



Nazwa i adres jednostki projektowej:	Nazwa i adres inwestora:
 BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski Piłaki Wielkie 16b 11-610 Pozezdrze	 Burmistrz Ciechanowca ul. Mickiewicza 1 18-230 Ciechanowiec

Stadium projektu: <p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY</p>
Nazwa opracowania: <p style="text-align: center;"> CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA WRAZ Z INFORMACJĄ BIOZ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ PROJEKT INWENTARYZACJI ZIELENI </p>
Zamierzenie budowlane / obiekt budowlany: <p style="text-align: center;">ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. ARMII KRAJOWEJ W MIEJSCOWOŚCI CIECHANOWIEC</p>
Adres inwestycji: jednostka ewidencyjna: 201302_4 Ciechanowiec obręb ewidencyjny: 201302_4.0005 Ciechanowiec działki nr ewidencyjne: 1960/1, 1960/3, 2078/4, 2124, 3096/2 działki przewidziane do przejęcia w pas drogowy: 2123/3 (z podziału 2123/2), 2126/1 (z podziału 2126), działki przeznaczone do ograniczonego sposobu korzystania: 2048, 2125/5, 2125/6, 2125/9, 2125/10, 2125/11, 2125/13, 2125/14, 2126/2 (z podziału 2126)
Kategoria obiektu: <p>IV, XXV, XXVI</p>

Projektant:		
Branża drogowa mgr inż. Bartosz Wojtkowski	Nr uprawnień WAM/0057/PWBD/19	Podpis
Branża sanitarna mgr inż. Łukasz Pruszek	Nr uprawnień POM/0163/POOS/06	Podpis
Branża elektryczna mgr inż. Franciszek Piechocki	Nr uprawnień 5639/Gd/93	Podpis
Sprawdzający:		
Branża drogowa mgr inż. Kamil Szyborski	Nr uprawnień WAM/0011/POOD/16	Podpis
Branża sanitarna mgr inż. Aleksander Borowski	Nr uprawnień POM/0215/PWOS/14	Podpis

Data opracowania: Piłaki Wielkie, 10 sierpnia 2020 r.	Numer egz. 1 / 2 / 3 / 4
---	------------------------------------

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA WRAZ Z INFORMACJĄ BIOZ	- 5
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	- 5
2. Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta i sprawdzającego	- 6
3. Warunki techniczne do projektowania	- 19
4. Uzgodnienia i opinia ZUD	- 20
5. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- 23
 II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	 - 32
1. Opis techniczny	- 32
1.1. Dane ogólne	- 32
1.2. Przedmiot i zakres inwestycji	- 32
1.3. Obszar oddziaływania obiektu	- 32
1.4. Stan istniejący	- 32
1.4.1. Położenie i zagospodarowanie	- 32
1.4.2. Warunki gruntowo-wodne	- 33
1.4.3. Urządzenia obce	- 33
1.5. Stan projektowany	- 33
1.5.1. Parametry projektowe	- 33
1.5.2. Konstrukcja nawierzchni	- 34
1.5.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni	- 34
1.5.2.2. Konstrukcja chodnika	- 34
1.5.2.3. Konstrukcja zjazdu	- 34
1.5.3. Profil podłużny	- 34
1.5.4. Zjazdy	- 34
1.5.5. Odwodnienie	- 35
1.6. Projektowana infrastruktura techniczna	- 35
1.7. Kubatura obiektów	- 35
1.8. Zajętość działek	- 35
1.9. Zieleń	- 36
1.10. Trawniki i nasadzenia	- 36
1.11. Organizacja ruchu i oznakowanie na czas budowy	- 36
1.12. Docelowa organizacja ruchu	- 36
1.13. Uzbrojenie terenu i występujące kolizje	- 36
1.14. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów	- 36
1.14.1. Obiekty do rozbiórki/demontażu	- 36
1.14.2. Wykonanie robót ziemnych przygotowawczych	- 36
1.14.3. Postępowanie z odpadami	- 37
1.15. Rozwiązania projektowe a osoby niepełnosprawne	- 37
1.16. Uwarunkowania archeologiczne, zabytki	- 37
1.17. Wpływ eksploatacji górniczej	- 37
1.18. Znaczenie dla obronności kraju	- 37
1.19. Interesy osób trzecich	- 38
1.20. Oddziaływanie na środowisko	- 38
1.21. Inne	- 38
2. Część rysunkowa	- 39
2.1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 rys. PZT-1	- 40
 III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ	 - 41
1. Opis techniczny	- 41
1.1. Dane ogólne	- 41

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe			- 41
1.3. Stan istniejący			- 41
1.3.1. Położenie i zagospodarowanie			- 41
1.3.2. Warunki gruntowo-wodne			- 41
1.4. Stan projektowany			- 42
1.4.1. Parametry projektowe			- 42
1.4.2. Konstrukcja nawierzchni			- 42
1.4.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni			- 42
1.4.2.2. Konstrukcja chodnika			- 42
1.4.2.3. Konstrukcja zjazdu			- 43
1.4.3. Szczegóły konstrukcyjne			- 43
1.4.4. Regulacja wysokościowa elementów dróg			- 43
1.4.5. Profil podłużny			- 43
1.4.6. Zjazdy			- 43
1.4.7. Odwodnienie			- 43
1.5. Uzbrojenie terenu i występujące kolizje			- 44
1.6. Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 44
1.7. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 44
2. Część rysunkowa			- 46
2.1. Plan orientacyjny	skala 1:10 000	rys. D-1	- 47
2.2. Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. D-2	- 48
2.3. Profil podłużny	skala 1:50/500	rys. D-3	- 49
2.4. Przekroje normalne	skala 1:50	rys. D-4	- 50
IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ			- 51
1. Opis techniczny			- 51
1.1. Dane ogólne			- 51
1.2. Podstawa opracowania			- 51
1.3. Sieć kanalizacji sanitarnej			- 51
1.3.1. Rurociągi			- 51
1.3.2. Studnie			- 51
1.4. Sieć kanalizacji deszczowej			- 52
1.4.1. Rurociągi			- 52
1.4.2. Studnie			- 52
1.4.3. Wpusty uliczne			- 52
1.5. Sieć wodociągowa			- 52
1.5.1. Hydranty			- 53
1.5.2. Przyłącza do posesji			- 53
1.6. Wykaz długości rurociągów			- 53
1.7. Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 53
1.8. Roboty ziemne			- 53
1.8.1. Roboty ziemne – podstawowe zasady bhp			- 54
1.9. Roboty montażowe			- 55
1.10. Próby i odbiory robót			- 55
1.10.1. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej			- 55
1.10.2. Próby ciśnieniowe wodociągu			- 55
1.10.3. Płukanie i dezynfekcja wodociągu			- 55
1.10.4. Oznakowanie wodociągu			- 55
1.11. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 55
2. Część rysunkowa			- 57
2.1. Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. S-1	- 58
2.2. Profile podłużne – sieć KD	skala 1:100/1000	rys. S-2	- 59

2.3. Profile podłużne wpustów – sieć KD	skala 1:100/200	rys. S-3	- 60
2.4. Profile podłużne – sieć KS	skala 1:100/200, 500	rys. S-4	- 61
2.5. Profile podłużne przyłączy – sieć KS	skala 1:100/200	rys. S-5	- 62
2.6. Profile podłużne – sieć W	skala 1:100/1000	rys. S-6	- 63
2.7. Profile podłużne przyłączy – sieć W	skala 1:100/200	rys. S-7	- 64
V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ			- 65
1. Opis techniczny			- 65
1.1. Podstawa opracowania			- 65
1.2. Kablowa linia oświetleniowa 0,4kV			- 65
1.3. Ochrona przeciwporażeniowa – sieć nN			- 65
1.4. Ochrona przeciwprzepięciowa			- 65
1.5. Uziemienie			- 65
1.6. Uwagi końcowe			- 66
2. Obliczenia techniczne			- 66
2.1. Parametry oświetleniowe			- 66
3. Tabele zakresu rzeczowego			- 66
3.1. Sieć oświetleniowa			- 66
4. Część rysunkowa			- 67
4.1. Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. E-1	- 68
4.2. Schemat zasilania – sieć oświetleniowa		rys. E-2	- 69
VI. PROJEKT INWENTARYZACJI ZIELENI			- 70
1. Opis techniczny			- 70
1.1. Podstawa opracowania			- 70
1.2. Cel opracowania			- 70
1.3. Inwentaryzacja szczegółowa zieleni			- 70
1.4. Metoda opisu			- 70
1.5. Projekt gospodarki szatą roślinną			- 71
1.6. Technologia prac			- 71
1.6.1. Drzewa zagrożone			- 71
1.6.2. Usuwanie drzew i krzewów			- 71
1.6.3. Zabezpieczenie drzew w czasie budowy			- 71
1.7. Wytyczne bioz			- 72
1.8. Uwagi i wnioski			- 72
2. Część rysunkowa			- 73
2.1. Inwentaryzacja zieleni	skala 1:500	rys. Z-1	- 74

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186) oświadczamy, że projekt budowlany:

"ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. ARMII KRAJOWEJ W MIEJSCOWOŚCI CIECHANOWIEC"

zlokalizowanej na działkach:

jednostka ewidencyjna: 201302_4 Ciechanowiec

obręb ewidencyjny: 201302_4.0005 Ciechanowiec

działki nr ewidencyjny: 1960/1, 1960/3, 2078/4, 2124, 3096/2

działki przewidziane do przejęcia w pas drogowy: 2123/3 (z podziału 2123/2), 2126/1 (z podziału 2126),

działki przeznaczone do ograniczonego sposobu korzystania: 2048, 2125/5, 2125/6, 2125/9, 2125/10, 2125/11, 2125/13, 2125/14, 2126/2 (z podziału 2126)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935).

