

Nazwa
zamierzenia budowlanego:

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ -
UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD
ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET
CENTER DO UL. RUBINOWEJ**

Nazwa i adres
obiektu budowlanego:

**SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ –
UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD
ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET
CENTER DO UL. RUBINOWEJ, POWIAT PIASECZYŃSKI,
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania
Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego całego
zamierzenia budowlanego

Inwestor:

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Jednostka projektowa:

ROBIMART Spółka z o.o.
ul. Staszica 1
05-800 Pruszków

Studium opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

SANITARNA

Tom:

II / II A

Kategoria obiektu
budowlanego:

XXVI

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	inż. Artur Kolanowski	MAZ/0196/PWOS/06	SANITARNA	03.2020 r.	
SPRAWDZAJACY	mgr inż. Andrzej Kujawski	ST-543/97	SANITARNA	03.2020 r.	

Pruszków, lipiec 2020 r.

Egz. Nr 3

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	4
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO.....	4
2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA	5
3. KSERO UPRAWNIENÍ SPRAWDZAJĄCEGO	7
4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	8
5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	9
6. WARUNKI TECHNICZNE NR 415/WKD/18/RB Z DNIA 30.05.2018R.....	10
7. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.567.2018.....	11
8. UZGODNIENIE PROJEKTU Z GESTOREM SIECI - PWIK PIASECZNO.....	14
II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA	16
9. OPIS DO PROJEKTU	16
9.1. WSTĘP	16
9.1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	16
9.1.2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.....	17
9.1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI.....	17
9.2. STAN ISTNIEJĄCY	18
9.2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	18
9.2.2. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	18
9.2.3. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI	18
9.3. STAN PROJEKTOWANY	19
9.3.1. PROJEKTOWANE UKSZTAŁTOWANIE NAWIERZCHNI	19
9.3.2. PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	19
9.3.3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA.....	20
9.3.4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIAROWE.....	23
9.3.5. ROBOTY ZIEMNE	24
9.3.6. ODWODNIENIE WYKOPÓW	25
9.3.7. ROBOTY MONTAŻOWE.....	26
9.3.8. BADANIE SZCZELNOŚCI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ.....	27
9.4. UWAGI KOŃCOWE	28
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:	30
10.1. ZAKRES ROBÓT:	30
10.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	31
10.3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	31

10.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	31
10.5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.....	32
10.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.....	33
10.7. PRZEPISY OMAWIAJĄCE SZCZEGÓŁOWO PROBLEMATYKĘ „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”:	35
11. RYSUNKI	36
11.1. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	36

I.CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt wykonawczy dla zamierzenia budowlanego p. n.: „Rozbudowa drogi gminnej - Energetycznej w Piasecznie na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT inż. Artur Kolanowski
 podpis

PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Kujawski
SPRAWDZAJĄCY podpis

Warszawa dn. 25.03.2020r.

2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/519/05/S Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Artur Zbigniew Kolanowski
inżynier
urodzony dnia 20 stycznia 1973 roku w Warszawie, syn Zbigniewa

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0196/PWOS/06

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
2/ mgr inż. Krzysztof Booss
3/ mgr inż. Hanna Bałaj



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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



Otrzymują:

1. Pan Artur Zbigniew Kolanowski
ul. Mokotowska 29 m. 16
00-560 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

3. KSERO UPRAWNIEN SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
St-543/87
Nr ewidencyjny

Warszawa, 1987-07-24

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ MACIEJ KUJAWSKI s.Kazimierza
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 08 grudnia 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji sanitarnych.-



ZASTĘPCA
MAGISTRALNEGO ARCHITEKTA WARSZAWY
mgr inż. Jan Piłkowski

Za zgodność z oryginałem

PREZES
mgr inż. Jerzy RYNIĘCKI

Druk. AGC-UZP

4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HU1-9AL-B1X *

Pan ARTUR ZBIGNIEW KOLANOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0865/06
adres zamieszkania ul. ŻWIRKI I WIGURY 19 m. 29, 02-143 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-03 roku przez:

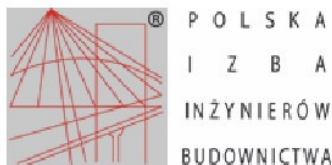
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.



5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-K28-74D-YW8 *

Pan ANDRZEJ MACIEJ KUJAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3085/02
adres zamieszkania ul. ZGRUPOWANIE ŻMIJA 19/9, 01-875 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej 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 2020-01-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



6. WARUNKI TECHNICZNE NR 415/WKD/18/RB Z DNIA 30.05.2018r.

PWiK-Piaseczno
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie

WWW.PWIKPIASECZNO.PL



Piaseczno, dn. 30.05.2018 r.

DZIAŁ INWESTYCJI
Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.

Inwestor:
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Wydział Infrastruktury i Transportu
Publicznego
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

WARUNKI TECHNICZNE

nr 415/WKD/18/RB

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 645/XXV/2012 Rady Miejskiej z dn. 26.09.2012 r.) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie w odpowiedzi na pismo EVI-01/071/02-2018 z dn. 19.02.2018 r. otrzymane dnia 23.02.2018 r. określa poniżej warunki dotyczące budowy/rozbudowy infrastruktury wod.-kan. w związku z przebudową ulicy Energetycznej na odcinku od ul. Rubinowej do istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center w miejscowości Piaseczno, po uwzględnieniu następujących wymogów.

