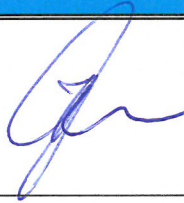


**Rozbudowa ulicy Podleśnej
w Bydgoszczy**

Rodzaj opracowania: **KANALIZACJA DESZCZOWA
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
PRZYŁĄCZY WOD-KAN**

Stadium dokumentacji: **PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY**

Inwestor: **Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy
85 - 844 Bydgoszcz ; ul. Toruńska 174a**

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jarosław Pauszek	ABIT-II-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod- kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska	KUP/0070/P00S/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod- kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, bez ograniczeń	

Data opracowania: **LIPIEC 2023 R.**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<u>I. CZĘŚĆ OPISOWA</u>	str.8
1. Podstawa opracowania	str.8
2. Przedmiot i zakres opracowania	str.8
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z uzbrojeniem podziemnym	str.11
4. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych	str.12
5. Projektowane rozwiązanie techniczne	str.13
5.1. Kanalizacja deszczowa	str.13
5.2. Obliczenie ilości wód opadowych.....	str.14
5.3. Trasa projektowanej kanalizacji	str.14
5.4. Materiał kanałów deszczowych	str.15
5.5. Posadowienie.....	str.15
5.6. Obiekty sieciowe.....	str.16
5.6.1. Studnie rewizyjne betonowe Ø1200-1000mm.....	str.16
5.6.2. Studnie inspekcyjne osadnikowe PVC Ø600mm	str.17
5.6.3. Wpusty uliczne jezdniowe typowe – W.....	str.17
5.6.4. Korytka odwodnienia liniowego Wa1 i Wa2.....	str.18
5.7. Regulacja osadzenie istn. włazów studzienek i armatury wod-gaz.....	str.18
6. Przebudowa przyłączy wod.-kan.	str.19
6.1. Przyłącza wodociągowe	str.19
6.1.1. Trasa projektowanych przyłączy wodociągowych.....	str.19
6.1.2. Średnice projektowanych przyłączy wodociągowych.....	str.20
6.1.3. Materiał projektowanych przyłączy wodociągowych.....	str.20
6.1.4. Obliczenia hydrauliczne dla przyłączy wodociągowych	str.20
6.1.5. Posadowienie przyłączy wodociągowych	str.22
6.1.6. Uzbrojenie przyłączy wodociągowych	str.22
6.2. Przyłącza sanitarne – przedłużenie trasy	str.23
7. Izolacje antykorozyjne i przeciwwilgociowe	str.23
8. Próba szczelności	str.23
9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	str.24
10. Roboty montażowe	str.24
11. Wykonawstwo robót	str.25
11.1. Roboty ziemne.....	str.25
11.2. Odwodnienie wykopów.....	str.26
11.3. Zasyпка wykopów	str.27
11.4. Zagęszczenie gruntu	str.28
12. Wytyczne wykonania i odbioru	str.29
Tabela nr1 – Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych.....	str.30
Tabela nr 2 – Wykaz norm	str.31

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA - ZAŁĄCZNIKI	str.32
1. Bilans wód opadowych i dobór średnicy kanałów	str.33
III. CZĘŚĆ UZGODNIENIOWA	str.37
1. Naniesienia i uzgodnienie z PSG O/Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy nr 6637/BR/ZTI/2020 z dn.04.06.2020r.....	str.38
2. Odpis Protokołu ZUDP z mapami znak MPG.Z.431.171.2022 z dnia 29.08.2022....	str.43
3. Warunki techniczne i naniesienia z MWiK Bydgoszcz nr RT.405/0330/2020 z dnia 08.06.2020r. i z dnia 14.08.2020r oraz z dnia 05.01.2022r.	str.50
4. Warunki techniczne ZDMiKP Bydgoszcz nr IP-2101/UG/POD/2/2020 z dn. 28.05.2020r i IP-2101/UG/POD/8/20 z dn. 01.07.2020r. oraz IP-2101/UG/POD/8a/20 z dn. 02.09.2020r.	str.59
5. Pismo Oponeo do MWiK z dnia 25.04.2022r. w sprawie kolizji ist. komory wodomierzowej z ogrodzeniem.....	str.63
6. Email Oponeo do projektanta układu drogowego z dnia 20.06.2022r. w sprawie wykorzystania przyłączy kanalizacji sanitarnych do dalszej eksploatacji.....	str.64
7. Naniesienia i uzgodnienie z PSG O/Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy nr 3083/BR/ZTI/2023 z dn.05.06.2023r.....	str.66
8. Uzgodnienie ZDMiKP Bydgoszcz nr IP-2101/UG/POD/18/22 z dnia 20.09.2022r. ..	str.72
9. Uzgodnienie MWiK Bydgoszcz nr RT.403/0248/2022 z dnia 25.10.2022r.	str.73
10. Zaświadczenie Wód Polskich nr GD.1.1.4200.50.2022.PB z dnia 25.10.2022r. o braku sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego odprowadzenia wód z wykopów	str.74
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA	str.76
1.1. Plan syt.-wys. w skali 1:500 – Kanalizacja deszczowa cz.1/4 – nr 1.1.....	str.77
1.2. Plan syt.-wys. w skali 1:500 – Kanalizacja deszczowa cz.2/4 – nr 1.2.....	str.78
1.3. Plan syt.-wys. w skali 1:500 – Kanalizacja deszczowa cz.3/4 – nr 1.3.....	str.79
1.4. Plan syt.-wys. w skali 1:500 – Kanalizacja deszczowa cz.4/4 – nr 1.4.....	str.80
2. Profile podłużne kanałów deszczowych w skali 1:100/500 – część I	str.81
3. Profile podłużne kanałów deszczowych w skali 1:100/500 – część II.....	str.82
4. Profile podłużne kanałów deszczowych w skali 1:100/500 – część III.....	str.83
5. Profile podłużne przykanalików od wpustów i odw. liniow. skala 1:100/500.....	str.84
6. Profile podłużne przyłączy wodociągowych skala 1:100/500.....	str.85
7. Profile podłużne dobudowywanych przyłączy kanalizacji sanitarnej	str.86
8. Istniejąca studnia kanalizacyjna Dist.1 w skali 1:25.....	str.87
9. Istniejąca studnia kanalizacyjna Dist.2 w skali 1:25.....	str.88
10. Zestawienie studni kanalizacyjnych ø1,20-1,0m – typowych w skali 1:25.....	str.89
11. Zestawienie studni kanalizacyjnych ø1,20m – kaskadowych w skali 1:25.....	str.90
12. Studnia kanalizacyjna ø1,20m (D33) na istn. kanale ø400 w skali 1:25.....	str.91
13. Schemat studzienki inspekcyjnej ø600 PVC z osadnikiem (Os1, Os2).....	str.92
14. Schemat studzienki wodomierzowej (Sw1, Sw2).....	str.93
15. Wpust uliczny jezdniowy – typowy w skali 1:25.....	str.94
16. Schemat korytka odwodnienia liniowego (Wa1, Wa2).....	str.95

