



PROJEKT TECHICZNY

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o., Dział Inwestycji i Rozwoju ul. Wałęcka 20, 64-920 Piła	
INWESTOR:	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o., ul. Wałęcka 20, 64-920 Piła	
STADIUM:	Projekt techniczny	
BRANŻA:	Sanitarna	
ZAKRES OPRACOWANIA:	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA OSIEDLA KOSZYCE K1-K2 W PIŁA, dz. nr: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 OBREB 0007 PIŁA	
ADRES INWESTYCJI	OSIEDLE KOSZYCE K1-K2 ul: Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka, Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich, Targowskiego i Szkolna dz. nr: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 OBREB 0007 PIŁA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Małgorzata Maciaszek UPR. BUD. WKP/0176/PWOS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZIŁ:	inż. Grzegorz Górka UPR. BUD. WKP/0287/POOS/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
OPRACOWAŁA:	inż. Małgorzata Podkowa	
PIŁA, KWIECIEŃ 2024 R.		EGZ. NR 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. INFORMACJA BIOZ
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
6. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA
7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
II. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2. ZAKRES OPRACOWANIA	6
3. STAN ISTNIEJĄCY	7
3.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
3.2. WARUNKI LOKALIZACYJNE	7
4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	7
5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ	8
6. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM	9
7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	9
7.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	9
7.1.1. MATERIAŁ	9
7.1.2. STUDNIE REWIZYJNE KANALIZACJI SANITARNEJ	10
7.1.3. PODEJŚCIA KANALIZACJI SANITARNEJ DO STUDZIENEK PRZYŁĄCZENIOWYCH (REWIZYJNYCH)	10
7.1.4. TŁOCZNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH	11
7.1.5. SPECYFIKACJA AUTOMATYKI TŁOCZNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH	12
7.1.6. BILANS ŚCIEKÓW	15
7.2. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	17
7.2.1. MATERIAŁ	17
7.2.2. STUDNIE REWIZYJNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	17
7.3. ROBOTY ZIEMNE I UKŁADANIE PRZEWODÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ	18
7.4. PRÓBY SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ	19
7.5. ODBIÓR KOŃCOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ	20
8. ZALECENIA	21
9. OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW	21
10. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNICZNE MAJĄCE WPŁYW NA OTOCZENIE, W TYM ŚRODOWISKO.	21
11. OCENA EKOLOGICZNA.	22
12. UWAGI KOŃCOWE	22
V. INFORMACJA BIOZ	30
VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	38
VII. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	39
VIII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	40

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zgodnie z §8.1 pkt.2 ppkt.2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.

- 1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej na osiedlu Koszyce K1-K2 w Pile w ulicach: Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka, Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich, Targowskiego i Szkolna na działkach o numerach ewidencyjnych: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 obręb 0007 Piła.

Projekt techniczny obejmuje zakres inwestycji zgodny z aneksem nr 2 (decyzja pozwolenia na budowę nr 150 z dnia 8 marca 2012 r.) do pierwotnego projektu objętego decyzją pozwolenia na budowę nr 1146 z dnia 10 listopada 2009 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi do projektu aneksem nr 3 i 4 (zmiana trasy kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wraz z zamianą przepompowni ścieków na tłocznię i zmianą jej lokalizacji).

Całość sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie projektem technicznym.

- 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

Teren na którym realizowana jest inwestycja to tereny nieurbanizowane, tereny gruntowe nieutwardzone (tereny zielone) przeznaczone pod zabudowę jednorodzinną i wielorodzinną oraz usługi. W okolicy znajduje się zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna.

Na przedmiotowym terenie wybudowano sieć wodociagową zgodnie z aneksem nr 2 objętym decyzją pozwolenia na budowę nr 150 z dnia 8 marca 2012 r. i została oddana do użytku. Został również wybudowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Si3 – S11 o długości 58,5 mb. zgodnie z aneksem nr 3 objętym decyzją pozwolenia na budowę nr 1213 z 14 grudnia 2020 r. Niniejsze opracowanie nie wprowadza zmian do istniejącego zagospodarowania terenu.

- 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.**

W ramach projektowanej inwestycji zostaną wykonane odtworzenia nawierzchni do stanu istniejącego.

- 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.**

- powierzchnia zajmowana przez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wynosi ok. **376 m²**,
- powierzchnia zajmowana przez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej wynosi ok. **624 m²**.

- 5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja przebiega w strefie ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Inwestycja podczas realizacji wymaga prowadzenia prac archeologicznych, zgodnie z Uzgodnieniem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Pile, Delegatura w Pile znak Pi-Wa.5152.252.2.2020 z 9 marca 2020 r.

- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych w związku z czym nie oddziałują na niego skutki eksploatacji górniczych.

- 7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Realizacja projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej nie będzie miała wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

- 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Projektowana inwestycja nie jest obiektem skomplikowanym pod względem budowlanym, a jej budowa nie wymusza zastosowania nietypowych technik montażu.

- 9. W przypadku budynków – powierzchnie zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określenia i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.**

- nie dotyczy.

II. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz kanalizacji deszczowej realizowana będzie na działkach o numerach ewidencyjnych: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 obręb 0007 Piła, które stanowią obszar oddziaływania inwestycji. Dla powyższych działek Inwestor pozyskał zgody własnościowe dające prawo dysponowania gruntem na cele budowlane.

Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ww. ustawy.
- Rozporządzenie 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. nr 43, poz. 430).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. nr 47, poz. 401).
Projektowany obiekt budowlany nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

- Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który ten obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w zabudowie tego terenu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).
Nie dotyczy.

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Inwestor

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wałęcka 20, 64 -920 Piła

1. Podstawa opracowania

- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna w terenie,
- warunki ogólne i techniczne znak NOK/404/2007 z dnia 3.12.2007r., wraz ze zmianami zawartymi w piśmie NOK/7044/2007 z dnia 9.10.2007 r. oraz pismem znak NOK/1080/2011 z 20.09.2011 r.,
- opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej nr 722/2011 z 26.08.2011 r.,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak GKM.VI.6220.28.2011 z 29.12.2011 r.,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak GKM.VI.6220.29.2011 z 30.12.2011 r.,
- decyzja Prezydenta Miasta Piły znak Dr.I.5548-30L/5167/11 z 18.07.2011 r.,
- uzgodnienie Urzędu Miasta Piły znak GN-X-7442/27/2009 z 6.06.2011 r.,
- uzgodnienie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Pile, protokół nr WGK.6630.259.2020. III.1 z 7 października 2020 r.,
- uzgodnienie Prezydenta Miasta Piły znak GNT-IV.6853.19.2020 z 15 września 2020 r.,
- decyzja Prezydenta Miasta Piły znak DR.I.5548-96L/5827/20 z 4 września 2020 r.,
- uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Pile, Delegatura w Pile znak Pi-Wa.5152.252.2.2020 z 9 marca 2020 r.,
- uzgodnienie Prezydenta Miasta Piły znak GNT-IV.6853.89.2021 r. z 18 stycznia 2024 r.,
- decyzja pozwolenia na budowę nr 1146 z dnia 10 grudnia 2009 r. do projektu pierwotnego,
- zmiana decyzji pozwolenia na budowę nr 1038 z dnia 18 listopada 2010 r. - aneks nr 1,
- zmiana decyzji pozwolenia na budowę nr 150 z dnia 8 marca 2012 r. - aneks nr 2,
- zmiana decyzji pozwolenia na budowę nr 1213 z 14 grudnia 2020 r. – aneks nr 3,
- opinia geotechniczna opracowana przez Przedsiębiorstwo „GEO –TECH” Badania Geologiczne i Środowiskowe - mgr Łukasz Dobrowolski ze stycznia 2020 r.
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy prawa oraz Normy Polskie.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania stanowi projekt techniczny sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacji deszczowej na osiedlu Koszyce K1-K2 w Pile w ulicach Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka,

Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich, Targowskiego i Szkolna na działkach o numerach ewidencyjnych: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 obręb 0007 Piła. W ramach zadania zaprojektowano tłocznię ścieków wraz z odcinkiem rurociągu tłocznego.