I. Wodociąg

1. W rejonie przedmiotowej inwestycji istnieje sieć wodociągowa $\varnothing 315\text{mm}$. W miejscach przebiegu trasy wodociągu w docelowym pasie jezdnym należy przebudować go poza jego obręb.

II. Kanalizacja sanitarna

1. W rejonie przedmiotowej inwestycji istnieje kanał sanitarny $\varnothing 600\text{mm}$, który nie wymaga rozbudowy/przebudowy.

III. Kanalizacja deszczowa

1. Należy zaprojektować i wybudować kanał deszczowy jako odwodnienie pasa drogowego przebudowywanej ulicy ze zrzutem do istniejącego kolektora deszczowego $\varnothing 800/1500\text{mm}$ lub kanału $\varnothing 500\text{mm}$.
2. Istniejący kanał deszczowy $\varnothing 500\text{mm}$ należy uzupełnić o brakujące wpusty uliczne.

IV. Wymagania ogólne

1. Projekt budowlany i wykonawczy należy przygotować zgodnie z „Wytocznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.” Projekt złożyć do uzgodnienia do PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostanie w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.
2. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
3. Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci wod.-kan. podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
4. O planowanym rozpoczęciu robót budowlanych należy poinformować PWiK co najmniej 7 dni wcześniej.
5. Po zakończeniu robót wykonać plan sytuacyjny z domiarami do istniejącej armatury.
6. Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków i dostawie wody.
7. Ważność warunków 3 lata.

PWiK Piaseczno
Główny Specjalista ds. Inwestycji
Robert Bazarnek

Dyrektor Techniczny
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.
mgr inż. Grzegorz Januszewski

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o., ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno
KRS: 0000324880 | NIP: 123-11-71-794 | tel.: (22) 750 23 20 | kontakt@pwikpiaseczno.pl

7.PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.567.2018

Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej - Wydział Geodezji i Katastru
05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20, tel. 22 735 58 04

ODPIS

Piaseczno, dnia 2018-12-21, 2019-01-11



PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ nr GEK.6630.567.2018 uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady koordynacyjnej: **kanalizacja deszczowa, sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna SN, NN oraz oświetlenie układu drogowego.**

Lokalizacja:

gmina: **PIASECZNO**

obręb: **3,4,6,8**

ulica : **Energetyczna, Rubinowa**

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **ROBIMART Sp. z o. o., ul. Staszica 1 , 05-800 PRUSZKÓW** , upoważniony przez

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno

W dniu **2018-12-21** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.567.2018**

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego Przewodniczący Zarządu Koordynacyjnego			
CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ			
Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1.	Małgorzata Andrasik PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	Pozytywnie pod warunkiem ochrony punktów osłony geodezyjnej (AD) + szkic oraz z uzgodnieniem Stanowiska Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., PGE Dystrybucja SA oraz NETIA SA.	
2.	<i>[Podpis]</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A.	NIE UZGODNIONO/UZGODNIONO z uwagami w protokole/bez uwag 2018 -12- 21	
3.	<i>[Podpis]</i> NETIA S.A.	Projekt narady uzgodnić z Netia SA	
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawił się	
5.	DAMIAN SKOTARCZAK POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	NIE UZGODNIONO 2019 -01- 11 UZGODNIONO 2018 -12- 21 Z UWAGAMI	
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	

Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej - Wydział Geodezji i Katastru
05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20, tel. 22 735 58 04

ODPIS

gmina: **PIASECZNO**

obręb: **3, 4, 6, 8**

ulica : **Energetyczna, Rubinowa**

7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	Nie dotyczy	
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Nie dotyczy	
9.	WOGNIEU WYKONAWCZY GMINA - PIASECZNO	WZGODNIONO	
10.	KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI	UZGODNIONO z Regionalnym Centrum Informatyki Warszawa / bez uwag dnia	
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNO SP. Z O.O.	NIE WZGODNIONO, uwagi: m.ł.b. / dotyczy kwestii ekszów, punktów punktami: k42 ÷ k39 - k2 - k31. 14.01.2019	/ uzgodniono 26.02.2019 BSty
15.	PRZEDSIĘBIORSTWO CIEPŁOWNICZO- USŁUGOWE "PIASECZNO" SP. Z O.O.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami i obiektami terenowymi, zgodnie z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/IE-05125.

Prace wykonywać wyłącznie z wyłączeniem istniejących urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia.

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna.

tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22.

Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Warszawa
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

Kable energetyczne (telekomunikacyjne) krzyżujące z sieciami gazowymi układać w oddzielnych kanałach zgodnie z PN-91/M-34501.

