

Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

Temat: BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY
UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres: KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PIŁA 27;
jednostka ewidencyjna 301901_1


Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY


Kategoria obiektu: XII


Nr projektu: IBG-P/242/18


Tom: Projekt wykonawczy przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i
kanalizacji deszczowej dla nowej siedziby Komendy Powiatowej Policji przy
ul. Bydgoskiej w Pile


Część: BRANŻA SANITARNA

Projektant: Małgorzata Spisak 
nr upr. POM/0040/POOS/13
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Tomasz Sokołowski 
nr upr. 66/Gd/00
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Opracowujący: Jacek Głuchowski 

Sprawdzający: Iga Mrowicka 
nr upr. POM/0048/PWBS/16
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Dariusz Drewnowski 
nr upr. 4354/Gd/89
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Gdańsk 28.03.2019 r.

Spis Treści

1	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.1	SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	3
1.3	DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	4
2	OPIS TECHNICZNY	13
2.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	13
2.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	13
2.3	SPIS AKTÓW PRAWNYCH	13
2.4	SPIS INSTRUKCJI SANITARNYCH	14
2.4.1	Normy dla instalacji wodociągowych.....	14
2.4.2	Normy dla instalacji kanalizacyjnych	15
2.4.3	Normy dla rur	16
2.5	PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	16
2.5.1	Przyłącze wodociągowe	16
2.5.2	Wytyczne realizacji.....	17
2.5.3	Próba szczelności	18
2.5.4	Dezynfekcja i płukanie	18
2.5.5	Bilans zapotrzebowania na wodę	19
2.6	PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	20
2.6.1	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	20
2.6.2	Wytyczne realizacji przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej	22
2.7	PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	23
2.7.1	Przyłącze kanalizacji deszczowej	23
2.7.2	Wytyczne realizacji.....	26
2.7.3	Opis ogólny sposobu zagospodarowania wód opadowych oraz roztopowych na terenie inwestycji.	26
2.8	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	29
2.9	UWAGI	29
2.10	WYMAGANIA DLA WYKONAWCY	29
2.11	LISTA ZAŁĄCZNIKÓW DO OPISU TECHNICZNEGO.....	31

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

1.1 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

c	Tytuł rysunku	Skala
IP242_PW_PWP_0001	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
IP242_PW_PWP_0002	Profil podłużny - przyłącze kanalizacji deszczowej 1	1:100/250
IP242_PW_PWP_0003	Profil podłużny - przyłącze kanalizacji deszczowej 2	1:100/250
IP242_PW_PWP_0004	Profil podłużny - przyłącze kanalizacji deszczowej 3	1:100/250
IP242_PW_PWP_0005	Profil podłużny - przyłącze kanalizacji sanitarnej	1:100/250
IP242_PW_PWP_0006	Profil podłużny - przyłącze wodociągowe	1:100/250
IP242_PW_PWP_0007	Szczegóły studni betonowych	1:20
IP242_PW_PWP_0008	Szczegóły studni wodomierzowej	1:20
IP242_PW_PWP_0009	Szczegóły separatorów	1:20

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

1.2 DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

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

Gdańsk, 10 czerwca 2013 r.

syg. akt 45/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/

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

Pani **MAŁGORZATA SPISAK**
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 21.11.1983 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0040/POOS/13

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

UZASADNIENIE

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

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-AXU-BHR-ZNS *

Pani Małgorzata Spisak o numerze ewidencyjnym POM/IS/0281/13

adres zamieszkania ul. Cyprysowa 6/2, 81-521 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-05-01 do 2019-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-05-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

POMORSKI URZĄD WODNY
Gdańsk
ul. Dąbrowskiego 107
80-203 Gdańsk

Gdańsk, dnia 2000-05-15

AB-II-7131/00

DECYZJA Nr 66/Gd/00

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt. ¹....., art. 14 ust. 1 pkt. ⁴....., ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.)

nadaję:

Pani/u..... Tomaszowi Sokołowskiemu
..... inżynierowi urządzeń sanitarnych
ur. w dniu 25 września 1952 roku w Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia:
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe

w zakresie projektowania bez ograniczeń.



Z up. TC/EWOD

[Signature]
M. Ryśnarz Mulierczyk
Zac. Inżyniera WODZALU

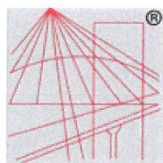
Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Sokołowski
ul. Słowackiego 23
81-872 Sopot
2. a/a

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WDC-BJ7-KWQ *

Pan Tomasz Sokołowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/4482/01

adres zamieszkania ul.Słowackiego 23, 81-872 Sopot

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QRL-R5Q-1NG *

Pan Tomasz Sokołowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/4482/01

adres zamieszkania ul.Słowackiego 23, 81-872 Sopot

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

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

- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 57/POM/OKK/16

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

Pani IGA MROWICKA
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 28.02.1984 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0048/PWBS/16

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

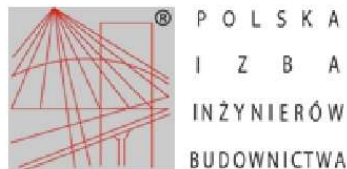
U Z A S A D N I E N I E

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.

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-VEP-TGI-S9U *

Pani Iga Mrowicka o numerze ewidencyjnym POM/IS/0267/16

adres zamieszkania ul. Adwokacka 50/2, 81-527 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBEDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

URZĄD WOJEWÓDZKI

80-958 GDAŃSK

Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Gdańsk - 1989-12-27

4354/Gd/89

Nr

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 i 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Dariusz Drewnowski

Obywatel(ka)

(nazwisko i imię)
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 maja

(tytuł naukowy - zawodowy)
19 56 r.w. Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
sieci sanitarnych oraz instalacji sanitarnych.

