienia go z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

6.11 Oświetlenie uliczne

Dla budowanego układu drogowego należy wykonać budowę oświetlenia drogowego. Należy wykonać nowe oświetlenie uliczne spełniające wymagania:

- słupy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo (RAL 7040) o wysokości zgodnie z obliczeniami fotometrycznymi, jednak nie wyższe niż 8 metrów, na fundamentach prefabrykowanych,
- kabel zasilający typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, w rurze ochronnej na całej długości,
- bednarka ocynkowana w wykopie z kablem zasilającym na całej długości,
- w słupach zastosować złącza IZK,
- oprawy oświetleniowe typu LED o parametrach min.:
 - Obudowa całkowity odlew aluminium gładka bez wnęk i radiatorów zbierających zanieczyszczenia, dostęp do oprawy narzędziowy celem uniemożliwienia łatwej ingerencji osób trzecich w oprawę.
 - w celach serwisowych obudowa otwierana do góry

- Klosz szkło hartowane płaskie o Ikmin 09
- Stopień szczelności min IP66
- Oprawa drogowa emituje światło o temp. Barwowej max 4000K, a dla przejść dla pieszych max 5700K.
- Trwałość całej oprawy min L95B10 dla 100tys h pracy.
- Moc oprawy nie większa niż w projekcie
- Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+
- Grupa ryzyka fotobiologicznego RG0
- Oprawa posiada czujnik temperatury na module LED
- Każda oprawa jest identyfikowana poprzez unikatowy kod QR naklejony na obudowę pozwalający określić moc/rozsył oprawy/nastawy redukcji.

Oświetlenie zaprojektować i wykonać zgodnie z:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363 ze zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1129 ze zm.)
- Norma oświetleniowa PN-EN 13201:2016 Oświetlenie Dróg,
- Norma PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,
- Norma PN-EN 13201-2:2016 Część 2: Wymagania eksploatacyjne ,
- Norma PN-EN 13201-3:2016 Część 3:Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- Norma PN-EN 13201-4:2016 Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.

6.12 Urządzenia infrastruktury technicznej

Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją zlokalizowanych na obszarze objętym przedmiotem zamówienia.

Na wykonanie powyższych zadań czyli usunięcie kolizji należy opracować projekty branżowe na etapie projektu budowlanego i technicznego, zgodne ze standardami jednostek wystawiających warunki przebudowy.

Dla branży energetycznej kosztorys powinien koniecznie zawierać m.in. wyodrębnione koszty usunięcia poszczególnych kolizji (wg nazw kolizji określonych w warunkach).

Sieci infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą a kolidujące z planowaną inwestycją należy przebudować zgodnie z warunkami technicznym likwidacji kolizji, które będą wydane przez gestorów tych sieci.

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci, pokryć koszty tego nadzoru oraz koszty projektów wykonawczych i odbioru robót.

Pełna identyfikacja i rozpoznanie oraz wykonanie usunięcia wszystkich kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia tereny należy do zadań Wykonawcy.

6.13 Zieleń

Wykonawca we własnym zakresie przeprowadzi inwentaryzację zieleni.

Przewidziano wycinkę drzewa i krzewów. Istniejące drzewa, które nie kolidują z nawierzchniami i nie zaburzają warunków widoczności pojazdów a jednocześnie są w dobrym stanie zdrowotnym, należy pozostawić bez wycinki. Planowanie nawierzchni należy wykonać w oparciu o inwentaryzację zieleni, oszczędzając wartościowe okazy drzew.

Należy sporządzić inwentaryzację dendrologiczną w oparciu o aktualną mapę do celów projektowych zawierającą informacje dotyczące gatunków, stanu zdrowotnego i rozmiarów występujących w granicach opracowania drzew i krzewów.

Należy opracować projekt gospodarki drzewostanem na mapie ze zinwentaryzowaną roślinnością i naniesioną koncepcją z planowanym zagospodarowaniem terenu i elementami stanowiącymi kolizję z istniejącym zadrzewieniem.

Należy sporządzić projekt ochrony zieleni w oparciu o inwentaryzację dendrologiczną i projekt gospodarki drzewostanem, który przewiduje kompleksową ochronę drzew (pni, koron, korzeni) oraz podłoża w obrębie drzew rosnących na terenie objętym inwestycją.

Należy także sporządzić projekt zieleni, zróżnicowanej pod wzgl. przyrodniczym i krajobrazowym, uwzględniający przechwytywanie spływu powierzchniowego z ciągów pieszych, parkingów i dróg. Projekt zieleni ma zakładać nasadzenie zieleni komponowanej, odpornej na warunki atmosferyczne.

W okresie gwarancyjnym Zamawiający wymaga usunięcia uschniętych drzew i krzewów oraz dosadzenie w ich miejsce nowych.

6.14 Oznakowanie pionowe

1. Wykonanie czasowego i stałego oznakowania pionowego obejmuje montaż stałego i czasowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonych projektów oraz utrzymanie i demontaż czasowego oznakowania po zakończeniu robót budowlanych.
2. Znaki drogowe winny spełniać warunki określone w WWiORB.
3. Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2311) oraz WWiORB.
4. Dla znaków należy zastosować folię 2 generacji, dla znaków: A-7, B-2, B-20, B-25, B-33, D-6, D-6a, D-6b należy zastosować folię 3 generacji,
5. W miejscach włączenia w istniejące ciągi drogowe wszystkie znaki istniejące przewidzieć do wymiany.
6. Przed każdym przejściem dla pieszych należy umieścić pasmo nawierzchni z płytek dotykowych z wypustkami barwy żółtej oraz płytek kierunkowych prostopadłych do nich służących osobom niepełnosprawnym o gr. min. 6 cm.

Na Kontrakcie obowiązuje opracowanie pn. „Zalecenia w zakresie dostosowania drogi infrastruktury Województwa Kujawsko-Pomorskiego do potrzeb osób niepełnosprawnych”. W szczególności rozwiązania w zakresie struktury podłoża przed wejściem na przejście,

sygnalizacji świetlnej, miejsc parkingowych, chodników, oznakowania słupów i latarni powinny być zgodne z tym opracowaniem.

6.15 Urządzenia BRD

Należy zastosować urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z załącznikami nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2311 z późn. zm.).

6.16 Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu mieszanką traw.

Opracowała:

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

1.1 Wymagania techniczne

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie opracowania projektów i wykonania robót zostanie rozliczony i przekazany w terminie określonym w umowie.

Wymagania techniczne zawarte w niniejszym opracowaniu są wartościami, które Wykonawca powinien spełnić z zastrzeżeniem, że zaprojektowane i wbudowane elementy powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia, a w szczególności powinny być dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze oraz istniejących warunków terenowych. Na każde odstępstwo od wymienionych w niniejszym opracowaniu wymagań Wykonawca musi uzyskać akceptację Inżyniera Projektu i pisemną zgodę Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy takiego uzgodnienia.

Inżynier Kontraktu jedynie opiniuje a ostateczną zgodę wydaje Zamawiający.