Projektant:		
Branża drogowa mgr inż. Bartosz Wojtkowski	Nr uprawnień WAM/0057/PWBD/19	Podpis
Branża sanitarna mgr inż. Łukasz Pruszek	Nr uprawnień POM/0163/POOS/06	Podpis
Branża elektryczna mgr inż. Franciszek Piechocki	Nr uprawnień 5639/Gd/93	Podpis
Sprawdzający:		
Branża drogowa mgr inż. Kamil Szymborski	Nr uprawnień WAM/0011/POOD/16	Podpis
Branża sanitarna mgr inż. Aleksander Borowski	Nr uprawnień POM/0215/PWOS/14	Podpis

Piłaki Wielkie, 10 sierpnia 2020 r.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.38.19.105.19

Olsztyn, 12 lipca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b i art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan BARTOSZ WOJTKOWSKI

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 03 kwietnia 1986 r. w Węgorzewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0057 /PWBD/19

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.): § 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:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

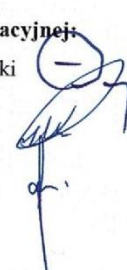
Pan Bartosz Wojtkowski upoważniony jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III. Na podstawie art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem, takim jak:
- 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- 1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- 2. mgr inż. Wojciech Rudzki
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz



Otrzymuje:

- 1. Pan Bartosz Wojtkowski
11-610 Pozezdrze, Piłaki Wielkie 16 B
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



o numerze weryfikacyjnym:

WAM-54M-TB7-JEU *

Pan Bartosz Wojtkowski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0111/19
adres zamieszkania m. Piłaki Wielkie 16 B ul. , 11-610 Pozezdrze
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-07 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r

syg. akt 229/POM/OKK/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ŁUKASZ PRUSZAK
magister inżynier
urodzony dnia 13.02.1977 r w Starogardzie Gdańskim

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0163/POOS/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Pruszek
83-250 Skarszewy, ul. Bukowa 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6BD-Z3B-DDT *

Pan Łukasz Pruszek o numerze ewidencyjnym POM/IS/0044/07
adres zamieszkania ul. Bukowa 21, 83-250 Skarszewy
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Wojewódzki
w Gdańsku

Gdańsk 1993 -09- 22

Nr 5639/Gd/93

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1,13 ust.1 pkt 4 d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Oz.U.nr 8,poz:46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Franciszek Piechocki

magister inżynier elektryk

urodzony/a dnia 11 marca 1954 roku w Gdyni

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji

projektanta

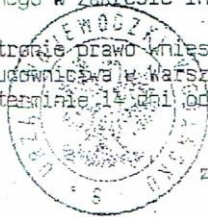
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych.-----

Pan/i Franciszek Piechocki jest upoważniony/a do :

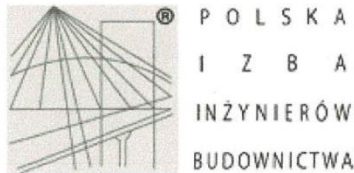
- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2,
za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



mgr inż. arch. Adam Stielar
DYREKTOR WYDZIAŁU





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BCW-26E-4B6 *

Pan Franciszek Piechocki o numerze ewidencyjnym POM/IE/3773/01

adres zamieszkania ul. Wolności 12A/1, 81-324 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

Podpis jest prawdziwy



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/53/16

Olsztyn, 08 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na upewnienienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan KAMIL PAWEŁ SZYMBORSKI

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 14 czerwca 1983 r. w Pisz

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0011/POOD/16

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych upewnienień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

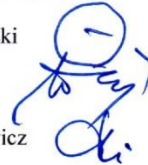
1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Kamil Paweł Szymborski upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- 1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- 2. dr inż. Zenon Drabowicz
- 3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



Otrzymuje:

- 1. Pan Kamil Paweł Szymborski
12-200 Pisz, ul. Wojska Polskiego 2/13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-YDH-NJK-52B *

Pan Kamil Szymborski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0048/11

adres zamieszkania ul. Łabędzia 15, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 234/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan ALEKSANDER TADEUSZ BOROWSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 18.02.1987 r. w Piszcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0215/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Aleksander Tadeusz Borowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:


PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


inż. Eugeniusz Blicharski



Otrzymują:

1. Pan Aleksander Tadeusz Borowski
80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 37/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-D31-PAP-8UY *

Pan Aleksander Tadeusz Borowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0019/15
adres zamieszkania ul. Łódzka 44B/8, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Fare - Zakład Techniczny
FA FARE w Ciechanowcu
18-200 Ciechanowiec, ul. Podlaska 1
tel./fax 065-277 10 42
NIP 722-122 69-37 REGON 14200552

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W CIECHANOWCU.

Ciechanowiec, 15.04.2020 r.

BW PROJEKT
Bartosz Wojtkowski
Piłaki Wielkie 16 B
11-610 Pozezdrze

Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ulicach: Spółdzielczej, Armii Krajowej, Podlaskiej i Sienkiewicza w mieście Ciechanowiec. W związku z wnioskiem z dnia **16.03.2020 r.**, Przedsiębiorstwo Robót Komunalnych FARE w Ciechanowcu informuje, że sieci należy projektować według następujących zasad:

Sieć wodociągowa:

1. Rura PE PN 10 SDR 17. Średnica według potrzeb projektowych.
2. Przy budowie sieci wodociągowej zamiennie zastosować można przewiert sterowany zamiast wykopu otwartego.
3. W ulicy Podlaskiej zaprojektować wodociąg fi 300 PE 100 SDR 17
4. W ulicy Armii Krajowej przełożyć sieć wodociągową z żeliwa na PE.
5. Przejście pod jezdnią w rurze osłonowej z płozami ślizgowymi i rurami sygnalizacyjnymi lub rury typu RC SDR 11.
6. **Przyłącza wodociągowe wyprowadzić do każdej działki.**

Sieć kanalizacyjna:

1. Rury PVC lita SM 8. Studnie na skrzyżowaniach PVC fi 1000, pozostałe PVC fi 600 lub kręgi betonowe fi 1200 łączone na zamki.
2. Przyłącza sanitarne – rura PVC fi 160 lita SM 8.
3. W ulicy Podlaskiej zaprojektować sieć kanalizacji sanitarnej.
4. **Przyłącza kanalizacji sanitarnej wyprowadzić do każdej działki.**

Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami oraz przepisami prawa budowlanego.

Wydanie warunków technicznych nie jest potwierdzeniem prawidłowości rozwiązań wskazanych na rysunkach załączonych do wniosku.

DYREKTOR

mgr inż. Wojciech Piotr
Puchaczewski



Starosta Wysokomazowiecki
ul. Ludowa 15A
18-200 Wysokie Mazowieckie

Wysokie Mazowieckie, 31 sierpnia 2020 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.110.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wysokim Mazowieckiem

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami
**wodociągowa
kanalizacyjna
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	Ciechanowiec ul. Spółdzielcza, Drohicka, A. Krajowej
Wnioskodawca	Bartosz Wojtkowski reprezentujący(a) podmiot BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski , NIP: 8451868779 Piłaki Wielkie 16b, 11-610 Pozezdrze
Inwestor	Burmistrz Ciechanowca
Projektant	Bartosz Wojtkowski numer uprawnień: WAM/0057/PWBD/19
Członkowie zespołu projektowego	Radosław Mieczkowski - PDL/0043/POOS/08 Łukasz Pruszek - POM/0163/POOS/06 Franciszek Piechocki - 5639/Gd/93 Jarosław Szczodrowski - DT-WBT/02354/02/U
Data wpływu wniosku	13 sierpnia 2020 r.
Data ostatniej zmiany projektu	21 sierpnia 2020 r.
Data zakończenia narady	31 sierpnia 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Ewa Łopieńska Zastępca przewodniczącego narady koordynacyjnej

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Burmistrz Ciechanowca <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Nadzór Wodny Ciechanowiec (RZGW Lublin) <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Nadzór Wodny Wysokie Mazowieckie (RZGW Lublin) <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S. A., Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wysokim Mazowieckiem <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Robót Komunalnych FARE <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną

7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Budownictwa i Inwestycji Starostwa Powiatowego w Wysokiem Mazowieckiem	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Zarząd Dróg Powiatowych	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Bartosz Wojtkowski**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Ewa Łopieńska**
Zastępca przewodniczącego narady koordynacyjnej

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 31 sierpnia 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Burmistrz Ciechanowca
ul. Mickiewicza 1
18-230 Ciechanowiec

Przedsięwzięcie: Przebudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec

Adres inwestycji: jednostka ewidencyjna: 201302_4 Ciechanowiec
obręb ewidencyjny: 201302_4.0005 Ciechanowiec
działki nr ewidencyjne: 1960/1, 1960/3, 2078/4, 2124, 3096/2
działki przewidziane do przejęcia w pas drogowy: 2123/3 (z podziału 2123/2),
2126/1 (z podziału 2126),
działki przeznaczone do ograniczonego sposobu korzystania: 2048, 2125/5,
2125/6, 2125/9, 2125/10, 2125/11, 2125/13, 2125/14, 2126/2 (z podziału
2126)

Opracował: mgr inż. Bartosz Wojtkowski
upr. nr WAM/0057/PWBD/19

mgr inż. Łukasz Pruszek
upr. nr POM/0163/POOS/06

mgr inż. Franciszek Piechocki
upr. nr 5639/Gd/93

Piłaki Wielkie, 10 sierpnia 2020 r.

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186),
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 1725),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 41).

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt l b) ustawy Prawo budowlane do obowiązków projektanta należy sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy Prawo budowlane Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy.

Na podstawie art. 21a ust. 2 ustawy Prawo budowlane w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- 8) wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

2. DANE OGÓLNE

2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec.

2.2. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT WRAZ Z OKREŚLENIEM ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH PRZEBUDOWIE BĄDŹ ROZBIÓRCIE

W zakresie realizacji projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- przebudowę i rozbudowę drogi gminnej w zakresie jezdni, chodnika i zjazdów
- rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej
- rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej
- rozbudowę sieci wodociągowej
- budowę sieci oświetlenia ulicznego
- wycinkę drzew i krzewów
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego

2.2.1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa ludzi będzie stwarzał ruch drogowy w trakcie budowy, istniejące uzbrojenie podziemne, napowietrzne sieci energetyczne, istniejące budynki i elementy architektury.