2019-01-11

AD 5. KOLIZYJNE USYTUOWANIE STUDNI K1 DO ISTN. SIECI GAZOWEJ

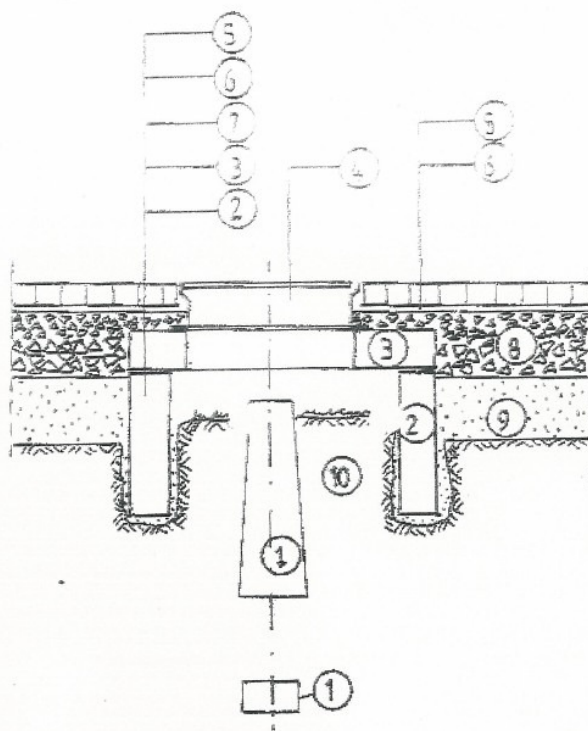
Ad 5.

Uwaga nie zasadna - do wniosku dołączono pismo PSG sp. z o.o. z którego wynika, że przedmiotowa sieć gazowa nie jest do budowy (do sprawy dołączono przedmiotowe pismo) przebudowy

Protokół narady koordynacyjnej nr GKK.6630.567.2018

Strona 2

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH skala 1:20



1. bloki betonowe punktu geodezyjnego;
2. krąg żelbetowy min. $\Phi 80$, wkopany ręcznie;
3. betonowa płyta pokrywowa;
4. uliczny wąż żeliwny, typ ciężki;
5. betonowa kostka brukowa, grubość 8cm;
6. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
7. kliniec kamienny, warstwa grubości 6cm;
8. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 23cm;
9. nasyp z gruntu przepuszczalnego;
10. nienaruszony grunt rodzimy.

Po wykonaniu robót pomiarowych, przed rozpoczęciem robót przygotowawczych i ziemnych, należy zabezpieczyć występujące na terenie budowy punkty geodezyjne.

Oskłonę należy wykonać w formie studzienki o średnicy min. $\Phi 80$, przykrytej pokrywą z wężem żeliwnym. Studzienkę osadzić w wykopie wykonanym ręcznie, bez naruszania gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie betonowych bloków punktu geodezyjnego.

8.UZGODNIENIE PROJEKTU Z GESTOREM SIECI - PWIK PIASECZNO

ROBIMART

PROJEKTOWANIE DRÓG, ULIC, LOTNISK I LĄDOWISK

Nazwa
zamierzenia budowlanego:

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ -
UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD
ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET
CENTER DO UL. RUBINOWEJ**

Nazwa i adres
obiektu budowlanego:

**SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ -
UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD
ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET
CENTER DO UL. RUBINOWEJ, POWIAT PIASECZYŃSKI,
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania
Terenu – tom I stanowiącej stroną tytułową Projektu Budowlanego całego
zamierzenia budowlanego

Inwestor:

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Jednostka projektowa:

ROBIMART Spółka z o.o.
ul. Staszica 1
05-800 Pruszków

Studium opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Branża:

SANITARNA

Stwierdza się, że przedłożono projekt

Tom:

II / II

Kategoria obiektu
budowlanego:

XXVI

uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWiK
w Piasecznie Sp. z o.o.
O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWiK
w Piasecznie Sp. z o.o. przekazując 1 egzempl
zawierzonego projektu

Data 09.07.19 Podpis mgr inż. Grzegorz Banaszewski

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	inż. Artur Kolanowski	MAZ/0196/PWOS/06	SANITARNA	07.2019 r.	
SPRAWDZAJACY	mgr inż. Andrzej Kujawski	St-543/87	SANITARNA	07.2019 r.	

2756

Pruszków, lipiec 2019 r.

Egz. Nr 1

ROBIMART SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

BIURO:
ul. Staszica 1 piętro V, 05-800 Pruszków
tel.: (022) 245-34-00 ; fax.: (022) 398 70 91, e-mail: biuro@robimart.pl ; www.robimart.pl

NIP: 534-243-57-32
REGON: 142150590
KRS: 0000344073

ZERWONYM

Z CIĄGÓW
(5))

TOPIONE SZEROKOŚCI 12cm

ZEROKOŚCI 8cm

UCHOMOŚCI

BÓT NA PODSTWIE

A NA CELE BUDOWLANE

WA

OJEKTU NR 1055/2015

NA

UNIKACYJNEJ

ŚMETLENIA

ENIOWEJ

N

TYCZNEJ

"EUROSTRADA"

Stwierdza się, że przedłożono projekt

Sieć h.o.

uzgodniono z ~~uwagami~~ - bez uwag w PWiK
w Piasecznie Sp. z o.o.




