

JACEK DRYJA
INŻYNIERIA PROJEKTOWA

Jedlno Drugie 52, 97-561 Ładzice

tel. 530 981 306, e-mail: jacekdryja@gmail.com

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania:	Opracowanie programu funkcjonalno – użytkowego przebudowy drogi powiatowej nr 3923E w m. Kobiele Wielkie	
Inwestor:	Powiat Radomszczański ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	
Adres:	działki nr ewid.: - 24 obręb 10 Kobiele Wielkie	
Branża:	Drogowa, Sanitarna	
Grupa robót:	45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg, 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych, 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.	
Projektant: branża drogowa	mgr inż. Jacek Dryja Nr upr. LOD/4208/PWDB/21	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA:	3
• 1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
• 2. CEL OPRACOWANIA I SPODZIEWANY EFEKT PO REALIZACJI INWESTYCJI	3
• 3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
• 4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
• 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKRESLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	9
• 6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO OBSZARU	9
• 7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
• 8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	11
• 9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	12
• 10. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	13
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:	17
• UPRAWNIENIA, PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, NORMY	17
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	21
• RYS. NR 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
• RYS. NR 2. PROFIL PODŁUŻNY	23
IV. ZESTAWIENIE KOSZTÓW:	24

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- *Umowa z Inwestorem*
- *Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351),*
- *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2022 poz. 1225),*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973),*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2021 poz. 2454),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458),*
- *Obowiązujące normy i przepisy,*
- *Zalecenia Inwestora,*
- *Wizja lokalna w terenie.*

2. CEL OPRACOWANIA I SPODZIEWANY EFEKT PO REALIZACJI INWESTYCJI

Program funkcjonalno - użytkowy będzie stanowił załącznik do SWZ na potrzeby wyłonienia Wykonawcy dla realizacji w trybie „zaprojektuj i wybuduj” zadania pod nazwą „Przebudowa drogi powiatowej nr 3923E w m. Kobiele Wielkie”.

Spodziewanym efektem inwestycji, która wpisuje się w oczekiwania Inwestora jak i przedstawicieli samorządu gminy na terenie, której położony jest przedmiotowy odcinek drogi, będzie:

- poprawa warunków pieszych uczestników ruchu poprzez budowę jednostronnego chodnika o nawierzchni z kostki brukowej na odcinku drogi powiatowej nr 3923E ul. Powstańców Wielkopolskich od skrzyżowania z drogą gminną kierunek Cieszątki do granicy lasu,
- poprawa warunków użytkowania domostw oraz terenów rolniczych poprzez utwardzenie zjazdów na posesje i tereny rolnicze,
- uporządkowanie spływu wód deszczowych na terenie objętym przedsięwzięciem w wyniku zaprojektowania i wybudowania systemu odwodnieniowego.

3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz realizacja robót budowlanych polegających na przebudowie drogi powiatowej nr 3934E w m. Łowicz.

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujący zakres prac:

- Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej,
- Uzyskanie wynikających z przepisów opinii i uzgodnień,

- Uzyskanie pozwolenia na budowę dla robót budowlanych dla których uzyskanie pozwolenia jest wymagane lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- Budowy ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m,
- Budowa i przebudowa zjazdów,
- Rozbiórka istniejących przepustów zlokalizowanych pod zjazdami – po stronie projektowanego chodnika oraz rozbiórka elementów układu drogowego,
- Wybudowanie i uregulowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - a) Szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 750 m tj. od istniejącego rowu przydrożnego w km. od ok. 0+010 do km. 0+763 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic \varnothing 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego), studni rewizyjnych, studzienek wpustowych wraz z przykanalikami,
 - b) Umocnienia wylotów i wlotu kanału za pomocą płyt ażurowych np. 60x40x8 cm układanych na podsypce cementowo - piaskowej.
 - c) Przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego w km.: ok. 0+303 pod drogą powiatową 3923E poprzez wydłużenie przepustu wraz utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową oraz czyszczenie przepustu w celu zapewnienia jego drożności.
- Montaż bariery szczeblinkowej U-11a na zwieńczeniu ścianki czołowej przepustu okularowego,
- Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną,
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego zwolnienia z obowiązku budowy kanału technologicznego zgodnie z przepisami ustawy o drogach publicznych – ze względu na brak na przedmiotowym terenie kanalizacji kablowej, kanału technologicznego oraz linii światłowodowej posiadającej wolne zasoby do usług szerokopasmowych – a w przypadku odmowy wydania zwolnienia budowę kanału technologicznego chyba, że przepisy stanowią inaczej,
- Regulacja wysokościowa elementów infrastruktury technicznej do poziomu projektowanych nawierzchni,
- Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów do eksploatacji.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania dotyczące projektowania:

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę oraz pozwolenia wodnoprawnego. W ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z prawem, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania. Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań i operatów wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi elementami infrastruktury technicznej.

Wymagania formalno-prawne:

Wykonawca przygotowuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych decyzji o

pozwoleniu na budowę i pozwolenia wodnoprawnego lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

Wymagania szczegółowe Zamawiającego:

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych na teren objęty zakresem robót przewidzianych w Zamówieniu,
- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego jeżeli jest wymagana,
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy, STWiOR, Kosztorys inwestorski oraz przedmiar robót,
- dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- decyzję o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- operat wodnoprawny i decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym (jeśli jest wymagana),
- dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- projekt organizacji ruchu na czas robót w pasie drogowym,
- projekt stałej organizacji ruchu,
- projekt budowy kanału technologicznego jeżeli wymagają tego przepisy,
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym – wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci,
- uzgodnienia dokumentacji projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. zarządcą dróg – w pasach drogowych, Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, itp.).

Oplaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

Informacje udostępniane przez Zamawiającego:

Zamawiający przekaze bądź udostępni:

- prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Podjęcie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych:

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - robót.

Inwentaryzacja stanu istniejącego:

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które w ramach zadania związane są z Robotami. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd. Załączony do niniejszego PFU „Część informacyjna” szkic sytuacyjny ma charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe:

Wykonawca w ramach Zamówienia jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

Badania i analizy uzupełniające:

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa:

Wykonawca w ramach Zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu budowlanego zawierającego trzy części tj. projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego,
- Projektu wykonawczego,
- STWiOR,
- Przedmiaru robót,
- Kosztorysu inwestorskiego,
- Projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Projektu stałej organizacji ruchu drogowego,
- Operatu wodnoprawnego koniecznego do uzyskania decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym oraz innych decyzji wymaganych przepisami odrębnymi.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.

Ponadto projekt budowlany musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie określonych w stosownych przepisach.

Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych:

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania robót przez Zamawiającego. Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- wystąpienie o wydanie Decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w ofercie,
- uzyskanie warunków usunięcia kolizji z infrastrukturą techniczną,
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,

- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień.