Bydgoszcz, dnia 31.12.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-80/2001

Decyzja Nr 80/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity D z. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Jarosława Pauszka z dnia 8.11.2001 r.

nadaję

Panu Jarosławowi Pauszek
inżynier
ur. dnia 14 października 1972 r. w Bydgoszczy

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

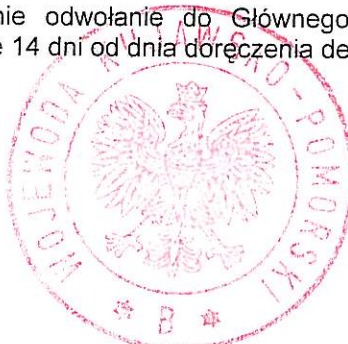
**do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
ciepłych wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

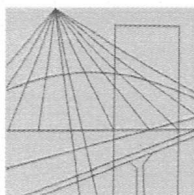
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

[Signature]
Renata Wąsiewicz
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 17 czerwca 2015 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0045/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Barbara Irena Lewandowska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 11 kwietnia 1979 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0070/POOS/15

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 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę 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 Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pani Barbara Irena Lewandowska
ul. Gałczyńskiego 10/21
85-322 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Barbara Irena Lewandowska** jest upoważniona w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ZZD-MW8-612 *

Pan JAROSŁAW PAUSZEK o numerze ewidencyjnym KUP/IS/3352/02

adres zamieszkania ul. MYŚLIWSKA 9, 86-032 NIEMCZ

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-JGX-6GV-U2F *

Pani Barbara Lewandowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0114/15
adres zamieszkania ul. Gałczyńskiego 10/21, 85-322 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-26 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

OPIS TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Zlecenie Inwestora - Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy,
- Umowę nr 10/IP/2020 z dnia 07-01-2020,
- Aktualny plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z naniesionym uzbrojeniem i stanem prawnym terenu,
- Warunki techniczne i naniesienia wraz z uzupełnieniami MWiK Bydgoszcz nr RT.405/0330/2020 z dnia 08.06.2020r. ; z dnia 14.08.2020r oraz z dnia 05.01.2022r.,
- Pismo Oponeo do MWiK z dnia 25.04.2022r. w sprawie kolizji ist. komory wodomierzowej z ogrodzeniem,
- Mail Oponeo do projektanta układu drogowego z dnia 20.06.2022r. w sprawie wykorzystania przyłączy kanalizacji sanitarnych do dalszej eksploatacji,
- Warunki techniczne ZDMiKP Bydgoszcz nr IP-2101/UG/POD/8/20 z dn. 01.07.2020r. i IP-2101/UG/POD/8a/20 z dn. 02.09.2020r. oraz IP-2101/UG/POD/2/2020 z dn. 28.05.2020r.,
- Uzgodnienie z naniesieniami PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy nr 6637/BR/ZTI/2020 z dnia 2020-06-04,
- Naniesienia Miejskiej Pracowni Geodezyjnej projektów uzgodnionych przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji na obszarze objętym niniejszym opracowaniem,
- Uchwała Nr XI/343/99 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 czerwca 1999 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki "A" w Bydgoszczy,
- Uchwała Nr XXI/618/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 23 lutego 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki „C” w Bydgoszczy,
- Projekt drogowy dotyczący tematu jw.
- Badania geotechniczne wykonane przez firmę BAGEO – Tomasz Romiński
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Uzgodnienia przebudowy przyłączy wodociągowych z właścicielami prywatnymi,
- Wizję w terenie,
- Uzgodnienia robocze z MWIK Bydgoszcz
- Obowiązujące przepisy, katalogi, i normy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych, umożliwiających realizację inwestycji.

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa kanalizacji deszczowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą służącą odwodnieniu rozbudowywanej ul. Podleśnej w Bydgoszczy wraz z odcinkami ul. Łuckiej na dojazdach do skrzyżowania z ul. Podleśną. W ramach powyższych robót przebudowane zostaną także przyłącza wodociągowe do posesji i przedłużone odcinki kanalizacji sanitarnej do nowej linii rozgraniczenia.

Inwestor tj. ZDMiKP Bydgoszcz - zamierza wykonać kompleksową przebudowę/rozbudowę ulicy w celu uporządkowania pasa ulicznego, poprawy parametrów użytkowych oraz walorów estetycznych poszczególnych elementów zagospodarowania.

Przedsięwzięcie polega na budowie odcinków dwóch ulic:

- ul. Podleśnej - o długości ok. 818 m
- ul. Łuckiej (Nowołuckiej) - o długości ok. 94 m

Wymaga to m.in. wykonania rozbudowy istniejącego systemu kanalizacji deszczowej i budowy nowych kanałów deszczowych w oparciu o kanały odbiorcze w ul. Wąbrzeskiej i Dobrzyńskiej, a także przebudowy i zabezpieczenie kolidującego uzbrojenia. Przebiegi nowych tras wod - kan wyznaczono wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w pasie drogowym. Wraz z rozbudową ulicy Podleśnej konieczne jest wybudowanie fragmentów ul. Łuckiej na dojeździe do skrzyżowania z ul. Podleśną. W związku z poszerzeniem pasa drogowego rozbiórcze podlegać będą dwa budynki (wraz z likwidacją przyłączy wod - kan) i kolidujące parkany.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK Bydgoszcz i ich uzupełnieniami oraz po konsultacjach roboczych z MWiK, ostatecznie w zakresie niniejszego projektu ujęto odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni ulicy Podleśnej i Łuckiej do istniejących kanałów deszczowych DN0,40m w ul. Wąbrzeskiej oraz DN0,60m w ul. Dobrzyńskiej (poprzez ul. Brzeską, nie podlegającą rozbudowie w zakresie drogowym).