O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWiK
w Piasecznie Sp. z o.o. przekazując 1 egzempl.
zawierzonego projektu

Data 09.2019

Podpis

Dyrektor Techniczny
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.

mgr inż. Grzegorz Banaszewski

Investor Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno tel. (022) 701 75 00 fax: (022) 756 70 49 e-mail: urzad@piaseczno.eu; www.piaseczno.eu		Zleciodawca EVI Sp. z o.o. ul. Puławska 38, 05-500 Piaseczno	
Jednostka projektowa <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> ROBIMART </div> <div> ROBIMART Sp. z o.o. ul. Staszica 1 piętro V, 05-800 Pruszków tel. (022) 245 34 00 fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl </div> </div>			
Nazwa zamierzenia budowlanego ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ – ULICY ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET CENTER DO UL. RUBINOWEJ			
Nazwa i adres obiektu budowlanego SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ – ULICY ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE NA ODCINKU OD ISTNIEJĄCEGO RONDA PRZY FASHION HOUSE OUTLET CENTER DO UL. RUBINOWEJ, POWIAT PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE			
Stadium PROJEKT BUDOWLANY		Branża SANITARNA	Tom II
Główny Projektant inż. Artur Kolanowski		Specjalność i nr uprawnień sanitarna MAZ/0196/PWOS/06	Podpis  Data LIPIEC 2019
Projektant mgr inż. Beata Rusak		Specjalność i nr uprawnień sanitarna ST-543/87	Podpis  Skala 1:500
Projektant sprawdzający mgr inż. Andrzej Kujawski		Specjalność i nr uprawnień sanitarna ST-543/87	Podpis 
Nazwa rysunku PLAN SYTUACYJNY		Nr rys. 1	Nr strony

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

9. OPIS DO PROJEKTU

9.1. WSTĘP

9.1.1. Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta pomiędzy EVI Sp. z o.o. a Robimart Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Piotra Bambit,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez uprawnionego geologa Marcina Kołpaczyńskiego,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów w lutym 2018 r.
- Warunki techniczne nr 415/WKD/18/RB z dnia 30.05.2018r, wydane przez PWiK w Piasecznie,
- protokół z narady koordynacyjnej nr: GEK.6630.567.2018 wraz z załącznikiem mapowym,
- Uzgodnienia Międzybranżowe,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14, poz. 60 z późn. zm. - tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2068 z dnia 3.10.2018 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2. marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 63 poz. 735 z dnia 3.08.2000 r.
- Projekt budowlany i projekt wykonawczy rozbudowy ulicy Energetycznej na odcinku od ulicy Rubinowej do ulicy Geodetów opracowany na zlecenie Gminy Piaseczno przez Robimart Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.

- Projekt koncepcyjny ulicy Elektronicznej opracowany na zlecenie Gminy Piaseczno przez Eurostrada Sp. z o.o. w kwietniu 2018 r.
- Projekt budowlany kanału deszczowego, zbiorników retencyjnych z pompowniami wód deszczowych w ul. Energetycznej opracowany przez mgr inż. Eugeniusz Latawiec na zlecenie PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. , w 2012. Nr decyzji 1055/2012.
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji.

9.1.2.Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy rozbudowy drogi gminnej - ul. Energetycznej w Piasecznie, na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych na przedmiotowym odcinku ulicy.

Realizacja inwestycji wymaga budowy nowego systemu kanalizacji deszczowej odprowadzającego wody opadowe z obszaru rozbudowywanej ulicy.

9.1.3.Cel i zakres dokumentacji

Dokumentacja stanowi podstawę do wykonania sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej rozbudowywaną drogę gminną - ul. Energetyczną w Piasecznie, na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej.

Zakres opracowania obejmuje budowę nowego systemu kanalizacji deszczowej odprowadzającego wody opadowe w skład którego wejdą:

- budowa kanału kanalizacji deszczowej Ø1000 o długości L=20,m w ulicy Energetycznej, z włączeniem w komorę na istniejącym kanale 800x1500, komora wg projektu nr 1055/2012 wraz z podłączeniami nowoprojektowanych wpustów drogowych.
- budowa kanału kanalizacji deszczowej Ø600 o długości L=99m w ulicy Energetycznej wraz z podłączeniami nowoprojektowanych wpustów drogowych,
- podłączenia nowoprojektowanych wpustów drogowych do kanału deszczowego Ø1000 w ul. Energetycznej na odcinku od ul. Rubinowej do

granicy opracowania. Kanał Ø1000 wg projektu budowlanego objęty pozwoleniem na budowę nr 1055/2012.

- o podłączenia nowoprojektowanych wpustów drogowych do istniejącego kanału deszczowego Ø500 w ul. Energetycznej na odcinku od początku opracowania do km. 0+110.00.

Wykonawca jest zobowiązany przed zamówieniem materiałów zweryfikować rzędne istniejącej studni w celu określenia faktycznych danych włączenia.

9.2.STAN ISTNIEJĄCY

9.2.1.Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Ulica Energetyczna zlokalizowana jest w północnej części miasta Piaseczna.

Wzdłuż ulicy na przedmiotowym odcinku występuje zabudowa handlowa i przemysłowo-usługowa. Wzdłuż północnej granicy pasa drogowego występuje teren Policyjnej Jednostki Prewencji. Znacząca część obszaru przy południowej granicy pasa drogowego stanowi teren niezagospodarowany.

W granicy pasa drogowego występują pojedyncze drzewa i krzewy nie stanowiące jednak uporządkowanej zieleni.