1.2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji przedmiotu zamówienia

Sposób prowadzenia robót oraz zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia winny być zgodne z wymaganiami decyzji pozwolenia na budowę oraz zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 roku, poz. 797 z późn. zm.).

1.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące 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 m.in.: 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. Roboty szczególnie hałaśliwe będą wykonywane w porze dziennej tj. między godz. 6.00 a 22.00.

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia na czas wykonywania robót, zespołu środowiskowego w celu zagwarantowania czynnej ochrony flory i fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska i prowadzenia działań interwencyjnych. Nadzór nad prawidłowością działania zespołu środowiskowego sprawuje nadzór przyrodniczy z ramienia Inżyniera Projektu. Sposób realizacji działań podlega uzgodnieniu przez Inżyniera Projektu. Zespół, w zależności od potrzeb, winien składać się ze specjalistów zgodnie z zapisami z decyzji środowiskowej.

1.4 Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko materiały spełniające wymogi określone w ustawie Prawo Budowlane, będące zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane, oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności i aprobaty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za spełnienie wymagań jakościowych materiałów.

2. Wymagania dotyczące projektowania

2.1 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy

- Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże, wszystkie obiekty oraz urządzenia (w tym drogowe, inżynierskie, infrastruktury technicznej i inne), wchodzące w skład przedmiotu zamówienia i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.
- W trakcie procesu projektowego Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Zamawiającego dla wszystkich istotnych rozwiązań projektowych. Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.
- Mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego i przyjęta do odpowiedniej jednostki zasobu geodezyjnego jako mapa mogąca służyć do celów projektowych.
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji podziałowej, po wcześniejszej akceptacji linii rozgraniczających przez Zamawiającego.

2.2 Projekty budowlane i wykonawcze

- Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.
- Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy przedmiotu zamówienia oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o:
 - niniejszy program funkcjonalno-użytkowy,
 - warunki zabudowy
 - pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy.
- Projekty winny być opracowane na podstawie:
 - aktualnych map sytuacyjno – wysokościowych do celów projektowych i map ewidencyjnych,
 - własnych pomiarów sytuacyjno - wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
- Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w układzie obejmującym wszystkie występujące w przedmiocie zamówienia roboty, w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA oraz WWiORB (będące częścią składową niniejszego PFU). Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy na dzień uzyskania decyzji ZRID (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych).
- Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania Robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Inżynierowi dodatkowe,

niezbędne SST na te Roboty oraz wykonać te Roboty w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

- Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane [1], Rozporządzeń [4], [10] i [23], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji przez Inżyniera Projektu oraz posiadać uzgodnienie z Zamawiającym.

2. 3 Skład dokumentacji projektowej Wykonawcy

W ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- Mapę do celów projektowych dróg;
- Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych;
- W zależności od potrzeb Dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną Uzupełniającą Dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną (w razie potrzeby, w formie dodatków do dokumentów przekazanych przez Zamawiającego)
- Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- materiały do wniosku o warunki zabudowy
- Projekt budowlany wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi;
- Dokumentację projektową instalacji i urządzeń towarzyszących (obcych);
- Projekt stałej organizacji ruchu dróg podlegających budowie/przebudowie;
- Dokumentacja z utrwalenia punktów granicznych wraz z protokołem i mapą przebiegu granic oraz
- Informacje i Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Wniosek o pozwolenie na budowę wraz z niezbędnymi załącznikami;
- Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi;
- Projekty organizacji ruchu na czas budowy;
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego;
- Przedmiary Robót;
- Programy Zapewnienia Jakości;
- Dokumentację powykonawczą;
- „Zaktualizowana” stała organizacja ruchu po zrealizowaniu robót;
- Instrukcje eksploatacji i utrzymania;

- Dokumentacja formalno-prawna dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej inwestycji;

- Opisy topograficzne wyniesionych punktów referencyjnych.

Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie dokumentacji projektowej opisanej powyżej oraz w następnych punktach niniejszego PFU oraz innych niezbędnych dokumentów dla wykonania przedmiotu zamówienia, zawierające min. koszty uzyskania wymaganych uzgodnień oraz stanowisk, postanowień i decyzji administracyjnych związanych z opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji, realizacją i przekazaniem do użytkowania jest ujęte w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

2. 4 Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót

Wykonawca jest zobowiązany przygotować dla Zamawiającego wniosek do złożenia, na podstawie którego Zamawiający wystąpi o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę i na każdym etapie od złożenia wniosku do uzyskania ostatecznej decyzji opozwolenia na budowę, Wykonawca będzie czynnie uczestniczył w składaniu wszelkich wyjaśnień i uzupełnianiu wszelkich dokumentów, których będzie wymagał organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę

Decyzję zezwalającą na wykonanie robót uzyskuje Wykonawca.

Pozostałe opinie, uzgodnienia, pozwolenia, decyzje administracyjne etc., niezbędne do pozyskania w imieniu Zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót, pozyska własnym kosztem i staraniem Wykonawca.

2.5 Wymagane terminy

Harmonogram robót Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przed podpisaniem umowy.

Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie przyjęty był termin wykonania zamówienia zgodnie z Umową.

2.6 Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

1. Projekty budowlane - 6 egzemplarzy tj. wykonawca projektu przygotowuje 3 egzemplarze projektu budowlanego stanowiące załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę. Po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę, wykonawca projektu wykona 3 wierne kopie w kolorze projektu budowlanego z pieczęciami organu wydającego decyzję pozwolenie na budowę

2. Egz. w wersji papierowej wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.pdf oraz w wersji edytowalnej .doc, .xls i .dwg 2008), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i innymi uregulowaniami prawnymi.

3. Załączniki do projektu budowlanego i ww. opracowań m.in.:

- Podkład sytuacyjno – wysokościowy opracowany na aktualnej mapie do celów projektowania dróg, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi). Wykonawca przekaże plik „txt” w wersji elektronicznej określający listę punktów lokalizujących obiekt w terenie z podaniem współrzędnych punktów pomiarowych oraz ich rzędne wysokościowe,