3. HARMONOGRAM PROWADZENIA PRAC

Tabela 1. Orientacyjny harmonogram prac.

Lp.	Wyszczególnienie	Przedziały czasowe			
		I	II	III	IV
1	Roboty wstępne				
1a	- przekazanie terenu wykonawcy				
1b	- wytyczenie obszaru objętego budową				
1c	- zagospodarowanie placu budowy				
2	Roboty budowlane				
2a	Roboty drogowe - wykonanie nawierzchni ulicy, chodników, zjazdów				
2b	Gospodarka zielenią - zabezpieczenie drzew zagrożonych - urządzenie terenów zieleni				
2c	Roboty branżowe - wykonanie nowego uzbrojenia i infrastruktury określonej zakresem projektów branżowych				
3	Prace porządkowe i odbiór końcowy				

Z uwagi na to, że nie jest znany wykonawca robót, opracowanie szczegółowego harmonogramu prac możliwe będzie po rozstrzygnięciu przetargu na wykonanie zadania. Harmonogram powinien uwzględniać oczekiwania inwestora, użytkowników uzbrojenia podziemnego, możliwości wykonawcy oraz szereg innych uwarunkowań wynikających z przyczyn niezależnych i trudnych obecnie do przewidzenia.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

4.1. ROBOTY, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI

- wykonywanie wykopu w korpusie drogi
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
- wykonanie wykopów pod sieci podziemne
- wykonywanie wykopów w ściankach szczelnych
- ustawianie kręgów studziennych i zagłębianie studni
- montaż i ustawianie słupów oświetleniowych

4.2. ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI

- prowadzenie robót w temperaturze poniżej -10°C
- układanie masy bitumicznej
- wykonywanie izolacji i zabezpieczeń antykorozyjnych

4.3. ROBOTY PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH

- ułożenie na dnie wykopu rur osłonowych instalacji, które znajdują się pod drogą
- ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowej, kabli elektroenergetycznych, montaż słupów oświetlenia ulicznego
- wykonanie nawierzchni ulic, chodników, zjazdów
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu

4.4. ROBOTY STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW

- roboty przy budowie sieci sanitarnych w szczelnych wykopach i prace w studniach

4.5. ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH

- montaż rur kanalizacyjnych w istniejących studniach
- posadowienie kręgów studni kanalizacyjnych

4.6. ROBOTY PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

- rozładunek i montaż słupów oświetleniowych
- posadowienie studni kanalizacji sanitarnej
- roboty prowadzone przy rozbiórce budynków
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów: kręgów studziennych, rur osłonowych, krawężników i obrzeży betonowych, konstrukcji stalowych, budowa i rozbiórka rusztowań i deskowań, montaż kręgów w miejscach wbudowania, prefabrykatów

W planie BIOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT I DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE

Zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach opisanego wyżej zadania, jak również miejsce ich prowadzenia nie stwarza ryzyka szczególnie wysokiego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie mniej z uwagi na możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia przewidzieć należy zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- 1) Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy
- 2) Organizację terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo
- 3) Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego
- 4) Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych
- 5) Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich
- 6) Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych
- 7) Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z budową i przebudową sieci sanitarnych
- 8) Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową kolizji energetycznych i budową oświetlenia ulicznego
- 9) Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu, itp.

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych, m.in. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 41).

Ad.1 Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji. Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy - kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy. Jednocześnie zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno m.in.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego
- przygotowanie kadry – sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a powyższy fakt powinien być odnotowany w książeczce bhp. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad.2 Organizacja terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Dla przedmiotowej inwestycji opracowany został wymagany plan i konieczne jest przestrzeganie przyjętych w nim rozwiązań.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób niezatrudnionych. Jednocześnie należy w taki sposób zaplanować prace aby możliwe było zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynków i posesji. Dotyczy to w szczególności głębokich wykopów.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Roboty na jezdni lub poboczu należy prowadzić po ustawieniu oznakowania według opracowanego projektu organizacji ruchu na czas robót. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach, zaopatrzonych w elementy odbłaskowe, aby byli dobrze widoczni dla kierujących samochodami.

Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych na brzegu wykopów zapewnić ma odpowiednio wyposażony sprzęt do robót oraz sprzęt ratunkowy. Dla utrzymania komunikacji pieszej pracowników budowy przez ciek należy wykonać kładki z poręczami o wysokości min. 1,10 m. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach.

Ad.3 Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne.

Zgodnie obowiązującymi wymogami, sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie zasadami określonymi w instrukcji obsługi

- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przez uruchomieniem przez osoby postronne

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu
- czyszczenie i odtłuszczanie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe

Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem.

Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

Ad.4 Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z właścicielem lub zarządcą **WSZYSTKICH** poszczególnych sieci odległość bezpiecznego używania maszyn roboczych oraz zorientować się co do możliwości wystąpienia innego uzbrojenia niezidentyfikowanego na planach sytuacyjno-wysokościowych. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości użycie sprzętu poprzedzić ręczną odkrywką uzbrojenia podziemnego.

Ad.5 Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich

Stwierdzone na podstawie badań geologicznych warunki gruntowe określono jako dobre.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych.

Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami
- przy wykonywaniu robot ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną
- przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednocześnie prowadzenie w tym samym miejscu innych robot oraz przebywanie osób niezatrudnionych

Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

Elementy ciężkie: kręgi studzienne, rusztowania, prefabrykaty montowane będą przy użyciu urządzeń dźwigowych. Przy wykonywaniu prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przestrzeganiu odnośnych przepisów etap ten nie powinien stwarzać wysokiego zagrożenia.

Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów, uniemożliwiające ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie.

Ad.6 Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze na zastosowaniu materiałów, bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii, tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

Ad.7 Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych ze zbliżeniem do sieci sanitarnych

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie prac prowadzonych pod jezdniami czynnych ulic oraz wszelkie zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego w czasie prac prowadzonych w głębokich wykopach.

Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka” W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawałów wykopów, porażeń energią elektryczną, zalania wykopów z przerwanych sieci grawitacyjnych i ciśnieniowych.

Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Każdy pracownik uczestnictwo w szkoleniu powinien potwierdzić własnoręcznym podpisem.

Przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręczne poprzeczne wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia.

Wykopy należy zabezpieczyć barierami i odpowiednio oznakować. Ruch pieszcy w poprzek wykopów kierować w wyznaczone miejsca kładkami typu lekkiego.

W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej.

Odległość b krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq \frac{H}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \quad [m] \quad (1)$$

w którym:

H- głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu,

ϕ_u - kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu wg dokumentacji

Odległość a krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu i sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane zgodnie z dokumentacją specjalne zabezpieczenia nie powinna być mniejsza od obliczonej w metrach wg wzoru:

$$a \geq \frac{H - h + 0,3}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \quad [m] \quad (2)$$

w którym:

H i ϕ_u - jak we wzorze (1)

h - głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczonej od rzędnej terenu do rzędnej posadowienia fundamentu budowli, m...

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu budowli sąsiadującej z wykopem dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękania należy założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach należy osadzić w fundamentach stalowe trzpienie. Wyjścia (zejścia) po

drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m. Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metodą mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwienia jej spływania na stopnie niżej położone. Ponieważ prace będą wykonywane w terenie otwartym w wykopach lub studniach kanalizacyjnych, w przypadku zagrożenia należy przeprowadzać ewakuację w kierunku – na zewnątrz obiektu poza obrys wykopu.

Ad.8 Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową kolizji energetycznych i budową oświetlenia ulicznego

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:
 - wykonanie linii kablowych
 - wykonanie nowych latarni oświetleniowych
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - sieci kablowe elektroenergetyczne SN i nN
 - sieci wodociągowe
 - sieci kanalizacji sanitarnej
 - ulice z ruchem kołowym
- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - drogi miejskie
 - napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
 - latarnie uliczne
- 4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:
 - wykopy w pobliżu istniejących linii kablowych (możliwość porażenia)
 - prace przy stawianiu latarni oświetleniowych (możliwość uderzenia i przygniecenia)
 - roboty wykonywane przy jezdni (możliwość potrącenia przez samochód)
 - roboty wyładunkowe i składowanie materiałów
 - prace wykonywane przy użyciu narzędzi ręcznych i elektronarzędzi
- 5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP, normami oraz zasadami wiedzy technicznej
 - stosować sprzęt, narzędzia oraz urządzenia pomiarowe sprawne technicznie oraz posiadające wymagane badania
 - roboty nie powinny być prowadzone w temperaturze poniżej -10°C
 - przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie obowiązków, bezpiecznego wykonywania prac, natomiast operatorów urządzeń mechanicznych zapoznać z instrukcjami obsługi
- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - przygotować miejsce pracy
 - prace w pobliżu czynnej linii kablowo-napowietrznej i sieci kablowej wykonywać po uzgodnieniu i w koordynacji z właściwym rejonem energetycznym
 - wykopy należy prowadzić krótkimi odcinkami zasypując je natychmiast po ułożeniu krótkich odcinków linii kablowej w celu minimalizacji niebezpieczeństwa wpadnięcia do wykopu osób trzecich; wykopy otwarte oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych poprzez prawidłowo ustawione poręcze, kładki oraz oświetlenie; nie należy wykonywać prac w wykopach przez jedną osobę

- prace prowadzone w pobliżu dróg komunikacyjnych – pracownicy powinni być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze, ruch pieszy pracowników powinien odbywać się na poboczu lub chodniku
- wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie
- do prac elektrycznych dopuścić pracowników posiadających wymagane zaświadczenia kwalifikacyjne
- po zakończeniu prac kierujący zespołem zobowiązany jest zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi z miejsca pracy

Ad.9 Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu, itp.