Całość sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wykonać zgodnie z projektem technicznym.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do wybudowania objętej zakresem projektu technicznego wynosi:

- **sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - 1866,5 mb.**
- **sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej - 15,0 mb.**

Długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej do wybudowania objętej zakresem projektu technicznego wynosi:

- **sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej - 1561,00 mb.**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej będzie służyć do odprowadzania ścieków sanitarnych i wód opadowych z istniejących oraz przewidzianych do wybudowania w przyszłości obiektów zlokalizowanych na osiedlu Koszyce K1-K2.

Stan istniejący

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Trasa projektowanych sieci przebiega przez teren uzbrojony zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. W pobliżu projektowanych sieci przebiega sieć elektroenergetyczna, ciepłownicza i wodociągowa. Lokalizacja istniejącego uzbrojenia zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz profilami podłużnymi sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej.

3.2. Warunki lokalizacyjne

Sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zaprojektowano w pasach drogowych na terenach należących do mienia komunalnego Miasta Piły. Trasy sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zaprojektowano zgodnie z Polskimi Normami i przepisami prawa oraz zgodnie z uzgodnieniami Urzędu Miasta Piły oraz Zarządu Dróg i Zieleni w Pile.

4. Warunki gruntowo –wodne

Dla niniejszej inwestycji zostały wykonane badania geologiczne i opracowana dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną. Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ 1) z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2) określa się **warunki gruntowo - wodne jako proste** a inwestycje zalicza się do **I kategorii geotechnicznej**.

Szczegółową charakterystykę warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu planowanej inwestycji przedstawiono w opinii geotechnicznej opracowanej przez Przedsiębiorstwo „GEO –TECH” Badania Geologiczne i Środowiskowe - mgr Łukasz Dobrowolski ze stycznia 2020 r.

Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń (styczeń 2020 r.) i może ulegać wahaniom (+/- 1-0,5 m) w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych czy pracy systemu melioracyjnego.

W istniejących uwarunkowaniach gruntowo - wodnych wymagane jest obniżenie swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Odwodnienie wykopów można zrealizować z zastosowaniem zestawu igłofiltrów wpłukiwanych wraz z zestawem do pompowania. Uzupełniając w miarę potrzeby możliwe jest zastosowanie drenażu w dnie wykopu oraz studni zbiorczych wraz z pompami zanurzeniowymi, rozlokowanych co ok. 30 m.

Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu kanalizacyjnego ani w podłożu sąsiednich budowli.

Ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu, obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe. Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na poziomie 0,5 m pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji montowania rurociągów i studni. Niedopuszczalne jest bezpośrednie pompowanie wody z dna wykopów. Działania takie powodują zawsze niekorzystny wzrost ciśnienia spływowego, przyczyniając się do rozluźnienia struktury piasków i powstawania zjawisk „kurzawkowych”.

W kalkulacji kosztów odwodnienia Wykonawca musi uwzględnić zmienność poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań geologicznych. Przed przystąpieniem do odwodnienia należy zweryfikować dane przyjęte do projektu poprzez zbadanie aktualnie panujących warunków hydrogeologicznych.

5. Ogólna charakterystyka projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Z uwagi na ukształtowanie terenu sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w układzie grawitacyjno - pompowym. Kanały sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicy 200 i 160 mm. Rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur PE100RC SDR17 o średnicy dz 110x6,6mm. Zaprojektowano tłocznice ścieków przejazdową, typ ETS 100/2/2.0/500/EP402-C/2500B ze zbiornikiem betonowym o średnicy 2,5 m i wysokości Hc = 5,57 m z pompami Sulzer typ EP402-C (szt. 2).

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano w układzie grawitacyjnym z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicy 400 i 315 mm.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa Materiału	Ilość	Jednostka
Sieć kanalizacji sanitarnej			
1	Rura PVC-U SN8 SDR34 dz200x5,9	1564	m
2	Rura PVC-U SN8 SDR34 dz160x4,7	302	m
3	Studnia betonowa Ø1000 wraz z wyrobioną kinetą, włazem żeliwnym 40 T, pierścieniem odciażającym	33	kpl.
4	Studnia rewizyjna DN400 wraz z włazem (40T) i kinetą	43	kpl.
6	Rura PE100-RC SDR17 dz 110 x 6,6	15	m
7	Tłocznia ścieków typ ETS 100/2/2.0/500/EP402-C/2500B	1	kpl.
Sieć kanalizacji deszczowej			
8	Rura PVC-U SN8 SDR34 dz400x11,7	1005	m
9	Rura PVC-U SN8 SDR34 dz315x9,2	556	m
10	Studnia betonowa Ø1500	31	kpl.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Na podstawie mapy geodezyjnej stwierdzono skrzyżowanie z wodociągiem i sieciami elektroenergetycznymi oraz zbliżenie do sieci ciepłowniczej. W miejscu spodziewanych skrzyżowań wykopy wykonać ręcznie w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Odkrywek należy dokonać w obecności właściciela uzbrojenia. W przypadku zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, które nie zostało zinwentaryzowane na mapie, należy powiadomić zainteresowane urzędy celem ustalenia własności.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Sieć kanalizacji sanitarnej

7.1.1. Materiał

Projektuje się sieć grawitacyjną kanalizacji sanitarnej rur litych PVC-U o połączeniach kielichowych w klasie sztywności obwodowej SN8 SDR34 o średnicy dz200x5,9 oraz dz160x4,7.

Minimalny spadek dla kolektora Ø200 wynosi 0,5%. Rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur PE100RC SDR17 dz 110 x 6,6 wraz z tłoczną ścieków typ ETS 100/2/2.0/500/EP402-C/2500B ze zbiornikiem betonowym o średnicy 2,5 m i wysokości Hc = 5,57 m z pompami Sulzer typ EP402-C (szt. 2).

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej studni Si1 w ul. Górków, Si2 w ul. Kazimierza Wielkiego oraz S11 w ul. Konstancji.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr. 1.

7.1.2. Studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rysunku numer 1. Zaprojektowano studnie betonowe DN1000 z betonu klasy co najmniej C35/45, W8 z wbudowaną przez producenta kinetą oraz przejściami szczelnymi. Elementy betonowe studni montować ze sobą za pośrednictwem fabrycznej uszczelki gumowej. W przypadku występowania wody gruntowej zewnętrzne powierzchnie studni muszą być zabezpieczone dysperbitem przez dwukrotne ich pomalowanie. Studnie betonowe należy zwieńczyć płytą pokrywową i włazem typu ciężkiego niewentylowanym. Regulację wysokości włazów wykonywać za pomocą pierścieni regulacyjnych (beton klasy C35/45) prefabrykowanych. Dla zabezpieczenia i zamknięcia studni stosować włazy niewentylowane z żeliwna szarego typu ciężkiego $\varnothing 400$ klasa D400 z logo MWiK Piła.

Studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe żeliwne zgodnie z normą PN-EN 13101:2005 „Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności”.

Montaż studni rozpocząć od posadowienia kinety na właściwie przygotowanej podsypce piaskowej, zagęszczonej i stabilizowanej cementem zgodnie z wytycznymi producenta. Pod studniami należy wykonać podbudowę z chudego betonu C8/10 o grubości 15 cm i średnicy większej niż średnica zewnętrzna płyty dennej studni o minimum 0,1m. Po zakończeniu robót należy ustawić właz żeliwny do odpowiedniego poziomu terenu.

Włazy studni kanalizacyjnych znajdujące się w nawierzchniach dróg utwardzonych wynieść do poziomu nawierzchni. Włazy w nawierzchniach dróg z nakładką bitumiczną zamontować jako pływające - technologia ta narzuca posadowienie płyty nastudziennej w odległości nie mniejszej jak 20 cm od niwelety jezdni.

Regulację włazu w technologii pływającej w istniejącej nawierzchni wykonać zgodnie z zapisami STWiOR MWiK. W przypadku włazów studni zlokalizowanych w pasach zieleni wynieść je na wysokość 5 - 10 cm ponad rzędną terenu i dokonać regulacji wysokości zgodnie z wytycznymi STWiOR MWiK. Regulację wysokości pozostałych elementów infrastruktury podziemnej należy przeprowadzić zgodnie ze STWiOR MWiK.

Przed złożeniem zamówienia na studnie należy wykonać sprawdzające pomiary rzędnych wysokościowych terenu w celu wprowadzenia ewentualnych korekt wysokości studni. Studnie montować zgodnie z wytycznymi Producenta.

7.1.3. Podejścia kanalizacji sanitarnej do studzienek przyłączeniowych (rewizyjnych)

Podejścia czyli odcinki sieci kanalizacji sanitarnej, odprowadzające ścieki na odcinku od studzienki przyłączeniowej (rewizyjnej) przy granicy działki posesji do kanału zbiorczego należy wykonać z rur PVC-U ze ścianką litą klasy SN8 SDR34 o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7$. Włączenie projektowanych podejść wykonać

kanалу zbiorczego za pomocą trójkników pod kątem 45° i do studni rewizyjnych umieszczonych na sieci. Włączenie do studni zbiorczych wykonać w zależności od zagłębienia bezpośrednio do kinety w dennicy oraz komory studni lub połączenia kaskadowego. Podejścia powinny być układane ze spadkiem minimalnym 1,5% i spadkiem maksymalnym 25%.

Studzienki przyłączeniowe (rewizyjne) tworzywowe o średnicy 425 należy montować przy granicy działki zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rysunku numer 1. Montaż studni tworzywowej rozpocząć od posadowienia kinety na właściwie przygotowanej podsypce piaskowej lub żwirowej o grubości 5–15 cm, zagęszczonej zgodnie z wytycznymi producenta.

Przed montażem studzienki trzeba wyrównać warstwę podsypki. Podsypki nie należy zagęszczać, aby podczas montażu mogły swobodnie zagłębić się w niej elementy konstrukcyjne dna studzienki (uźebrowanie wzmacniające). Podczas montażu w podsypce wykonać przegłębienia na swobodne umieszczenie króćców kielichowych. Studzienkę zasypywać równomiernie na całym obwodzie rury trzonowej. Zagęszczenia zasypki dokonywać warstwami nie grubszymi niż 30 cm, w taki sposób, żeby nie dopuścić do nadmiernej owalizacji studzienki i do przesunięć oraz odgięć połączeń kanalizacyjnych. Teleskop z pierścieniem uszczelniającym należy zamontować w rurze trzonowej. Po zakończeniu robót właz żeliwny zabezpieczony gotowym prefabrykatem betonowym ustawić do odpowiedniego poziomu.

Przed złożeniem zamówienia na studnie należy wykonać sprawdzające pomiary rzędnych wysokościowych terenu w celu wprowadzenia ewentualnych korekt wysokości studni. Studnie montować zgodnie z wytycznymi Producenta.

7.1.4. Tłocznia ścieków sanitarnych

Zaprojektowano tłocznię ścieków typ ETS 100/2/2.0/500/EP402-C/2500B ze zbiornikiem betonowym o średnicy 2,5 m i wysokości $H_c = 5,57$ m z dwoma pompami Sulzer typ EP402-C. Moduł retencyjny tłoczni wykonany ze stali nierdzewnej. Pompy w tłoczni będą pracować naprzemiennie. Tłocznia ścieków została dobrana na podstawie bilansu ścieków, które będą odprowadzane do projektowanego układu kanalizacji sanitarnej. Tłocznia zlokalizowana jest na działce numer 619 obręb 007 Piła zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rysunku numer 1.

Montaż tłoczni wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Zbiornik tłoczni posadowić w odwodnionym wykopie na właściwie przygotowanej podsypce piaskowej, zagęszczonej i stabilizowanej cementem zgodnie z wytycznymi producenta. Pod zbiornikiem należy wykonać podbudowę z chudego betonu C8/10 o grubości 15 cm i średnicy większej niż średnica zewnętrzna płyty dennej studni o minimum 0,1m. Po zakończeniu robót należy ustawić właz tłoczni ścieków do odpowiedniego poziomu terenu. Otwór przewodu dopływowego tłoczni wykonany jest fabrycznie o średnicy Ø250. Kanał dopływowy ze studni zbiorczej Sp zaprojektowany jest o średnicy Ø200, w związku z tym przed włączeniem do tłoczni ścieków należy zastosować redukcję na kanale dopływowym Ø250/200.

Zasilanie w energię elektryczną tłoczni ścieków odbywać się będzie z istniejącego złącza ZKP zlokalizowanego na działce numer 618 przy granicy z działką numer 619 obręb 007 Piła.
Projekt zagospodarowania terenu tłoczni ścieków wraz zasilaniem elektrycznym zgodnie z rysunkiem numer 17.

7.1.5. Specyfikacja automatyki tłoczni ścieków sanitarnych

1. Szafa zabezpieczająco-sterująca

Szafa sterownicza zabezpiecza i steruje pracą dwóch pomp w tłoczni ścieków. Obudowa szafy sterowniczej wykonana jest z blachy stalowej malowanej proszkowo o stopniu ochronności IP55 z podwójnymi drzwiami, odpornej na promieniowanie UV i korozję. Zabezpieczona jest zamkiem oraz alarmem antywłamaniowym. Pompy działają na zmianę wg automatycznego programu przełączania. W przypadku nadmiernego wzrostu poziomu ścieków istnieje możliwość pracy dwóch pomp jednocześnie (funkcja w opcji możliwa do zablokowania).

W przypadku awarii jednej pompy (np. wyłączenie silnika wyłącznikiem termicznym), następuje automatyczne załączenie drugiej pompy. Czas biegu w pracy pomp jest nastawiony i ograniczony.

Na ścianie bocznej szafy zamontowany jest sygnalizator alarmu oraz gniazdo 400V do podłączenia agregatu. Na wewnętrznych drzwiach zamontowane są następujące urządzenia:

- 1 wyłącznik główny,
- lampki sygnalizacyjne pracy (zielona) oraz awarii (czerwone) każdej z pomp,
- 2 komplety przycisków START i STOP do załączenia i wyłączenia pomp w trybie pracy ręcznej,
- wyłącznik alarmu,
- wyłącznik oświetlenia,
- wyświetlacz ciekłokrystaliczny (panel operatorski lokalnego odczytu pracy tłoczni).