- Projekt zagospodarowania terenu obejmujący wszystkie branże wraz z projektem architektoniczno – budowlanym oraz projekt techniczny,
- Dokumentacja geologiczno - inżynierska oraz określenia geotechnicznej kategorii posadowienia obiektów, w tym geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
- Inwentaryzacja dendrologiczna w oparciu o aktualną mapę do celów projektowych zawierająca informacje dotyczące gatunków, stanu zdrowotnego i rozmiarów występujących w granicach opracowania drzew i krzewów
- Projekt gospodarki drzewostanem na mapie ze zinwentaryzowaną roślinnością i naniesioną koncepcją z planowanym zagospodarowaniem terenu i elementami stanowiącymi kolizję z istniejącym zadrzewieniem,
- Projekt ochrony zieleni w oparciu o inwentaryzację dendrologiczną i projekt gospodarki drzewostanem, który przewiduje kompleksową ochronę drzew (pni, koron, korzeni) oraz podłoża w obrębie drzew rosnących na terenie objętym inwestycją,
- Projekt zieleni przyulicznej, zróżnicowanej pod wzgl. przyrodniczym i krajobrazowym, uwzględniający przechwytywanie spływu powierzchniowego z ciągów pieszych, parkingów i dróg. Projekt zieleni ma zakładać nasadzenie zieleni komponowanej, odpornej na warunki atmosferyczne.
- Plan wyciętu i decyzja na wycinkę drzew,
- Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenie projektów - niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę,
- Uzgodnienia w zakresie zjazdów i czasowego zajęcia terenu na działkach poza pasem drogowym (np. w przypadku wykonania części zjazdu na działce prywatnej z uwagi na konieczność zachowania dopuszczalnych pochyłości podłużnych),
- Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem,
- Dokumentacja geodezyjno – kartograficzna – projekty podziału nieruchomości,
- Mapa ewidencji gruntów zawierająca w szczególności aktualny stan prawny granic działek i właścicieli z wrysowaniem zakresu terenowego inwestycji; treść mapy ewidencyjnej należy przedstawić w kolorze – zasady przedstawienia danych uzgodnić na etapie realizacji mapy z Zamawiającym,
- Inne niezbędne opinie i decyzje administracyjne określone w szczegółowych rozporządzeniach, w tym operaty i pozwolenia wodnoprawne.

Przygotowany wniosek o wydanie zgody właściwego organu na prowadzenie robót Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym na Radzie Technicznej.

4. Projekty wykonawcze - 4 egzemplarze + wersja elektroniczna na cyfrowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dwg, (część rysunkowa) oraz *.pdf wszystkich branż, w tym między innymi: drogowej, obiektów inżynierskich, odwodnienia, przekładek uzbrojenia, czasowej* i stałej organizacji ruchu, należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.

**spośród 4 egz. czasowej organizacji ruchu ma być 1 oryginał z zatwierdzeniem i 3 wierne kopie z pieczęciami organu zatwierdzającego.*

Należy wykonać egzemplarz dokumentacji archiwalnej w formie cyfrowej: dokumentacja w w/w formie powinna być zapisana na płycie CD i zaopatrzona w spis określający szczegółową

zawartość (nazwa projektu, nazwa załącznika i nazwa pliku, w którym został zapisany) – w 3 wersjach:

- Wersja nr 1 Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne itp. należy zapisać w formatach Microsoft Word lub Microsoft Excel, a ślepe kosztorysy wyłącznie w formacie Excel. Wszystkie materiały rysunkowe należy zapisać w formacie dgn lub dwg (przekazane z właściwym stylem wydruku).
- Wersja nr 2 Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, ślepe kosztorysy, materiały rysunkowe, itp. należy zapisać w formacie pdf.

2.7 Nadzór autorski

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru autorskiego na zasadach opisanych w umowie.

Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:

- stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji przedmiotu zamówienia z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (częstotliwość wizyt zgodnie z umową),
- uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
- opracowania i uzgodnienia dokumentacji rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez Zamawiającego lub Wykonawcę w przypadku, gdy na etapie opracowywania dokumentacji niemożliwa była do przewidzenia sytuacja uniemożliwiająca wykonanie robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.
- nadzorowanie w toku realizacji robót budowlanych zgodności rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją,
- sprawdzanie i akceptację parametrów materiałów lub urządzeń równoważnych (w terminie 3 dni robocze),
- uzgadnianie i wprowadzanie rozwiązań zamiennych (w terminie 3 dni roboczych),
- uzupełnianie stwierdzonych braków w dokumentacji oraz wyjaśnianie wykonawcy robót wątpliwości powstałych w toku realizacji (10 dni roboczych),
- zatwierdzanie do realizacji dokumentacji technicznej opracowanej przez wykonawcę robót (14 dni),
- udział w naradach technicznych i radach budowy,
- udział na żądanie Zamawiającego lub inspektora nadzoru w odbiorach robót budowlanych oraz odbiorze końcowym inwestycji.

2.8 Inne ustalenia i zalecenia końcowe

1. 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,

2. Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego,
3. Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego, Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego,
4. Po wykonaniu i protokolarnym przekazaniu Zamawiającemu kompletnej dokumentacji technicznej, w celu realizacji robót budowlanych, Zamawiający przekaze Wykonawcy protokolarnie plac budowy,
5. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania przedmiotu zamówienia do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie, w przypadku, gdy będzie wymagane lub zgłoszenie zakończenia robót) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie,
6. W trakcie procesu projektowego Wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania w siedzibie Zamawiającego narad technicznych i przedstawienia wykazu postępu prac projektowych dokumentującego stan zaangażowania i sposób rozwiązywania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu wykonawczego. Wykonawcę zobowiązuje się również do organizowania rad budowy, protokolowania ich przebiegu i przekazywania protokołów Zamawiającemu. Sala powinna być przystosowana na 20 uczestników, posiadać dostęp do sieci wi-fi, dostęp do komputera wraz z rzutnikiem multimedialnym.
7. Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych,
8. Wykonawca jest zobowiązany do udziału i prowadzenia konsultacji społecznych z mieszkańcami każdorazowo, gdy zajdzie taka potrzeba.

3. Kontrola i odbiór zadania

1. Zamawiający ma prawo do zapoznania się z przebiegiem i postępem prac na każdym etapie realizacji zadania,
2. Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczki powinna być podana na wierzchu teczki, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia, każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż,
3. Treść wszystkich pism, wniosków, podań etc. przygotowywanych przez Wykonawcę w imieniu Inwestora musi zostać przedłożona Zamawiającemu do uzgodnienia,
4. Wykonawca zobowiązany jest do sukcesywnego przekazywania Zamawiającemu wszelkich pozyskanych przez Wykonawcę warunków technicznych, opinii, uzgodnień, decyzji etc. w ciągu trzech dni od pozyskania.
5. Szczegółowy harmonogram realizacji zadania (w tym prac projektowych i robót budowlanych) Wykonawca zobowiązany jest opracować i uzgodnić z Zamawiającym przed podpisaniem umowy.
6. Zamawiający dopuszcza dokonywanie płatności częściowych za poszczególne elementy opracowanej dokumentacji projektowej oraz poszczególne asortymenty zrealizowanych robót bądź zrealizowane odcinki drogi.

7. Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo - odbiorczego odbioru końcowego.

8. Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót opisane w PFU są orientacyjne i poglądowe, a zatem mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej w wyniku uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych,

9. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe,

10. Zamawiający obciąży Wykonawcę konsekwencjami/karami w sytuacji, gdy Wykonawca umowy opracuje dokumentację projektową, sprzeda ją Zamawiającemu, a następnie odstąpi od kontraktu,

11. W przypadku zgłoszenia pisemnego rozwiązania umowy przez Wykonawcę w trakcie trwania robót, Wykonawca musi zabezpieczyć i utrzymywać oznakowanie tymczasowe do czasu przekazania placu budowy innemu Wykonawcy.