Dokumentacja powykonawcza:

Po wykonaniu robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych próbach szczelności Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem). Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Wykonawca prześle powykonawczą dokumentację geodezyjno – kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym w warunkach i zawierać m.in.:

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokół z próby szczelności (jeśli są wymagane przepisami prawa),
- Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki) – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokół z badania podbudowy pod projektowane nawierzchnie,
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

Sprawowanie nadzoru autorskiego:

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351), stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych

przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351),

- pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano – montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego,
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamienną aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

Forma projektu budowlanego i dokumentacji powykonawczej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 2 komplety dokumentacji projektowej przebudowy drogi w wersji papierowej wraz z Decyzją o pozwoleniu na budowę (w tym 1 kpl. opieczętowny i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę) i w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające edycję będących w dyspozycji Zamawiającego). Wszystkie egzemplarze dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora. Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja projektowa” powinien znajdować się spis zawartości oraz opracowania branżowe oprawione w skoroszyty. Wykonawca przekaze Zamawiającemu 2 komplety dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną. Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty:

- opracowania projektowe,
- powykonawcza dokumentacja geodezyjna,
- dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp., opinie sanitarne i inne,
- deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.). Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. Zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne. Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej – podpisem Kierownika Budowy. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie *.pdf oraz w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie.

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku elektronicznym (CD lub DVD),
- Opis techniczny – plik w formacie *.doc,
- Zestawienia – z rozszerzeniem *.xls,
- Pliki tekstowe - z rozszerzeniem *.doc,
- Arkusze kalkulacyjne - z rozszerzeniem *.xls,
- Rysunki:
 - rysunki, schematy, diagramy – format rysunku *.dwg, pdf,
 - pliki map geodezyjnych - w formacie *.dwg lub *.dxf,
 - rozdzielczość obrazów rastrowych: 200 – 300 dpi,
 - kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.

Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej i powykonawczej przekazywanymi Zamawiającemu, opracuje w ramach ceny Zamówienia egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Podstawowe informacje o drodze powiatowej:	
Klasa drogi - Z	
Kategoria obciążenia ruchem – KR3	
Nr drogi – 3923E	
Własność terenu inwestycji – Powiat Radomszczański	
Element zagospodarowania terenu	
Branża drogowa:	Jednostka
Długość odcinka drogi poddanego przebudowie	ok. 954m
Szerokość jezdni odcinka drogi poddanego przebudowie	6,0 m
Powierzchnia chodnika	ok. 1626,5 m ²
Powierzchnia zjazdów	ok. 605,0 m ²
Branża sanitarna:	Jednostka
Długość systemu kanalizacji deszczowej	ok. 750 m
Długość przykanalików połączonych z drenażem liniowym	ok. 47,5m
Ilość studni rewizyjnych	ok. 18 szt.
Ilość wpustów ulicznych	ok. 19 szt.
Rozbiórka przepustów	ok. 160,0 m
Przebudowa przepustu okularowego zlokalizowanego pod drogą powiatową 3923E	1 kpl.

6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO OBSZARU

Projektowany obszar mieści się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3923E, która w projektowanym zakresie obejmuje działki o nr ewid. 24 obręb 10 Kobile Wielkie.

7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz realizacja robót budowlanych polegających na przebudowie drogi powiatowej nr 3923E ul. Powstańców Wielkopolskich w m. Kobile Wielkie.

W zakresie projektowanej inwestycji znajduje się:

- Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej,
- Uzyskanie wynikających z przepisów opinii i uzgodnień,
- Uzyskanie pozwolenia na budowę dla robót budowlanych dla których uzyskanie pozwolenia jest wymagane lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- Budowy ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m,
- Budowa i przebudowa zjazdów,
- Rozbiórka istniejących przepustów zlokalizowanych pod zjazdami – po stronie projektowanego chodnika oraz rozbiórka elementów układu drogowego,
- Wybudowanie i uregulowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - d) Szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 750 m tj. od istniejącego rowu przydrożnego w km. od ok. 0+010 do km. 0+763 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic Ø 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego), studni rewizyjnych, studzienek wpustowych wraz z przykanalikami,
 - e) Umocnienia wylotów i wlotu kanału za pomocą płyt ażurowych np. 60x40x8 cm układanych na podsypce cementowo - piaskowej.

- f) Przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego w km.: ok. 0+303 pod drogą powiatową 3923E poprzez wydłużenie przepustu wraz utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową oraz czyszczenie przepustu w celu zapewnienia jego drożności.
- Montaż bariery szczelinkowej U-11a na zwieńczeniu ścianki czołowej przepustu okularowego,
 - Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną,
 - Uzyskanie w imieniu Zamawiającego zwolnienia z obowiązku budowy kanału technologicznego zgodnie z przepisami ustawy o drogach publicznych – ze względu na brak na przedmiotowym terenie kanalizacji kablowej, kanału technologicznego oraz linii światłowodowej posiadającej wolne zasoby do usług szerokopasmowych – a w przypadku odmowy wydania zwolnienia budowę kanału technologicznego chyba, że przepisy stanowią inaczej,
 - Regulacja wysokościowa elementów infrastruktury technicznej do poziomu projektowanych nawierzchni,
 - Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów do eksploatacji.

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku pn.: „Projekt zagospodarowania terenu” oraz mieszczą się w liniach zakresu oddziaływania oznaczonych linią przerywaną. Odwodnienie nawierzchni zrealizowane będzie m.in. poprzez budowę systemu kanalizacji deszczowej tj. kanału, studni rewizyjnych i doprowadzonych do nich wpustów ulicznych z włączeniem do istniejącego rowu (odbiornika).

Dla właściwej i bezpiecznej eksploatacji celu określonego niezbędne jest:

1. Wykonanie rozbiórek niezbędnych do wykonania elementów drogowych i odwodnieniowych,
2. Wykonania robót ziemnych z usunięciem nadmiaru gruntu poza teren budowy,
3. Wykonania robót branży drogowej (chodnik, zjazdy),
4. Wykonanie robót branży sanitarnej – odwodnienie terenu inwestycji,
5. Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. telekomunikacyjną linią kablową,
6. Wykonanie robót porządkowych,
7. Wykonanie innych elementów wynikających ze szczegółowej tematyki opracowania.

❖ **Dane charakterystyczne inwestycji:**

Działki znajdują się w strefach:

- III-iej klimatycznej
- I-iej wiatrowej
- II-iej śniegowej
- II-iej gruntowej

Inwestycja realizowana będzie częściowo na obszarze strefy ochrony konserwatorskiej obserwacji archeologicznej. W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

Teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest poza terenami górniczymi i nie wpływa na niego oddziaływanie eksploatacji górniczej.

Rejon inwestycji znajduje się poza terenami występowania siedlisk przyrodniczych czy obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych w tym obszarów Natura 2000. W pasie drogowym drogi powiatowej nr 3923E zlokalizowana jest Aleja Lipowa z drzewami, które uznano za pomniki przyrody. Podczas wykonywania prac projektowych należy uzyskać uzgodnienie właściwego organu administracji publicznej na lokalizację chodnika, zjazdów oraz infrastruktury technicznej w obrębie

istniejących drzew. W przypadku odmowy należy rozważyć budowę chodnika wraz z systemem odwodnienia po stronie przeciwnej.

❖ **Uwarunkowania lokalizacyjne:**

Przedmiotową inwestycję przewiduje się realizować, zgodnie z zakresem określonym w załączniku graficznym na działkach nr ewid. 24 obręb 10 Kobiełe Wielkie w Kobiełe Wielkie, w Powiecie Radomszczańskim.

❖ **Uwarunkowania prawne:**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz wytyczne odnośnie projektowanej przebudowy. Zamawiający określił parametry projektowanej drogi dla klasy Z.