Przebudowie należy poddać także dwa przyłącza wodociągowe do posesji przy ul. Łuckiej 16 oraz ul. Podleśnej 23 ze względu na kolizję sytuacyjną z nowym rozszerzonym pasem drogowym przebudowywanych ww. ulic.

Powyższe dotyczy także przyłączy sanitarnych do działek których właścicielem jest firma Oponeo, a które ze względu na swój podział posiadają po jednym przyłączu sanitarnym do każdej działki. W związku z porządkowaniem infrastruktury podziemnej i zmianą przeznaczenia tych działek po uzgodnieniu z ich właścicielem firmą Oponeo oraz MWiK pozostawiono 2 przyłącza kanalizacji sanitarnej ze wszystkich obecnie istniejących, a należących do tej samej firmy w ramach jednego zakładu pracy, które należy przebudować - wydłużyć i zakorkować w nowej linii rozgraniczającej. Pozostałe przyłącza sanitarne do terenów Oponeo, które nie są wykorzystywane, należy trwale odciąć od kanalizacji sanitarnej, poprzez odcięcie przyłącza bezpośrednio przy kanale tj, zaślepienie trójnika – zamontowanie korka na trójniku. Nieczynny odcinek przyłączy należy wypełnić mieszanką piaskowo-cementową. Natomiast pozostałe przykanaliki sanitarne do działek innych firm lub osób prywatnych należy przebudować – przedłużyć analogicznie do nowej linii rozgraniczenia.

W związku z tym, zakres opracowania niniejszego projektu, obejmuje ostatecznie:

- budowę kanału deszczowego $\phi 500 \times 14,6 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 238,0 m,
- budowę kanału deszczowego $\phi 400 \times 11,7 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 224,1 m,
- budowę kanału deszczowego $\phi 315 \times 10,2 \text{ mm}$ PVC SN12 – L = 65,0 m,
- budowę kanału deszczowego $\phi 315 \times 9,2 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 524,5 m,
- budowę przykanalików deszczowych $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ PVC SN8 – 26 szt. $\Sigma L = 118,4 \text{ m}$,
- budowę przykanalików deszczowych $\phi 200 \times 6,6 \text{ mm}$ PVC SN12 – 2 szt. $\Sigma L = 8,9 \text{ m}$,

- budowę przykanalików od skrzynek odwodnienia liniowego $\phi 200 \times 5,9$ mm PVC SN8 – 2 szt. $\Sigma L = 9,3$ m,
- budowę przyłącza wodociągowego $d_{e40 \times 3,7}$ mm PE o długości $L=21,6$ m wraz ze studzienką wodomierzową inspekcyjną (SW1) do posesji przy ul. Łuckiej 16 (dz.nr24/4 obręb 153),
- budowę przyłącza wodociągowego $d_{e40 \times 3,7}$ mm PE o długości $L=17,2$ m wraz ze studzienką wodomierzową inspekcyjną (SW2) do posesji przy ul. Podleśnej 23 (dz.nr26/3 obręb 153),
- przebudowę – wydłużenie do nowej linii rozgraniczenia przykanalików sanitarnych $\phi 160$ PVC do działek nr 25/12 ; 25/11; 26/1; 26/11; 27 w ul. Podleśnej – łącznie 5 sztuk o łącznej długości $\Sigma L = 28,6$ m,
- likwidację przyłączy kanalizacji sanitarnej $\phi 160$ do działek nr 25/2; 25/3; 25/4; 25/5; 25/6 (łącznie 5 sztuk) w ul. Podleśnej , poprzez ich zakorkowanie w studni lub trójniku na kanale głównym i zamulenie,
- likwidację przyłącza wod-kan do działki nr 25/1 przy ul. Podleśnej (wyburzony budynek) oraz do działki nr 25/42 do posesji nr 14 ul. Łucka (budynek przeznaczony do wyburzenia)
- budowę studni rewizyjnych betonowych typowych $\phi 1.20$ m – 27 szt. i $\phi 1.0$ m – 2 szt.
- budowę studni rewizyjnych betonowych kaskadowych $\phi 1.20$ m – 3 szt.
- budowę studni rewizyjnej murowanej $\phi 1.20$ m na ist. kd $\phi 400$ – 1 szt.
- budowę studzienki PVC osadnikowej $\phi 600$ mm (Os1 i Os2) od odwodnienia liniowego – 2 szt.
- budowę wpustów ulicznych jezdniowych $\phi 0,50$ m zwykłych (W1÷W26 i Wi1, Wi2) – 28 szt.
- budowę 2 ciągów odwodnienia liniowego (Wa1 i Wa2) – $L=3$ m i 3 m
- demontaż istniejącego odcinka kanału $Dn0,30$ m $L=ok. 23$ m wraz z 2 przykanalikami $\phi 0,15-0,20$ o łącznej długości $L=ok. 6$ m w ul. Brzeskiej na skrzyżowaniu z ul. Dobrzyńską, wraz z demontażem 2 sztuk studni betonowych $\phi 1,2$ m oraz 2 istniejących wpustów deszczowych , które należy odbudować na nowe i podłączyć do nowego kanału $Dn0,50$ m w ul. Brzeskiej.
- regulację wysokościową i zabezpieczenie armatury wodociągowej (tj. dostosowanie długości trzpieni zasuw, usytuowanie istniejących skrzynek zasuw i hydrantów p.poż., studni zasuw) oraz wymianę włączów na istniejących studniach rewizyjnych kanalizacji deszczowej i sanitarnej wraz ze zmianą położenia płyty pokrywowej (lokalizacji włączu i przełożenie stopni złączowych), a także skrzynek gazowych zlokalizowanych w obrębie planowanego układu drogowego do poziomu projektowanej niwelety nowej geometrii układu drogowego – łącznie 87 szt.
- demontaż istniejącego wpustu ulicznego 1 szt. wraz z przykanalikiem $\phi 0,20$ m o dł. ok. $L=10$ m, które ulegają likwidacji pod nową drogą (na wysokości wjazdu głównego do firmy Oponeo – dz.nr 26/1)