Opracowała:

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający będzie posiadał prawo do dysponowania terenem w pasie inwestycji po uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na budowę. Pozyskanie dokumentacji formalno - prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy. W przypadku konieczności wyjścia poza teren inwestycji przewidziany w PFU lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem pozyska dokumenty umożliwiające Zamawiającemu wydanie oświadczenia stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1518)

[2.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych – jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225)

[2.2] - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 124 poz. 1030)

[3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 r. poz. 735 z późn. zm.).

[4] 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 (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2454).

[5] Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 110 z późn. zm.).

[6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz.U. 2017 poz. 784 z późn. zm.).

[7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2311 z późn. zm.).

[8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.).

[9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r. poz. 1839).

[10] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.).

[11] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2052 z późn. zm.).

[12] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r. poz. 463).

[13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

[14] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, pracy i technologii z dnia 25.06.2021r. w sprawie oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz. U. 2021 r. poz. 1170).

[15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, pracy i technologii z dnia 26.02.2021r. w sprawie określenia wzoru formularza wniosku o pozwolenia na budowę (Dz. U. 2021 r. poz. 410).

[16] Ustawa z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.).

[17] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021r. poz. 2458).

[18] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. Nr 114, poz. 1195 z późn. zm.).

[19] Ustawa z dnia 20.07.2017r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 624 z późn. zm.).

[20] Ustawa z dnia 09.06.2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 1064 z późn. zm.).

[21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696 późn. zm.).

[22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

[23] 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 (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.).

[24] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 1363 z późn. zm.).

[25] Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 55 z późn. zm.).

[26] Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 65 z

Wytyczne i instrukcje

[28] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2014 r.

[29] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.

[30] Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000 r.

[31] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998 r.

[32] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998 r.

[33] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998 r.

[34] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia [7],

[35] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia [7],

[36] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych - załącznik nr 3 do rozporządzenia [7].

[37] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - załącznik nr 4 do rozporządzenia [7].

[39] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA Politechnika Gdańska, 2012 r.

[41] Wytycznych w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych", wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, dnia 19 października 2015 r.

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy

Uwaga:

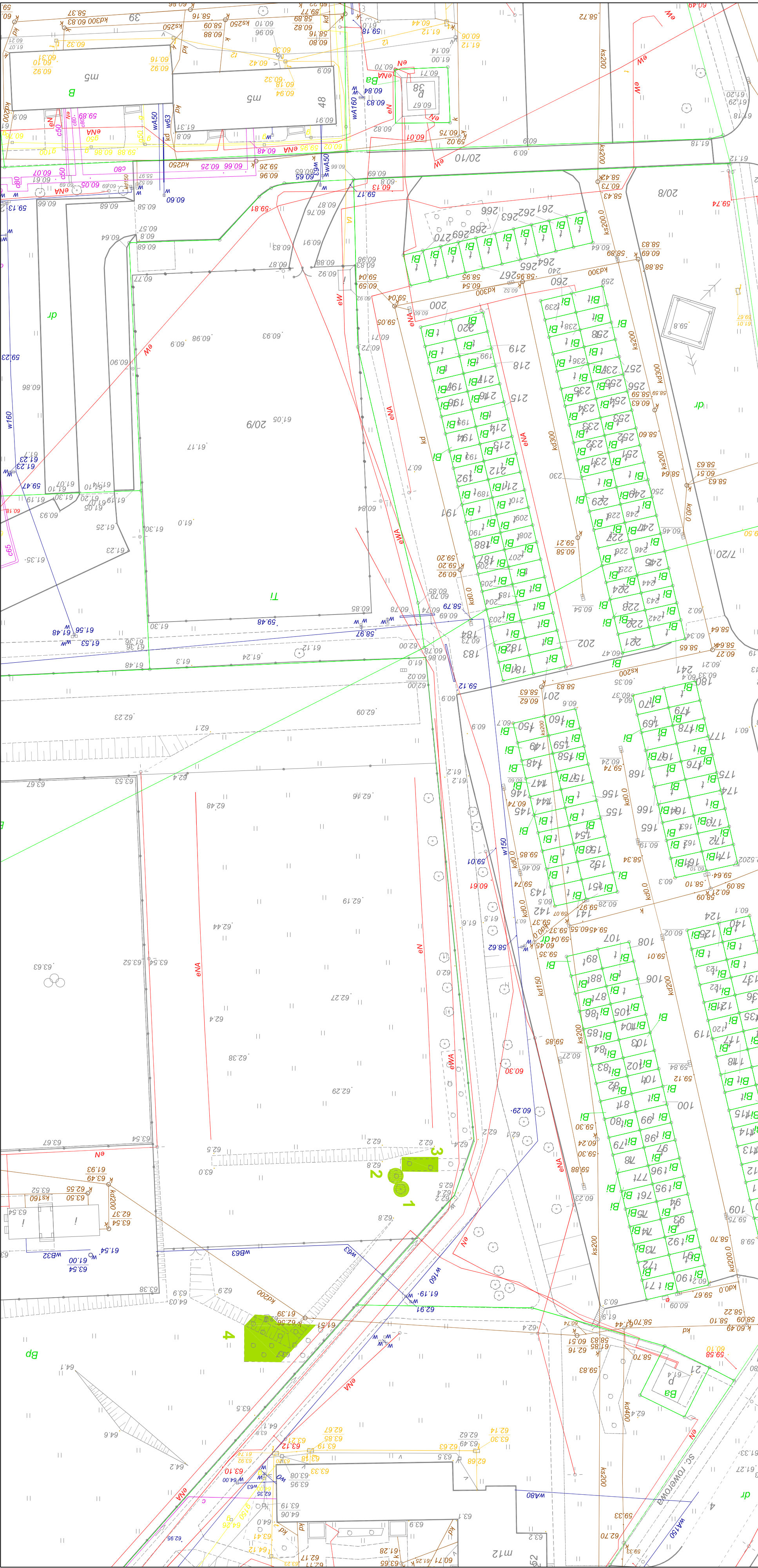
W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.

Inwentaryzacja drzew przewidzianych do wycinki

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód pnia [cm]
1	klon	127 (na 5 cm)/162 (na 130cm)
2	śliwa	krzew 4 m ²
3	śliwy, tawuły	krzewy 17 m ²
4	śliwy	krzewy 62 m ²

INWENTARYZACJA ZIELENI

DO WYCINKI



MAREK NICPON

ul. Paderewskiego 6a/15
86-100 Swiecie
tel. 504-180-291
NIP: 559-140-67-93

BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Dotyczy: Droga dojazdowa do Delfinka na o. Strzemięcín w Grudziądzu

Inż. Marek Nicpoń
Upr. bud. w specjalności konstrukcyjno-
-inżynierskiej do kierowania, nadzoro-
wania, oceny i badania stanu
technicznego w zakresie budowy dróg.
nr 01-K12-7342/134/94
Opracował:

Spis treści

I. Część opisowa

1. Wstęp

2. Ogólny opis budowy i warunków wodnych

3. Występowanie gruntów wątpliwych i wysadzinowych

4. Wnioski z badań

5. Wyniki badań

- a) Grunty z wierceń geotechnicznych
- b) Karta otworów wiertniczych

II. Część graficzna

1. Schemat sytuacyjny

1. Wstęp

Celem opracowania jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego do celów projektowania Drogi dojazdowej do Delfinka w Grudziądzu.