❖ **Dostępność placu budowy:**

Plac budowy będzie udostępniony Wykonawcy w terminie uzgodnionym między Stronami.

❖ **Warunki gruntowe:**

Rozpoznanie podłoża gruntowego w badanym rejonie wykazuje dość prostą budowę geologiczną. W podłożu występują piaski drobne i średnie zaliczone do gruntów nośnych G1 oraz piaski gliniaste i pyły piaszczyste zaliczone do gruntów bardzo wysadzinowych (G4). Warunki wodne zaliczono do korzystnych dla przeprowadzenia inwestycji. Projektowany obiekt zaliczono do I Kategorii Geotechnicznej.

❖ **Zajęcie pasa drogowego:**

Koszty zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca.

❖ **Organizacja ruchu:**

Koszt wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające jak: znaki, zapory, światła, sygnały itp. i zapewni dla nich stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z przebudową drogi i budową odwodnienia terenu inwestycji powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe: Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji. Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowlanych obiektów. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych. Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy. Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania zawarte w opracowaniu „Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych” przedstawione w PFU.

9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Zakres przebudowy pasa drogowego drogi powiatowej nr 3934E w szczególności obejmuje:

- budowę ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m,
- budowę lub przebudowę zjazdów.

Warstwy konstrukcyjne:

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW:

- warstwa ścieralna, kostka betonowa koloru czerwonego – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 – gr. 15 cm,
- wzmocnienie podłoża warstwą stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – gr. 20 cm,
- grunt rodzimy G4.

Łączna grubość projektowanej konstrukcji ~ 47 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKA:

- warstwa ścieralna, kostka betonowa koloru szarego – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm,
- wzmocnienie podłoża warstwą stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – gr. 20 cm,
- nasyp (z zagęszczeniem) materiałem dowiezionym niewysadzinowym (gr. zmienna do 30 cm).

Łączna grubość projektowanej konstrukcji ~ 32 cm (nie wliczając nakładów związanych na wykonanie nasypów z pospółki).

Krawężniki i obrzeża:

W ramach inwestycji planuje się stosować krawężniki betonowe 15x22 cm, 15x30 cm, skośne oraz obrzeża betonowe 8 x min. 25 cm układane na ławie z oporem z betonu klasy C12/15. Należy uzupełnić szczelinę między krawężnikiem a istniejącą krawędzią jezdni zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Odwodnienie terenu inwestycji:

W ramach zadania planuje się:

- Wybudowanie i uregulowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - Szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 750 m tj. od istniejącego rowu przydrożnego w km. od ok. 0+010 do km. 0+763 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic \varnothing 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego) oraz studni rewizyjnych min. \varnothing 1000 mm w ilości ok. 18 szt,
 - wpustów ulicznych w ilości ok. 19 szt. \varnothing 500 mm zlokalizowanych po stronie projektowanego chodnika połączonych ze studniami rewizyjnymi przykanalikami min. \varnothing 160 mm,
 - Umocnienia wylotów i wlotu kanału za pomocą płyt ażurowych np. 60x40x8 cm układanych na podsypce cementowo – piaskowej,
 - Przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego w km.: ok. 0+303 pod drogą powiatową 3923E poprzez wydłużenie przepustu o średnicy 1200 mm wraz utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową oraz czyszczenie przepustu w celu zapewnienia jego drożności.

Kolizje:

W śladzie projektowanego zagospodarowania znajduje się podziemna sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz elektryczna a także telekomunikacyjna sieć kablowa. Na etapie wykonawstwa w

miejscach zbliżeń do sieci kolizyjnych bezwzględnie wszelkie roboty ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb danego gestora sieci. Należy zachować normatywne odległości zbliżeń sieci w planie i w profilu. W ramach zadania planuje się usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. z telekomunikacyjną linią kablową.

W przypadku kolizji projektowanego chodnika z drzewami, należy zmniejszyć jego szerokość do min. 1,25 m.

Roboty towarzyszące:

Wykonanie kanału technologicznego jeżeli wymagają tego przepisy. Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja geodezyjna. Odtworzenie terenów zielonych. Zabezpieczenie osnowy geodezyjnej.

Autor Programu Funkcjonalno – Użytkowego nie wyklucza innych rozwiązań projektowych w trakcie przebudowy lub budowy elementów układu drogowego, likwidacji kolizji itp., które w przyszłości Projektant uzna za zasadne pod warunkiem zgodności tych rozwiązań z warunkami technicznymi, prawem budowlanym i innymi przepisami wynikającymi ze szczegółowej tematyki opracowania, właściwej analizie i uzasadnieniu oraz zaakceptowaniu tych rozwiązań projektowych przez służby Inwestora.

10. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty ściśle według zatwierdzonej przez Zamawiającego i jednostki uzgadniającej dokumentacji projektowej. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Ogólne zasady wykonania Robót.

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Przekazanie placu budowy.

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne punktów tyczenia obiektu, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru Robót oraz Dokumentację techniczną wraz ze specyfikacją techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy wszystkie dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych Umową, w formie określonej przez inwestora.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zabezpieczenie placu budowy.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie

przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

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

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w dobrym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

Stosowanie się do przepisów prawa.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Materiały.

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego. Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy,
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej,
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta,
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

ODBIÓR ROBÓT

1. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
- recepty i ustalenia techniczne,
- Dziennik Budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- sprawozdania techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

2. Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót,

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA:

Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373).

Normy:

- PN-EN 752-4 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko,
- PN-ENV 1046:2002(U) - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią,
- PN-92/B-10735 - Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-87/H-74051/02 - Włazy kanałowe – Klasa B, C, D,
- PN-70/N-01270.01 - Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne,
- PN-70/N-01270.02 - Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-76/E- 05125 - Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym,
- PN-EN 124:2000 - Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością,
- PN-76/E- 05125 - Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN 805:2002 - Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych,
- PN-EN 12201-1:2012 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 1: Postanowienia ogólne,
- PN-EN 12201-2 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury,
- PN-EN 12201-3 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.

UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNELEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA:

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043600

Łódź, dnia 25 czerwca 2021 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/699/2175/21
sygn. akt. KK/D/7131-2/4208/20

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Jacek Marcin Dryja

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 30 maja 1989 r. w Częstochowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/4208/PWBD/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej.**

Pan Jacek Dryja jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

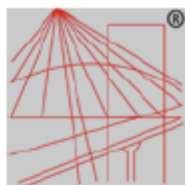
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-3IS-JVI-SBP *

Pan Jacek Marcin DRYJA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0215/21

adres zamieszkania Jedlno Drugie 52, 97-561 Ładzice

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-02 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

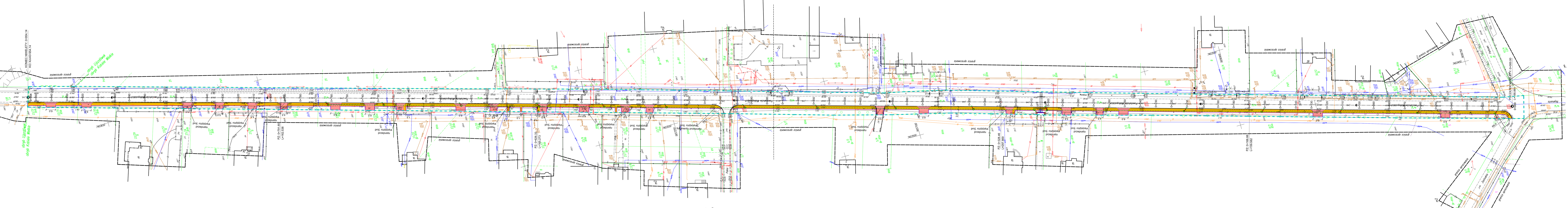
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Arkusz nr 1
Arkusz nr 2