Odwodnienie ulic odbywa się częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Energetycznej a także powierzchniowo na tereny zielone i pobocza w pasie drogowym.

9.2.2.Charakterystyka podłoża gruntowego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu pod nasypem niekontrolowanym głównie gruntów spoistych tj. glin i piasków gliniastych, lokalnie przewarstwionych piaskiem średnim. Wody gruntowej nie nawiercono do głębokości rozpoznania.

Ustalona grupa nośności podłoża – G3.

Szczegółowe informacje o parametrach podłoża gruntowego zamieszczono w opinii geotechnicznej.

9.2.3.Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne nN i sN,
- napowietrzna sieć wysokiego napięcia,
- napowietrzne i kablowe sieci telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe.

9.3.STAN PROJEKTOWANY

9.3.1.Projektowane ukształtowanie nawierzchni

Przy projektowaniu spadków podłużnych ulicy Energetycznej dowiązано się do rzędnych istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center oraz do projektu ulicy Energetycznej (odcinek Rubinowa – Geodetów). Spadek poprzeczny ulicy Energetycznej zaprojektowano jako daszkowy tj. każda z jezdni posiada spadek jednostronny o nachyleniu 2% w kierunku od osi ulicy. Spadki poprzeczne zatok autobusowych, zatoki postojowej, ścieżki rowerowej oraz chodnika zaprojektowano jako jednostronne 2% w kierunku jezdni.

9.3.2.Projektowana sieć kanalizacji deszczowej

Poprzez odpowiednie dobranie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni, zatok autobusowych, chodników i ścieżki rowerowej, wodę opadową kieruje się do projektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego ulicy Energetycznej realizowane będzie poprzez wpusty deszczowe podłączone do istniejących lub projektowanych kanałów zlokalizowanych w tej ulicy. Nowoprojektowany kanał zostanie włączony do istniejącego kolektora 800x1500 zlokalizowanego w rejonie skrzyżowania z ul. Rubinową.

W zakres inwestycji wchodzi obiekty:

- rurociąg grawitacyjny WEHOLITE Ø1000mm, L=20mb
- rurociąg grawitacyjny WEHOLITE Ø600mm, L=99mb
- rurociąg grawitacyjny PVC SN8 lite Ø400mm, L=24,6mb
- przykanalik PVC SN8 lite Ø200mm, L=228,6 mb
- studzienka WEHO Ø1000 kpl. 2

- studzienka betonowa Ø1200 kpl. 10
- wpusty uliczne z osadnikiem kpl. 28

9.3.3. Materiały i urządzenia

Rury

Projektowaną grawitacyjną sieć kanalizacji deszczowej o średnicach Ø1000, Ø600 należy w nawiązaniu do zatwierdzonego projektu objętego pozwoleniem na budowę nr 1055/2012 wykonać z rur i kształtek polietylenowych PEHD WEHOLITE SN8 łączonych metodą spawania ekstruzyjnego.

Projektowaną grawitacyjną sieć kanalizacji deszczowej o średnicach Ø400, Ø200 należy wykonać z rur z PVC (polichlorek winylu) o ścianie litej-jednorodnej, kielichowych łączonych na uszczelki o sztywności obwodowej SN8 kN/m² charakteryzujących się odpornością na wysoką temperaturę zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009. Rury i kształtki użyte do budowy kanałów powinny być oznaczone na zewnątrz w sposób czytelny i trwały, zgodnie z odpowiednimi normami.

Rury i kształtki użyte do budowy kanałów powinny być oznaczone na zewnątrz w sposób czytelny i trwały, zgodnie z odpowiednimi normami. Połączenia rur i kształtek muszą spełniać wymogi próby ciśnieniowej wodą na minimum 0,25 MPa.

Studnie

- o Betonowe

Na trasie projektowanej kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano studzienki kanalizacyjne Ø1400, Ø1200 betonowe połączeniowe spełniające wymagania norm PN-B-10729:1999 oraz PN-EN-1917 oraz zgodne z wymaganiami zawartymi w aprobatkach Technicznych oraz normach związanych.

Studzienki zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych łączonych na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania normy EN 681-1, z prefabrykowanymi kłębami.

Wymagania dla betonu z którego wykonane zostaną prefabrykowane elementy studzienek:

- o prefabrykaty z elementów betonowych należy wykonać z betonu klasy nie niższej od C35/45 (B45),
- o beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach, także w kłębach,

- zawartość jonów chlorków w betonie niezbrojonym nie powinna przekraczać 1,0%,
- zawartość jonów chlorków z betonie zbrojonym włóknem stalowym i żelbecie nie powinna przekraczać 0,4%,
- nasiąkliwość nie powinna być przekraczać 4,5% masy,
- odporność na działanie mrozu, stopień mrozoodporności nie powinien być mniejszy niż F150,
- odporność na działanie mrozu, stopień mrozoodporności w roztworze NaCl nie powinien być mniejszy niż F30,
- przepuszczalność wody przez beton, stopień wodoszczelności nie powinien być mniejszy niż W10,

Przejścia szczelne dla kanałów przez ścianki studzienek winny być wykonane i osadzone fabrycznie oraz zapewniać elastyczność połączenia.