Badania terenowe polegały na wykonaniu 2 otworów geotechnicznych na głębokość 2,0 m. Otwory wykonano przy użyciu świdra spiralnego, a miejsca odwiertów zaznaczono na planie sytuacyjnym.

Grunty występujące w otworze poddano analizie makroskopowej oraz poddano je badaniom laboratoryjnym.

2. Ogólny opis budowy i warunków wodnych.

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie piasków gliniastych i piasków pylastych oraz gliny piaszczystej.

W obrębie projektowanej budowy nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokości 2,0m poniżej istniejącego terenu. Wyniki badań gruntów przedstawiono na załącznikach.

3. Występowanie gruntów wątpliwych i wysadzinowych.

W strefie bezpośredniego oddziaływania podłoża gruntowego na projektowaną konstrukcję nawierzchni zalegają grunty znajdujące się w dobrych warunkach wodnych kwalifikujące podłoże do grupy nośności G1- G3.

4. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się że:

- Podłoże gruntowe jest zakwalifikowane do grupy nośności G3
- Nawierzchnię należy zaprojektować zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 43 – 1999r.

WYNIKI WIERCEŃ GEOTECHNICZNYCH
Droga dojazdowa do Delfinka w Grudziądzu

Otw. nr 1 wg mapy

0.00– 0.20 - humus

0.20 – 1.00 - piasek gliniasty brązowy

1.00 – 1.60 - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym

1.60 – 2.00 - glina piaszczysta w stanie półzwałym

Otw. nr 2 wg mapy

0.00 – 0.40 - humus//piasek pylasty

0.40 – 0.80 - piasek pylasty brązowy

0.80 – 1.40 – piasek gliniasty brązowy

1.40 – 2.00 – glina piaszczysta w stanie półzwałym

CECHY FIZYCZNO-MECHANICZNE GRUNTÓW

Droga dojazdowa do Delfinka w Grudziądzu

Nr otworu	Przelot / m /	Wilgotność naturalna w_n /% /	Wskaźnik piaskowy WP /% /	Wskaźnik nośności CBR /% /	Stopień plastyczności I_L
1	0,20 – 1,00	7,8	-	5,0	<0,00
	1,00 – 1,60	8,1	-	7,0	0,00-0,25
	1,60 – 2,00	6,6	-	7,0	<0,00
2	0,40 – 0,80	4,6	41,8	10,0	-
	0,80 – 1,40	5,9	-	5,0	<0,00
	1,40 – 2,00	6,4	-	7,0	<0,00

WYNIKI BADAŃ GRUNTÓW SYPKICH

Droga dojazdowa do Delfinka w Grudziądzu

Nr otw	Przelot /m/	ANALIZA SITOWA/%/					Opis makroskopowy
		0,00- 0,075	0,075- 0,250	0,250- 0,500	0,500- 2,000	5,0 - 8,0	
2	0,40 – 0,80	8,9	53,6	31,4	6,1	-	piasek pylasty koloru brązowego

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											
Opracował: inż. Marek Nicpoń				OTWÓR NR 1							
				RZĘDNA TERENU							
Dotyczy: Droga dojazdowa do Delfinka Grudziądz osiedle Strzemięcin System wierceń: Ręczny - świder spiralny fi7										Lokalizacja:	
Rodzaj gruntu			Przelot warstwy [m]	Głębokość zwg [m]		Opis makroskopowy				Pobrane próbki	Inne
Nazwa	Symbol	nawiercone		ustabilizowane	wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	% CaCO3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Humus	H	0,00 - 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	
piasek gliniasty	Pg	0,20 - 1,00	-	-	w	0		-	0,60	-	
głina piaszczysta	Gp	1,00 - 1,60	-	-	w	2	twp	-	1,20	-	
głina piaszczysta	Gp	1,60 - 2,00			mw	0	pzw		1,80		

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											
Opracował: inż. Marek Nicpoń			OTWÓR NR 2								
			RZĘDNA TERENU								
Dotyczy: Droga dojazdowa do Delfinka			Lokalizacja:								
Grudziądz osiedle Strzemięcin											
System wierceń: Ręczny - świder spiralny fi7											
Rodzaj gruntu		Przelot warstwy [m]	Głębokość zwg [m]			Opis makroskopowy				Pobrane próbki	Inne
Nazwa	Symbol		nawiercone	ustabilizowane	wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	% CaCO3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Humus	H	0,00 - 0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	
piasek pylasty	Pπ	0,40 - 0,80	-	-	w	0		-	0,60	-	
piasek gliniasty	Pg	0,80 - 1,40	-	-	mw	0	pzw	-	1,20	-	
glina piaszczysta	Gp	1,40 - 2,00			mw	0	pzw		1,70		

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
nN	nasyp nie budowlany
Gb	gleba

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namul $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	glina piaszczysta	drobno-ziarniste
G	glina	spoiste
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMĄ

Kr	kreda
Gy	gytla
Cb	węgiel brunatny
Ck	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () uzupełnienia składu np. nasypu
- 1 numer otworu
- 50,14 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

13) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą uderową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D = 0,50$ stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$ stopień plastyczności