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Dariusz Drewnowski

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych oraz gazowych uzbrojenia terenu,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych oraz gazowych uzbrojenia terenu,
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz gazowych,
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych i gazowych.

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



Główny Architekt
Województwa
Konrad Flawitński
mgr inż. arch. Konrad Flawitński

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-S1K-MKJ-IZ6 *

Pan Dariusz Drewnowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0908/01

adres zamieszkania ul.Sobieskiego 58/1, 80-216 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej i deszczowej do nowoprojektowanych budynków Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ulicy Bydgoskiej 115, w celu zaopatrzenia obiektów wodę do celów socjalno-bytowych, zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru, odprowadzenia ścieków sanitarnych oraz wód opadowych z powierzchni utwardzonych..

Inwestycja będzie realizowana na następujących działkach: dz. nr 331/1, 331/7, 331/19 Obręb: Piła 27, jedn. ewid. 301901_1

2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało przygotowane w oparciu o następujące dokumenty:

- Zlecenia Inwestora,
- Wiedzy technicznej z zakresu projektowania i wykonawstwa instalacji sanitarnych,
- Obowiązujące w kraju i Europie akty prawne, wytyczne, instrukcje i normy techniczne;
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym, oprac. Przedsiębiorstwo „Geo-Well”, listopad 2018r,
- Warunki techniczne przyłączenia wydane przez gestorów sieci,
- Podkłady geodezyjne i architektoniczne
- Projekt budowlany przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla Komendy Powiatowej Policji w Pile, oprac. mgr inż. Tomasz Wawrzyniak, listopad 2018r.

2.3 SPIS AKTÓW PRAWNYCH

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz.U. 2009 Nr 124 poz. 1030).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz.U. 2002 Nr 8 poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz.U. 2007 Nr 61 poz. 417).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 1997 Nr 129 poz. 844).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).

2.4 SPIS INSTRUKCJI SANITARNYCH

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI INSTAL - Zeszyt 6.
- WTWiO zeszyt 01 - COBRTI INSTAL. Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.
- WTWiO zeszyt 02 - COBRTI INSTAL. Projektowania instalacji centralnego ogrzewania.
- WTWiO zeszyt 03 - COBRTI INSTAL. Sieci wodociągowe.
- WTWiO zeszyt 04 - COBRTI INSTAL. Sieci ciepłownicze z rur i elementów preizolowanych.
- WTWiO zeszyt 05 - COBRTI INSTAL. Instalacje wentylacji.
- WTWiO zeszyt 06 - COBRTI INSTAL. Instalacje ogrzewcze.
- WTWiO zeszyt 07 - COBRTI INSTAL. Instalacje wodociągowe.
- WTWiO zeszyt 08 - COBRTI INSTAL. Węzły ciepłownicze.
- WTWiO zeszyt 09 - COBRTI INSTAL. Sieci kanalizacyjne.
- WTWiO zeszyt 10 - COBRTI INSTAL. Projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.
- WTWiO zeszyt 11 - COBRTI INSTAL. Projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji b. legionella.
- WTWiO zeszyt 12 - COBRTI INSTAL. Instalacje kanalizacyjne.

2.4.1 Normy dla instalacji wodociągowych

- PN-EN 1717:2003. Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.

- PN-EN 806-1:2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 806-2:2005 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Część 2: Projektowanie.
- PN-EN 806-3:2006 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Część 3: Wymiarowanie przewodów – Metody uproszczone.
- PN-EN 806-4:2010 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Część 4: Instalacja.
- PN-EN 806-5:2012 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Część 5: Działanie i konserwacja.
- PN-EN ISO 4064-5:2014-09. Wodomierze do wody zimnej pitnej i wody gorącej. Część 5: Wymagania instalacyjne.
- PN-EN 1074-2:2002 - wersja polska Armatura wodociągowa -- Wymagania użytkowe i badania sprawdzające -- Część 2: Armatura zaporowa.

2.4.2 Normy dla instalacji kanalizacyjnych

- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
- PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 3: Przewody deszczowe – Projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 4: Pompownie ścieków – Projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
- PN-EN 13598-2:2016-09 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i inspekcyjnych
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej .
- PN-EN 1917:2004 - Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- PN-EN 124:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności.

2.4.3 Normy dla rur

- PN-EN 10217-7:2014-12 Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 7: Rury ze stali odpornych na korozję
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem, gwintowane.
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 752:2017 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
- PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1852-1:2018-02 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1092-2:1999 - Kołnierze i ich połączenia -- Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN -- Kołnierze żeliwne
- PN-EN 12201:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE)

2.5 PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

2.5.1 Przyłącze wodociągowe

Projektuje się przyłącze wodociągowe od punktu włączenia w ul. Bydgoskiej – sieć wodociągowa DN200 do studzienki wodomierzowej znajdującej się na działce Inwestora.

Zgodnie z załączonymi Warunkami Przyłączenia MWIK Sp. z o.o. w Pile zaprojektowano przyłącze wodociągowe $\varnothing 160$ PE poprzez wcięcie prostopadłe do istniejącego wodociągu DN200 w pasie chodnika ul. Bydgoskiej. Miejsce włączenia oznaczono jako węzeł **W1**. Na przyłączy zostanie zamontowana studnia wodomierzowa z prefabrykatów betonowych, o długości $L=4$ m. W studzience zostaną zamontowane wodomierze do rozliczenia wody użytkowej oraz wody na cele ppoż oraz podlicznik podlewania zieleni. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej stanowią załącznik do niniejszego projektu.