Skala orientacji
1:50 000

starosta radomszczański
P.1012.2022.2189
GEO.D.T.A.
mgr inż. Andrzej Hulancah
TT, Isp. 0689
01-790-602



LEGENDA:

- zakres inwestycji
- Branda drogową
- proj. konstrukcja chodnika
- proj. konstrukcja wysoki 15x30 cm
- proj. obrzeże 6x30 cm
- proj. krawężnik osłony na płaszczo 15x30 cm
- proj. balustrada U-11a
- Branda sanitarna:
- proj. kanalik
- proj. ruszt. uliczne
- proj. studnia realizacja systemu kanalizacji deszczowej
- proj. przebudowa przepustu - wydłuzenie przepustu + ściana czołowa
- proj. umocnienie płytami żelaznymi wyłotów i wlotu systemu kanalizacji

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA: JACEK DRYJA
INŻYNIERIA PROJEKTOWA: JEDLNO DRYGIE 52, 97-561 ŁADZICE

INWESTOR: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
97-500 RADOMSKO, UL. LESZKA CZARNEGO 22

ZADANIE: OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 392.3E W M. KOBELE WIELKIE

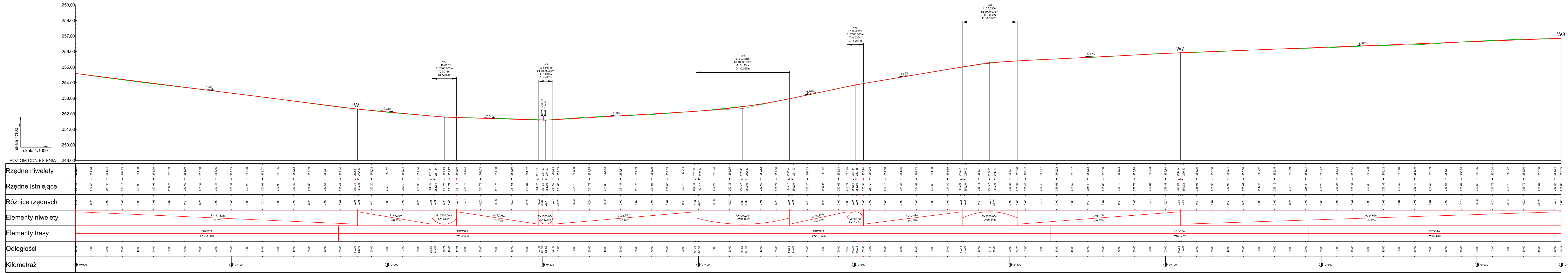
STADIUM: PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

BRANDA: DROGOWA, SANITARNA

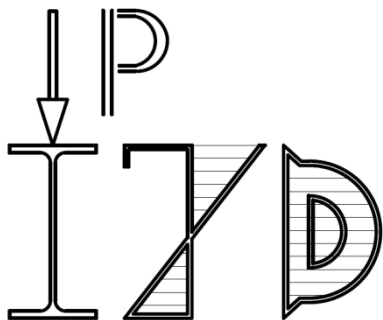
OBIEKT: DZIAŁKI NR EWID. 24 OBERER 10 KOBELE WIELKIE

Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTOWA (BRANDA DROGOWA): MR UPMANNER
NR PRAMINER: POPPIS
PROJEKTOWA (BRANDA DROGOWA): MR UPMANNER
NR PRAMINER: POPPIS
SKALA: 1:500
NR STRONY: 1

RYSLINEK NR: 1
DATA: 08.2022 r.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		JACEK DRYJA INŻYNIERIA PROJEKTOWA JEDLNO DRUGIE 52, 97-561 ŁADZICE	
INWESTOR:		POWIAT RADOMSZCZAŃSKI 97-500 RADOMSKO, UL. LESZKA CZARNEGO 22	
ZADANIE: OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 3923E W M. KOBIELE WIELKIE			
STADIUM: PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY			
BRANŻA: DROGOWA, SANITARNA			
ADRES OBIEKTU: DZIAŁKI NR EWID. 24 OBRĘB 10 KOBIELE WIELKIE			
TYTUŁ RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY	RYSunEK NR: 2 DATA: 08.2022 r.
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA DROGOWA):	NR UPRAWNIENI:	PODPIS	SKALA: 1:100/1000 NR STRONY:
MGR INŻ. JACEK DRYJA	LOD/4208/PWDB/21		



JACEK DRYJA
INŻYNIERIA PROJEKTOWA

Jedlno Drugie 52, 97-561 Ładzice

tel. 530 981 306, e-mail: jacekdryja@gmail.com

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania:	Opracowanie programu funkcjonalno – użytkowego przebudowy drogi powiatowej nr 3934E w m. Łowicz	
Inwestor:	Powiat Radomszczański ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	
Adres:	działki nr ewid.: - 76/1, 190 obręb 11 Łowicz	
Branża:	Drogowa, Sanitarna	
Grupa robót:	45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg, 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych, 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.	
Projektant: branża drogowa	mgr inż. Jacek Dryja Nr upr. LOD/4208/PWDB/21	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA:	3
• 1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
• 2. CEL OPRACOWANIA I SPODZIEWANY EFEKT PO REALIZACJI INWESTYCJI	3
• 3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
• 4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
• 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKRESLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	9
• 6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO OBSZARU	9
• 7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
• 8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	12
• 9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	12
• 10. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	13
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:	18
• UPRAWNIENIA, PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, NORMY	18
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	22
• RYS. NR 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
• RYS. NR 2. PROFIL PODŁUŻNY	24
IV. ZESTAWIENIE KOSZTÓW:	25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- *Umowa z Inwestorem*
- *Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351),*
- *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2022 poz. 1225),*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973),*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2021 poz. 2454),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458),*
- *Obowiązujące normy i przepisy,*
- *Zalecenia Inwestora,*
- *Wizja lokalna w terenie.*

2. CEL OPRACOWANIA I SPODZIEWANY EFEKT PO REALIZACJI INWESTYCJI

Program funkcjonalno - użytkowy będzie stanowił załącznik do SWZ na potrzeby wyłonienia Wykonawcy dla realizacji w trybie „zaprojektuj i wybuduj” zadania pod nazwą „Przebudowa drogi powiatowej nr 3934E w m. Łowicz”.

Spodziewanym efektem inwestycji, która wpisuje się w oczekiwania Inwestora jak i przedstawicieli samorządu gminy na terenie, której położony jest przedmiotowy odcinek drogi, będzie:

- poprawa warunków pieszych uczestników ruchu poprzez budowę jednostronnego chodnika o nawierzchni z kostki brukowej na odcinku od drogi powiatowej nr 3925E do drogi powiatowej nr 3905E,
- poprawa warunków użytkowania domostw oraz terenów rolniczych poprzez utwardzenie zjazdów na posesje i tereny rolnicze,
- uporządkowanie spływu wód deszczowych na terenie objętym przedsięwzięciem w wyniku zaprojektowania i wybudowania systemu odwodnieniowego.