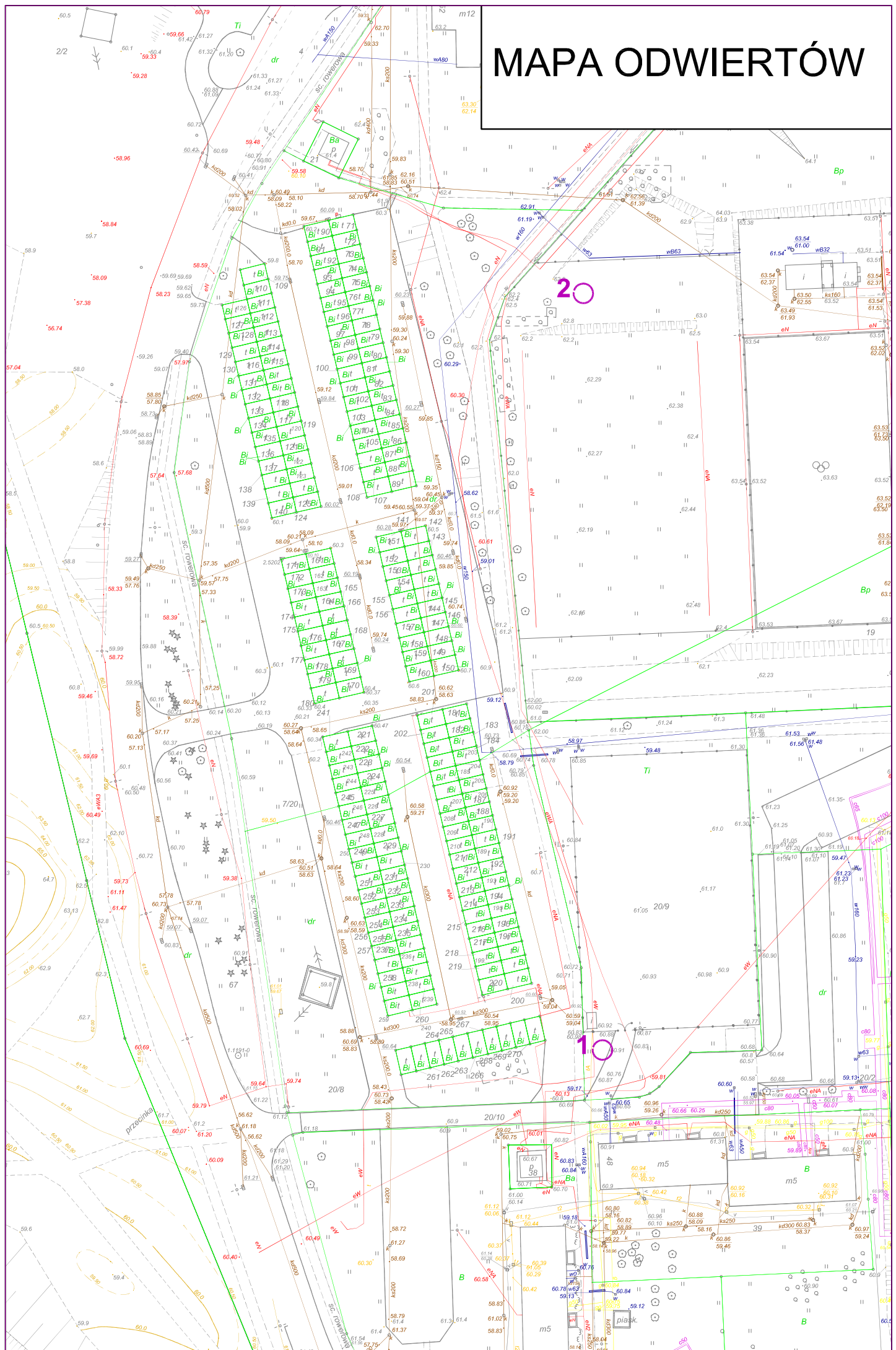
INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

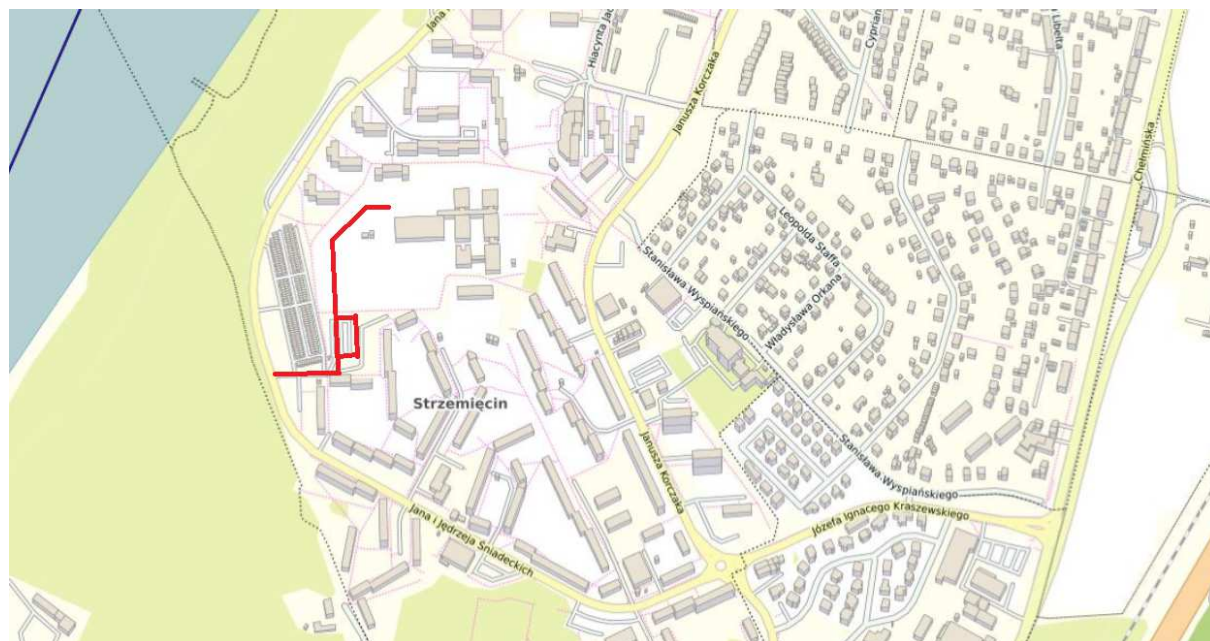
3 ⑩ rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.
projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach

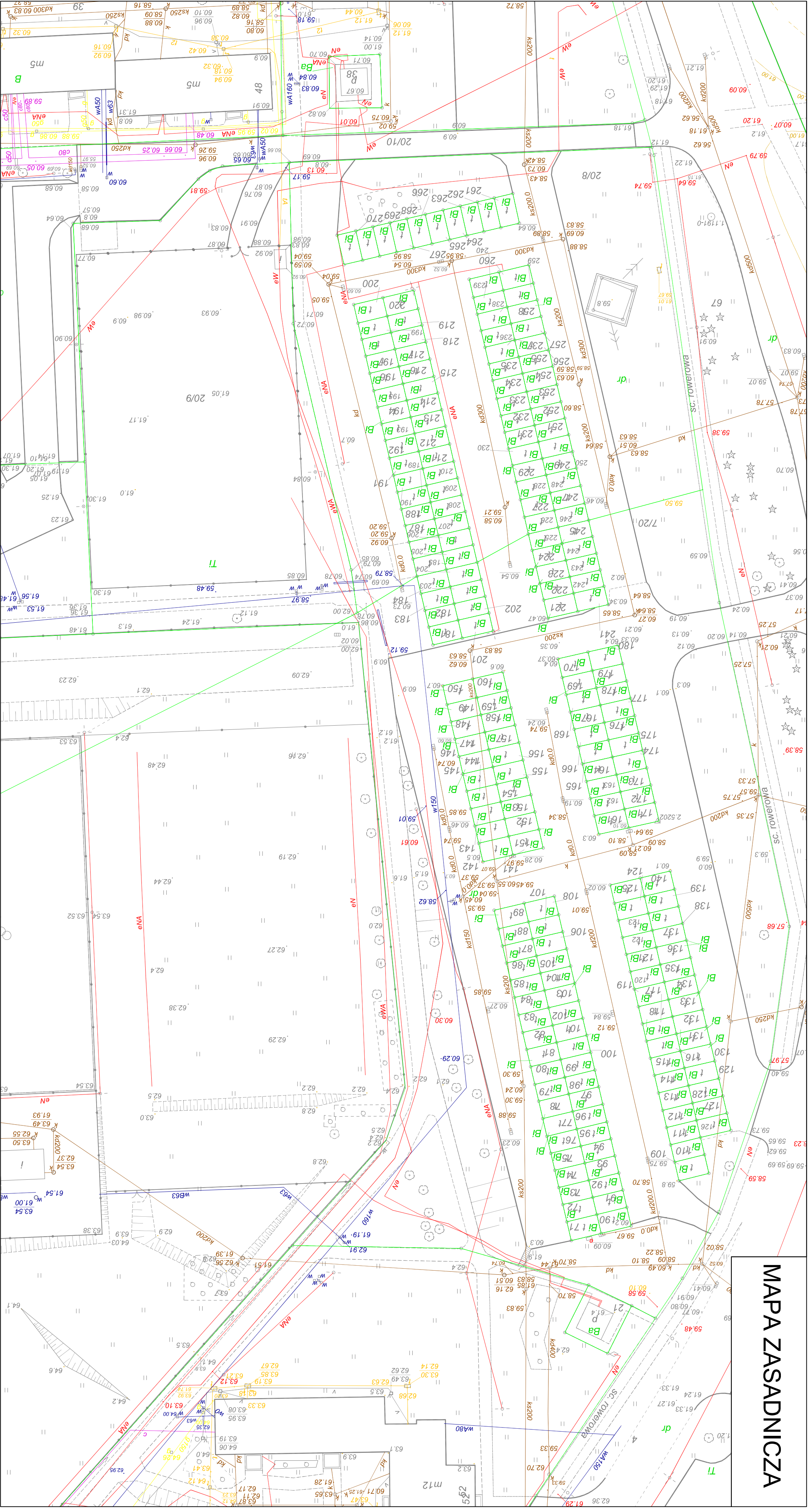
MAPA ODWIERTÓW

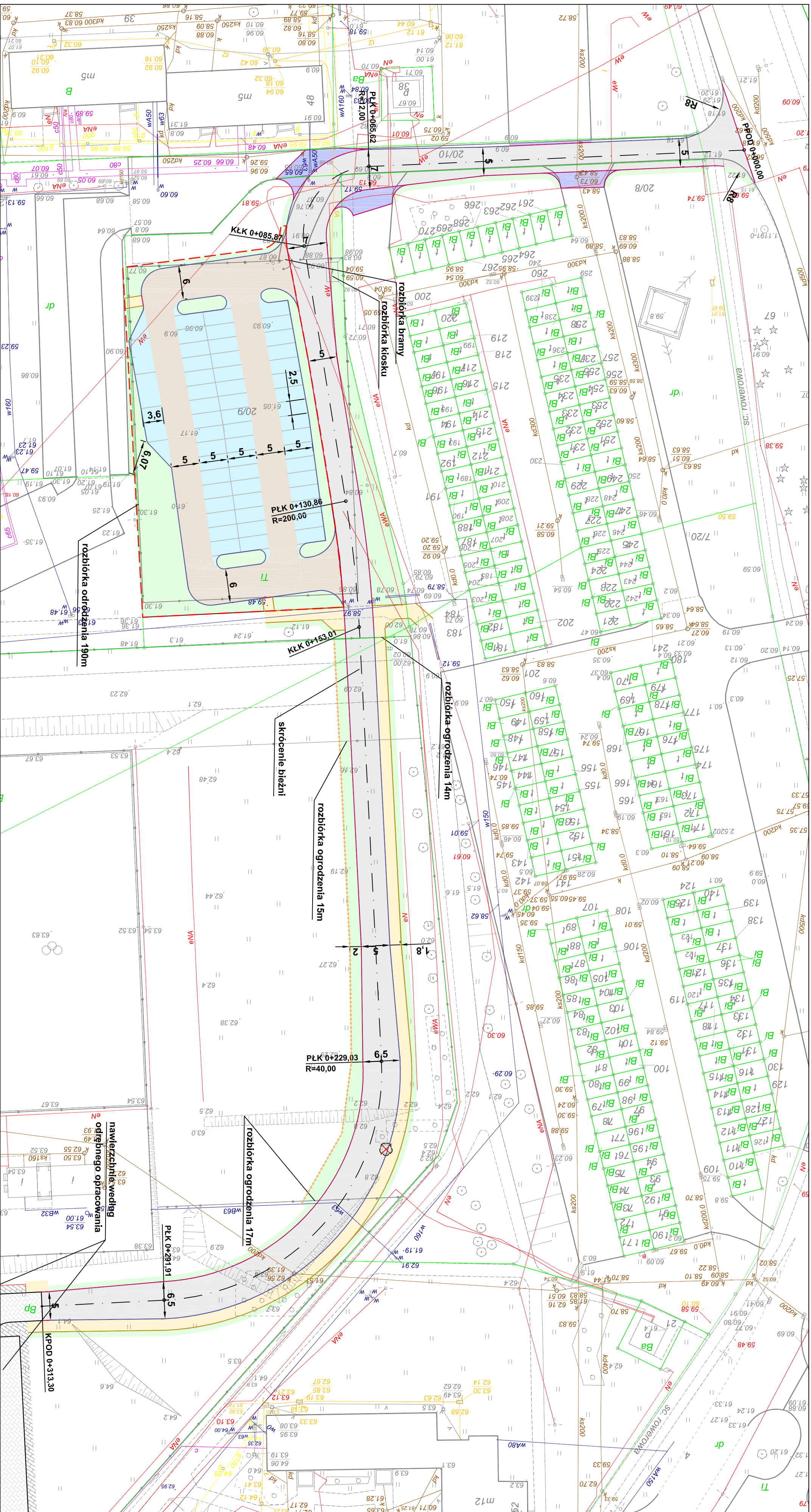


Plan orientacyjny













MAPA ZASADNICZA



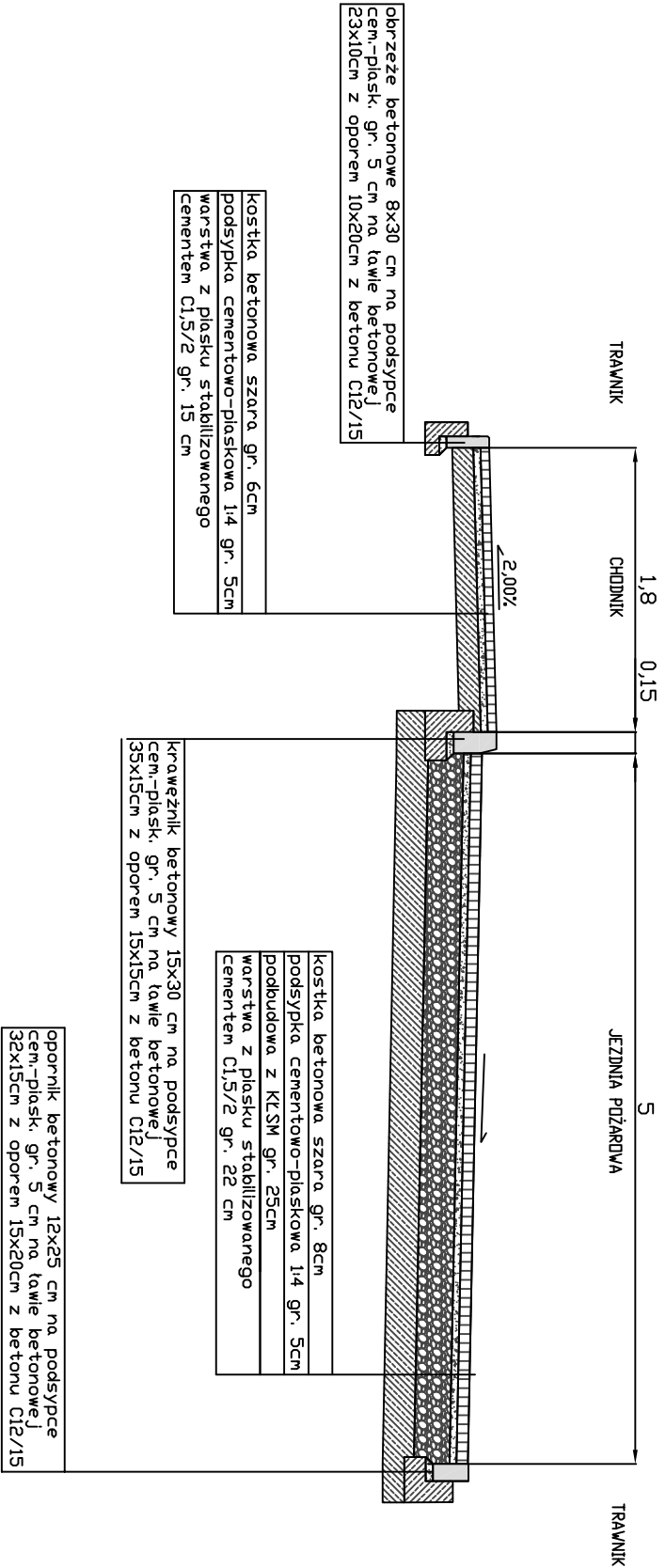


OBJAŚNIENIA

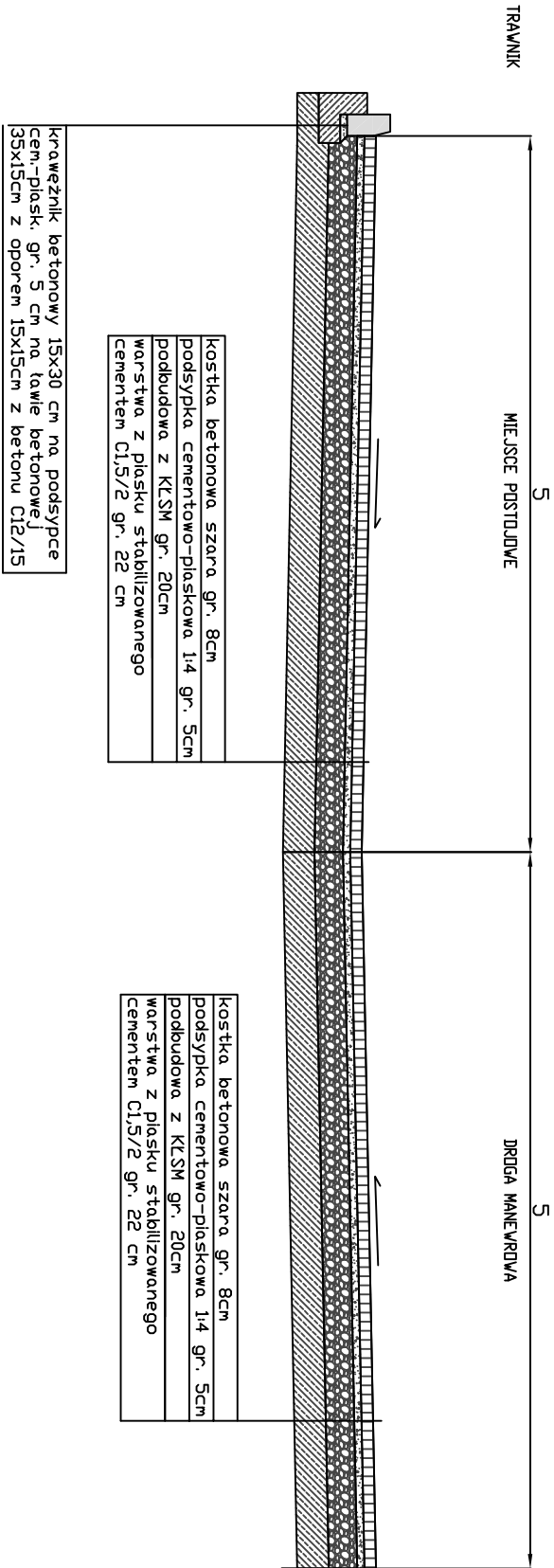
- | | |
|---|--------------------------------------|
|  | DROGA POŻAROWA |
|  | CHODNIK |
|  | JEZDNIJA MANEWROWA |
|  | MIEJSCA POSTOJOWE |
|  | ZŁAZD |
|  | KRAWĘŻNIKI 15x30 cm |
|  | OPORNIKI 12x25 cm |
|  | OBRZEŻA 8x30 cm |
|  | OGRODZENIE |
|  | ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU PARKINGU |

Biurow projektowe:		inwestor:	
Projektowanie Drog i Nadrzr Kornelia Wąsowska ul. Wiślana 12/6 86-300 Gruzdzk tel. 603098322 mail: projektowanieinadrog@o2.pl NIP 876-215-4-08		Gmina - masio Gruzdzk ul. Ratuszowa 1 86-300 Gruzdzk	
projektant mgr inż. Kornelia Wąsowska		tytuł projektu:	
tytuł projektu:		Budowa drogi póżarowej dla zadania pn. "Budowa Defilnia przy ZSO w Gruzdzku"	