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur $\varnothing 160$ PE 100 RC SDR 11.

Połączenie rury przyłącza z projektowaną siecią wodociągową miejską DN200 w ul. Bydgoskiej należy wykonać poprzez wcinę za pomocą trójnika kołnierzowego T DN200/150 żel. sf. Na przyłączy należy zamontować zasuwę kołnierzową klinową odcinającą DN 150.

Zastosować armaturę odcinającą o cecha zgodnych z warunkami technicznymi MWiK Piła.

Obudowę oraz skrzynkę uliczną należy trwale umocować, aby uniemożliwić uszkodzenie trzpienia obudowy zasuw. Teren wokół skrzynki należy prawidłowo zagęścić. Zasuwę należy trwale oznakować w terenie za pomocą tabliczki typ. „D” na stałych elementach do ścian budynków, ogrodzenia lub słupkach.

Wodomierz zostanie umieszczony w studni wodomierzowej zlokalizowanej przy granicy działki po stronie inwestora.

Studnię wodomierzową wyposażać w armaturę zgodnie z załączonym rysunkiem.

Zestawienie przewodów				
Lp.	DN[mm]	ΣL[m]	materiał	Uwagi
4	ø160	5,5	PE100 RC SDR11 PN10	woda użytkowa
5	ø32	1,0	PE100 SDR17 PN10	podlewanie

2.5.2 Wytyczne realizacji

Przewiduje się wykonanie dla przyłącza wody wykopu wąskoprzestrzennego. Rury należy układać luźno na podsypce zagęszczonego piasku w temperaturze powyżej 5° C. Piasek na podsypkę musi być pozbawiony kamieni. Jeżeli grunt lokalny spełnia wymagania materiału na podsypkę rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu pozbawionym kamieni i innych twardych materiałów mogących ją uszkodzić.

W przypadku gruntu nienadającego się do użycia należy wykonać podsypkę o gr. 10 cm z zagęszczeniem ręcznym.

Rury i kształtki łączyć za pomocą kształtek elektrooporowych. Armaturę wodociągowa należy łączyć za pomocą kołnierzy oraz kształtek kołnierzowych i łączników rurowo-kołnierzowych.

Obsypkę rurociągu należy wykonać z piasku. Zagęszczenie zasypki dokonywać warstwami co 20 cm. W trakcie zasypywania 30 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Nad taśmą należy ułożyć drut lokalizacyjny Cu 1,5 mm² DY, którego jeden koniec zamocować trwale w skrzynce ulicznej, drugi natomiast przy zaworze głównym przed wodomierzem.

Wybudowane przyłącze należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne min. 1 MPa w obecności pracowników MWiK.

Przed oddaniem do użytkowania należy czystą wodą wodociągową przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów.

Nowowytbudowane przyłącze należy zgłosić do odbioru przez pracowników Spółki MWiK Wydział Wodociągów w stanie odkrytym. Po pozytywnym odbiorze częściowym i wpisaniu go w dziennik robót (potwierdzone wpisem pracownika Wydziału Wodociągów MWiK) można przystąpić do zasypywania.

Istniejące kolizje przewodu z istniejącą infrastrukturą należy zlokalizować wykonując ręczne próbne przekopy z zachowaniem szczególnej ostrożności w celu dokładnej lokalizacji.

W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wykopy należy prowadzić ręcznie .

Roboty montażowe wykonać zgodnie z „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE”.

Przyłącze wodociągowe zakończyć podejściem do studni wodomierzowej (zgodnie z rysunkiem)

2.5.3 Próba szczelności

Próba hydrauliczna przewodu winna być wykonana po spełnieniu następujących warunków:

- badany odcinek przyłącza zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- po napełnieniu przewodu wodą należy go dokładnie odpowietrzyć, przed przystąpieniem do próby powinien on być przez najmniej przez 3 godzin napełniony.

Ciśnienie próbne w przewodzie powinno wynosić 1 MPa (10 kG/cm²).

Próbę szczelności uznaje się za pozytywną, jeżeli nie wystąpi spadek ciśnienia, przy pozostawieniu odcinka wodociągu pod ciśnieniem przez 60 minut .

2.5.4 Dezynfekcja i płukanie

Po wykonaniu przewodu powinien on być wypłukany czystą wodą z cząstek gruntu i ewentualnych innych zanieczyszczeń. W celu uzyskania efektu płukania, prędkość przepływu powinna wynosić co najmniej 1 m/s. Po wypłukaniu przewodu należy poddać go dezynfekcji.

Dezynfekcję można przeprowadzić przy pomocy podchlorynu sodu lub wapnia chlorowanego. Dawka chloru powinna wynosić 20-30 g cl/m³ wody, co oznacza, że w 1 m³ wody powinno być 0,14-0,21 dm³ podchlorynu sodu lub 88-100 g wapnia chlorowanego. Chlorowaną wodę należy pozostawić w wodociągu przez 48 godzin, po czym ponownie przepłukać rurociąg czystą wodą. Po dokonaniu dezynfekcji i płukania przewodu, należy wykonać jej badanie. Badanie powinno być wykonane przez akredytowane laboratorium lub SANEPID. Dopiero po otrzymaniu przez laboratorium pozytywnego sprawozdania z badani przewód może być oddany do eksploatacji.

2.5.5 Bilans zapotrzebowania na wodę

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych określono w oparciu o PN-92/B-01706. Na cele obliczeń założono, że przyłącze wody będzie musiało pokryć 100 % zapotrzebowania na wodę.