3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz realizacja robót budowlanych polegających na przebudowie drogi powiatowej nr 3934E w m. Łowicz.

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujący zakres prac:

- Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej,
- Uzyskanie wynikających z przepisów opinii i uzgodnień,

- Uzyskanie pozwolenia na budowę dla robót budowlanych dla których uzyskanie pozwolenia jest wymagane lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- Budowy ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m (z lokalnym przewężeniem w obrębie przeszkody terenowej – przepustu okularowego w km. ok. 0+021),
- Budowa i przebudowa zjazdów,
- Rozbiórka istniejących przepustów zlokalizowanych pod zjazdami – po stronie projektowanego chodnika oraz rozbiórka elementów układu drogowego,
- Wybudowanie i uregulowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - a) Szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 286 m tj. od przepustu okularowego w km. od ok. 0+021 do km. 0+307 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic \varnothing 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego), studni rewizyjnych, studzienek wpustowych wraz z przykanalikami,
 - b) Drenażu liniowego (francuskiego) z włączeniem do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego po lewej stronie w kierunku miejscowości Kobiełe Wielkie, wylot do rowu utwardzony, zakończony studnią wyposażoną w kratę.
 - c) ścieku przykrawężnikowego po stronie projektowanego chodnika na odcinku 590 m od km: 0+000 do km: 0+590,
 - d) przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego pod drogą powiatową nr 3934E poprzez wydłużenie przepustu wraz z utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową,
 - e) przebudowy przepustu zlokalizowanego na wlocie drogi powiatowej nr 3925E poprzez zabudowę wylotu studnią betonową z odcinkiem kanału \varnothing 400.
- Odtworzenie istniejących rowów poprzez odmulenie z osadów,
- Umocnienie płytami ażurowymi skarpy przylegającej do chodnika na odcinku od km. 0+000 do km. ok. 0+137,
- Montażu bariery szczeblinkowej U-11a na odcinku od km. 0+000 do km. ok. 0+128 tj. na odcinku umocnionej skarpy płytami ażurowymi (na odcinku w rejonie przepustu okularowego montaż barierki należy wykonać do projektowanej ścianki czołowej),
- Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. telekomunikacyjną linią kablową,
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego zwolnienia z obowiązku budowy kanału technologicznego zgodnie z przepisami ustawy o drogach publicznych – ze względu na brak na przedmiotowym terenie kanalizacji kablowej, kanału technologicznego oraz linii światłowodowej posiadającej wolne zasoby do usług szerokopasmowych – a w przypadku odmowy wydania zwolnienia budowę kanału technologicznego chyba, że przepisy stanowią inaczej,
- Regulacja wysokościowa elementów infrastruktury technicznej do poziomu projektowanych nawierzchni,
- Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów do eksploatacji.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania dotyczące projektowania:

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę oraz pozwolenia wodnoprawnego. W

ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z prawem, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania. Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań i operatów wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi elementami infrastruktury technicznej.

Wymagania formalno-prawne:

Wykonawca przygotowuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych decyzji o pozwoleniu na budowę i pozwolenia wodnoprawnego lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

Wymagania szczegółowe Zamawiającego:

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych na teren objęty zakresem robót przewidzianych w Zamówieniu,
- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego jeżeli jest wymagana,
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy, STWiOR, Kosztorys inwestorski oraz przedmiar robót,
- dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- decyzję o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- operat wodnoprawny i decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym (jeśli jest wymagana),
- dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- projekt organizacji ruchu na czas robót w pasie drogowym,
- projekt stałej organizacji ruchu,
- projekt budowy kanału technologicznego jeżeli wymagają tego przepisy,
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym – wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci,
- uzgodnienia dokumentacji projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. zarządcą dróg – w pasach drogowych, Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, itp.).

Oplaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

Informacje udostępniane przez Zamawiającego:

Zamawiający przekaze bądź udostępni:

- prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych:

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób

oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - robót.

Inwentaryzacja stanu istniejącego:

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które w ramach zadania związane są z Robotami. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd. Załączony do niniejszego PFU „Część informacyjna” szkic sytuacyjny ma charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe:

Wykonawca w ramach Zamówienia jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

Badania i analizy uzupełniające:

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa:

Wykonawca w ramach Zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu budowlanego zawierającego trzy części tj. projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego,
- Projektu wykonawczego,
- STWiOR,
- Przedmiaru robót,
- Kosztorysu inwestorskiego,
- Projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Projektu stałej organizacji ruchu drogowego,
- Operatu wodnoprawnego koniecznego do uzyskania decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym oraz innych decyzji wymaganych przepisami odrębnymi.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.

Ponadto projekt budowlany musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie określonych w stosownych przepisach.

Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych:

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania robót przez Zamawiającego. Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- wystąpienie o wydanie Decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w ofercie,
- uzyskanie warunków usunięcia kolizji z infrastrukturą techniczną,
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień.

Dokumentacja powykonawcza:

Po wykonaniu robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych próbach szczelności Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem). Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Wykonawca przekaze powykonawczą dokumentację geodezyjno – kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym w warunkach i zawierać m.in.:

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokół z próby szczelności (jeśli są wymagane przepisami prawa),
- Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasyпки) – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokół z badania podbudowy pod projektowane nawierzchnie,

- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

Sprawowanie nadzoru autorskiego:

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351), stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351),
- pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano – montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego,
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

Forma projektu budowlanego i dokumentacji powykonawczej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 2 komplety dokumentacji projektowej przebudowy drogi w wersji papierowej wraz z Decyzją o pozwoleniu na budowę (w tym 1 kpl. opieczętowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę) i w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające edycję będących w dyspozycji Zamawiającego). Wszystkie egzemplarze dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora. Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja projektowa” powinien znajdować się spis zawartości oraz opracowania branżowe oprawione w skoroszyty. Wykonawca przekaże Zamawiającemu 2 komplety dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną. Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty:

- opracowania projektowe,
- powykonawcza dokumentacja geodezyjna,
- dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp., opinie sanitarne i inne,
- deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.). Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. Zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne. Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej – podpisem Kierownika Budowy. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie *.pdf oraz w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie.

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku elektronicznym (CD lub DVD),
- Opis techniczny – plik w formacie *.doc,
- Zestawienia – z rozszerzeniem *.xls,
- Pliki tekstowe - z rozszerzeniem *.doc,

- Arkusze kalkulacyjne - z rozszerzeniem *.xls,

- Rysunki:

- rysunki, schematy, diagramy – format rysunku *.dwg, pdf,
- pliki map geodezyjnych - w formacie *.dwg lub *.dxf,
- rozdzielczość obrazów rastrowych: 200 – 300 dpi,
- kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.

Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej i powykonawczej przekazywanymi Zamawiającemu, opracuje w ramach ceny Zamówienia egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Podstawowe informacje o drodze powiatowej:	
Klasa drogi - G	
Kategoria obciążenia ruchem – KR3	
Nr drogi – 3934E	
Własność terenu inwestycji – Powiat Radomszczański	
Element zagospodarowania terenu	
Branża drogowa:	Jednostka
Długość odcinka drogi poddanego przebudowie	ok. 834 m
Szerokość jezdni odcinka drogi poddanego przebudowie	7,0 m
Powierzchnia chodnika	ok. 1308,5 m ²
Powierzchnia zjazdów	ok. 672,5 m ²
Branża sanitarna:	Jednostka
Długość systemu kanalizacji deszczowej	ok. 286 m
Długość drenażu liniowego (francuskiego)	ok. 538 m
Długość przykanalików połączonych z drenażem liniowym	ok. 50 m
Ilość studni rewizyjnych	ok. 20 szt.
Ilość wpustów ulicznych	ok. 20 szt.
Rozbiórka przepustów	ok. 15,0 m
Budowa ścieku przykrawężnikowego	ok. 590,0 m
Przebudowa przepustu okularowego zlokalizowanego pod drogą powiatową 3934E	1 kpl.
Przebudowa przepustu zlokalizowanego na wlocie drogi powiatowej poprzez zabudowę studnią betonową	1 kpl.

6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO OBSZARU

Projektowany obszar mieści się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3934E, która w projektowanym zakresie obejmuje działki o nr ewid. 76/1 oraz 190 obręb 11 Łowicz.

7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz realizacja robót budowlanych polegających na przebudowie drogi powiatowej nr 3934E w m. Łowicz.

W zakresie projektowanej inwestycji znajduje się:

- Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej,
- Uzyskanie wynikających z przepisów opinii i uzgodnień,

- Uzyskanie pozwolenia na budowę dla robót budowlanych dla których uzyskanie pozwolenia jest wymagane lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- Budowy ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m (z lokalnym przewężeniem w obrębie przeszkody terenowej – przepustu okularowego w km. ok. 0+021),
- Budowa i przebudowa zjazdów,
- Rozbiórka istniejących przepustów zlokalizowanych pod zjazdami – po stronie projektowanego chodnika,
- Wybudowanie i uregulowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - f) Szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 286 m tj. od przepustu okularowego w km. od ok. 0+021 do km. 0+307 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic \varnothing 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego), studni rewizyjnych, studzienek wpustowych wraz z przykanalikami,
 - g) Drenażu liniowego (francuskiego) z włączeniem do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego po lewej stronie w kierunku miejscowości Kobiełe Wielkie, wylot do rowu utwardzony, zakończony studnią wyposażoną w kratę.
 - h) ścieku przykrawężnikowego po stronie projektowanego chodnika na odcinku 590 m od km: 0+000 do km: 0+590,
 - i) przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego pod drogą powiatową nr 3934E poprzez wydłużenie przepustu wraz z utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową,
 - j) przebudowy przepustu zlokalizowanego na wlocie drogi powiatowej nr 3925E poprzez zabudowę wylotu studnią betonową z odcinkiem kanału \varnothing 400.
- Odtworzenie istniejących rowów poprzez odmulenie z osadów,
- Umocnienie płytami ażurowymi skarpy przylegającej do chodnika na odcinku od km. 0+000 do km. ok. 0+137,
- Montażu bariery szczeblinkowej U-11a na odcinku od km. 0+000 do km. ok. 0+128 tj. na odcinku umocnionej skarpy płytami ażurowymi (na odcinku w rejonie przepustu okularowego montaż barierki należy wykonać do projektowanej ścianki czołowej),
- Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. telekomunikacyjną linią kablową,
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego zwolnienia z obowiązku budowy kanału technologicznego zgodnie z przepisami ustawy o drogach publicznych – ze względu na brak na przedmiotowym terenie kanalizacji kablowej, kanału technologicznego oraz linii światłowodowej posiadającej wolne zasoby do usług szerokopasmowych – a w przypadku odmowy wydania zwolnienia budowę kanału technologicznego chyba, że przepisy stanowią inaczej,
- Regulacja wysokościowa elementów infrastruktury technicznej do poziomu projektowanych nawierzchni,
- Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów do eksploatacji.

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku pn.: „Projekt zagospodarowania terenu” oraz mieszczą się w liniach zakresu oddziaływania oznaczonych linią przerywaną. Odwodnienie nawierzchni zrealizowane będzie m.in. poprzez budowę odcinka ścieku przykrawężnikowego oraz drenaż liniowy z systemem studni rewizyjnych i doprowadzonych do nich wpustów ulicznych z włączeniem do istniejącego rowu a także systemu kanalizacji deszczowej.

Dla właściwej i bezpiecznej eksploatacji celu określonego niezbędne jest:

1. Wykonanie rozbiórek niezbędnych do wykonania elementów drogowych i odwodnieniowych,
2. Wykonania robót ziemnych z usunięciem nadmiaru gruntu poza teren budowy,
3. Wykonania robót branży drogowej (chodnik, zjazd),
4. Wykonanie robót branży sanitarnej – odwodnienie terenu inwestycji,
5. Usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. telekomunikacyjną linią kablową,
6. Wykonanie robót porządkowych,
7. Wykonanie innych elementów wynikających ze szczegółowej tematyki opracowania.

❖ **Dane charakterystyczne inwestycji:**

Działki znajdują się w strefach:

- III-ej klimatycznej
- I-ej wiatrowej
- II-ej śniegowej
- II-ej gruntowej

Inwestycja realizowana będzie częściowo na obszarze strefy ochrony konserwatorskiej obserwacji archeologicznej. W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

Teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest poza terenami górnictwami i nie wpływa na niego oddziaływanie eksploatacji górnictwa.

Rejon inwestycji znajduje się poza terenami występowania siedlisk przyrodniczych czy obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych w tym obszarów Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody.

❖ **Uwarunkowania lokalizacyjne:**

Przedmiotową inwestycję przewiduje się realizować, zgodnie z zakresem określonym w załączniku graficznym na działkach nr ewid. 76/1, 190 obręb 11 Łowicz w Kobile Wielkie, w Powiecie Radomszczańskim.

❖ **Uwarunkowania prawne:**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz wytyczne odnośnie projektowanej przebudowy. Zamawiający określił parametry projektowanej drogi dla klasy G.

❖ **Dostępność placu budowy:**

Plac budowy będzie udostępniony Wykonawcy w terminie uzgodnionym między Stronami.

❖ **Warunki gruntowe:**

Rozpoznanie podłoża gruntowego w badanym rejonie wykazuje dość prostą budowę geologiczną. W podłożu występują piaski drobne i średnie zaliczone do gruntów nośnych G1 oraz piaski gliniaste zaliczone do gruntów bardzo wysadzinowych (G4). Warunki wodne zaliczono do korzystnych dla przeprowadzenia inwestycji. Projektowany obiekt zaliczono do I Kategorii Geotechnicznej.

❖ **Zajęcie pasa drogowego:**

Koszty zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca.

❖ **Organizacja ruchu:**

Koszt wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania

realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające jak: znaki, zapory, światła, sygnały itp. i zapewni dla nich stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z przebudową drogi i budową odwodnienia terenu inwestycji powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe: Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji. Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowlanych obiektów. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych. Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy. Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania zawarte w opracowaniu „Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych” przedstawione w PFU.