Przedmiotowa inwestycja ma charakter liniowy.

W przedmiotowej inwestycji nie występuje:

- zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków
- emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych
- wytwarzanie odpadów stałych
- emisja hałasu oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego
- wpływ na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia oraz skutki ich funkcjonowania nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się, że dana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka.

Należy zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH ZADANIA SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE

W ramach budowy ulic nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

7. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI NIEBEZPIECZNYMI

W trakcie prac nie przewiduje się wystąpienia odpadów niebezpiecznych.

8. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

W ramach zadania nie przewiduje się prowadzenia prac w strefach szczególnego zagrożenia.

9. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW I DOKUMENTACJI

Miejsce przechowywania dokumentów i dokumentacji powinien określić kierownik budowy na etapie wprowadzania zmian w niniejszym planie.

10. UWAGI

- 1) Kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym zobowiązany jest (art. 22 ust. 3c) do wprowadzenia niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu prac budowlanych.
- 2) Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

ZADANIE INWESTYCYJNE: "Rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec".

Projektowana rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec nie przekracza 1 km i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w związku z powyższym nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Niniejszy projekt ma charakter dokumentacji budowlanej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu rozbudowy drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec.

Zakres robót obejmuje:

- rozbudowę nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
- rozbudowę i przebudowę sieci kanalizacji deszczowej,
- rozbudowę i przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- rozbudowę i przebudowę sieci wodociągowej,
- budowę sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nN 0,4kV,
- rozbiórkę kolidujących z rozbudową elementów infrastruktury,
- wycinkę drzew i krzewów

1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie:

- art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186),
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2222),
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124);

Inwestycja oddziałuje na obszar, w którego zakres wchodzi n.w. działki:

jednostka ewidencyjna: 201302_4 Ciechanowiec

obręb ewidencyjny: 201302_4.0005 Ciechanowiec

działki nr ewidencyjne: 1960/1, 1960/3, 2078/4, 2124, 3096/2

działki przewidziane do przejęcia w pas drogowy: 2123/3 (z podziału 2123/2), 2126/1 (z podziału 2126),

działki przeznaczone do ograniczonego sposobu korzystania: 2048, 2125/5, 2125/6, 2125/9, 2125/10, 2125/11, 2125/13, 2125/14, 2126/2 (z podziału 2126)

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach ww. działek.

1.4. STAN ISTNIEJĄCY

1.4.1. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Ciechanowiec, w powiecie wysokomazowieckim, gm. Ciechanowiec, woj. podlaskie. Swoją początek ma na skrzyżowaniu z drogą powiatową (ul. Drohicką). Droga stanowi dojazd do prywatnych posesji oraz łączy się z drogą gminną – ul. Wspólną. Droga posiada nawierzchnię żwirowo-gruntową o licznych nierównościach. Szerokość istniejącej drogi około 3,5-5,0m. Nie posiada wyodrębnionych chodników, ani zjazdów na przyległe posesje.

1.4.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) i po przeanalizowaniu opracowania z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na opracowywanym terenie wykonanego i nadzorowanego przez uprawnionego geologa mgr Pawła Szubę, nr upr. VII-1590, XI-035/POM, XII-027POM, stwierdzono proste warunki gruntowe. Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne oraz stopień skomplikowania konstrukcji projektowanego obiektu zalicza się go do I kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowo-wodne zgodnie z normą PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego należy określić jako proste. Na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niebudowlanych z piasków średnich próchnicznych i kamieni z gruzem ceglanym. Grunty rodzime reprezentowane są przez piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. W odwiercie nr 1 (km projektowany 0+314,00) stwierdzono występowanie gruntów słabonośnych w postaci namulów piaszczystych przewarstwionych pyłem próchnicznym. Na badanym terenie nie stwierdzono zjawisk geodynamicznych. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1.

W związku z występowaniem gruntów słabonośnych na orientacyjnym odcinku od km projektowanego 0+239,00 do km 0+389,00 należy dokonać wymiany istniejącego gruntu słabonośnego do głębokości około 2-2,5m ppt na grunt naturalny stabilizowany mechanicznie.

1.4.3. URZĄDZENIA OBCE

Na obszarze projektowanej inwestycji występuje nw. infrastruktura techniczna:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna nN, SN

Przebieg istniejących urządzeń obcych pokazano na rys. PZT-1.

1.5. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się rozbudowę drogi gminnej klasy D (dojazdowej) na drogę o przekroju 1x2 szerokości 6,0m i nawierzchni z betonu asfaltowego. Projektuje się jednostronny chodnik przyległy do jezdni o szerokości 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm. Zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm i szerokości od 3,5-4,0m. Zjazdy publiczne o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm i szerokości 5,0m.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się również rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz sieci oświetlenia ulicznego.

Istniejącą rozbudowę podzielono na 1 odcinek, który rozpoczyna się w km 0+000,00, a kończy się w km 0+421,92 (krawędź nawierzchni bitumicznej skrzyżowania z ulicą Wspólną). Łączna długość rozbudowywanego odcinka wynosi 421,92m.

1.5.1. PARAMETRY PROJEKTOWE

Podstawowe parametry do projektowania:

– klasa techniczna dróg	D – dojazdowa
– prędkość projektowa	$V_p = 30 \text{ km/h}$
– przekrój poprzeczny	1x2
– szerokość jezdni	6,0m
– szerokość chodnika	2,0m
– kategoria ruchu	KR2
– obciążenie	100kN/oś

- | | |
|-----------------------------|--|
| – poch. poprzeczne jezdni | daszkowe 2% |
| – poch. poprzeczne chodnika | jednostronne 2% |
| – odwodnienie | do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej |

1.5.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przyjęto następujące założenia do konstrukcji:

- | | |
|--|------|
| – kategoria ruchu | KR2 |
| – podłoże grupy nośności | G1 |
| – głębokość przemarzania w Ciechanowcu | 1,0m |

1.5.2.1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 8cm
- warstwa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm C50/30 stabiliz. mechanicznie – 25cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 37cm

1.5.2.2. KONSTRUKCJA CHODNIKA

- kostka betonowa (kolor szary) – 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o uziarnieniu 0/2 – 3cm
- warstwa z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5 stab. mechanicznie – 15cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 26cm

1.5.2.3. KONSTRUKCJA ZJAZDU

- kostka betonowa (kolor czerwony) – 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 0/2 – 3cm
- warstwa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm C50/30 stabiliz. mechanicznie – 25cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 36cm

1.5.3 PROFIL PODŁUŻNY

Niweletę drogi zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego położenia włączenia do istniejących ulic przy następujących założeniach:

- uzyskania możliwie najdłuższych odcinków stałego pochylenia,
- zapewnienia sprawnego odwodnienia drogi.

Mając powyższe na uwadze zaprojektowano odpowiednie pochylenia poprzeczne elementów ulicy na całym jej odcinku.

1.5.4 ZJAZDY

Zjazdy zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych zaprojektowano o szerokości 3,5m i 4,0m. Skosy 1:1,5m. Zjazdy publiczne o szerokości 5,0m i wyłukowaniu R=5,0m. Dokładne wymiary wg planu sytuacyjnego w części branży drogowej. Przyjęto na całym odcinku spadek daszkowy 2% w kierunku krawędzi zjazdu. Spadki podłużne wg rysunków sytuacyjnych i w dostosowaniu do warunków terenowych. Projektuje się spadki zjazdów max 5% na długości 5m.

1.5.5. ODWODNIENIE

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości nawierzchni drogowej, oraz prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne oraz pochylenia podłużne jezdni, chodników oraz zjazdów.

Wody opadowe z całego przekroju pasa drogowego zostaną odprowadzone grawitacyjnie i przechwycone przez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej.

1.6. PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

W ramach niniejszej inwestycji projektuje się uzbrojenie terenu w sieci:

- kanalizacji sanitarnej – kolektor Ø500, 315mm
- kanalizacji deszczowej – kolektor Ø 1000mm
- sieci wodociągowej - Ø110mm
- oświetlenia ulicznego nN 0,4kV

Na istniejących kablach energetycznych, telekomunikacyjnych, zlokalizowanych w pasie drogowym, tj. pod jezdnią, chodnikiem i zjazdami zaprojektowano rury osłonowe dwudzielne AROT. Lokalizację pokazano na planach sytuacyjnych branżowych i PZT-1.

1.7. KUBATURA OBIEKTÓW

- 1) Roboty pomiarowe – wytyczenie i obsługa geodezyjna ~ 0,422km
- 2) Nawierzchnie
 - jezdni bitumicznej ~ 2552m²
 - chodnika ~ 756m²
 - zjazdów ~ 221m²
- 3) Urządzenie terenów zieleni w zakresie uporządkowania terenu ~ 1691m²
- 4) Sieć kanalizacji deszczowej ~ 527m
- 5) Sieć kanalizacji sanitarnej ~ 601m
- 6) Sieć wodociągowa ~ 421m
- 7) Sieć oświetlenia ulicznego ~ 442m

1.8. ZAJĘTOŚĆ DZIAŁEK

DZIAŁKI PASA DROGOWEGO			
Lp.	Nr obrębu	Nr działki	
1	4-Ciechanowiec	1960/1	
2	4-Ciechanowiec	1960/3	
3	4-Ciechanowiec	2078/4	
4	4-Ciechanowiec	2124	
5	4-Ciechanowiec	3096/2	
DZIAŁKI DO PRZEJĘCIA W PAS DROGOWY			
Lp.	Nr obrębu	Nr działki	Nr działki po podziale
1	4-Ciechanowiec	2123/2	2123/3-dr* 2123/4**
2	4-Ciechanowiec	2126	2126/1-dr* 2126/2**
DZIAŁKI PRZEZNACZONE DO OGRANICZONEGO SPOSOBU KORZYSTANIA			
Lp.	Nr obrębu	Nr działki	Zakres robót
1	4-Ciechanowiec	2048	likwidacja sieci kanalizacji deszczowej
2	4-Ciechanowiec	2125/5	włączenie sieci kanalizacji sanitarnej
3	4-Ciechanowiec	2125/6	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej
4	4-Ciechanowiec	2125/9	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej
5	4-Ciechanowiec	2125/10	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej

6	4-Ciechanowiec	2125/11	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej
7	4-Ciechanowiec	2125/13	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej
8	4-Ciechanowiec	2125/14	wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej
9	4-Ciechanowiec	2126/2 (z podziału 2126)	likwidacja sieci wodociągowej

* działka wydzielona pod rozbudowę drogi

** działka pozostała przy dotychczasowym właścicielu

1.9. ZIELEŃ

Na obszarze objętym niniejszą inwestycją występują drzewa do wycinki. Zakres drzew przeznaczonych do wycinki oraz sposób zabezpieczenia istniejących drzew przedstawiono w projekcie inwentaryzacji zieleni.