Urządzenie sanitarne	Ilość [szt.]	Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę, przepływ normatywny q_n [dm ³ /s]	Suma jednostkowych zapotrzebowań na wodę - przepływ normatywny q_n [dm ³ /s]
Miska ustępowa	48	0,13	33,60
Pisuar	16	0,30	4,80
Natrysk	37	0,3	11,10
Umywalka	76	0,14	10,64
Złączka do węża	10	0,30	3,00
Zlewozmywak	14	0,28	1,96
Suma – przepływ normatywny	–	–	65,10 dm³/s

Sumaryczny przepływ obliczeniowy wody w budynkach biurowych i administracyjnych obliczono ze wzoru:

$$q = 0,4 \cdot \left(\sum q_n \right)^{0,54} + 0,48 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Sumaryczny przepływ obliczeniowy dla budynku na cele bytowo-gospodarcze wynosi:

$$q = 4,29 \text{ dm}^3\text{/s} = 15,50 \text{ m}^3\text{/h.}$$

Dla pokrycia zapotrzebowania dobrano wodomierz DN 65 zamontowany w studni wodomierzowej.

Do doboru średnicy rury wodociągowej zasilającej budynek główny A bierze się większy z przepływów, czyli przepływ na cele bytowe.

Dla przepływu wody zimnej do głównego budynku A $4,29 \text{ dm}^3\text{/s} = 15,50 \text{ m}^3\text{/h}$ dobrano z nomogramu normy PN-92_B-01706 średnicę przyłącza DN 90 PE 100.

Na cele zewnętrznego gaszenia pożaru przyjęto w przyłączy DN 160 PE oraz wodomierz kołnierzyowy jednostrumieniowy DN80, $Q=63 \text{ m}^3\text{/h}$, zamontowany w studni wodomierzowej.

Na cele podlewania zieleni przyjęto wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN15 $q=2,5 \text{ m}^3\text{/h}$.

2.6 PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

2.6.1 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej od projektowanej studni S2 na działce inwestora do projektowanej studni S1 na istniejącym kanale Ø250mm w ul. Bydgoskiej.

Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej stanowią załącznik do niniejszego projektu.

Kanały sanitarne

Odprowadzenie ścieków z projektowanych obiektów komendy policji projektuje się z rur z PVC-U ze ścianką litą klasy SN8, o sztywności obwodowej 8kN/m², o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową z EPDM. Przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401-1:2009r. Sposób prowadzenia przewodu przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz jego spadek, pokazano na załączonym do projektu profilu.

Zestawienie przewodów				
Lp.	DN[mm]	ΣL[m]	materiał	Uwagi
1	Ø200	37,5	PVC-U SN8	kanalizacja sanitarna

Studzienki rewizyjne

Na instalacji zaprojektowano studzienki rewizyjne wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych średnicy DN1000mm. Do budowy studni należy użyć wyrobów zgodnych z normą PN-EN 1917 lub spełniających wymagania DIN 4034 cz. I. :

- o beton klasy C35/45;
- o wodoszczelność W8;
- o nasiąkliwość ≤5%;
- o mrozoodporność F150;
- o obciążenie niszczące kręgów >30kN/m

Kręgi betonowe

Elementy studni (dennice, kręgi, płyty pokrywowe) należy łączyć poprzez gumowe uszczelki wargowe (stożkowe), przy użyciu smarów poślizgowych. Pierścienie dystansowe do dokładnej regulacji rzędnej wjazdu należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10mm. Jako zwieńczenie studzienek projektuje się żelbetowe płyty pokrywowe z otworem wejściowym 600mm. Płyty pokrywowe należy tak lokalizować na kręgach studzienki, aby otwór wejściowy 600mm znajdował się pod spocznikiem kinety o jak największej powierzchni.

Poziom górnych powierzchni wjazdów w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z rzędną projektowanej nawierzchni utwardzonej. W terenach zielonych wjazdy powinny wystawać 10

cm ponad powierzchnię terenu, aby uniemożliwić napływ wody opadowej i roztopowej do kanalizacji sanitarnej.

Włazy

Do studzienek projektuje się włazy okrągłe z wolnym prześwitem średnicy 600mm, wykonane z żeliwa. Włazy powinny posiadać dwa otwory przelotowe w celu otwierania. Wszystkie włazy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 124.

W terenie utwardzonym włazy powinny być typu ciężkiego klasy D400 (maksymalne dopuszczalne obciążenie 400kN). W terenach zielonych, gdzie nie będzie występował ruch kołowy, dopuszcza się włazy typu lekkiego A15.

Przejścia szczelne

Wszystkie przejścia przez ściany studzienek powinny zapewniać szczelność w stopniu zapobiegającym infiltracji wody gruntowej do studzienki oraz eksfiltracji ścieków do gruntu. Jako przejścia projektuje się króćce dostudzienne wyposażone w uszczelkę gumową, osadzone w tulejach w dennicach studni. Montażu tulei w dennicach do osadzenia króćców należy dokonać na etapie prefabrykacji kręgów, na podstawie podanych w projekcie średnic, rzędnych i kątów u

miejscowienia dopływów i odpływów dla każdej studzienki.