9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Zakres przebudowy pasa drogowego drogi powiatowej nr 3934E w szczególności obejmuje:

- budowę ciągu pieszego w formie jednostronnego chodnika szerokości 2,0 m (z lokalnym przewężeniem w obrębie przeszkody terenowej – przepustu okularowego w km. ok. 0+021),
- budowę lub przebudowę zjazdów.

Warstwy konstrukcyjne:

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW:

- warstwa ścieralna, kostka betonowa koloru czerwonego – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 – gr. 15 cm,
- wzmocnienie podłoża warstwą stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – gr. 20 cm,
- grunt rodzimy G4.

Łączna grubość projektowanej konstrukcji ~ 47 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKA:

- warstwa ścieralna, kostka betonowa koloru szarego – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm,
- wzmocnienie podłoża warstwą stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – gr. 20 cm,
- nasyp (z zagęszczeniem) materiałem dowiezionym niewysadzinowym (gr. zmienna do 50 cm) .

Łączna grubość projektowanej konstrukcji ~ 32 cm (nie wliczając nakładów związanych na wykonanie nasypów z pospółki).

Krawężniki i obrzeża:

W ramach inwestycji planuje się stosować krawężniki betonowe 15x22 cm, 15x30 cm, skośne oraz obrzeża betonowe 8 x min. 25 cm układane na ławie z oporem z betonu klasy C12/15. Należy uzupełnić szczelinę między krawężnikiem a istniejącą krawędzią jezdni zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Odwodnienie terenu inwestycji:

W ramach zadania planuje się:

- Wybudowanie systemu odwodnienia drogi w postaci:
 - szczelnego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 286 m tj. od przepustu okularowego w km. od ok. 0+021 do km. 0+307 złożonego z kolektora głównego z rur strukturalnych PP SN8 (przewiduje się kanał w zakresie średnic \varnothing 250-400 mm, przekrój rury należy zweryfikować po wykonaniu obliczeń hydraulicznych na etapie wykonywania projektu budowlanego) oraz studni rewizyjnych min. \varnothing 1000 mm w ilości ok. 7 szt.,
 - wpustów ulicznych w ilości ok. 20 szt. \varnothing 500 mm zlokalizowanych po stronie projektowanego chodnika połączonych ze studniami rewizyjnymi przykanalikami min. \varnothing 160 mm,
 - ścieku przykrawężnikowego po stronie projektowanego chodnika na odcinku 590 m od km: 0+000 do km: 0+590,
 - drenażu liniowego (francuskiego) długości ok. 538,0 m (rura drenarska min. \varnothing 100 mm, układana w rowku o wymiarach 0,4x0,5 m wyłożonego geowłókniną i zasypanego kruszywem otoczkowym frakcji np. 16-31,5 mm) z systemem studni rewizyjnych min. \varnothing 1000 mm w ilości ok. 13 szt.,
 - przebudowy przepustu okularowego zlokalizowanego pod drogą powiatową nr 3934E poprzez wydłużenie przepustu wraz z utwardzeniem i zabudową wylotu monolityczną ścianą czołową,
 - przebudowy przepustu zlokalizowanego na wlocie drogi powiatowej nr 3925E poprzez zabudowę wylotu studnią betonową z odcinkiem kanału \varnothing 400.

Kolizje:

W śladzie projektowanego zagospodarowania znajduje się podziemna sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz elektryczna a także telekomunikacyjna sieć kablowa. Na etapie wykonawstwa w miejscach zbliżeń do sieci kolizyjnych bezwzględnie wszelkie roboty ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb danego gestora sieci. Należy zachować normatywne odległości zbliżeń sieci w planie i w profilu. W ramach zadania planuje się usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną m.in. z telekomunikacyjną linią kablową.

W przypadku kolizji projektowanego chodnika z drzewami, należy zmniejszyć jego szerokość do min. 1,25 m. Jeżeli brak jest takiej możliwości drzewo należy przeznaczyć do wycinki.

Roboty towarzyszące:

Wykonanie kanału technologicznego jeżeli wymagają tego przepisy. Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja geodezyjna. Odtworzenie terenów zielonych.

Autor Programu Funkcjonalno – Użytkowego nie wyklucza innych rozwiązań projektowych w trakcie przebudowy lub budowy elementów układu drogowego, likwidacji kolizji itp., które w przyszłości Projektant uzna za zasadne pod warunkiem zgodności tych rozwiązań z warunkami technicznymi, prawem budowlanym i innymi przepisami wynikającymi ze szczegółowej tematyki opracowania, właściwej analizie i uzasadnieniu oraz zaakceptowaniu tych rozwiązań projektowych przez służby Inwestora.

10. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany

wykonać wszystkie roboty ściśle według zatwierdzonej przez Zamawiającego i jednostki uzgadniającej dokumentacji projektowej. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Ogólne zasady wykonania Robót.

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Przekazanie placu budowy.

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne punktów tyczenia obiektu, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru Robót oraz Dokumentację techniczną wraz ze specyfikacją techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy wszystkie dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych Umową, w formie określonej przez inwestora.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zabezpieczenie placu budowy.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz

będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

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

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w dobrym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

Stosowanie się do przepisów prawa.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Materiały.

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego. Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy,
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej,
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta,
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

ODBIÓR ROBÓT

1. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
 - specyfikacje techniczne,
 - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - recepty i ustalenia techniczne,
 - Dziennik Budowy,
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
 - sprawozdania techniczne,
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,
2. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
- zakres i lokalizację wykonanych robót,
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej,
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót,

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA:

Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373).

Normy:

- PN-EN 752-4 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko,

- PN-ENV 1046:2002(U) - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią,
- PN-92/B-10735 - Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-87/H-74051/02 - Włazy kanałowe – Klasa B, C, D,
- PN-70/N-01270.01 - Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne,
- PN-70/N-01270.02 - Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-76/E- 05125 - Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym,
- PN-EN 124:2000 - Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością,
- PN-76/E- 05125 - Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN 805:2002 - Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych,
- PN-EN 12201-1:2012 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 1: Postanowienia ogólne,
- PN-EN 12201-2 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury,
- PN-EN 12201-3 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.

UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNELEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA:

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043600

Łódź, dnia 25 czerwca 2021 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/699/2175/21
sygn. akt. KK/D/7131-2/4208/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Jacek Marcin Dryja

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 30 maja 1989 r. w Częstochowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/4208/PWBD/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej.**

Pan Jacek Dryja jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

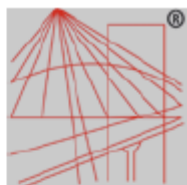
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-3IS-JVI-SBP *

Pan Jacek Marcin DRYJA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0215/21
adres zamieszkania Jedlno Drugie 52, 97-561 Ładzice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

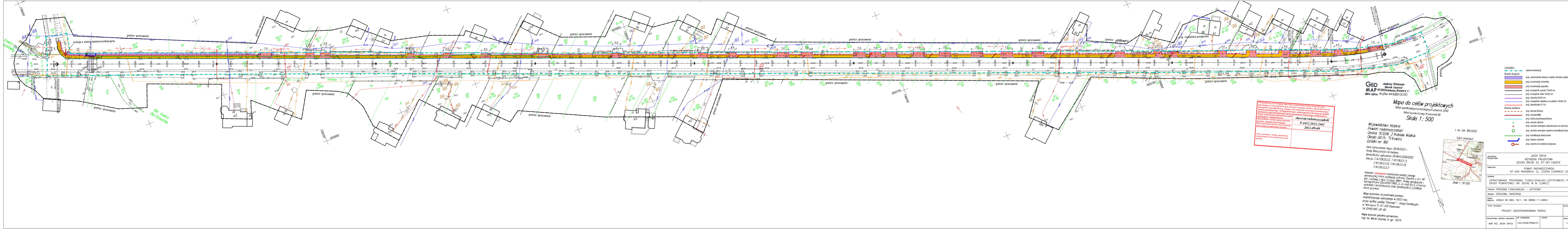
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-02 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