Włączenia przykanalików do istniejących studni należy wykonać na budowie jako szczelne i zapewniające elastyczność połączenia. Zabrania się kucia ścian celem zamontowania przejść. Dopuszcza się zastosowanie w tym celu wiertnicy.

Studnie należy wyposażyć we włazy kanałowe okrągłe o średnicy Ø600 klasy D400 wg PN-EN-124, z korpusem z żeliwa o wysokości min. 140mm.

Studnie należy wyposażyć w stopnie złazowe wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200, odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101 rozmieszczone w pionie co 0,3m, i tyle samo pomiędzy osiami stopni, w odległości od ściany studzienki 0,15m.

Wewnętrzne powierzchnie studzienek należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi całkowicie odcinającymi dostęp środowiska agresywnego.

Studnie zlokalizowane w drodze jezdnej muszą posiadać pierścienie odciążające.

Włazy studni należy sytuować w miejscu najmniej narażonym na oddziaływanie kół pojazdów tj. najbliższej osi pasa ruchu wykorzystując mimośrodowe położenie wjazdu względem osi studni.

Studzienki wykonane z elementów prefabrykowanych należy posadowić na podbudowie z ubijanego betonu klasy C12/15 o grubości minimum 0,15 m i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,20 m.

Grunt pod podstawą studzienki należy wypoziomować i zagęścić do wartości min 98% w skali Proctora.

o Tworzywowe

Na kanałach Ø1000 oraz Ø600 w ulicy Energetycznej na odcinku kanalizacji projektowanej oraz objętej pozwoleniem na budowę nr 1055/2012, należy w nawiązaniu do zatwierdzonego projektu wykonać studnie włączowe systemowe WEHO Ø1000, ekscentryczne, przepływowe i połączeniowe. Studnie należy wyposażać we włązy kanałowe min. klasy D400 wg PN-EN-124 o średnicy Ø600. Systemowe studzienki są wykonane w formie monolitycznej. Szczelność studni zapewnia nierozłączne trwałe połączenie kinety z kominem. Korpus daje możliwość wykonania dodatkowych połączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą.

Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe należy wykonać jako typowe wpusty Ø500 z odpływem na głębokości 1,40m pod terenem, z osadnikami o głębokości 0,95m, Wpusty należy wykonać jako prefabrykaty z elementów betonowych zgodnie z normą PN-EN-1917 z następujących elementów :

- o wpust uliczny żeliwny klasy D 400 wg PN-EN 124:2015
- o pierścień odciążający;
- o prefabrykaty z elementów betonowych i żelbetowych z betonu klasy nie niższej od C35/45 (B45),
- o nasiąkliwość nie większa od 4,5%,
- o do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu należy stosować elastyczną zaprawę PCC.

Wpusty deszczowe należy posadzić na podbudowie z ubijanego betonu klasy minimum C12/15 o grubości 10cm.

Przewody kanalizacji deszczowej oraz urządzenia zostały zaprojektowane i powinny być wykonane z materiałów zgodnie z "Wytocznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o..

Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

9.3.4. Roboty przygotowawcze i pomiarowe

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w teren. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole z narady koordynacyjnej, następnie odpowiednio: właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości.

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych powinien dokonać geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego wymagają skrupulatnych pomiarów na poszczególnych odcinkach.

Wyprzedzająco w miejscach włączenia sieci projektowanej do istniejącej należy wykonać przekopy kontrolne w celu:

- ustalenia dokładnego zagłębienia istniejących sieci,
- pomiaru średnicy zewnętrznej sieci istniejącej.

W/w pomiary należy wykonać w obecności właściciela lub użytkownika sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wyniki pomiarów w formie protokołu stanowią podstawę do określenia szczegółów włączenia projektowanego odcinka sieci kanalizacyjnej do sieci istniejącej.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plany sytuacyjne przez służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne dlatego usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego pokazane na mapie (planie sytuacyjnym) i na profilach podłużnych może znacznie odbiegać od rzeczywistości. Należy też wziąć pod uwagę również to, że może wystąpić istniejące uzbrojenie nie wykazane na mapie.

W związku z powyższym roboty ziemne w jego rejonie winne być wykonywane bardzo ostrożnie, wyłącznie systemem ręcznym. Przed przystąpieniem do robót jak już wspomniano przebieg istniejącego uzbrojenia należy wytyczyć z udziałem użytkowników uzbrojenia i dla uściślenia jego przebiegu należy wykonać ręcznie sondy poprzeczne pod nadzorem poszczególnych użytkowników. W wypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci należy powiadomić nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt w dokumentacji. Odkopane

uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie i obudowanie wg rozwiązań typowych jeśli użytkownicy uzbrojenia nie zalecą innych indywidualnych rozwiązań.

Szczególne kłopoty realizacyjne mogą wystąpić przy przekraczaniu rurociągami projektowanymi rurociągów istniejących. W tych wypadkach, gdzie głębokość ułożenia istniejącej infrastruktury będzie odbiegać od przyjętych, konieczna będzie wysokościowa korekta projektowych rurociągów.