2. Wyposażenie szafy:

- gniazdo wtykowe 230V,
- grzałka z termostatem,
- gniazdo 400 V jako przyłącze awaryjnego źródła zasilania (dla agregatu prądotwórczego),
- przełącznik źródła energii,
- zabezpieczenie silników przed zanikiem fazy,
- instalacja antywłamaniowa,
- zabezpieczenie przepięciowe + B, C
- dodatkowe czujniki poziomów sterujące pompą w przypadku awarii sondy ultradźwiękowej, w przypadku braku sygnału z sondy odczytywany jest sygnał z czujników poziomu,
- sterowanie pompą odwodnieniową za pomocą sondy konduktometrycznej,

- czujnik zalania komory jako dodatkowe zabezpieczenie przed zalaniem komory tłoczni podłączony do sygnalizacji alarmowej,
- zabezpieczenie różnicowo prądowe typu "A".

Wszystkie elementy wyposażenia zamontowane są na szynach DIN a przewody sterujące i zasilające w miarę możliwości poprowadzone są w korytkach kablowych.

3. Funkcje realizowane przez oprogramowanie modułu sterującego pracą tłoczni:

- naprzemienna praca pomp,
- pomiar poziomu ścieków w komorze na podstawie sygnału z sondy ultradźwiękowej,
- pomiar natężenia prądu pobieranego przez pompy (opcjonalnie),
- programowany czas dobiegu jest to czas wyrażony w sekundach, który pozwala pompie pomimo osiągnięcia poziomu wyłączenia jeszcze przez kilka sekund zassać resztki ścieku w zbiorniku,
- pełna transmisja czasowo - zdarzeniowa dla sygnałów binarnych na wejściach sterownika i analogowych:
 - transmisja czasowo zdarzeniowa(w przypadku zaistnienia zdarzenia następuje wysłanie całej paczki danych na temat obiektu do centrali wraz ze stanem wejść/wyjść sterownika, w przypadku braku jakichkolwiek zmian na obiekcie po określonym czasie obiekt sam wyśle paczkę danych bez potrzeby odpytywania sterownika przez centralę).

Paczka danych zawiera:

- wszystkie rejestry wewnętrzne w których zawarte są informacje na temat nastaw poziomów, zakresów sondy, zakresów przekładnika prądowego, prądu pobieranego przez pompę, licznika czasu pracy pomp, licznika liczby załączeń pomp,
- stany wejść binarnych sterownika,
- stany wejść analogowych sterownika,
- stany wyjść binarnych,
- częstotliwość generowania zdarzeń od zmian sygnałów poziomu lub prądu zależna od dynamiki zmian wielkości mierzonych, gwarantująca wierne odtworzenie przebiegu mierzonych wielkości przy zmiennej dynamice procesu,
- załączenie pomp na podstawie analizy wartości poziomu z sondy ultradźwiękowej,
- prawidłowa realizacja algorytmu sterowania pracą pomp po długim zaniku zasilania podstawowego (akumulator pracuje przez 4 godziny),
- w przypadku pracy 2 pomp jednocześnie załączenia i wyłączania drugiej pompy następuje z przesunięciem 5 lub 10 sekund,
- automatyczne załączanie drugiej pompy jako wspomagającej (gdy jedna już pracuje), w przypadku napływu ścieków > wydajności jednej pompy 2 warunki załączenia drugiej pompy tj. przekroczenie

poziomu ALARM lub brak obniżenia się poziomu ścieków poniżej wartości MIN po upływie zadanego czasu, liczonego od momentu załączenia pierwszej pompy,

- automatyczne przełączenie na drugą pompę w przypadku wystąpienia awarii pompy aktualnie załączonej,
- informowanie o awarii sondy z automatycznym przełączeniem na pracę w oparciu o sygnał z czujników dodatkowych, w przypadku awarii czujników dodatkowych możliwość zdalnego odłączenia czujników od wejść sterownika z poziomu stacji dyspozytorskiej (pozwala to na zdalne zareagowanie w przypadku gdyby pływak awaryjny się zawiesił i nie pozwalał wyłączyć pompy lub nie pozwoli załączyć pompy),
- możliwość zoptymalizowania zużycia energii poprzez zdefiniowanie dwóch poziomów MIN oraz MAX dla różnych taryf energetycznych i wykorzystania retencji zbiornika,
- przełączenie na drugą pompę po upływie zadanego czasu (np. 20 minut), w przypadku gdy napływ równoważy wydajność pompy – wyrównywanie czasu pracy pomp,
- możliwość spompowania ścieków do tzw. suchobiegu roboczego co zadaną ilość cykli pracy pomp,
- możliwość blokowania jednoczesnej pracy 2 pomp, np. gdy przydzielona przez zakład energetyczny moc jest zbyt mała,
- programowany czas działania sygnalizacji wizualnej (typowo 3 minuty),
- Możliwość wyboru trybu działania sygnalizacji wizualnej w zależności od rodzaju urządzenia tj. sygnał ciągły lub przerywany w stosunku 2/3,
- możliwość zdalnego (GPRS) lub lokalnego programowania poziomów SUCH, MIN, MAX, ALARM,
- współpraca z przetwornikiem do pomiaru prądu pomp, przepływomierzem elektrycznym oraz elektronicznym zabezpieczeniem pomp (np. PSN lub mini MUZO. Transmisja w standardzie RS485, protokół ModBus RTU,
- możliwość aktywowania funkcji wydzwaniania pod wskazany numer telefonów komórkowych w przypadku braku potwierdzenia przez operatora systemu w ciągu np. 10 minut przechodzącej z obiektu informacji o zaistnieniu krytycznej sytuacji alarmowych.
- szafka sterownicza powiększona o 20% powierzchni do wykorzystania.

Dostęp do schematu sterowania zawarty w sterowniku wraz z wersją elektroniczną. Schematy elektryczne dostarczane wraz DTR urządzenia.

Dokumentacja powykonawcza w wersji papierowej i elektronicznej (schematy zasilania i sterowania) - rozszerzenie umożliwiające otwarcie i edycję w programie EPLAN lub BRICSCAD.

UWAGA:

Należy dodatkowo uwzględnić montaż mechaniczny, elektryczny i dostawę aktywnej karty SIM operatora GSM w odpowiedniej taryfie telemetrycznej stosowanej w MWiK Piła, rozruch w miejscu

zainstalowania, doprowadzenia zasilania docelowego oraz koszty włączenia do systemu monitoringu. Wpięcia do systemu monitoringu oraz uzgodnienie algorytmu pracy sterownika tłoczni z pracownikami MWiK w Pile.

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń spełniających wymagane parametry. Wszelkie zmiany w doborze urządzeń uzgadniać z projektantem oraz MWiK Sp. z o.o. w Pile. Tłocznia ścieków oraz sterowanie powinno pochodzić od jednego producenta.

7.1.6. Bilans ścieków

Bilans ścieków opracowano na podstawie ilości posesji zabudowanych oraz przeznaczonych do zabudowy przy następujących założeniach:

- Ilość mieszkańców -bud. jednorodzinne MN 4 os. x 25 posesji = 100 mieszkańców;
- Ilość mieszkańców -bud. wielorodzinne MW 3 os. x 410 mieszkań = 1230 mieszkańców;
- wg rozporządzenia MI 14.01.2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody Dz. U. nr 8 poz. 70;
- Nd, Nh –wg Wytyczne do programowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków w miejskich jednostkach osadniczych. Wyniki obliczeń zamieszczono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Bilans ilości ścieków.