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU WRAZ Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Teren objęty projektem znajduje się w południowej części Bydgoszczy, na terenie osiedla Glinki. Powierzchnia terenu objętego projektem jest relatywnie płaska i nieznacznie opada od ulicy Łuckiej w kierunku południowym. Rzędne wahają się w granicach 69.80 – 70.70 m n.p.m. Zabudowa ulicy zasadniczo ma charakter jednorodzinny, wyjątkowo w środkowej części ulicy Podleśnej znajduje się firma handlowa OPONEO o istotnym znaczeniu ruchowym. Na terenie występują grunty zadrzewione i zakrzewione oraz nieużytki. Obszar ten nie jest objęty szczególną ochroną. Lokalnie do pasa ulicznego przylegają niezagospodarowane place. Obecnie ul. Podleśna jest na całej długości drogą nieutwardzoną, która po stronie południowej łączy się z ul. Wąbrzeską, a od strony północnej z ul. Łucką, poza tym w środkowej swojej części ul. Podleśna krzyżuje się m.in. z ul. Brzeską.

Na obszarze objętym inwestycją obowiązują 2 plany zagospodarowania przestrzennego.

- Uchwała Nr XI/343/99 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 czerwca 1999 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki "A" w Bydgoszczy.
- Uchwała Nr XXI/618/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 23 lutego 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki „C” w Bydgoszczy.

W przeważającej większości przebudowywana geometria ulicy Podleśnej jest zgodna z ww. uchwałami. Jednak miejscami zasadnicze roboty wykraczają poza istniejący pas drogowy jak i poza granice wyznaczone dla ciągów komunikacyjnych w obu planach miejscowych. Ulica Podleśna w przeważającej części znajduje się na gruntach miasta Bydgoszcz, ale przewiduje się objęcie pasem drogowym części działek należących do osób fizycznych, spółek handlowych oraz Skarbu Państwa. Nowe linie rozgraniczenia będą jednoznacznie wyznaczały granice pasa drogowego ulicy objętej opracowaniem.

Przebiegi istniejącego uzbrojenia ustalono w oparciu o inwentaryzację geodezyjną oraz naniesienia poszczególnych gestorów.

Na obszarze objętym projektem, a generalnie w pasie ulicy Podleśnej występuje liczne uzbrojenie:

- ⇒ kanalizacja deszczowa: Dn0,40m przy ul. Wąbrzeskiej oraz krótki, poprzeczny odcinek kd200
- ⇒ kanalizacja sanitarna: ks200 i poprzecznie ks160
- ⇒ kanalizacja telekomunikacyjna
- ⇒ oświetlenie uliczne ZDMiKP,
- ⇒ linie kablowe SN 15 kV
- ⇒ linia kablowa nn
- ⇒ gazociąg wraz z przyłączami g63PE, g32PE, g90PE w ul. Brzeskiej i przy skrzyżowaniu z ul. Wąbrzeską
- ⇒ sieć wodociągowa wraz z przyłączami :
w110, w110PE, w160PCV, w25, w32PE, w40PE, w80PE, w90PE, wA100, wA32

W pasie ulicy Łuckiej występuje następujące uzbrojenie:

- ⇒ kanalizacja sanitarna: ks200, ks160, ks200

- ⇒ kanalizacja telekomunikacyjna
- ⇒ oświetlenie uliczne ZDMiKP,
- ⇒ linie kablowe SN 15 kV
- ⇒ linia kablowa nn
- ⇒ gazociąg wraz z przyłączami g32PE i g90PE
- ⇒ sieć wodociągowa wraz z przyłączami : w100PE,w300PE,wA100,wA25

4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Warunki gruntowe, panujące na odcinku objętym projektem, określono w oparciu o badania geotechniczne wykonane przez firmę BAGEO – Tomasz Romiński , Sławomir Stawski.

Występujące w podłożu grunty ujęto w cztery warstwy:

WARSTWA I – zaliczono do niej przypowierzchniowy nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego, humusu, gruzu ceglanego, kamieni, szlaki oraz gliny piaszczystej o miąższości od 0,4 m do 0,9 m,. Jest to grunt charakteryzujący się dużą zmiennością cech fizyczno – mechanicznych. Nie powinien być wykorzystany jako podłoże budowlane.

WARSTWA II – zaliczono do niej przypowierzchniowy humus zbudowany z piasków drobnych o miąższości 0,5m i w stanie średniozagęszczonym. Jest to grunt nie przewidziany do wykorzystania jako podłoże budowlane.

WARSTWA III – pod warstwami nasypowymi zalegają grunty niespoiste starszego czwartorzędu, wykształcone w postaci piasków drobnych i piasków drobnych na pograniczu piasków średnich. Są one średniozagęszczone o uśrednionej wartości $ID = 0,40$ i sięgają na ogół do głębokości od 2,2 m do ponad 3 m poniżej poziomu terenu.

WARSTWA IVa – warstwa gruntów sypkich opiera się na stropie gruntów spoistych, występujących w stanie twaroplastycznym i plastycznym do której zaliczono piaski gliniaste o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,30$ i dalej WARSTWA IVb – zaliczono do niej gliny piaszczyste oraz gliny piaszczyste na pograniczu piasku gliniastego, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,20$.

W czasie wykonywania prac wiertniczych (czerwiec 2020 rok) wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości od 1,4 do 2,5 m. Przewidywany stan wody gruntowej może ulec zmianie w czasie.

Ze względu na punktowy zakres badań, nie można wykluczyć nieco bardziej złożonej budowy podłoża gruntowego w rejonie projektowanej inwestycji.

Zgodnie z klasyfikacją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Dz.U. 2012.463 z dnia 27 kwietnia 2012r. roboty związane z budową kanalizacji deszczowej i przebudową przyłączy wod-kan określa się jako II kategoria geotechniczna przy prostych warunkach gruntowych.

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

5.1. Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami technicznymi MWiK w Bydgoszczy w celu odprowadzenia wód pochodzących z opadów atmosferycznych i roztopowych wykonano system kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału deszczowego Dn0,40m w ul. Wąbrzeskiej i kanału Dn0,60m w ul. Dobrzyńskiej na skrzyżowaniu z ul. Brzeską.