Ponadto trudności mogą wystąpić przy realizacji sieci projektowanych obok sieci istniejących. W tych rejonach roboty ziemne winne być wykonywane wyjątkowo ostrożnie pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Za awarie spowodowane nieostrożnym wykonywaniem robót odpowiadać będzie wykonawca.

9.3.5.Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- PN-68/B-06050 „Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badanie przy odbiorze”,
- PN-B-10736 „ Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”
- PN-EN-1610 „ Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”
- PN-98/S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- Przepisami BHP

- Wykop

Przewiduje się, że wykopy na całej długości wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych szalunkami systemowymi.

W rejonie uzbrojenia roboty ziemne należy obowiązkowo wykonywać systemem ręcznym. Na odcinkach wolnych od uzbrojenia roboty ziemne można wykonywać przy użyciu koparek o niewielkich gabarytach. Warunkiem wykonywania robót ziemnych koparkami jest wcześniejsze wykonanie sond poprzecznych ręcznych dla potwierdzenia, że rejon wykopu jest wolny od infrastruktury podziemnej.

Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ z dna wykopu.

Wykop należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni, i innych części stałych. Szerokość wykopu jest uzależniona od średnicy przewodu kanalizacyjnego, głębokość wg profilu. Spadek dna wykopu powinien być zgodny z projektem technicznym, w dniu wykopu powinny być wykonane zagłębienia pod kielichy. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów.

- **Podsypka**

W dniu wykopu wykonać podsypkę piaskowo-żwirową grubości 20cm. Podsypka powinna być zagęszczona do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

- **Wypełnienie wykopu**

Do wykonania warstw wypełniających, należy przystąpić po przeprowadzeniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robot w zakresie zakończonych posadowienia rurociągu. Wypełnienie wykopu należy wykonać z piasku. Materiał obsypki nie może być zamrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamliwego materiału.

Grunt użyty do wypełnienia wykopu powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1610.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

- wykonania obsypki - wypełniania wykopu w strefie ochronnej rury
- wykonania zasypki – wypełnienie wykopu nad strefą ochronną

Obsypkę wykonywać ręcznie, warstwami, gruntem sypkim, równolegle po obu bokach rurociągu, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury, ale nie powinna być większa niż 30cm.

Zasypkę wykopu wykonywać warstwami grubości 20 - 30 cm zagęszczając mechanicznie do uzyskania maksymalnego zagęszczenia 1,0 wg skali Proctora do głębokości 1,2m, na większej głębokości dopuszcza się wskaźnik 0,97 (wg PN-S-02205).

Miejsca wykonania robot ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (specyfikacje techniczne wykonania i odbioru) poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

9.3.6.Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb

(pompowanie z wykopu lub igłofiltry). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkowozach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami.

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

9.3.7. Roboty montażowe

Montaż rurociągów należy wykonać w uprzednio wykonanym i umocnionym wykopie. Roboty montażowe wykonać w temperaturze powietrza od 0°C do 30°C zgodnie ze spadkami od rzędnej niższej do rzędnej wyższej na rzędnych spodu przewodów jak pokazano w graficznej części niniejszego opracowania.

Zakres prac montażowych:

- wytyczenie trasy przewodów
- budowa kanałów
- budowa studni
- budowa wpustów

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Montaż winien być wykonywany przez pracowników posiadających uprawnienia dla tego zakresu robót oraz aktualne przeszkolenia BHP. Do montażu rurociągów należy stosować atestowany sprzęt. Roboty montażowe winne być prowadzone w starannie oszalowanych i odwodnionych wykopach. Przed rozpoczęciem montażu rurociągu należy przeprowadzić badanie podłoża a następnie wykonać podsypkę.

Do montażu stosować tylko materiały w tym rury, kształtki i armaturę gwarantowanej jakości posiadające atesty oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w warunkach krajowych do budowy sieci kanalizacyjnej. Zabrania się

montażu rur i armatury uszkodzonej w czasie transportu i składowania. Każde zgrzewane połączenia rur winne być sprawdzane.

Rurociągi na końcówkach osłaniać korkami, które należy usunąć dopiero przed wykonaniem połączenia.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi producentów.

Po montażu systemów kanalizacji i po odbiorach należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

9.3.8. Badanie szczelności sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2015.

Próba na eksfiltrację wody z przewodu.

Próbie ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610:2015 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych w króćce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10 kPa i max 50kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min
- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości próbnej,

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli,

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm³ /m² w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 dm³/m² w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową.

Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610.

Próba na infiltrację

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją.

Próbkę należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbkę wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

9.4.Uwagi końcowe

- o Realizacja budowy kanalizacji deszczowej jest ściśle związana z wykonaniem całej Inwestycji jaką jest " Rozbudowa drogi gminnej - Energetycznej w Piasecznie na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej ", dlatego też Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi elementami graficznymi i opisowymi dokumentacji (wszystkie branże), nie tylko aby zapoznać się z robotami wchodzącymi w zakres jego branży, ale również aby poznać zagadnienia dotyczące wszystkich robót, w ten sposób będzie w stanie oszacować ogół wynikających z tego uwarunkowań wraz z ich oddziaływaniem na roboty leżące w zakresie jego branży.
- o Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z terenem, na którym mają być realizowane prace i warunkami budowy i znać wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i mieć pełną świadomość stopnia trudności zadania.
- o Po przejęciu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie (w terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę) dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych (wszystkie branże), zweryfikować ich wzajemne rozmieszczenie i odległości od obiektów istniejących. Wszelkie wątpliwości dotyczące usytuowania projektowanych obiektów winny być na tym etapie natychmiast zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.