Kinety

Kinety w studzienkach należy wyprofilować z betonu na etapie prefabrykacji, indywidualnie dla każdej dennicy. Należy zachować właściwe spadki kinety w studzienkach przelotowych zgodnie z projektowanym spadkiem sieci. W przypadku zmiany średnicy kanału, kineta powinna stanowić łagodne przejście jednego przekroju w drugi. W studzienkach połączeniowych spadki należy wyprofilować odpowiednio do średnic dopływów i odpływu. Kineta do połowy wysokości powinna mieć przekrój poprzeczny kołowy zgodny ze średnicą kanału, a od połowy wysokości ścianki pionowe. Całkowita wysokość kinety powinna wynosić maksymalnie 0,8 średnicy kanału. Spocznik powinien być wyprofilowany ze spadkiem 5% w kierunku kinety.

Stopnie

W każdej studziennicy projektuje się stopnie zejściowe wykonane z pręta stalowego powlekane tworzywem sztucznym. Stopnie należy przytwierdzić do wewnętrznych ścian studzienek (kręgów) na etapie prefabrykacji. Stopnie powinny wystawać ze ściany na odległość min. 120mm i być umieszczone naprzemiennie w pionie co 250mm i w poziomie co ok. 300mm.

Izolacje przeciwwilgociowe

W miejscach występowania wody gruntowej, zewnętrzną powierzchnię ścian studzienek kanalizacyjnych w terenie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo, stosując powłoki z preparatów na bazie mas asfaltowych. Nałożyć warstwę preparatu gruntującego (roztwór bitumiczny, modyfikowany kauczukiem syntetycznym przeznaczony do gruntowania pod

właściwe hydroizolacje bitumiczne) oraz warstwę preparatu izolacyjnego przeciwwilgociowego modyfikowanego kauczukiem syntetycznym.

2.6.2 Wytyczne realizacji przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Wykopy otwarte dla przewodów przyłącza kanalizacji deszczowej oraz kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-EN 1610:201-10 oraz PN-B-10736:1999.

Podczas montażu wykopy powinny być starannie przygotowane, suche i zabezpieczone przed napływem wód opadowych poprzez odpowiednio wyprofilowany teren. Przy poziomie wód gruntowych powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast rurociągi zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem (np. poprzez odpowiednie obsypanie).

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm, którą należy zagęścić mechanicznie do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS=0,97$. Obsypkę rur kanalizacyjnych oraz zasypkę wykopu do wysokości 30 cm ponad grzbiet rury wykonywać piaskiem i dokładnie zagęścić bez użycia ciężkiego sprzętu do wskaźnika zagęszczenia $IS=0,97$. Dalszą część zasypki wykonywać warstwami 20 cm ubijakami mechanicznymi z zagęszczeniem do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS=0,98$ (dla kanałów poza drogami) i $IS=1,0$ (dla kanałów pod drogami). Należy wykonać badania kontrolne zagęszczenia zasypki (1 próby na 50 mb kanału).

Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurociąg przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczeniu. Do zasypki w strefie jezdni stosować wyłącznie piasek i grunt piaszczysty, aż do podbudowy jezdni. Zabrania się stosowania na obsypki kanałów grysów łamanych i ziemi zanieczyszczonej gruzem i kamieniami, a także gruntów spoistych jak glina czy ił. Materiał na podsypki i obsypki nie może być zmrożony. Unikać należy zagęszczania mechanicznego dolnych partii bezpośrednio nad rurociągami aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Wykopy wykonywać jako szczelne, umocnione grodzicami, wypraskami zakładanymi poziomo lub płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi. Dopuszcza się inne metody umocnienia, pod warunkiem zachowania stateczności.

Minimalna szerokość wykopów powinna być zgodna z PN-EN 1610:2015-10 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia i wynosić między szalunkami:

- dla kanału DN300 mm - min. 1,3 m
- dla kanału DN400 mm - min. 1,4 m

Wykopy obiektowe dla studni należy przyjmować tak, aby bezpiecznie wykonać wszystkie prace, w szczególności włączenia przewodów bocznych, kaskad oraz zagęszczenie gruntu między studniami i szalunkami. Minimalne szerokości wykopów między szalunkami dla studni powinna wynosić:

- dla studzienek DN1000 mm - min. 3,0 m
- dla studzienek DN1200 mm - min. 3,2 m

- dla studzienek DN1500 mm - min. 3,5 m

W trakcie robót można stosować wykopy szerokoprzestrzenne w taki sposób, aby przeprowadzić prawidłowy i bezpieczny montaż elementów kanalizacji deszczowej. Ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy zabezpieczać przez skarpowanie. Nachylenie skarp będzie zależać od głębokości wykopu oraz rodzaju (kategorii) gruntu. Ściany wykopów szerokoprzestrzennych można także zabezpieczać poprzez ściany szczelinowe, ścianki berlińskie, palisady a także grodzice.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie. W miejscach występowania gruntów słabonośnych i gruntów organicznych, należy wykonać wymianę gruntu na grunty niespoiste (pospółkę, piasek). Nadmiar urobku z wykopów należy odwieźć do utylizacji.

Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1 m, poprzeczkę na wysokości 0,65 m i krawężnik o wysokości 0,15 m. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi piesze), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Istniejące uzbrojenie podziemne znajdujące się w obrębie wykopu wykonawca zabezpieczy przed uszkodzeniem wg rozwiązań uzgodnionych z ich użytkownikami.

2.7 PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

2.7.1 Przyłącze kanalizacji deszczowej

W celu odprowadzenia wód deszczowych z obiektów i parkingów Komendy Policji projektuje się trzy niezależne przyłącza do sieci kanalizacji deszczowej MWiK Piła.

Odcinki przyłączy wykonać z rur DN 400 i DN 300 PVC.

Z uwagi na ograniczone możliwości odbioru sieci MWiK projektuje się na każdym odpływie montaż regulatora przepływu zamontowanego w studni wraz z układem podczyszczania w składzie osadnik wirowy oraz separator lamelowy.