W skład systemu wchodzi:

- wpusty deszczowe zwykłe z osadnikami ,
- odwodnienie liniowe na zjazdach do dz.nr 9/2 oraz 10/1,
- przykanaliki deszczowe Dn200,
- studnie kanalizacyjne Dn1000-1200mm betonowe,
- studzienka kanalizacyjna osadnikowa $\phi 600$ mm PVC,
- kanały deszczowe Dn315, 400 i 500 PVC.

Według ww. planów miejscowych, , ulice objęte niniejszym projektem mają przypisane następujące funkcje:

- ulica **Podleśna** od ul. Wąbrzeskiej aż do ul. Łuckiej - ulica klasy lokalnej o szerokości w liniach rozgraniczenia od 13,5 do 17m, która zostanie odwodniona poprzez projektowane kanały $\phi 0,30$ m i $\phi 0,40$ m o łącznej sumarycznej długości $L=700,6$ m, na odcinkach od Dist.2 do D32 i dalej od D30 do D6 oraz od D6 do D18.
- ulica **Łucka** (od skrzyżowania Podleśnej z ul. Nowołucką) i **Łucka** (Nowołucka) na wschód od Podleśnej - ulice odpowiednio klasy dojazdowa i zbiorcza o szerokości w liniach rozgraniczenia od 12m do miejscami 41m, które zostaną odwodnione poprzez dwa projektowane odcinki kanału $\phi 0,30$ m o łącznej długości $L= 113,0$ m, na odcinku od D21 do D18 oraz od D18 do D23
- ulica **Brzeska** od ul. Podleśnej do ul. Dobrzyńskiej - ulica poza zakresem opracowania drogowego, nieutwardzona, która objęta została zakresem projektowania jedynie kanału deszczowego aby móc odprowadzić wody deszczowe z ul. Podleśnej i Łuckiej do kanału w ul. Dobrzyńskiej, poprzez projektowany kanał zbiorczy tranzytowy $\phi 0,50$ m o długości $L=238,0$ m, na odcinku od D6 do Dist.1.

Projektowana kanalizacja deszczowa ma za zadanie zbierać wody opadowe i roztopowe na długości i w liniach rozgraniczenia nowych nawierzchni ulicy Podleśnej i Łuckiej projektowanego układu drogowego.

Zlewnia kanalizacji deszczowej obejmuje swoim zasięgiem powierzchnie nowych ulic - jezdni (asfaltowych i z kostki betonowej) oraz terenów przyległych do ulic tj. chodników, miejsc parkingowych, ścieżki rowerowej, zieleńców, mieszczących się w liniach pasa rozgraniczenia tych ww. ulic.

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone zgodnie z warunkami technicznymi oraz konsultacjami roboczymi z MWiK Bydgoszcz, do istniejącej kanalizacji deszczowej $\phi 0,60$ m w rejonie skrzyżowania ul. Brzeskiej z ul. Dobrzyńską oraz do istniejącego kanału $\phi 0,40$ m w ul. Wąbrzeskiej, z wykorzystaniem istniejących studni rewizyjnych Dist.1. i Dist.2, przez nowoprojektowane kanały PVC Dn0,30-0,40-0,50m oraz budowę wpustów drogowych osadzonych na betonowych studzienkach o średnicy $\phi 500$ mm z osadnikiem min. 90 cm.

Wymaga się, aby włączenia do istniejących studni Dist.1 i Dist.2. wykonać przy pomocy wiertnicy bez rozkuwania ścian i zamontować należy przejścia szczelne do rury Dn300mm i Dn500mm PVC.

Całość robót realizować należy zgodnie z normą na zewnętrzne przewody kanalizacyjne. Budowa i badanie PN-EN 1610 oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych”- wydanie COBRTI-INSTAL z 2003r.

Założone w projekcie drogowym pochylenia podłużne i poprzeczne jezdni, mają zapewnić spływ wód opadowych do projektowanych wpustów.

W ramach zakresu niniejszej dokumentacji przyjęto jeden rodzaj wpustów , oznaczając je na planie symbolami W - wpusty zwykłe typowe oraz Wa. - odwodnienie liniowe

5.2. Obliczenie ilości wód opadowych

Do obliczeń przyjęto zlewnię objętą liniami rozgraniczenia nowoprojektowanych ulic zgodnie z rysunkami nr 1.1÷1.4. Współczynnik spływu powierzchniowego ψ przyjęto w zależności od rodzaju powierzchni spływu wg normy PN-92/B-01707.

Zgodnie z warunkami technicznymi MWiK Bydgoszcz, do obliczeń bilansu wód opadowych i roztopowych oraz doboru średnicy projektowanych kanałów deszczowych dla odwodnienia pasa drogowego, przyjęto dla warunków miasta Bydgoszcz (dla opadu lokalnego) następujące wartości:

- Częstotliwość występowania deszczu $C=5$ lat;
- Czas trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min;
- Natężenie deszczu miarodajnego $Q=193,30$ l/s x ha.

Współczynnik C przyjęto z uwagi na bezpieczne projektowanie sieci kanalizacji deszczowej, które ma na celu zapewnienie odpowiedniego standardu odwodnienia terenu, który definiuje się jako przystosowanie sieci do przyjęcia prognozowanych strumieni objętości wód opadowych z częstością równą dopuszczalnej częstości wystąpienia wylania.

Zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 752:2008 dla kategorii standardu odwodnienia III tj. centra miast, terenu usług i przemysłu częstość wylania wynosi 1 na 30 lat co odpowiada częstości deszczu 1 na 5 lat.

Szczegółowe obliczenia bilansu ilości wód i doboru średnicy kanałów załączono za częścią opisową niniejszego projektu oraz w części tabelarycznej.

5.3. Trasa projektowanej kanalizacji

Trasa projektowanego systemu odwodnieniowego obejmująca kanały i przykanaliki, studnie, wpusty, zlokalizowana została pod nowymi jezdniami i podyktowana została istniejącymi i projektowanymi obiektami pod- i naziemnymi, na podstawie szczegółowych rozwiązań zagospodarowania terenu oraz została naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym, zgodnie z warunkami technicznymi oraz konsultacjami roboczymi z MWiK, przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających.

Całość kanalizacji deszczowej wykonać po trasie jak na planie syt:wys.1:500 (rys. 1.1÷1.4), spadki i zagłębienie oraz połączenia zgodnie z profilami podłużnymi oraz rysunkami szczegółowymi (rys. 2÷5, 8÷13, 15÷16).