1.10. TRAWNIKI I NASADZENIA

Po wykonaniu przebudowy i budowy drogi zakłada się wykonanie trawników parkowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Nie przewiduje się wykonania nasadzeń średnich i wysokich. W ramach opracowania zostaną wykonane prace polegające na nawiezieniu warstwy humusu.

1.11. ORGANIZACJA RUCHU I OZNAKOWANIE NA CZAS BUDOWY

Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien posiadać projekt organizacji ruchu na czas trwania przebudowy, zaopiniowany i zatwierdzony przez odpowiednie organy.

1.12. DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

Projektuje się wykonanie oznakowania pionowego na opracowywanym terenie. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. Jest dokumentacją zaopiniowaną przez Komendę Powiatową Policji w Wysokiem Mazowieckiem, Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem i zatwierdzoną przez Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem.

1.13. UZBROJENIE TERENU I WYSTĘPUJĄCE KOLIZJE

Na etapie niniejszego opracowania nie stwierdzono występowania kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Przy wykonywaniu robót wykopowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, aby wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy przed przystąpieniem do robót zasadniczych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.

1.14. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

1.14.1. OBIEKTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

Przewiduje się następujące elementy do rozbiórki/demontażu:

- rozbiórkę/demontaż nawierzchni z kostki betonowej i masy bitumicznej
- rozbiórkę/demontaż obrzeży i krawężników betonowych
- rozbiórkę/demontaż ogrodzeń posesji

1.14.2. WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH PRZYGOTOWAWCZYCH

Tylko niewielką ilość z odspajanych gruntów przewidziano w przedmiarze do wykorzystania na miejscu w niewielkie „nasypy”, tworzące się pod projektowanymi trawnikami, gdzie należy wykorzystywać grunty o możliwie największej zawartości części organicznych na wbudowanie w dolne ich partie.

Wykopy polegać będą zatem w zasadzie na odspojeniu gruntu z koryta z bezpośrednim jego załadunkiem na środki transportowe i wywozem większości urobku poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca. Wykopy te to także zdjęcie miejscowo zalegających warstw ziemi urodzajnej (np. w pasach istniejących trawników, itp.).

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy podsypkowe i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni zgodnie z wymaganiami SST.

Materiały uzyskane z rozbiórek nie nadają się do dalszego wykorzystania, bowiem prefabrykaty betonowe wykazują spory stopień zniszczenia i wg oceny makroskopowej winno się je wywieźć.

1.14.3. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W rezultacie robót rozbiórkowych i demontażowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01 – Gruz betonowy
- 17.01.07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17.05.04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17.05.03
- 17.09.04 – Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogłyby stanowić zagrożenie dla ochrony środowiska. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Grunt z wykopów nie może zostać wykorzystany do wykonania nasypu pod projektowane nawierzchnie.

1.15. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE A OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w Prawie Budowlanym oraz w innych 37 wytycznych, w tym np. ujętych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430). Wszystkie pochylenia podłużne i poprzeczne umożliwiają swobodne przemieszczanie się osobom niepełnosprawnym.

1.16. UWARUNKOWANIA ARCHEOLOGICZNE, ZABYTKI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami archeologicznymi oraz nie występują obiekty zabytkowe.

1.17. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Brak – przedmiotowa inwestycja położona jest poza granicami terenów górniczych.

1.18. ZNACZENIE DLA OBRONNOŚCI KRAJU

Planowana inwestycja nie ma znaczenia dla obronności kraju – droga nie ujęta w systemie obronności krajowych dróg.

1.19. INTERESY OSÓB TRZECICH

Rozbudowa drogi nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich w rozumieniu Prawa budowlanego, w tym w szczególności nie utrudni dostępu do drogi.

1.20. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Projektowana rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec nie przekracza 1 km i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w związku z powyższym nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Realizacja inwestycji nie wpłynie zasadniczo na krajobraz. Oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji zadania będzie miało charakter lokalny, krótkotrwały i nie spowoduje istotnych zmian w środowisku. W tym okresie najbardziej uciążliwy dla mieszkańców będzie hałas oraz zanieczyszczenie powietrza spalinami i substancjami pylnymi. W czasie robot ziemnych środowisko gruntowe zostanie zabezpieczone przed zanieczyszczeniami produktami ropopochodnymi. Do realizacji inwestycji zostaną użyte nawierzchnie zapewniające w sposób kontrolowany odpływ wód opadowych i roztopowych. Jednocześnie nałożony zostanie obowiązek zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia tak, aby nie nastąpiła zmiana powierzchni ziemi. Odpady z rozebranych nawierzchni zostaną zagospodarowane zgodnie z ich klasyfikacją.

1.21. INNE

Projekt rozbudowy drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec posiada wszystkie niezbędne decyzje, opinie, uzgodnienia i warunki. Kopie tych dokumentów załączono w dokumentacji projektowej.

OPIS OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartosz Wojtkowski

upr. nr WAM/0057/PWBD/19

.....
(Podpis)

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1. Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

- rys. PZT-1

RYS. PZT-1

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

ZADANIE INWESTYCYJNE:

Opracowanie projektu budowlanego branży drogowej dla zadania pn: "Rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec".

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- 1.2.1. Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500;
- 1.2.2. Pomiarów sytuacyjnych wykonanych w terenie przez zespół autorski;
- 1.2.3. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.4. Ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii budowy nawierzchni;
- 1.2.5. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124);
- 1.2.6. Wiłun Z.: *Zarys geotechniki*. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008 r.;
- 1.2.7. Obowiązujących norm i przepisów prawnych.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY

1.3.1. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Ciechanowiec, w powiecie wysokomazowieckim, gm. Ciechanowiec, woj. podlaskie. Swoj początek ma na skrzyżowaniu z drogą powiatową (ul. Drohicką). Droga stanowi dojazd do prywatnych posesji oraz łączy się z drogą gminną – ul. Wspólną. Droga posiada nawierzchnię żwirowo-gruntową o licznych nierównościach. Szerokość istniejącej drogi około 3,5-5,0m. Nie posiada wyodrębnionych chodników, ani zjazdów na przyległe posesje.

1.3.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) i po przeanalizowaniu opracowania z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na opracowywanym terenie wykonanego i nadzorowanego przez uprawnionego geologa mgr Pawła Szubę, nr upr. VII-1590, XI-035/POM, XII-027POM, stwierdzono proste warunki gruntowe. Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne oraz stopień skomplikowania konstrukcji projektowanego obiektu zalicza się go do I kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowo-wodne zgodnie z normą PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego należy określić jako proste. Na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niebudowlanych z piasków średnich próchnicznych i kamieni z gruzem ceglanym. Grunty rodzime reprezentowane są przez piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. W odwiercie nr 1 (km projektowany 0+314,00) stwierdzono występowanie gruntów słabonośnych w postaci namulów piaszczystych przewarstwionych pyłem próchnicznym. Na badanym terenie nie stwierdzono zjawisk geodynamicznych. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1.

UWAGA!

POD WARSTWY KONSTRUKCYJNE PODŁOŻE NALEŻY ZAGĘŚCIĆ DO WSKAŹNIKA $I_s \geq 0,98$ I WTÓRNEGO MODUŁU ODKSZTAŁCENIA 100 MPa. JEŻELI WARTOŚCI TE NIE SĄ MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA, NASYPY NIEBUDOWLANE NALEŻY WYMIENIĆ.

W związku z występowaniem gruntów słabonośnych na orientacyjnym odcinku od km projektowanego 0+239,00 do km 0+389,00 należy dokonać wymiany istniejącego gruntu słabonośnego do głębokości około 2-2,5m ppt na grunt naturalny stabilizowany mechanicznie.

1.4. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się rozbudowę drogi gminnej klasy D (dojazdowej) na drogę o przekroju 1x2 szerokości 6,0m i nawierzchni z betonu asfaltowego. Projektuje się jednostronny chodnik przyległy do jezdni o szerokości 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm. Zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm i szerokości od 3,5-4,0m. Zjazdy publiczne o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm i szerokości 5,0m.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się również rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz sieci oświetlenia ulicznego.

Istniejącą rozbudowę podzielono na 1 odcinek, który rozpoczyna się w km 0+000,00, a kończy się w km 0+421,92 (krawędź nawierzchni bitumicznej skrzyżowania z ulicą Wspólną). Łączna długość rozbudowywanego odcinka wynosi 421,92m.