Odbiorcy		Liczba odbiorców	Wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na wodę		Średnio dobowe zapotrzebowanie na wodę	Współczynnik nierównomierności dobowej	Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę	Współczynnik nierównomierności godzinowej	Max. godzinowe zapotrzebowanie na wodę	Max. godzinowe zapotrzebowanie na wodę x1,1
			jed.	wartość						
Bud. jednorodzinne (Mn)		100	dm3/M*d	120	3,3	1,5	5,0	2,5	0,52	
Bud. wielorodzinne (MW+MWu)		1230	dm3/M*d	130	44,4	1,3	57,7	1,4	3,37	
Usługi (U2+MWu)	handel	20	dm3/zatr.*d	40	0,2	1,3	0,3	2,8	0,03	
	gastronomia	10	dm3/mc.*d	100	0,3	1,3	0,4	2,8	0,04	
SUMA					48,3		63,4		3,96	4,36

7.2. Sieć kanalizacji deszczowej

7.2.1. Materiał

Projektuje się sieć grawitacyjną kanalizacji deszczowej rur litych PVC-U o połączeniach kielichowych w klasie sztywności obwodowej SN8 SDR34 o średnicy $\text{dz}300 \times 9,0$ oraz $\text{dz}400 \times 11,7$.

Minimalny spadek dla kolektora $\text{Ø}400$ i $\text{Ø} 315$ wynosi 0,3%. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącej studni Sdi1 w ul. Konstancji.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr. 1.

7.2.2. Studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rysunku numer 1. Zaprojektowano studnie betonowe DN1500 z betonu klasy co najmniej C35/45, W8 z wbudowaną przez producenta kinetą oraz przejściami szczelnymi. Elementy betonowe studni montować ze sobą za pośrednictwem fabrycznej uszczelki gumowej. W przypadku występowania wody gruntowej zewnętrzne powierzchnie studni muszą być zabezpieczone dysperbitem przez dwukrotne ich pomalowanie. Studnie betonowe należy zwieńczyć płytą pokrywową i włazem typu ciężkiego niewentylowanym. Regulację wysokości włazów wykonywać za pomocą pierścieni regulacyjnych (beton klasy C35/45) prefabrykowanych. Dla zabezpieczenia i zamknięcia studni stosować włazy niewentylowane z żeliwna szarego typu ciężkiego $\text{Ø}400$ klasa D400 z logo MWiK Piła.

Studnie należy wyposażać w stopnie żłazowe żeliwne zgodnie z normą PN-EN 13101:2005 „Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności”.

Montaż studni rozpocząć od posadowienia kinety na właściwie przygotowanej podsypce piaskowej, zagęszczonej i stabilizowanej cementem zgodnie z wytycznymi producenta. Pod studniami należy wykonać podbudowę z chudego betonu C8/10 o grubości 15 cm i średnicy większej niż średnica zewnętrzna płyty dennej studni o minimum 0,1m. Po zakończeniu robót należy ustawić właz żeliwny do odpowiedniego poziomu terenu.

Włazy studni kanalizacyjnych znajdujące się w nawierzchniach dróg utwardzonych wynieść do poziomu nawierzchni. Włazy w nawierzchniach dróg z nakładką bitumiczną zamontować jako pływające - technologia ta narzuca posadowienie płyty nastudziennej w odległości nie mniejszej jak 20 cm od niwelety jezdni.

Regulację włazu w technologii pływającej w istniejącej nawierzchni wykonać zgodnie z zapisami STWiOR MWiK. W przypadku włazów studni zlokalizowanych w pasach zieleni wynieść je na wysokość 5 - 10 cm ponad rzędną terenu i dokonać regulacji wysokości zgodnie z wytycznymi STWiOR MWiK. Regulację wysokości pozostałych elementów infrastruktury podziemnej należy przeprowadzić zgodnie ze STWiOR MWiK.

Przed złożeniem zamówienia na studnie należy wykonać sprawdzające pomiary rzędnych wysokościowych terenu w celu wprowadzenia ewentualnych korekt wysokości studni. Studnie montować zgodnie z wytycznymi Producenta.

7.3. Roboty ziemne i układanie przewodów kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

Rurociągi powinny być układane zgodnie z wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu technicznego. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać tyczenia trasy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Tyczenie należy zlecić uprawnionemu geodecie. Należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego o rozpoczęciu robót ziemnych. Sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać metodą wykopu otwartego. Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i mechanicznie. Przy układaniu rurociągów należy zachować odległości bezpieczne od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. W odległości 2 m przed istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy prowadzić wyłącznie ręcznie, aż do zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. W sytuacji gdy sieć jest układana wzdłuż innego uzbrojenia podziemnego, należy wykonać wykopy kontrolne co 25 m celem zlokalizowania uzbrojenia. Przed rozpoczęciem robót należy dokonać wykopów kontrolnych w celu zlokalizowania i ustalenia dokładnych rzędnych uzbrojenia terenu kolidującego z projektowaną siecią kanalizacyjną. W przypadku zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, które nie zostało zinwentaryzowane na mapie, należy powiadomić zainteresowane urzędy celem ustalenia własności.

Rurociągi układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanymi spadkami i głębokościami. W istniejących uwarunkowaniach gruntowo - wodnych wymagane jest obniżenie swobodnego zwierciadła wody gruntowej poniżej rzędnej posadowienia kanału. Budowę kanalizacji rozpocząć od punktów węzłowych – rewizyjnych studni kanalizacyjnych, które należy osadzić zgodnie z zaprojektowanymi rzędnymi. Kanał należy układać z zaprojektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi, od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami co 6 metrów. Wyrównywanie spadków rur przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.

Kanały układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości podparcia przewodu. W miejscach złączy kielichowych wykonywać dołki montażowe o głębokości ok. 10 cm w celu umożliwienia montażu bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości – nie dostawania się piachu do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim korkiem.

Ułożony odcinek rury kanałowej po sprawdzeniu jej spadku, wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku 10 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót obsypkę należy uzupełnić do 30 cm i odpowiednio zagęścić. Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego

odcinka. Po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru MWiK Piła dopuszcza się zasypanie wykopów przesianym gruntem rodzimym. W przypadku natrafienia na grunty nienośne, grunty te należy wymienić na nośne.

Wykop należy zasypywać warstwami, zagęszczając grunt co 25 cm. Wskaźnik zagęszczenia gruntu po zasypaniu wykopów, zgodnie z PN-S-02205: 1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – wymagania i badania”, powinien wynosić:

- do głębokości 1,2 m - $I_s = 1,0$,
- powyżej głębokości 1,2 - $I_s = 0,97$.

Przed zasypaniem rurociągi należy zinwentaryzować geodezyjnie, potwierdzając ten fakt szkicem geodezyjnym podpisanym przez uprawnionego geodetę. Szczególnie dokładnie należy zinwentaryzować skrzyżowania rurociągów z innym uzbrojeniem podziemnym.

Po zakończeniu budowy teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego, a nadmiar ziemi, gruz, kamienie należy przekazać wyspecjalizowanej firmie posiadającej uregulowania prawne (decyzję) na gospodarowanie tego typu odpadami.

7.4. Próby szczelności przewodów kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Przewody kanalizacyjne grawitacyjne kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na:

- eksfiltrację – przenikanie wód lub ścieków z przewodu do gruntu,
- infiltrację – przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.