5.4. Materiał kanałów deszczowych

a) kanały główne

Projektowane kanały deszczowe zgodnie z warunkami MWiK, należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym wg PN-EN 1401-1:2009 o średnicy ϕ 500x14.6mm ϕ 400x11.7mm, ϕ 315x9.2mm klasy S i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m² oraz ϕ 315x10.2mm klasy S i sztywności obwodowej min. SN 12 kN/m².

W przypadku kształtek należy stosować kształtki kanalizacyjne o SN identycznym jak zastosowane rury.

b) przykanaliki

Projektowane przykanaliki należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym wg PN-EN 1401-1:2009 o średnicy ϕ 200x5.9mm klasy S i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m².

W przypadku, gdy przykrycie jest mniejsze niż 1.2m projektowane przykanaliki należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC i sztywności obwodowej SN 12 kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym wg PN-EN 1401 o średnicy ϕ 200x6.6mm.

Dodatkowo rury o przykryciu mniejszym niż 1 m ocieplić łupkami keramzytem.

W przypadku kształtek należy stosować kształtki kanalizacyjne o SN identycznym jak zastosowane rury.

5.5. Posadowienie

Projektowane kanały deszczowe i przykanaliki posadowić w miejscach występowania gruntów spoistych (Gp, Pg) na podsypce z piasku średniego o grubości warstwy 20cm. Natomiast w przypadku pojawienia się w wykopie przewarstwień gruntów piaszczystych, wówczas kanały posadowić bezpośrednio na dogęszczonym gruncie rodzimym.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na odmienne warunki gruntowe od założonych np. nasypy o różnym składzie, grunty spoiste, glinę lub ily, w innych miejscach niż wskazują odwierty, należy zawsze wykonać równomiernie zagęszczoną podsypkę z piasku średniego o grubości warstwy 15-20cm pod projektowane kanały i przykanaliki oraz 20cm pod studnie i wpusty.

Przewody należy układać wg zasad przedstawionych poniżej:

- Celem usunięcia kamieni na głębokość ca 10 cm dno wykopu należy przegrabić i następnie zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 0,96.
- Celem zapewnienia właściwego zagęszczenia obsypki ochronnej część przydenną wykopu (ochronną) niezależnie od rodzaju wykopu (szerokoprzestrzenny lub szalowany) należy wykonać jako szalowaną.
- Niezależnie od sposobu wykonywania wykopu część przydenną należy dokopać ręcznie.
- Bezpośrednie podłoże uformować na kąt 90⁰, tak aby do gruntu przylegało około 1/4 obwodu rury.
- Ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku j.w. zagęszczonego. Wartość wskaźnika zagęszczenia podsypki i obsypki winien być

kontrolowany i wynosić dla warstw do głębokości 2,0 m p. p. t. – 0,98, a dla warstw poniżej 2,0 m p. p. t. – 0,96.

- Obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury.

Uwaga:

Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- 1) obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu
- 2) zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie,
- 3) po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

Dokładne wskazania dotyczące użytego sprzętu do zagęszczania, grubości warstw oraz uzyskanego stopnia zagęszczenia gruntu są podane w PN-ENV 1046:2002 (U) „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”

5.6. Obiekty sieciowe

5.6.1. Studnie rewizyjne betonowe Ø1200-1000mm

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji deszczowej stanowią studnie kanalizacyjne rewizyjne betonowe Ø1200 i Ø1000 mm. Zastosowanie studni betonowych rewizyjnych umożliwi ich inspekcję, a co za tym idzie ułatwi eksploatację sieci kanalizacyjnej. Studzienki powinny odpowiadać normie PN-EN-1917:2004.

Natomiast zwieńczenia studni kanalizacyjnych powinny być zgodne z obowiązującą normą PN-EN 124:2000 „Zwiewczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości”.

Podstawowe elementy typowych studzienek:

- część denna monolityczna z fabrycznie wykonanymi wejściami dla kanałów (opcjonalnie z fabrycznie wyprofilowaną kinetą), dno studzienek należy wykonać jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy nie niższej niż C40/50; o wodoszczelności W-8, o nasiąkliwości poniżej 4%;
- część kominowa z kręgów betonowych średnicy Ø1200mm (1000mm) odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917:2004, klasa betonu nie mniejsza niż C40/50.
- kinetę wykonać z betonu wodoszczelnego (w przypadku gdyby nie zamówiono fabrycznej),
- do połączeń rur ze ścianami studni betonowych należy zastosować typowe przejścia szczelne
- przykrycie studzienek betonowych – typowa płyta żelbetowa nastudzienna wraz z żelbetowym pierścieniem odciążającym dla studzienek zlokalizowanych w drogach,
- stopnie żeliwne lub ze stali powlekanej odpowiadające wymaganiom normy PN-64/H-74086,

- włączy z żeliwa szarego klasy D-400 z wulkanizowaną wkładką tłumiącą z tworzywa sztucznego, umieszczoną na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a włączem, z logo oraz napisem „KANALIZACJA DESZCZOWA BYDGOSZCZ”.
- do regulacji pionowej włączów, należy stosować systemowe pierścienie żelbetowe lub z tworzyw sztucznych łączonych na klej,
- studzienki wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą piasku tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym,
- studzienki wykonywać należy w wykopie szalowanym,

Połączenia kanałów ze ścianami studzienek wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym eksfiltrację ścieków. W ścianach studni winny być fabrycznie wywiercone otwory przystosowane do osadzania uszczelek dla przejść szczelnych do rur PVC.

5.6.2. Studnie inspekcyjne osadnikowe PVC Ø600mm

Projektowane studzienki inspekcyjne ø600mm (OS1, OS2) składają się z karbowanej rury trzonowej ø600mm bez kinety, ale zakończonej osadnikiem na piasek o wysokości $H=0,5\text{m}$ i wbudowanymi odgałęzieniami przyłączeniowymi, rury teleskopowej ø600mm i ruchomej pokrywy studzienki ze szczelnym zamknięciem ø600mm kl.D400.