Szczegóły zakresu robót na:

- Planie orientacyjnym – rys. D-1
- Planszy sytuacyjnej – rys. D-2
- Profilach podłużnych – rys. D-3
- Przekrojach normalnych – rys. D-4

1.4.1. PARAMETRY PROJEKTOWE

Podstawowe parametry do projektowania:

– klasa techniczna dróg	D – dojazdowa
– prędkość projektowa	$V_p = 30 \text{ km/h}$
– przekrój poprzeczny	1x2
– szerokość jezdni	6,0m
– szerokość chodnika	2,0m
– kategoria ruchu	KR2
– obciążenie	100kN/oś
– poch. poprzeczne jezdni	daszkowe 2%
– poch. poprzeczne chodnika	jednostronne 2%
– odwodnienie	do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej

1.4.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przyjęto następujące założenia do konstrukcji:

– kategoria ruchu	KR2
– podłoże grupy nośności	G1
– głębokość przemarzania w Ciechanowcu	1,0m

1.4.2.1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 8cm
- warstwa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm C50/30 stabiliz. mechanicznie – 25cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 37cm

1.4.2.2. KONSTRUKCJA CHODNIKA

- kostka betonowa (kolor szary) – 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o uziarnieniu 0/2 – 3cm
- warstwa z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5 stab. mechanicznie – 15cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 26cm

1.4.2.3. KONSTRUKCJA ZJAZDU

- kostka betonowa (kolor czerwony) – 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 0/2 – 3cm
- warstwa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm C50/30 stabiliz. mechanicznie – 25cm
- istniejące podłoże gruntowe G1

Razem = 36cm

1.4.3. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

Wzdłuż krawędzi jezdni przewidziano zabudowę krawężników 15x30cm wyniesionych na +12cm, na ciągu pieszo-jezdnym zabudować krawężniki 15x22cm wyniesione +2cm. Wszystkie krawężniki należy osadzić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. Do zewnętrznego zaoprorowania chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30cm wystające +3cm posadowione na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Na zjazdach w miejscu styku z nawierzchnią jezdni przewidziano wyniesienie krawężników na +2cm.

Na zjazdach przyjęto krawężnik betonowy 15x22cm zabudowany pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Na zakończeniach zjazdów zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

1.4.4. REGULACJA WYSOKOŚCIOWA ELEMENTÓW DRÓG

Planowana regulacja wysokościowa elementów dróg dotyczy włączów studni rewizyjnych zarówno kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, skrzynek osłonowych zasuw wodociągowych, hydrantów, itp.

1.4.5 PROFIL PODŁUŻNY

Niweletę drogi zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego położenia włączenia do istniejących ulic przy następujących założeniach:

- uzyskania możliwie najdłuższych odcinków stałego pochylenia,
- zapewnienia sprawnego odwodnienia ulicy.

Mając powyższe na uwadze zaprojektowano odpowiednie pochylenia poprzeczne elementów drogi na całym jej odcinku.

Przyjęto następujące spadki poprzeczne:

- jezdni - 2% daszkowe,
- chodnika - 2% jednostronnie,
- zjazdów - dostosowane do warunków terenowych.

1.4.6 ZJAZDY

Zjazdy zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych zaprojektowano o szerokości 3,5m i 4,0m. Skosy 1:1,5m. Zjazdy publiczne o szerokości 5,0m i wyłukowaniu R=5,0m. Dokładne wymiary wg planu sytuacyjnego w części branży drogowej. Przyjęto na całym odcinku spadek daszkowy 2% w kierunku krawędzi zjazdu. Spadki podłużne wg rysunków sytuacyjnych i w dostosowaniu do warunków terenowych. Projektuje się spadki zjazdów max 5% na długości 5m.

1.4.7. ODWODNIENIE

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości nawierzchni drogowej, oraz prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne oraz pochylenia podłużne jezdni, chodników oraz zjazdów.

Wody opadowe z całego przekroju pasa drogowego zostaną odprowadzone grawitacyjnie i przechwycone przez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej.

1.5. UZBROJENIE TERENU I WYSTĘPUJĄCE KOLIZJE

Na etapie niniejszego opracowania nie stwierdzono kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Przy wykonywaniu robót wykopowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, aby wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy przed przystąpieniem do robót zasadniczych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.

1.6. PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiórce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nieujęte dokumentacją urządzenia podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia przebudowywanej drogi prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

1.7. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DLA WYKONAWCY

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawą wykonania wyceny są w równej mierze - opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary wszystkich branż oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami polskiego prawa i Polskimi Normami.

- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektanta w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych. Użyte doборы produktów, materiałów, urządzeń, itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi - przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ:

mgr inż. Bartosz Wojtkowski
upr. nr WAM/0057/PWBD/19

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ:

mgr inż. Kamil Szymborski
upr. nr WAM/0011/POOD/16

.....
(Podpis)

.....
(Podpis)

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>2.1.</u> Plan orientacyjny	skala 1:10 000	- rys. D-1
<u>2.2.</u> Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. D-2
<u>2.3.</u> Profil podłużny	skala 1:50/500	- rys. D-3
<u>2.4.</u> Przekroje normalne	skala 1:50	- rys. D-4

RYS. D-1

RYS. D-2

RYS. D-3

RYS. D-4

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego branży sanitarnej dla zadania pn: "Rozbudowa drogi gminnej ul. Armii Krajowej w miejscowości Ciechanowiec".

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500;
- 1.2.2. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.3. Dokumentacji ustalającej warunki gruntowo-wodne, wykonanej przez jednostkę geologa;
- 1.2.4. Warunków technicznych wydanych przez Przedsiębiorstwo FARE w Ciechanowcu;
- 1.2.5. Obowiązujących norm i przepisów prawnych.

1.3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się kanalizację sanitarną o średnicy $\varnothing 500$ i 315 (kolektor główny) i $\varnothing 200$ i 160 mm (do granic posesji nieprzyłączonych do sieci). Spadek minimalny 0,5% dla średnic rur $\varnothing 315$ i 200 oraz dla rur $\varnothing 160$ 1,5%.

1.3.1. RUROCIĄGI

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur $\varnothing 500$ -160 PVC grubościennych gładkich o ścianie litej klasy „SN8” łączonych na uszczelki gumowe „P” wg PN – EN 1401:1999.

Przewody kanalizacyjne na całej długości układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15cm. Nad rurociągiem wykonać obsypkę ochronną gr. 30 cm nad wierzch rury z piasku wolnego od grud i kamieni. Obsypkę wykonać w dwóch etapach: I etap – ułożenie warstwy ochronnej bez przykrywania połączeń rur, II etap – po próbie szczelności i odbiorze przez dysponenta sieci przykryć warstwą ochronną pozostałe odcinki. Rurociągi układać ze spadkiem wg rysunków profili i zagospodarowania terenu. Przewody nieposiadające przykrycia gruntu min. 1,2m należy ocieplić warstwą 30cm keramzytu ułożonego na folii PE.

1.3.2. STUDNIE

Studzienki rewizyjne wykonać z tworzyw sztucznych. Dopuszcza się wykonanie studni jako betonowe z kręgów $\varnothing 1000$ mm z polimerobetonu lub betonu wibroprasowanego klasy min. C35/45, nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporności F150 (wg PN-EN 1917/2004) łączonych na felc i uszczelkę gumową. Podstawę studni winna stanowić dennica monolityczna prefabrykowana. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową i właz żeliwny klasy D400 (bezzawiasowy, nieryglowany). Pod właz żeliwny zastosować uszczelnione pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 600mm. W terenach najazdowych (zjazdu, drogi) zastosować płytę nastudzienną żelbetową z pierścieniem odcciążającym, z włazem żeliwnym klasy D400. Studnie osadnikowe z osadnikiem min. 0,5m.

Wejście i wyjście rur ze studni otworami wykonanymi w zakładzie betoniarskim z osadzonymi tulejami ochronnymi lub systemem uszczelki do rur PVC.

Zaprojektowana studnia posiada możliwość kilkucentymetrowej regulacji wysokościowej z wykorzystaniem pierścieni regulowanych opisanych powyżej, umożliwiającej w okresie docelowym, przy realizacji nawierzchni na terenie projektowanej inwestycji, dostosowanie wysokości studni rzędnej ostatecznie ukształtowanego terenu.

Studnie inspekcyjne należy wykonać z PCV $\varnothing 600$ z kinetą przepływową dostosowaną do średnicy przewodu głównego lub z dennicą, a wejścia do studni wykonać metodą IN SITU do średnicy.

1.4. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe, roztopowe z terenów utwardzonych i terenów zielonych poprzez rurociągi kanalizacji deszczowej będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej w ulicy Wspólnej. Projektuje się kanalizację deszczową o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$ (kolektor główny) i $\varnothing 200\text{ mm}$ (kanały od studni rewizyjnych do studni wpustów ulicznych. Spadki kanałów zgodnie z profilami podłużnymi.

1.4.1. RUROCIĄGI

Instalację kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur $\varnothing 1000\text{-}200\text{mm}$ PVC grubościennych gładkich o ścianie litej klasy „SN8” łączonych na uszczelki gumowe „P” wg PN – EN 1401:1999.

Przewody kanalizacyjne na całej długości układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15cm. Nad rurociągiem wykonać obsypkę ochronną gr. 30 cm nad wierzch rury z piasku wolnego od grud i kamieni. Obsypkę wykonać w dwóch etapach: I etap – ułożenie warstwy ochronnej bez przykrywania połączeń rur, II etap – po próbie szczelności i odbiorze przez dysponenta sieci przykryć warstwą ochronną pozostałe odcinki. Rurociągi układać ze spadkiem wg rysunków profili i zagospodarowania terenu.

Przewody nieposiadające przykrycia gruntu min. 1,2m należy ocieplić warstwą 30cm keramzytu ułożonego na folii PE.

1.4.2. STUDNIE

Studzienki rewizyjne wykonać jako betonowe z kręgów $\varnothing 1500\text{mm}$ z polimerobetonu lub betonu wibroprasowanego klasy min. C35/45, nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporności F150 (wg PN-EN 1917/2004) łączonych na felc i uszczelkę gumową. Podstawę studni winna stanowić dennica monolityczna prefabrykowana. Studnie z osadnikami według oznaczeń na rysunkach. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową i właz żeliwny klasy D400 (bezzawiasowy, nieryglowany). Pod właz żeliwny zastosować uszczelnione pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 600mm. W terenach najazdowych (zjazdy, drogi) zastosować płytę nastudzienną żelbetową z pierścieniem odcciążającym, z włazem żeliwnym klasy D400.