Jako pierwszą należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę należy przeprowadzić odcinkami między studzienkami rewizyjnymi zgodnie z harmonogramem robót.

Cały badany odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe pozostawia się wolne – niezasypane a miejsca łuków i dłuższych odgałęzień należy czasowo zabezpieczyć przed rozszczelnieniem się złącz podczas wykonywania prób szczelności. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione za pomocą balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz umocowanych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby. Zainstalowane na trasie studzienki małogabarytowe z PVC podlegają próbie łącznie z całym badanym rurociągiem. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędzią otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studzience górnej.

Czas próby wynosi:

- 30 min – dla odcinka przewodu do 50 m,
- 60 min – dla odcinka przewodu powyżej 50 m.

Próbie szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż $+1^{\circ}\text{C}$, przy ciśnieniu grawitacyjnym.

W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po wykonaniu pozytywnych prób szczelności należy sporządzić protokoły przy udziale Inwestora, Wykonawcy robót i Przedstawicieli Użytkownika sieci.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbie na infiltrację przeprowadza się dla całkowicie wykonanej sieci kanalizacyjnej, bez podziału na odcinki, co wiąże się z przeprowadzeniem odwodnienia wykopów. Dopuszczalna ilość wody z infiltracji wg PN – 92/B – 10735.

Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje, że przewody kanalizacyjne zachowują szczelność na infiltrację, wobec czego wykonanie jej może być zaniechane.

Próbie szczelności przewodów kanalizacyjnych należy wykonać i odebrać zgodnie z normą PN-B-10725; 1997.

Hydrauliczną próbę szczelności nowego rurociągu tłocznego kanalizacji sanitarnej wykonać na ciśnienie wynoszące 1,5 ciśnienia roboczego tj. 6,0 bar. Szczelność przewodu musi zagwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 1,0 godziny. Następnie ciśnienie próbne zmniejszyć do 4 bar, na którym szczelność rurociągu powinna utrzymać się przez 12 godzin. Próbie ciśnieniową przeprowadzić sprężonym powietrzem. W przypadku wykonywania próby szczelności wodą, próbę szczelności należy przeprowadzić przy temp. powyżej $+1^{\circ}\text{C}$.

7.5. Odbiór końcowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Po zakończeniu montażu kanałów kanalizacji sanitarnej i deszczowej sprawdzeniu ich szczelności, sieć kanalizacji sanitarnej należy zgłosić do odbioru do Spółki MWiK w Pile.

Do odbioru należy przygotować:

- protokoły prób szczelności studni i kanałów,
- projekt budowlany powykonawczy,
- monitoring sieci kanalizacji (pokazujący spadki wybudowanej sieci) wraz z zapisem na płycie CD,
- inwentaryzację geodezyjną kanalizacji z klauzulą ośrodka dokumentacji geodezyjnej,
- oświadczenie o doprowadzenia terenu po wykonaniu robót do stanu pierwotnego,
- protokół z zagęszczenia gruntu.

Po wykonaniu zasypania i zagęszczenia wykopów należy wykonać pomiary stopnia zagęszczenia gruntu do poziomu posadowienia rurociągu. Takie badania powinny być wykonane

przez wyspecjalizowaną jednostkę posiadającą uprawnienia do wykonywania tego typu badań. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy oraz podpisane przez nadzór techniczny.

Całość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej podlega końcowemu odbiorowi, z którego musi być sporządzony protokół odbioru końcowego.

8. Zalecenia

Przy realizacji należy zastosować się do uzgodnień branżowych. W przypadku znajdujących się w terenie znaków geodezyjnych należy pamiętać, że podlegają one ochronie prawnej i nie mogą zostać uszkodzone. Przy zbliżeniach do istniejącej zieleni należy zachować dopuszczalne minimalne odległości zgodnie z obowiązującymi normami. W obrębie korzeniowym drzew i krzewów prace ziemne należy prowadzić ręcznie. Na czas budowy należy bezwzględnie zabezpieczyć drzewa i krzewy będące w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót.

9. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Na czas prowadzenia robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt organizacji ruchu (jeżeli jest wymagany).

Przez cały okres prowadzenia robót budowlanych, wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP. W miejscach ruchu pieszego wykopy zabezpieczyć przy użyciu balustrad a w miejscach tego wymagających umieścić kładki dla pieszych. Balustrady ochronne należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakować je taśmą zabezpieczającą w kolorze biało-czerwonym oraz poprzez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi. Poręcze balustrad ochronnych powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem. Zamiast balustrad można stosować gotowe bariery ochronne do zabezpieczania robót i wykopów budowlanych w kolorze biało-czerwonym.

Wykopy, w których będą układane kanały, należy wykonywać w zależności od rodzaju i spojenia gruntu jako szerokoprzestrzenne ze skarpami o nachyleniu odpowiednim dla danego rodzaju gruntu lub wąskoprzestrzenne. W przypadku wykopu wąskoprzestrzennego konieczne jest zastosowanie szalunków w celu umocnienia ścian wykopu. Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m należy wyposażać w bezpieczne zejścia za pomocą schodni lub drabin, przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m. Od zmroku do świtu wykopy muszą być zabezpieczone światłem ostrzegawczym i oświetlone zgodnie z wymogami BHP.

10. Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny. Czas tych działań zakończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania

ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Sieci zaprojektowane są jako szczelne układy i po ich wybudowaniu nie przewiduje się oddziaływania na otoczenie czy środowisko. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i pod nadzorem budowlanym. Ze względu na brak oddziaływania na środowisko tereny w obrębie inwestycji nie doznają uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu terenu po wybudowaniu sieci kanalizacji sanitarnej.

11. Ocena ekologiczna.

W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowana inwestycja nie zalicza się do takich przedsięwzięć. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe oraz podziemne i nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny. Czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych.

12. Uwagi końcowe

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od zaproponowanych w projekcie pod warunkiem zgodności parametrów technicznych. Wszelkie zmiany w rozwiązaniach technicznych oraz w zastosowanych materiałach należy uzgodnić z projektantem. Całość robót wykonać zgodnie z:

- opracowanym projektem budowlanym,
- warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - Cobot Instal Zeszyt nr 9,
- zasadami BHP,
- sztuką budowlaną.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. Istnieje prawdopodobieństwo

występowania infrastruktury podziemnej, która nie została zinwentaryzowana na mapie. Odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem gestorów danej infrastruktury.

Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi,
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nieposiadających ww. certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnych z obowiązującymi przepisami jest niedopuszczalne.