W powyższych studzienkach inspekcyjnych ø600 PVC włączone są przykanaliki z odwodnienia liniowego i zgodnie z wymogami MWiK, przed włączeniem do kanalizacji deszczowej, w celu zabezpieczenia tych kanałów przed zamulaniem, należy przegłębić dno o ok. 0,50 m w celu wyrobienia osadnika na piasek. Dopiero tak podczyszczone wody opadowe z korytka liniowego odprowadzić do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wszystkie studzienki inspekcyjne PVC wykonać jako kompletne o modułowym systemie montażu, wg instrukcji producenta oraz zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

5.6.3. Wpusty uliczne jezdniowe typowe – W

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych ulic spływać będą do projektowanych kanałów poprzez wpusty drogowe klasy D wg PN-88/H-74080/04 osadzone na studniach prefabrykowanych betonowych ø500mm. Studzienki te należy wykonać jako osadnikowe min. 0,90m, dla ochrony przed przedostawaniem się piasku do kanałów.

Wszystkie wpusty deszczowe typowe wykonać jako prefabrykowane betonowe z osadnikiem na piasek o wysokości od 0,90m do 1,0m zgodnie z rysunkiem szczegółowym załączonym do projektu.

Podstawowe elementy i parametry wpustu typowego (W):

- żeliwna skrzynka klasy D400 o wymiarach 620/430mm i wysokości $h=150\text{mm}$ z zawiasem i zamknięciem zatraskowym,
- prefabrykowany pierścień odciażający,
- betonowe kręgi pośrednie ø0,50 m,
- betonowy element przyłączeniowy ø0,50m,
- dno osadnikowe betonowe ø0,50m o wysokości min.0,90m.

Zwieńczenia wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN – EN 124:2000.

Betonowe studzienki ściekowe do wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą DIN 4052. Montaż kanałów, przyłączy i studni rewizyjnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

5.6.4. Korytka odwodnienia liniowego Wa1 i Wa2

Odwodnienie liniowe Wa1 o długości L=3m oraz Wa2 o długości L=3m , zaprojektowano dla strefy ruchu ciężkiego przy wykorzystaniu korytek wykonanych z betonu włóknistego, który w przeciwieństwie do zwykłego betonu, zapewnia większą stabilność przy zredukowanej grubości ścianek.

W związku z powyższym należy zastosować korytka liniowe wykonanych z betonu włóknistego o szerokości wewnętrznej 150mm przeznaczone do strefy ruchu ciężkiego E600. Korytka muszą posiadać deklarację zgodności CE zgodną z obowiązującą normą PN EN 1433, posiadać Krajową Ocenę Techniczną IBDIM. Zastosowane korytka posiadają na swych krawędziach, zakotwione w ściankach do samego dna, zabezpieczone antykorozyjnie ramy ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej. Dzięki właściwościom materiału są odporne na działanie mrozu i soli.

Rusztzy mocowane są do korpusów głównie przy pomocy systemu zatrzaskowego. Jest to system mocowania, który funkcjonuje całkowicie bez dodatkowego osprzętu i gwarantuje bezpieczne i pewne mocowanie rusztów.

Zastosować korytko ze spadkiem 0,6% w dnie w szerokości nominalnej 150mm wewnątrz.

Elementy systemu odwodnienia liniowego (Wa1 i Wa2) stanowią: korytka odpowiedniego typu ze spadkiem 0,6% , studzienka z osadnikiem na piasek (Os1, Os2), ścianka czołowa pełna ocynk, ruszt żeliwny kratowy kl. E 600.

Przy montażu elementów systemu odwodnienia liniowego przestrzegać wytycznych montażowych producenta, a w szczególności zaś :

- krawędź korytek winna znajdować się 3-5mm poniżej otaczającej nawierzchni
- pomiędzy korytkami stosować poprzeczne szczeliny dylatacyjne wypełnione materiałem do wypełniania fug.

Korytka montować na podłożu mrozoodpornym gr. 20cm wykonanym ze żwiru o uziarnieniu 2-16mm z zagęszczeniem.

Bezpośrednio przy korytkach wykonać podbudowę z betonu min. C30/37 o szerokości 15cm z obu ścianek korytka. Po wylaniu betonu , zagłębić w nim korytka wraz z rusztem.

Całość wykonywać wg załączonego rysunku szczegółowego nr 14 oraz zgodnie z załączoną kartą katalogową korytka liniowego.

5.7. Regulacja osadzenia ist. wjazdów studzienek rewizyjnych i armatury wodociągowej i gazowej

Przed ułożeniem nowej nawierzchni należy dokonać regulacji wysokościowej wszystkich studni, które znajdują się pod przebudowywanymi odcinkami ulicy Podleśnej i Łuckiej oraz skrzyżowań objętych całym zakresem przebudowy (jezdnie, chodniki, zieleńce). Istniejące zwieńczenia wszystkich studni muszą być podniesione do projektowanych rzędnych nowej nawierzchni ulicy lub chodników.

Zgodnie z warunkami technicznymi przewiduje się wymianę i regulację wszystkich

studni (właz, płyta nastudzienna, pierścień odciażający oraz w przypadku uszkodzenia krąg).

Włazy na studzienkach na kanalizacji powinny odpowiadać standardom MWiK i być zgodne z PN-EN 124.

W ramach regulacji włazów studzienek, należy dokonać także ogólnych przeglądów istniejących studzienek kanalizacyjnych. Uzupełnić zniszczone stopnie włazowe, kinety.

Regulacji podlegać będą:

- Studnie na kanalizacji sanitarnej i deszczowej – 37 sztuk (wraz z wymiana włazów na nowe)

Dodatkowo w przypadku dwóch studni oprócz regulacji należy obrócić płytę z włazem, tak aby znajdował się on w nowym chodniku, poza obrysem krawędzi drogi/krawężnika. Przełożyć jednocześnie stopnie złazowe w dostosowaniu do nowego wejścia.

- Demontaż istniejącego wpustu deszczowego, który ulega likwidacji w związku z nową niweleta ulicy (naprzeciw wjazdu do Oponeo) - 1 sztuka
- Wymiana na nowe 2 szt. wpustów deszczowych w ul.Brzeskiej w rejonie skrzyżowania z ul.Dobrzańska, bez zmiany ich lokalizacji.

Analogiczna sytuacja dotyczy regulacji armatury wodociągowej i gazowej tj. skrzynek zasuw wodociągowych (41 szt.) i hydrantów (6 szt) oraz studni zasuw (2 szt) , a także regulacja skrzynki gazowej (1 szt.) polegać będzie na dostosowaniu ich do projektowanej niwelety ulic. Regulacja obejmuje również trzpienie zasuw.