- Wykonawca winien również, przed przystąpieniem do wyceny i złożeniem oferty, a także przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu terenu i ukształtowaniu wysokościowym w odniesieniu do dokumentacji projektowej.
- Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej i inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Przed rozpoczęciem robót prowadzonych w pasie drogi należy uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
- Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie ustawienia barier oświetlenia na okres nocy.
- Budowę prowadzić pod nadzorem eksploatatora sieci.
- Ściśle stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej.
- Wykonanie wykopów należy przeprowadzać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I Budownictwo ogólne cz. 1”.
- Inwestycja będzie realizowana w trybie ZRID.

Opracowała:
mgr inż. Beata Rusak
Projektant:
inż. Artur Kolanowski

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ma na celu:

- usprawnienia procesu wdrażania wytycznych BHP w trakcie realizacji obiektu
- przedstawienia sugestii projektanta o grożących niebezpieczeństwach mających ułatwić kierownikowi budowy sporządzenie planu BIOZ.

Intencją projektanta jest, aby zapewnić najwyższe standardy bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego.

Zgodnie z art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), Kierownik Budowy na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie (plan BIOZ).

Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z warunkami:

- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126);
- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

10.1. Zakres robót:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne.

Kolejność realizacji robót:

- o zapoznanie pracowników z projektem budowlanym,
- o przygotowanie placu budowy,
- o wytyczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej i zweryfikowanie rzędnych istniejących sieci,
- o określenie położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- o zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych,
- o prace rozbiórkowe,
- o wykonanie robót ziemnych,

- wykonanie robót montażowych,
- próby szczelności,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy.

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowane obiekty zlokalizowane są na terenie istniejącym i zagospodarowanym. Na terenie rozpatrywanym występują następujące elementy infrastruktury podziemnej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablone sieci energetyczne nN i sN,
- napowietrzne i kablone sieci telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe

10.3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Kable elektryczne i telekomunikacyjne, wodociąg, gazociąg, przewody kanalizacji, przewody energetyczne.

10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- upadki do głębokich wykopów w strefie wykonywania sieci kanalizacji deszczowej, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy,
- przysypanie ziemią, która może się osuwać lub wytwarzać nawisy w trakcie wykonywania wykopów koparkami,
- praca w strefie zasięgu urządzeń dźwigowych w obszarze zasięgu urządzenia dźwigowego, czas występowania zagrożenia: cały okres budowy,
- porażenie prądem elektrycznym w trakcie prac budowlanych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci elektroenergetycznych,

- uszkodzenie istniejących sieci uzbrojenia terenu tj. kabli elektroenergetycznych, przewodów kanalizacyjnych w trakcie wykonywania wykopów,
- zawalenie się obiektów i materiałów: strefa rozładunku i składowania materiałów,
- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych,
- wypadki komunikacyjne, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy,
- pożar, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy.

10.5.Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik Robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych Robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich Robót.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, itp.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.

Dla pracowników powinni być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996r. W sprawie szczegółowych zasad szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996/62/285) są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,

- o szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze, itp.

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp, itp.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BiOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

10.6.Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- o Bezwzględne przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.
- o Zorganizowanie bezpiecznego placu budowy. Wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji, usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych. Składowanie ciężkich materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych. Wygrodzenie terenu prac, właściwe oznakowanie placu budowy poprzez ustawienie tablic ostrzegawczych o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach.

- Przygotowanie odpowiedniego zaplecza budowy wyposażonego w środki pierwszej pomocy medycznej oraz środki łączności, pozwalające w razie potrzeby na wezwanie m.in. straży pożarnej lub karetki pogotowia.
- Roboty budowlane prowadzone pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- Maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu. Stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające go do stosowania w budownictwie, stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy, wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami, po zakończeniu pracy sprzętu, należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia, bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.
- Z uwagi na występujące uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym wszelkie prace ziemne należy prowadzić po wcześniejszym ustaleniu lokalizacji tego uzbrojenia. Przekopy kontrolne należy wykonywać min. co 10m. Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem gestorów sieci.
- Przed przystąpieniem do robot Inwestor powinien zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy powinien sprawować odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.
- Uczestnicy procesu budowlanego powinni współdziałać ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej powinno obowiązywać wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

10.7.Przepisy omawiające szczegółowo problematykę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”:

- Dz.U.2003 Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz.U.2012 poz. 462 z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz.U.2003 Nr 47, poz. 401 z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Zastosowane urządzenia, armatura oraz materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTIINSTAL oraz PZH.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”- zeszyt nr.9 2001.
- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujących sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650 - tekst jednolity z późniejszymi zmianami).

11.RYSUNKI

11.1.Zestawienie rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Plan sytuacyjny	1
2	Profile sieci kanalizacji deszczowej	2
3	Zestawienie studni	3
4	Schemat wpustu	4
5	Schemat wykopu	5