W trakcie wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Maciaszek

IV. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEN BUDOWLANYCH ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-210/2019

Poznań, dnia 18 czerwca 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani
Małgorzata Magdalena Maciaszek

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 06 listopada 1982 r. Słupsk
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/19

**do projektowania i do 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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Małgorzata Magdalena Maciaszek jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Magdalena Maciaszek
64-930 Szydłowo, ul. Sportowa 5A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2PN-FCA-BGI *

Pani Małgorzata Magdalena Maciaszek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0339/19
adres zamieszkania ul. Sportowa 5A, 64-930 Szydłowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

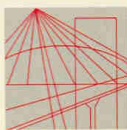
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-22 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-304/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 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 art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Grzegorz Zbigniew Górka

inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 01 czerwca 1976 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0287/POOS/07**

do projektowania 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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Zbigniew Górka jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

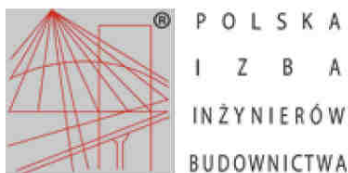
Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Zbigniew Górka
64-920 Piła, ul. Tczewska 61
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8DH-32T-BZJ *

Pan Grzegorz Zbigniew Górka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0246/05
adres zamieszkania Szydłowo 83, 64-930 Szydłowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-06-01 do 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-25 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



V. INFORMACJA BIOZ



INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o., Dział Inwestycji i Rozwoju ul. Wałęcka 20, 64-920 Piła
INWESTOR:	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o., ul. Wałęcka 20, 64-920 Piła
STADIUM:	Projekt techniczny
BRANŻA:	Sanitarna
ZAKRES OPRACOWANIA:	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA OSIEDLA KOSZYCE K1-K2 W PIŁE, dz. nr: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 OBRĘB 0007 PIŁA
ADRES INWESTYCJI:	OSIEDLE KOSZYCE K1-K2 ul: Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka, Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich, Targowskiego i Szkolna dz. nr: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 OBRĘB 0007 PIŁA
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Małgorzata Maciaszek ul. Sportowa 5a 64-930 Szydłowo
PIŁA, KWIECIEŃ 2024 R.	
EGZ. NR 1	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH,
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUB ZDROWIA LUDZI,
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA,
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM
6. DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH,
7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK AWARII, POŻARU LUB INNYCH ZAGROŻEŃ.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji liniowej polegającej na budowie sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji sieci deszczowej na osiedlu Koszyce K1-K2 w ulicach: Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka, Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich, Targowskiego i Szkolna na działkach o numerach ewidencyjnych: 707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 obręb 0007 Piła.

Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych.

W zakres zamierzenia inwestycyjnego wchodzi następujące czynności:

- wytyczenie przebiegu sieci w terenie z wyniesieniem geodezyjnych punktów wysokościowych, tzw. reperów,
- wykonanie wygradzenia i oznakowania miejsca prac (zaporami drogowymi, znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu – jeżeli jest wymagany),
- wykonanie wykopów otwartych do montażu kanałów sanitarnych i studni rewizyjnych,
- wykonanie wykopów kontrolnych w celu zlokalizowania i ustalenia dokładnych rzędnych uzbrojenia terenu kolidującego z projektowaną siecią,
- wykonanie wykopów dla budowanych sieci, układów technologicznych oraz kabli,
- prefabrykacja, transport i montaż prefabrykowanych urządzeń technologicznych
- montaż sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- wykonanie próby szczelności wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej,
- wykonanie włączeń do istniejącej kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej,
- zasypanie wykopów wykonanych rurociągów i układów technologicznych,
- uporządkowanie terenu.

Wykonawca prac powinien uzgodnić dokładny termin wykonania prac budowlano-montażowych ze służbami eksploatacji sieci kanalizacyjnych (MWiK Piła).

Projekt techniczny kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zakłada wybudowanie sieci zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na rysunku numer 1.

Wykonawca prac powinien uzgodnić dokładny termin wykonania prac budowlano-montażowych ze służbami eksploatacji sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej MWiK Piła.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Do obiektów, które mogą być brane pod uwagę w rozumieniu Rozporządzenia można zaliczyć:

- istniejące drogi,
- istniejące oraz budowane hale i magazyny zlokalizowane wzdłuż ulic i dróg,

- infrastruktura podziemna, istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanej na mapie infrastruktury podziemnej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowany obiekt jak również plac budowy ma charakter liniowy. Należy mieć na uwadze to, że roboty budowlane prowadzone będą przy czynnym ruchu drogowym i w sąsiedztwie istniejącej zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej.

Na czas prowadzenia robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt organizacji ruchu (jeżeli jest wymagany).

Podstawowe zagrożenia mogą być związane z następującymi elementami zagospodarowania działki i terenu:

- składowanie materiałów,
- wykopy i nasypy wykonywane w trakcie realizacji robót,
- pracujące maszyny i urządzenia budowlane takie jak koparki, spycharki, płyty wibracyjne itp.,
- sprzęt elektryczny np.: piły, młoty, wiertarki itp.,
- przygnięcie przez ciężkie przedmioty,
- porażenie prądem elektrycznym,
- zasypanie ziemią w trakcie wykonywania wykopów lub nasypów,
- upadek z wysokości,
- prace w pobliżu czynnej sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia,
- prace przy czynnym ruchu drogowym - ryzyko potrącenia.

Wykopy muszą być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W zakresie zamierzenia inwestycyjnego możemy wyróżnić następujące zagrożenia:

- Wykonywanie robót w pobliżu czynnych sieci gazowych średniego i wysokiego ciśnienia. Zagrożenie wynikające z wykonywania robót w obrębie stref zagrożenia wybuchem gazu oraz w pobliżu rurociągów i urządzeń pracujących pod ciśnieniem. W razie uszkodzenia istniejącej instalacji lub sieci gazowej zachodzi możliwość zapłonu gazu oraz możliwość urazów mechanicznych spowodowanych gwałtownym wypływem gazu z sieci gazowej.

- Wykonywanie wykopów. Zagrożenie osunięcia się ścian wykopu i przysypania osób znajdujących się w wykopie oraz możliwość wpadnięcia do wykopu, w wyniku czego mogą powstać urazy związane z upadkiem.
- Wykonywanie robót przy zbliżeniach do napowietrznej sieci energetycznej lub kabla energetycznego. Istnieje ryzyko zerwania przewodów napowietrznej linii energetycznej lub uszkodzenie kabla doziemnego energetycznego, co może spowodować porażenie pracowników prądem elektrycznym. Prace te mogą być wykonywane przez firmy posiadające odpowiednie certyfikaty oraz osoby przeszkolone w tym zakresie.
- Transport i montaż prefabrykowanych elementów. Zagrożenia wynikające z konieczności użycia sprzętu mechanicznego do załadunku i rozładunku materiałów oraz montażu urządzeń.

Przez cały okres prowadzenia robót budowlanych, wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP. W miejscach ruchu pieszego wykopy zabezpieczyć przy użyciu balustrad a w miejscach tego wymagających umieścić kładki dla pieszych. Balustrady ochronne należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakować je taśmą zabezpieczającą w kolorze biało-czerwonym oraz poprzez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi. Poręcze balustrad ochronnych powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem. Zamiast balustrad można stosować gotowe bariery ochronne do zabezpieczania robót i wykopów budowlanych w kolorze biało-czerwonym.

Wykopy, w których będą układane kanały, należy wykonywać w zależności od rodzaju i spojenia gruntu jako szerokoprzestrzenne ze skarpami o nachyleniu odpowiednim dla danego rodzaju gruntu lub wąskoprzestrzenne. W przypadku wykopu wąskoprzestrzennego konieczne jest zastosowanie szalunków w celu umocnienia ścian wykopu. Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m należy wyposażać w bezpieczne zejścia za pomocą schodni lub drabin, przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m. Od zmroku do świtu wykopy muszą być zabezpieczone światłem ostrzegawczym i oświetlone zgodnie z wymogami BHP.