Zgodnie z powyższym przyłącza należy włączyć do istniejącej sieci MWiK poprzez :

- projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej DN 300 włączone do sieci miejskiej DN 300 w ul. Bydgoskiej – ograniczenie zrzutu wód opadowych 10 l/s
- istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej DN 400 włączone do sieci miejskiej DN 600 w ul. Wawelskiej - ograniczenie zrzutu wód deszczowych 20 l/s
- projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej DN 300 włączone do sieci miejskiej DN 600 w ul. Wawelskiej – ograniczenie zrzutu 20 l/s

Na każdym przyłączy przy granicy działki należy zamontować studnie betonową z regulatorem przepływu oraz układ podczyszczający w składzie separator lamelowy i osadnik wirowy.

Kanały grawitacyjne deszczowe

Przyłącza kanalizacji deszczowej grawitacyjnej projektuje się z rur z PVC-U ze ścianką litą o sztywności obwodowej SN8, o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową z EPDM, średnicy \varnothing 0-400mm,. Przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401-1:2009r.

Zestawienie przewodów				
Lp.	DN[mm]	Σ L[m]	materiał	Uwagi
2	\varnothing 315	91,1	PVC-U SN8	kanalizacja deszczowa
3	\varnothing 400	23,2		

Studnie betonowe

Na przyłączach kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki rewizyjne wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych średnicy DN1000. Do budowy studni należy użyć wyrobów zgodnych z normą PN-EN 1917 lub spełniających wymagania DIN 4034 cz. I. :

- o beton klasy C35/45;
- o wodoszczelność W8;
- o nasiąkliwość $\leq 5\%$;
- o mrozoodporność F150;
- o obciążenie niszczące kręgów $> 30 \text{ kN/m}$

Elementy studni (dennice, kręgi, płyty pokrywowe) należy łączyć poprzez gumowe uszczelki wargowe (stożkowe), przy użyciu smarów poślizgowych. Pierścienie dystansowe do dokładnej regulacji rzędnej wjazdu należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10mm. Jako zwieńczenie studzienek projektuje się żelbetowe płyty pokrywowe z otworem wejściowym 600mm.

Poziom górnych powierzchni wjazdów w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z rzędną projektowanej nawierzchni drogowej. W terenach zielonych włazy powinny wystawać 10 cm ponad powierzchnię terenu, aby uniemożliwić napływ wody opadowej i roztopowej do kanalizacji.

Studnie powinny być wyposażone w osadnik w celu sedymentacji zawiesiny, piasku i liści. Dno studni powinno być zlokalizowane $\sim 0,6 \text{ m}$ poniżej rzędnej najniższego dopływu.

Do studzienek rewizyjnych projektuje się włazy okrągłe z wolnym prześwitem średnicy 600mm, wykonane z żeliwa. Włazy powinny posiadać dwa otwory przelotowe w celu otwierania.

W terenie utwardzonym włazy powinny być typu ciężkiego klasy D400 (maksymalne dopuszczalne obciążenie 400kN). W terenach zielonych, gdzie nie będzie występował ruch kołowy, dopuszcza się włazy typu lekkiego klasy A15. Wszystkie włazy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 124.

Podczyszczanie ścieków deszczowych

W celu podczyszczania wód opadowych z łatwo opadającej zawiesiny o gęstości większej niż 1 kg/dm³ i substancji ropopochodnych projektuje się osadniki piasku oraz separatory z wkładem lamelowym.

Osadniki piasku

Projektuje się 3 osadniki O1, O2, O3, o pojemności osadowej V=1930dm³, umieszczone w studniach betonowych DN1200, zgodnych z normą PN-EN 1917, o następujących właściwościach:

- beton klasy C35/45;
- wodoszczelność W8;
- nasiąkliwość ≤5%;
- mrozoodporność F150;

Do wyposażenia standardowego urządzenia należy specjalnie ukształtowany deflektor kierunkowy umieszczony na wlocie osadnika. Wymusza on wirowy przepływ ścieków zwiększając efektywność działania urządzenia wykorzystując dodatkowo siłę odśrodkową. W konsekwencji uzyskiwana jest wysoka sprawność separacji zawiesin przy dużych obciążeniach hydraulicznych, a tym samym relatywnie zmniejsza się powierzchnia osadnika w planie. Wylot z komory wirowej następuje w środkowej części zbiornika (rura centralna).

Separatory substancji ropopochodnych

Projektuje się separatory z wkładem lamelowym, wyposażone w przegrody wewnętrzne oraz pakiety lamelowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację.

Separatory projektuje się w studniach z betonowych elementów prefabrykowanych:

- beton klasy C35/45;
- wodoszczelność W8;
- nasiąkliwość ≤5%;
- mrozoodporność F150;
- obciążenie niszczące kręgów >30kN/m

Projektuje się 2 rodzaje separatorów:

- SEP1, umieszczony w studni DN1200
 - Q_{nom} (80%) = 10 dm³/s – przepływ nominalny
 - Q_{max} = 100 dm³ s – przepływ maksymalny

- Pojemność olejowa: $V=260 \text{ dm}^3$
- Pojemność osadowa w separatorze: $V=180 \text{ dm}^3$
- SEP2, SEP3, umieszczony w studni DN1500
 - $Q_{\text{nom}} (80\%) = 20 \text{ dm}^3/\text{s}$ – przepływ nominalny
 - $Q_{\text{max}} = 200 \text{ dm}^3/\text{s}$ – przepływ maksymalny
 - Pojemność olejowa: $V=470 \text{ dm}^3$
 - Pojemność osadowa w separatorze: $V=580 \text{ dm}^3$