Wejście i wyjście rur ze studni otworami wykonanymi w zakładzie betoniarskim z osadzonymi tulejami ochronnymi lub systemem uszczelki do rur PVC.

Zaprojektowana studnia posiada możliwość kilkucentymetrowej regulacji wysokościowej z wykorzystaniem pierścieni regulowanych opisanych powyżej, umożliwiającej w okresie docelowym, przy realizacji nawierzchni na terenie projektowanej inwestycji, dostosowanie wysokości studni rzędnej ostatecznie ukształtowanego terenu.

1.4.3. WPUSTY ULICZNE

Wpusty uliczne ściekowe żelbetowe z osadnikiem 1,0m z rur betonowych $\varnothing 50\text{mm}$ bez syfonu i rusztem żeliwnym klasy D400.

1.5. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągową rozdzielczą projektuje się z rur ciśnieniowych PE 100 PN10 SDR 17 RC $\varnothing 110 \times 6,6$. Jako armaturę wodociągową należy zastosować zasuwę kołnierzowa klinową z żeliwa sferoidalnego z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną lub system armatury z końcówkami z PE (np. firmy AVK, Hawle lub podobnej klasy producenta).

Projektowany odcinek sieci wodociągowej połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą łączników rurowych. W węzłach zamontować zasuwy liniowe kołnierzowe DN100 mm. Wykonanie włączenia do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać pod nadzorem i przy udziale pracowników Przedsiębiorstwa Robót Komunalnych FARE w Ciechanowcu.

Łączenie rur wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub za pomocą muf elektrooporowych odpowiedniej jakości.

Rzędne ułożenia wodociągu wskazano na załączonym profilu podłużnym. Nad wodociągiem na wysokości 30 cm od wierzchu rury ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką stalową o szerokości 20 cm z nadrukiem „UWAGA WODOCIĄG”.

1.5.1. HYDRANTY

Projektuje się hydranty nadziemne $\varnothing 80\text{mm}$ w ilości 4 szt. Przyłącze hydrantowe wykonać poprzez wstawienie trójnika z zasuwą $\varnothing 80\text{mm}$, króćcem żeliwnym $\varnothing 80\text{mm}$ L=0,8m, kolaniem stopowym i hydrantem.

1.5.2. PRZYŁĄCZA DO POSESJI

Projektuje się przyłącza wodociągowe z rur PE PN10 SDR17 DN32 i DN40. Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki z zasuwą z żeliwa sferoidalnego. Przyłącze w linii granicy działki pasa drogowego zakończyć korkiem elektrooporowym.

1.6. WYKAZ DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW

Wodociąg PE 100 PN 10 SDR17 RC	DN110	L=378,5m
	DN40	L=32m
	DN32	L=10m
Kanalizacja deszczowa PVC klasy S	DN1000	L=470m
	DN200	L=57m
Kanalizacja sanitarna PVC klasy S	DN500	L=17,5m
	DN315	L=460,5m
	DN200	L=95,5m
	DN160	L=27,5m

1.7. PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiórce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nieujęte dokumentacją urządzenia podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

1.8. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy ten fakt zgłosić do instytucji będących właścicielami instalacji podziemnych.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywane ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian w miejscu montażu w pobliżu (3m przed i 3m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym).

Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem

warstwami co 20cm. W pasie drogowym zasypkę należy zagęścić do wskaźnika nie mniejszego niż $I_s = 90\%$.

UWAGA!

W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA NIEKORZYSTNE WARUNKI GRUNTOWE POD WARSTWY SIECI SANITARNYCH PODŁOŻE NALEŻY ZAGĘŚCIĆ DO WSKAŹNIKA $I_s \geq 0,95$ I WTÓRNEGO MODUŁU ODKSZTAŁCENIA 100MPa. JEŻELI WARTOŚCI TE NIE SĄ MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA, NASYPY NIEBUDOWLANE NALEŻY WYMIENIĆ.

1.8.1. ROBOTY ZIEMNE – PODSTAWOWE ZASADY BHP

Wykopy wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nie odeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. Ostatnia górna deska winna wystawać co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób: układać i zagęszczać warstwy zasypki na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,25. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów:

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników;
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione;
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp;
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości;
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane;
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione;
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu;
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręcz ochronną (wysokość 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze;
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami;
- Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy;

- W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręcze i deski krawężnikowe.

1.9. ROBOTY MONTAŻOWE

Montaż elementów sieci wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Stosować się ściśle do opracowania „Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PE, PCV”. Pracowników wyposażać środki ochrony indywidualnej. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu i bezpieczeństwo, zapewnić asekurację poprzez wieloosobowe wykonywanie prac.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy. Stosować się ściśle do DTR i instrukcji urządzeń. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wtedy gdy posiadają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji. Pracownicy obsługujący urządzenia i maszyny muszą posiadać wymagane i aktualne kwalifikacje.

1.10. PRÓBY I ODBIORY ROBÓT

Sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieć wodociągową zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) do administratora sieci. Całość poddać próbie na szczelność i drożność.

Całość robót wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe ".

1.10.1. PRÓBA SZCZELNOŚCI KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Należy przeprowadzić badanie szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych z użyciem wody (metoda W) wg normy PN-EN 1610-Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

1.10.2. PRÓBY CIŚNIENIOWE WODOCIĄGU

Próby ciśnieniowe wodociągu z rur PE-należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 805:202-Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

1.10.3. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA WODOCIĄGU

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności należy przewód poddać płukaniu używając do tego czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu wodnego wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin.

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

1.10.4. OZNAKOWANIE WODOCIĄGU

Trasę ułożonego wodociągu oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego z napisem „wodociąg” z wkładką metalową. Końce taśmy /aluminiowy pas/ trwale połączyć z wystającymi nad powierzchnię elementami armatury. Taśmę układać po osi rurociągu w odległości 0,35 – 0,45 metra ponad poziomem ułożenia przewodu. Na ogrodzeniu posesji lub słupku umieścić tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia i przewodów wodociągowych zgodnie z PN-86/B-09700.

1.11. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DLA WYKONAWCY

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektanta w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych. Użyte doboru produktów, materiałów, urządzeń, itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi - przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.

PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:

mgr inż. Łukasz Pruszek

upr. nr POM/0163/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ:

mgr inż. Aleksander Borowski

upr. nr POM/0215/PWOS/14

.....
(Podpis)

.....
(Podpis)

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>2.1.</u> Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. S-1
<u>2.2.</u> Profile podłużne – sieć KD	skala 1:100/1000	- rys. S-2
<u>2.3.</u> Profile podłużne wpustów – sieć KD	skala 1:100/200	- rys. S-3
<u>2.4.</u> Profile podłużne– sieć KS	skala 1:100/200, 500	- rys. S-4
<u>2.5.</u> Profile podłużne przyłączy – sieć KS	skala 1:100/200	- rys. S-5
<u>2.6.</u> Profile podłużne– sieć W	skala 1:100/1000	rys. S-6
<u>2.7.</u> Profile podłużne przyłączy – sieć W	skala 1:100/200	- rys. S-7

RYS. S-1

RYS. S-2

RYS. S-3

RYS. S-4

RYS. S-5

RYS. S-6

RYS. S-7

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i wytyczne Inwestora
- Aktualny podkład geodezyjny
- Inwentaryzacja urządzeń istniejących
- Projekty branżowe
- Obowiązujące przepisy i normy

1.2. KABLOWA LINIA OŚWIETLENIOWA 0,4kV

Wykonanie zasilania oświetlenia ulicy zaprojektowano kablem YAKXs 4x35mm² jako rozwinięcie istniejącego obwodu wyprowadzonego ze słupa nr S-1 z ul. Spółdzielczej. Kabel układać na głębokości min. 0,7m w 20cm warstwie piasku. 30cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Przejścia projektowanych kabli 0,4kV pod drogami i wjazdami wykonać w rurach osłonowych HDPE Ø75mm, natomiast na skrzyżowaniach z innymi sieciami w rurach HDPE Ø75mm i zabezpieczyć na wlotach dławicami czopowymi.

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane wysokości 9m z wysięgnikami długości 1,5m o kącie nachylenia 5 stopni. Wymiary wnek słupów 400x110mm. Słupy posadzić na fundamentach F120x43, a śruby fundamentowe zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu LED (odpowiednik oprawy sodowej 100W). Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01/4A. We wnękach słupów zainstalować złącza słupowe typu NTB. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDyp 3x2,5.

Na kablach należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, w złączach słupowych oraz szafce oświetleniowej.

1.3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA – SIEĆ NN

Ochronę dodatkową dla projektowanej sieci kablowej nN-0,4kV stanowi samoczynne wyłączanie zasilania w czasie 5 sekund w układzie sieciowym TN-C-S.

1.4. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Sieć nN zabezpieczono przed skutkami przepięć ogranicznikami klasy I+II w istniejącej szafy SOM zamontowanej na istniejącym słupie nr 6 (oświetlenie uliczne w ul. Spółdzielczej).

1.5. UZIEMIENIE

Zaprojektowano uziomy z wykorzystaniem prętów ze stali pomiedziowanej (grubość powłoki Cu min. 0,25mm). Uziemienie pionowe wykonać przy szafce oświetleniowej SOM. Pojedynczy uziom pionowy powinien składać się z 3 kompletów prętów miedziowanych po 6 szt. każdy (w przypadku nie osiągnięcia wymaganej wartości rezystancji uziomu, zastosować większą ilość uziomów pionowych), długość uziomu pionowego L=9m. Poszczególne komplety uziomów pionowych łączyć między sobą z wykorzystaniem bednarki pomiedziowanej FeZn 25x4mm, miejsca łączeń uziomów zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci taśmą Denso. Projektowane uziemienie przysypać 10cm warstwą gruntu rodzimego następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Wartość wspólnego uziemienia (wypadkowego) dla sieci nN nie powinna przekroczyć $R_u < 10\Omega$, natomiast wartość uziemienia roboczego dla sieci SN nie powinna przekroczyć $R_u < 5\Omega$.