Z uwagi na to, że roboty prowadzone będą w pasach dróg przy czynnym ruchu ulicznym, należy zastosować środki bezpieczeństwa minimalizujące możliwość wypadku – potrącenia pracowników. W tym celu każdy z pracowników budowlanych powinien mieć ubraną odblaskową kamizelkę ostrzegawczą. Należy także na budowie zastosować zabezpieczenia, które uniemożliwiają wejście na teren budowy osób postronnych, w szczególności dzieci. Budowa powinna być zabezpieczona przed kradzieżą i niszczeniem, co może znacząco wpływać na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z montażem z sieci wodociągowej. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

W szczególności należy przeprowadzić instruktaż wykonania robót stwarzających szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, którymi są:

- wykonywanie robót w pobliżu czynnych sieci kablowych,
- wykonywanie robót w pobliżu czynnych sieci gazowych.

Pracownicy zatrudnieni przy poszczególnych rodzajach robót, powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do charakteru prac przez nich wykonywanych. Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do aktualnych przepisów, niezależnie od przepisów powołanych w projektach budowlanych i uzgodnieniach. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- projektem budowlanym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ład i porządku,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W trakcie realizacji przedmiotowych robót należy pamiętać, aby zawsze wykonywać prace zgodnie z wymaganymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi obowiązującymi przy poszczególnych rodzajach prac.

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż BHP dla pracowników informujący o ewentualnych zagrożeniach.

Należy zachować ostrożność w trakcie pracy w bezpośredniej bliskości maszyn budowlanych, np.: koparek, wiertnicy, płyt wibracyjnych oraz w trakcie ich obsługi. Teren prowadzenia robót należy dokładnie oznakować i zabezpieczyć przed przedostaniem się osób postronnych poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych oraz oświetlenie.

Do pracy przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych mogą być zatrudniani tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie ich obsługi. Przeszkolenie takie powinno być udokumentowane i dostępne na terenie budowy dla instytucji kontrolujących np.: Państwowej Inspekcji Pracy i Nadzoru Budowlanego.

Zakres i sposób przeprowadzenia prób szczelności musi być zgodny z zaleceniami projektu budowlanego. Pracownicy realizujący prace powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie dla rodzaju wykonywanej pracy.

Do takich środków należy zaliczyć:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne i robocze,
- obuwie gumowe,
- odzież ochronną i roboczą w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych panujących w okresie prowadzenia prac,
- maski ochronne twarzy,
- inne nie wymienione środki ochrony osobistej niezbędne przy wykonywaniu danych robót.

Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w oparciu o obowiązujące przepisy.

Roboty ziemne:

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu i ustawić tablice ostrzegawcze,
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych,
- wykonać balustrady ochronne z poręczami na wysokości 1,1 m nad terenem, w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wykopach wąskoprzestrzennych.

Transport drogowy i technologiczny:

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi,
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania,
- obowiązuje ruch środków wyznaczonych i oznaczonych drogami,
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie,

- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu opracowanym na czas trwania budowy (jeżeli jest wymagany).

Składowanie materiałów:

- zakazuje się składowania materiałów na drogach,
- materiały składować na wyznaczonych i odpowiednio przygotowanych placach,
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

Wykonywanie szalunków:

- zapoznać pracowników z projektem budowlanym i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu),
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze,
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą,
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości,
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron,
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/s,
- stosować atestowany sprzęt montażowy,
- sprawdzić jakość elementów przed montażem,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- dokonać odbioru po montażu.

Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych:

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów, maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, do 15 kV,
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, do 30 kV,
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, do 110 kV,
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Ochrona przeciwpożarowa:

- wyposażyć plac budowy w sprzęt przeciwpożarowy,
- wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy,
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych,

- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy.

Na terenie budowy w miejscu ogólnie dostępnym dla pracowników powinna znajdować się w pełni wyposażona apteczka oraz instrukcja pierwszej pomocy i gaśnica.

W związku z artykułem 21a Ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (z późniejszymi zm.) i paragrafem 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ustala się, że przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych kierownik budowy **ma obowiązek** sporządzenia „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opisującego wskazane w niniejszej informacji zagrożenia i określającego zasady zapobiegania im.

Opracowała:
mgr. inż. Małgorzata Maciaszek

VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oświadczamy,
że projekt techniczny pn.

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej na osiedlu Koszyce K1-K2
w Pile w ulicach**

**Kazimierza Wielkiego, Mikołaja Wierzyńka, Opalińskich, Górków, Konstancji, Bnińskich,
Targowskiego i Szkolna**

na działkach o numerach ewidencyjnych:

707, 603, 615, 616, 618, 619, 622, 598, 599, 208/3, 208/4, 627 i 566 obręb 0007 Piła

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszego opracowania powinny zostać uzgodnione z autorem projektu.

Brak takich uzgodnień zwalnia projektanta od odpowiedzialności za to opracowanie.

PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Maciaszek UPR. BUD. WKP/0176/PWOS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Grzegorz Górka UPR. BUD. WKP/0287/POOS/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

VII. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Warunki ogólne i techniczne MWiK SP. z o.o. w Pile
2. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej nr 722/2011 z 26.08.2011 r.,
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak GKM.VI.6220.28.2011 z 29.12.2011 r.,
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak GKM.VI.6220.29.2011 z 30.12.2011 r.,
5. Decyzja Prezydenta Miasta Piły znak Dr.I.5548-30L/5167/11 z 18.07.2011 r.,
6. Uzgodnienie Urzędu Miasta Piły znak GN-X-7442/27/2009 z 6.06.2011 r.
7. Uzgodnienie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Pile, protokół nr WGK.6630.259.2020. III.1 z 7 października 2020 r.
8. Uzgodnienie Prezydenta Miasta Piły znak GNT-IV.6853.19.2020 z 15 września 2020 r.
9. Decyzja Prezydenta Miasta Piły znak DZ.I.5548-96L/5827/20 z 4 września 2020 r.
10. Uzgodnienie Prezydenta Miasta Piły znak GNT-IV.6853.89.2021 r. z 18 stycznia 2024 r.
11. Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Pile, Delegatura w Pile znak Pi-Wa.5152.252.2.2020 z 9 marca 2020 r.
12. Decyzja pozwolenia na budowę nr 1146 z 10 grudnia 2009 r.
13. Zmiana Decyzji pozwolenia na budowę nr 1038 z 18 listopada 2010 r.
14. Zmiana Decyzji pozwolenia na budowę nr 150 z 8 marca 2012 r.
15. Zmiana Decyzji pozwolenia na budowę nr 1213 z 14 grudnia 2020 r.
16. Opinia geotechniczna opracowana przez Przedsiębiorstwo „GEO –TECH” Badania Geologiczne i Środowiskowe - mgr Łukasz Dobrowolski ze stycznia 2020 r.

VIII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr 2 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej Si1-S9

Rys. nr 3 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej SR-S11 i S17-S12

Rys. nr 4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S18-SR

Rys. nr 5 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S31-SR

Rys. nr 6 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S6-S10 i S6-Si2

Rys. nr 7 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej

Rys. nr 8 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej

Rys. nr 9 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej

Rys. nr 10 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej Sdi1-Sd8, Sd7-Sd13, Sd3-Sd15

Rys. nr 11 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej Sd16-Sd22, Sd25-Sd21, Sd21-Sd24

Rys. nr 12 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej Sd20-Sd27, Sd27-Sd32, Sd27-Sd33

Rys. nr 13 - Schemat studni kanalizacji sanitarnej DN400

Rys. nr 14 - Schemat studni kaskadowej i rewizyjnej kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Rys. nr 15 - Schemat studni rozprężnej

Rys. nr 16 - Schemat tłoczni ścieków

Rys. nr 17 - Projekt zagospodarowania terenu tłoczni ścieków