tematka, mgr i nazwisko		nazwa projektu:	
tematka i zakres zamwienia		drogowa	
Uprawnienia nr KUP/0152/PBD/15 do projektowania bez ograniczen w specjalności drogowej		inwestor i zakres zamwienia	
tytuł projektu:		tytuł projektu:	
1		1:500	
data projektu:		10. 2023	
Koncepcja Zagospodarowania Terenu			

PRZEMIANKA



PRZEMIANKA



Biurowie projektowe:		Inwestor:	
Projektowanie Drog i Nadrzów		Gmina - miasto Grudziądz	
Kornelia Wąsowska		ul. Ratuszowa 1	
ul. Wiśłana 12/6		86-300 Grudziądz	
86-300 Grudziądz		Budynek drogi pożarowej dla zadania pn.	
tel. 609099322		"Budowa Delfinka przy ZSO w Grudziądz"	
mail: projektowanie@o2.pl			
NIP 876-219-54-08			
Funkcja, imię i nazwisko		Numer i zakres uprawnień	
projektant		Uprawnienia nr KUP/0152/PBD/15	
mgr inż. Kornelia Wąsowska		do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Wzrost rysunku:		nr rysunku:	
Przekroje normalne		2	
		Skala rysunku:	
		1:50	
		Data rysunku:	
		10. 2023r.	