Wewnątrz projektowanych słupów należy uziemić wszystkie elementy przewodzące obce oraz konstrukcje słupa przewodem LGYżo16mm².

1.6. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364; PN-E05125; N SEP-E-004; PN-E-05115:2002, PN-EN 50341-3-22: 2010 i Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne” oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje elektryczne".
- Prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po wyłączeniu, uziemieniu i dopuszczeniu do pracy pod nadzorem upoważnionych pracowników Inwestora.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP, oraz „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce”.
- Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
 - protokół badań i sprawdzeń.
- Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.
- Projektowana inwestycja nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. PARAMETRY OŚWIETLENIOWE

Ulica sklasyfikowana jest jako droga dla ruchu motorowego z prędkościami ruchu $> 30\text{km/h}$ i $\leq 60\text{km/h}$ z dopuszczeniem rowerzystów oraz pieszych, dla której projektuje się oświetlenie klasy ME5 (średnia luminancja $0,5\text{cd/m}^2$ przy równomierności ogólnej 0,35.

Według przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełnia wymagania tej klasy.

3. TABELĘ ZAKRESU RZECZOWEGO

3.1. SIEĆ OŚWIETLENIOWA

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość
ROBOTY MONTAŻOWE			
1	Budowa linii kablowej oświetleniowej nN-0,4kV typu YAKXs 4x35	m	442 (478)
2	Budowa słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetlenia ulicznego	kpl.	14

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:

mgr inż. Franciszek Piechocki

upr. nr 5639/Gd/93

.....
(Podpis)

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|---|-------------|------------|
| <u>4.1.</u> Plan sytuacyjny | skala 1:500 | - rys. E-1 |
| <u>4.2.</u> Schemat zasilania – sieć oświetleniowa | | - rys. E-2 |

RYS. E-1

RYS. E-2

PROJEKT INWENTARYZACJI ZIELENI

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z projektem zagospodarowania terenu inwestycji
- Wizja i pomiary w terenie

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie gatunku, wielkości i stanu zdrowotnego drzew oraz kolizji projektowanej inwestycji z istniejącą szatą roślinną.

1.3. INWETARYZACJA SZCZEGÓŁOWA ZIELENI

Zakres opracowania inwentaryzacji obejmuje:

- określenie gatunku poszczególnych drzew,
- podanie podstawowych wymiarów drzew wraz z obwodem mierzonym na wys. 130cm,
- określenie stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- określenie możliwości przesadzenia drzew.

1.4. METODA OPISU

Zakres występowania drzew wyznaczono za pomocą domiaru ręcznego i oznaczono na mapie.

Nr na mapie	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość pni	Obwód na wysokości 1,30m [cm]	Uwagi
1	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	166	stan zły
2	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	174	stan zły
3	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	169	stan zły
4	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	164	stan zły
5	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	224	stan zły
6	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	181	stan zły
7	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	201	stan zły
8	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	191	stan zły
9	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	184	stan zły
10	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	175	stan zły
11	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	340	stan zły
12	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	360	stan zły
13	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	46	stan zły
14	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	49	stan zły
15	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	63	stan zły
16	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	66	stan zły
17	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	54	stan zły
18	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	65	stan zły
19	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	52	stan zły
20	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	47	stan zły
21	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	49	stan zły
22	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	60	stan zły
23	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	63	stan zły
24	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	48	stan zły
25	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	50	stan zły
26	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	55	stan zły

27	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	65	stan zły
28	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	63	stan zły
29	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	1	85	stan zły

1.5. PROJEKT GOSPODARKI SZATĄ ROŚLINNĄ

Przewiduje się usunięcie drzew i krzewów znajdujących się w zasięgu pasa drogowego i robót ziemnych.

Drzewa znajdujące się w pobliżu robót liniowych i narażone na uszkodzenie pni i/lub systemu korzeniowego określono jako zagrożone. Pnie drzew należy zabezpieczyć na czas budowy, a prace w zasięgu koron drzew wykonywać według wskazówek podanych poniżej. W trakcie realizacji inwestycji należy monitorować stan drzew. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa drzewa określone jako zagrożone należy usunąć.

W opracowaniu zastosowano podstawę prawną obowiązującą w dniu wykonywania dokumentacji.

1.6. TECHNOLOGIA PRAC

1.6.1. DRZEWA ZAGROŻONE

Za zagrożone uznano drzewa, które znajdują się w zasięgu robót ziemnych i w czasie realizacji inwestycji są narażone na uszkodzenie pni i/lub systemu korzeniowego.

Wykopy w obrębie systemu korzeniowego drzew /zasięg korony/ i w sąsiedztwie krzewów należy wykonywać ręcznie. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew nie wolno przecinać korzeni głównych. Wykop pod grubszymi korzeniami drzew należy wykonywać metodą podkopu. Przycinanie korzeni głównych może w sposób znaczący wpłynąć na żywotność drzew oraz zakłócenie stabilności. Dopuszczalne jest przecinanie korzeni o średnicy poniżej 5cm. Uszkodzone korzenie należy przycinać ostrym narzędziem prostopadle do długości.

Korzenie drzew nie mogą pozostawać odkryte dłużej niż 8 godzin.

Pnie drzew narażonych na uszkodzenia należy na czas budowy zabezpieczyć skrzynią o szerokości około 0,6m szerszej od średnicy pnia i wysokości 1,5m. Skrzyni nie wolno przybijać gwoździami do pnia, ani ustawiać na nabiegach korzeniowych.

W zasięgu koron drzew nie wolno parkować sprzętu, składować materiałów budowlanych i ziemi.

1.6.2. USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW

Projektuje się ścinanie drzew piłą mechaniczną z mechanicznym karczowaniem pni. Drzewa starsze znajdujące się na terenie pasa drogowego z dużą ilością uzbrojenia należy usuwać częściami z pomocą podnośnika hydraulicznego z karczowaniem pni koparką. Przyjęto w projekcie mechaniczne karczowanie krzewów.

Karpinę, pnie i gałęzie należy wywieźć z terenu budowy. Wskazane jest przerobienie gałęzi na zrębki z wywozem na miejsce przekompostowania jako materiał do pielęgnacji terenów zieleni.

1.6.3. ZABEZPIECZENIE DRZEW W CZASIE BUDOWY

W czasie budowy należy chronić bryłę korzeni drzew oraz krzewów, a także pnie przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Bryłę korzeniową drzew należy chronić poprzez ułożenie ażurowych płyt betonowych na ziemi posypanej korą. Płyty układamy na całej powierzchni ziemi pod koroną drzewa. Płyty zapobiegają ubijaniu gleby przez ciężkie pojazdy.

Pień należy obudować przy pomocy słomianych mat i desek do wys. 2m. Pień można także owinąć siatką ze sztucznego tworzywa. Pojedyncze młode pnie można zabezpieczyć płotem.

Roboty ziemne w rejonie drzew najlepiej prowadzić poza sezonem wegetacyjnym. Wykopy w otoczeniu drzew prowadzić ręcznie. Odkryte korzenie drzew, podczas robót ziemnych należy przyciąć, zabezpieczyć środkiem grzybobójczym, cieniować, zabezpieczyć przed obsychaniem, zasypać żyzną ziemią. Przy znacznym uszkodzeniu wykonać redukcję korony.

W rejonie korony drzewa nie należy magazynować materiałów budowlanych. W strefie 10m od

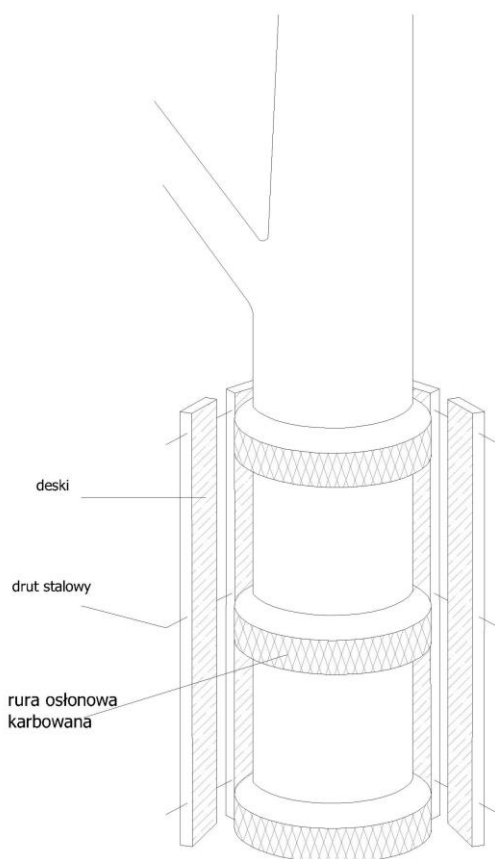
drzewa nie należy magazynować cementu, lepiszczy, kruszyw, olejów oraz paliwa.

Drzewa podczas budowy powinny być systematycznie podlewane, ze względu na zaburzenie gospodarki wodnej w ich otoczeniu.

Wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy.

Niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.

Drzewa przeznaczone do zabezpieczenia wskazano na rysunku Z-1.



Ochrona pnia drzewa przed uszkodzeniami za pomocą rur np typ AROT i desek

1.7. WYTYCZNE BIOZ

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP. Szczególnej ostrożności wymaga karczowanie karp drzew znajdujących się w sąsiedztwie sieci naziemnych i podziemnych.

1.8. UWAGI I WNIOSKI

1. Inwentaryzację szczegółową zieleni wykonano w maju 2020 r.
2. Drzewa i krzewy nie naniesione na mapie zlokalizowano za pomocą pomiarów geodezyjnych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartosz Wojtkowski

upr. nr WAM/0057/PWBD/19

.....
(Podpis)

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1. Inwentaryzacja zieleni

skala 1:500

- rys. Z-1

RYS. Z-1