Regulatory przepływu

W celu ograniczenia wypływu do sieci miejskiej projektuje się regulatory przepływu:

- Regulator 1, $Q_{\text{max}}=10 \text{ l/s}$, umieszczony w studni SO1
- Regulator 2, $Q_{\text{max}}=20 \text{ l/s}$, , umieszczony w studni SD2
- Regulator 2, $Q_{\text{max}}=20 \text{ l/s}$, umieszczony w studni SD30

Przejścia szczelne

Wszystkie przejścia przez ściany studzienek powinny zapewniać szczelność w stopniu zapobiegającym infiltracji wody gruntowej do studzienki oraz eksfiltracji wód opadowych do gruntu. Jako przejścia projektuje się króćce dostudzienne wyposażone w uszczelkę gumową, osadzone w tulejach w dennicach studni. Montażu tulei w dennicach do osadzenia króćców należy dokonać na etapie prefabrykacji kręgów, na podstawie podanych w projekcie średnic, rzędnych i kątów umiejscowienia dopływów i odpływów dla każdej studzienki.

2.7.2 Wytyczne realizacji

Wykonać zgodnie z punktem 2.6.2.

2.7.3 Opis ogólny sposobu zagospodarowania wód opadowych oraz roztopowych na terenie inwestycji.

Wody opadowe oraz roztopowe z terenu inwestycji tj. z chodników, placów, parkingów, placu depozytowego będą odbierane powierzchniowo za pomocą projektowanych betonowych wpustów ulicznych oraz studni wyposażonych we włazy wlotowe.

Ze względu na duże natężenie wód deszczowych, oraz niewielką przepustowość odbiornika tj. miejskiej sieci kanalizacji deszczowej, zaprojektowano zbiorniki do zretencjonowania nadmiaru wody oraz 3 przyłącza kanalizacji deszczowej wyposażone w ograniczniki przepływu.

Wody zretencjonowane w zbiornikach wody będą opróżniane za pomocą pomp opróżniających do projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej, skąd będą kierowane poprzez projektowane przyłącza do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się, że wody opadowe będą odprowadzona za pomocą 3 odrębnych przyłączy:

- Przyłącze $\varnothing 315\text{mm}$ PVC o maks. przepływie $q=10\text{l/s}$ skierowane do ul. Bydgoskiej. Przyłącze będzie nowoprojektowane i włączone do istniejącej studni na kanale DN300 w ulicy Bydgoskiej. Rzędna dna studni 60,27m n.p.m., ozn. D11.
- Przyłącze $\varnothing 315/400\text{mm}$ PVC o maks. przepływie $q=20\text{l/s}$ skierowane do ul. Wawelskiej. Przyłącze będzie projektowane częściowo po trasie istniejącego przewodu KD DN300/400, który należy przebudować. Włączenie przyłącza do istniejącej studni, na działce inwestora, której odpływ skierowany jest do kanału DN6000 w ulicy Wawelskiej. Rzędna dna studni 60,04m n.p.m, ozn. SD30.
- Przyłącze $\varnothing 400\text{mm}$ PVC maks. przepływie $q=20\text{ l/s}$ skierowane do ul. Wawelskiej. Przyłącze będzie nowoprojektowane i włączone od istniejącej studni na kanale DN600 w ulicy Wawelskiej. Rzędna dna studni 58,60m n.p.m, ozn. SD1.

Łączna suma przepływu wody deszczowej na przyłączach poprzez ograniczniki wynosi $q_{\text{max}}=50\text{ l/s}$, co jest dopuszczoną wartością przez MWiK Piła. Przyłącza będą również wyposażone w separatory substancji ropopochodnych oraz osadniki piasku.

Bilans terenu do odwodnienia

Na terenie inwestycji rozróżnia się następujące rodzaje powierzchni nieprzepuszczalnych ze współczynnikiem spływu $C=1$, które muszą zostać odwodnione:

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia
dach budynku głównego A (biurowego)	2626 m ²
dach budynku B (Wiaty Magazynowej)	1281 m ²
dach budynku C (Pomieszczenia dla Psów) –	289 m ²
drogi	4805 m ²
parkingi	3319 m ²
chodniki	1270 m ²
Plac depozytowy	4707 m ²

Razem : **18297m²**

Natężenie opadów atmosferycznych r

Dla miejscowości Piła przyjmuje się natężenie opadów atmosferycznych r na poziomie **$R=180\text{ dm}^3/\text{s/ha}$** – jest to natężenie opadu atmosferycznego dla nawalnego, 15 minutowego deszczu, przyjęto z normy PN-EN 12056-3. Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 3. Przewody deszczowe, projektowanie układu i obliczenia. Wartość ta jest zaakceptowana przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Pile.