- LEGENDA:**
- zakres inwestycji
 - Branża drogowca:
 - proj. utwardzenia skarpy i wylotu drenuży piylami ażurowymi
 - proj. konstrukcja chodnika
 - proj. konstrukcja jezdni
 - proj. krawężnik niski 15x30 cm
 - proj. krawężnik niski 15x22 cm
 - proj. obrzeże 8x30 cm
 - proj. krawężnik układany na płasko 15x30 cm
 - proj. balustrada U-11a
 - Branża sanitarria:
 - proj. drenaż liniowy
 - proj. przekładnia
 - proj. ścieki przykrawężnikowy
 - proj. wpuści uliczne
 - proj. studnia rewizyjna zabudowana na drenuży
 - proj. studnia rewizyjna systemu kanalizacji deszczowej
 - proj. studnia na wylocie przepustu
 - proj. ściana czołowa
 - proj. studnia na wylocie przepustu

GEO Andrzej Klimczak
 Marek Osułek
MAP 07-000/Baldonia, Wawrzyna 17
 01111 Opole tel./fax 44 685 00 80

Mapa do celów projektowych
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000
 Układ wysokościowy Kronstadt 86
 Skala 1: 500

Województwo: Łódzkie
 Powiat: radomszczański
 Gmina: 10 1206 2 Kobieli Wielkie
 Obręb: 0011- T1 Łowicz
 Dziątki nr: 190

Data opracowania mapy: 28.08.2022 r.
 Księga Wzrosty/tytuł nie badano.
 Kodyfikacja zgłoszenia: 00.0610.2028.2022
 Sekcja: 7.147.08.23.2, 7.147.08.23.11,
 7.147.08.23.12, 7.147.08.23.14,
 7.147.08.23.3

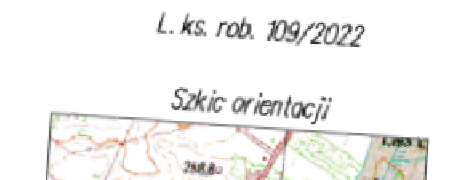
Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i ustrój oraz z art. 102 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 czerwca 1999 r. Prawo geodezyjne i ustrój oraz z art. 102 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 czerwca 1999 r. Prawo geodezyjne i ustrój.

Mapa wykonana na podstawie pomiaru sytuacyjnego wykonanego w 2022 roku przez spółkę cywilną "Deomax" - Usługi Geodezyjne ul. Wawrzyna 17, 97-500 Radomsko tel. (044) 685-00-80

Mapę wykonał geodeta uprawiony: mgr inż. Marek Osułek, nr upr. 10374

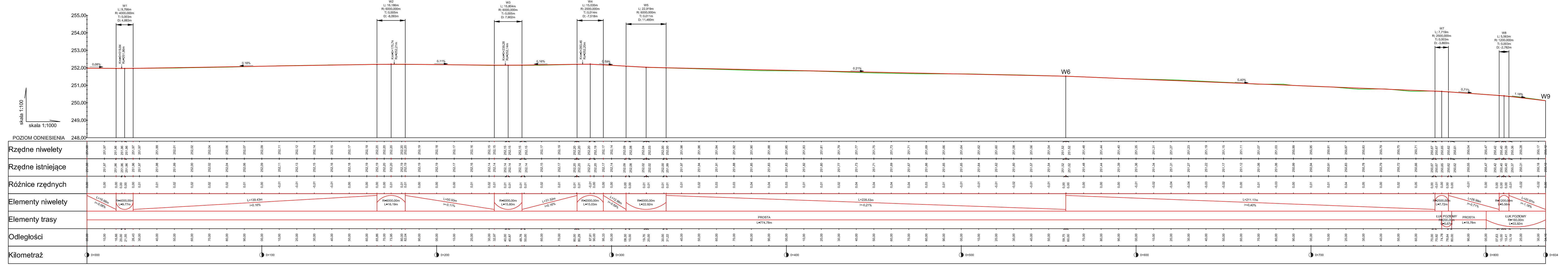
Przebiegiem, to niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i inżynierskich, których rezultaty zawiera aparat techniczny sporządzony z uwzględnieniem, w tym celu, do wydania materiału planowego. Wszelkie dane geodezyjne i inżynierskie, w tym także dane techniczne, nie gwarantujemy. Jednocześnie informujemy, że niniejszy dokument jest dokumentem roboczym i nie może być używany do celów innych niż określone w niniejszym dokumencie. Wszelkie dane techniczne, w tym także dane techniczne, nie gwarantujemy. Wszelkie dane techniczne, w tym także dane techniczne, nie gwarantujemy. Wszelkie dane techniczne, w tym także dane techniczne, nie gwarantujemy.

starosta radomszczański
 P.1012.2022.2401
 2022-09-09



Szkic orientacji
 Skala 1: 50 000

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:	JACEK DRYJA
INWESTOR:	INŻYNIERIA PROJEKTOWA JEDLNO DRUGIE 52, 97-561 ŁĄDZICE
ZADANIE:	POWIAT RADOMSZCZAŃSKI 97-500 RADOMSKO, UL. LESZKA CZARNEGO 22
STADIUM:	OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PRZEBUDOWY DRÓG POWIATOWEJ NR 3934E W M. ŁOWICZ
BRANŻA:	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY DROGOWA, SANITARNA
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTOWA (BRANŻA DROGOWA):	NR UPRAWNIENI:
MGR INŻ. JACEK DRYJA	LOD/4208/PWOB/21
SKALA:	NR STRONY:
1:500	1
DATA:	08.2022 r.



Droga powiatowa klasy G, KR3

OZNACZENIA:
 Teren istniejący
 Niweleta projektowana

L: Długość łuku pionowego
 R: Promień łuku pionowego
 T: Długość stycznej
 D: Odległość środka łuku do jego początku i końca

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		JACEK DRYJA INŻYNIERIA PROJEKTOWA JEDLNO DRUGIE 52, 97-561 ŁADZICE	
INWESTOR:		POWIAT RADOMSZCZAŃSKI 97-500 RADOMSKO, UL. LESZKA CZARNEGO 22	
ZADANIE: OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 3934E W M. ŁOWICZ			
STADIUM: PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY			
BRANŻA: DROGOWA, SANITARNA			
ADRES OBIEKTU: DZIAŁKI NR EWID. 76/1, 190 OBRĘB 11 ŁOWICZ			
TYTUŁ RYSUNKU:		RYSunEK NR:	DATA:
PROFIL PODŁUŻNY		2	08.2022 r.
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA DROGOWA):	NR UPRAWNIEN:	PODPIS:	SKALA:
MGR INŻ. JACEK DRYJA	LOD/4208/PWDB/21		1:100/1000
NR STRONY:		NR STRONY:	