Ilość wody deszczowej Q_1 podczas nawalnego deszczu

Dla miejscowości Piła przyjmuje się czas nawalnego deszczu = 900 sekund = 15 minut. Dla całkowitej powierzchni nieprzepuszczalnej, o współczynniku spływu $C = 1$, wynoszącej $A=18297\text{m}^2$ i tego samego natężenia opadów atmosferycznych $r=180\text{ l/s/ha}$ przepływ maksymalny wód deszczowych z projektowanej działki wynosi :

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]	Natężenie q [l/s]
dach budynku głównego A (biurowego)	2626 m ²	47,3
dach budynku B (Wiaty Magazynowej)	1281 m ²	23,1
dach budynku C (Pomieszczenia dla Psów) –	289 m ²	5,1
drogi	4805 m ²	86,5
parkingi	3319 m ²	60,0
chodniki	1270 m ²	22,9
Plac depozytowy	4707 m ²	84,7
Razem	18297 m²	329,6

$C = 1$ (współczynnik spływu, powierzchnia całkowicie nieprzepuszczalna)

$r = 180 \text{ l/s/ha}$ – natężenie opadu atmosferycznego dla nawalnego, 15 minutowego deszczu,

$$q = r \cdot A \cdot C = 180 \cdot 18297 \cdot 1 = 3\,293\,460 \text{ litrów/10000} = 330 \text{ l/s}$$

Ilość wody Q , jaka spadnie na projektowany teren podczas nawalnego deszczu, wynoszącego 15 minut = 900 sekund wynosi:

$$Q_1 = 330 \text{ l/s} \cdot 900 \text{ s} = \mathbf{297 \text{ m}^3}$$

Dopuszczalny przepływ q wody deszczowej do sieci miejskiej wydany przez MWiK Piła

Ze względu na małą przepustowość deszczowej sieci miejskiej, Przedsiębiorstwo MWiK Piła wydało zakaz zrzucania większej ilości ścieków niż **$q_{\max} = 50 \text{ l/s}$** . Pismo to jest Załącznikiem do niniejszego projektu.

Dopuszczalna ilość wody deszczowej Q_2 do sieci miejskiej wydana przez PWiK Piła

Dla 15 minutowego deszczu dopuszczalna ilość wody deszczowej odprowadzona do sieci wynosi

$$Q_2 = 50 \text{ l/s} \cdot 900 \text{ s} = \mathbf{45 \text{ m}^3}$$

Ilość wody deszczowej Q do zmagazynowania

$$Q = Q_1 - Q_2 = 297 \text{ m}^3 - 45 \text{ m}^3 = \mathbf{252 \text{ m}^3}$$

W celu przetrzymania wody opadowej pochodzącej z deszczu nawalnego projektuje się 5 zbiorników betonowych o łącznej pojemności czynnej wynoszącej ok 300 m³

2.8 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny przez odpowiednie służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne, dlatego roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie jego występowania wyłącznie ręcznie.

W miejscach kolizyjnych z istniejącym uzbrojeniem zaleca się wykonać przekopy kontrolne. Wykopy muszą być wykonywane pod nadzorem właściwych służb firm branżowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci powodujących kolizję z projektowanymi rurociągami lub uzbrojeniem, wezwać nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt oraz Inspektora Nadzoru.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podparcie i obudowanie (wg rozwiązań uzgodnionych z ich użytkownikami).

Elementy przeznaczone do likwidacji kolidujące z nowymi sieciami, na odcinku koniecznym, należy trwale usunąć z gruntu, pozostałe końcówki zabetonować. Na powyższe należy uzyskać potwierdzenie właściwych zarządców sieci odnośnie prawidłowego wykonania zadania.

2.9 UWAGI

Po wykonaniu przyłączy należy wykonać próbę szczelności każdego przyłącza oraz inwentaryzację geodezyjną.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od zaproponowanych pod warunkiem zachowania parametrów technicznych. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Projektantem.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych, technologią wyznaczoną przez producenta użytych materiałów i zgodnie ze sztuką budowlaną. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

2.10 WYMAGANIA DLA WYKONAWCY

- Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia, aby uniknąć jego zniszczenia w trakcie wykonywania wykopów. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy go zabezpieczyć i powiadomić właściciela sieci.

- Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, w szczególności atesty higieniczne.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji pomieszczeń należy przedstawić protokoły z pomiarów instalacji i urządzeń.
- Wszystkie wymiary, trasy prowadzenia instalacji, lokalizację urządzeń należy sprawdzić w naturze przed przystąpieniem do prac budowlanych – wszelkie niejasności zgłosić do biura projektowego.
- Wszystkie zmiany, które wykonawca zdecyduje się wprowadzić, winny być przedstawione nadzorowi inwestorskiemu lub nadzorowi autorskiemu.
- Inwestor przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do uzyskania wszelakich zgód, pozwoleń i decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji projektu.
- Wykonawca, przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi, a w przypadku niejasności - do zgłoszenia ich jednostce projektowej. W przypadku braku takiego zgłoszenia przed przystąpieniem do robót uznaje się, że wykonawca nie wnosi uwag do projektu.
- Roboty instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót budowlanych wg uznanych reguł sztuki budowlanej oraz wg najnowszego stanu wiedzy technicznej z zachowaniem przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm oraz wytycznych technicznych wykonania i odbioru robót i wytycznych producentów. Wykonanie jakichkolwiek bruzd i przebić w elementach konstrukcyjnych może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody konstruktora.
- Prace wyburzeniowe i rozbiórkowe powinny być prowadzone pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia oraz pod nadzorem projektanta. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek budowlanych należy natychmiast przerwać prace i powiadomić projektanta sprawującego nadzór.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- Specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót,
- Aprobaty techniczne, instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
- Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót,
- Zasady wiedzy technicznej.

Temat : BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tom: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI PRZY UL. BYDGOSKIEJ W PILE

Data: 28.03.2019r.

2.11 LISTA ZAŁĄCZNIKÓW DO OPISU TECHNICZNEGO

Zał. nr 1 Warunki techniczne wody i ścieków

Zał. nr 2 Warunki techniczne wody i ścieków – ANEKS

Zał. nr 3 Decyzja nr Dr.I.5548-194 L/10000/18