Skrzynki zasuw wodociągowych i hydrantowych zlokalizowane w pasie jezdnym muszą być wykonane w klasie D400.

Wszelkie prace na wymienionych wyżej sieciach należy prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli gestorów uzbrojenia:

- Zakładu Sieci Wodociągowej MWiK Sp. z o.o.,
- Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MWiK Sp. z o.o.,
- PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy.

6. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY WOD-KAN

6.1. Przyłącza wodociągowe

6.1.1. Trasa projektowanych przyłączy wodociągowych

Projektowane przyłącza wodociągowe do posesji przy ul.Łucka 16 i ul.Podleśna 23 wytrasowane zostały równolegle do istniejących przewodów wodociągowych, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK w Bydgoszczy, z włączeniami w te same miejsca (aby nie rozwiercać ponownie wodociągu) do istniejących przewodów de110mm PE w ul.Łuckiej oraz ø100mm w ul.Podleśnej.

Przebieg przyłączy został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających oraz na podstawie szczegółowych rozwiązań zagospodarowania terenu oraz konsultacji z Działem Technicznym MWiK w Bydgoszczy.

Trasy przyłączy winny być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Wytyczenia dokonać w oparciu o podane współrzędne punktów charakterystycznych (węzłów) –

załączone za niniejszym opisem technicznym.

6.1.2. Średnice projektowanych przyłączy wodociągowych

Średnice projektowanych przyłączy wodociągowych przyjęto na podstawie przeprowadzonych obliczeń hydraulicznych oraz warunków technicznych MWiK.

Nowe przyłącze należy wykonać z rur PE-HD SDR11 (PN16) o średnicy de 40x3,7mm, układanych metodą tradycyjną w wykopie otwartym.

6.1.3. Materiał projektowanych przyłączy wodociągowych

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłącze wodociągowe objęte zakresem opracowania, należy wykonać z rur ciśnieniowych o średnicy de40x3,7mm klasy PE100, szeregu SDR11 (PN16) wg PN-EN 12201, wymiary zgodnie z DIN 8074.

Przyłącza wykonać z jednego odcinka przewodu od włączenia w istniejący przewód uliczny do pierwszego zaworu odcinającego przed wodomierzem zlokalizowanego w studziencie wodomierzowej inspekcyjnej ø500mm.

Rury winny posiadać certyfikat jakości ISO 9002 oraz certyfikat Państwowego Zakładu Higieny. Montaż rur PE wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

Sposób włączenia każdego przyłącza do wodociągów pokazano na schemacie montażowym. Zaprojektowano włączenia do wodociągów za pomocą opaski do nawierceń z odejściem bocznym gwintowanym ø100/2" (opaska do rur PE akceptowana przez MWiK) oraz zasuwką 1¼" żeliwną ze skrzynką uliczną i obudową (Gz 2"/Gw1¼"), połączoną z przewodem poprzez złączkę ISO do rury ø40mm.

➤ Każdy zestaw wodomierzowy składać będzie się z:

- wodomierza jednostrumieniowego DN20 klasy C,
- zaworu odcinającego skośnego DN25 zainstalowanego przed wodomierzem,
- zaworu skośnego DN25 z funkcją antyskażeniową i odwadniającą zamontowanego za wodomierzem, od strony instalacji domowej, zgodnego z normą PN-EN 1717.

6.1.4. Obliczenia hydrauliczne dla przyłączy wodociągowych

Przepływ obliczeniowy $q_{gosp.}$ [dm³/s] określono ze wzoru:

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

gdzie: q_n – normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm³/s].

Dobór parametrów przyłącza i wodomierza dla posesji przy ul.Łucka 16

➤ dobór przyłącza

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora przyjęto następujące ilości przyborów sanitarnych:

Lp.	Rodzaj przyboru	Ilość	Wypływ jedn. q _n [dm ³ /s] woda zimna	Wypływ jedn. q _n [dm ³ /s] woda ciepła	Σ q _n [dm ³ /s]
1.	Bateria umywalkowa	4	0,07	0,07	0,56
2.	Bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,07	0,28
3.	Płuczka ustępowa	3	0,13	-	0,39
4.	Prysznic/Wanna	4	0,15	0,15	1,20
5.	Pralka	1	0,25	-	0,25
6.	Zmywarka	1	0,15	-	0,15
7.	Zawór czerpakny DN15	1	0,30	-	0,30
Razem					3,13

$$q = 0,682 \cdot 3,13^{0,45} - 0,14 = 1,00 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}} = 3,60 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Dobrano przewód wodociagowy $\phi 40 \times 3,7 \text{ mm PE}$, dla którego $V = 1,20 \text{ m/s}$; $i = 55\%$.

➤ dobór wodomierza

Dla przepływu $Q_0 = 3,60 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano wodomierz jednostrumieniowy DN20 klasy C o parametrach: - według PN-EN 14154: $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i $R=160$
 $Q_4 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobór parametrów przyłącza i wodomierza dla posesji przy ul. Podleśna 23

➤ dobór przyłącza

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora przyjęto następujące ilości przyborów sanitarnych:

Lp.	Rodzaj przyboru	Ilość	Wypływ jedn. q _n [dm ³ /s] woda zimna	Wypływ jedn. q _n [dm ³ /s] woda ciepła	Σ q _n [dm ³ /s]
1.	Bateria umywalkowa	5	0,07	0,07	0,70
2.	Bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,07	0,28
3.	Płuczka ustępowa	3	0,13	-	0,39
4.	Prysznic/Wanna	3	0,15	0,15	0,90
5.	Pralka	1	0,25	-	0,25
6.	Zmywarka	2	0,15	-	0,30
7.	Zawór czerpakny DN15	1	0,30	-	0,30
Razem					3,12

$$q = 0,682 \cdot 3,12^{0,45} - 0,14 = 1,00 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}} = 3,60 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Dobrano przewód wodociągowy $\phi 40 \times 3,7 \text{ mm PE}$, dla którego $V = 1,20 \text{ m/s}$; $i = 55\text{‰}$.

➤ dobór wodomierza

Dla przepływu $Q_0 = 3,60 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano wodomierz jednostrumieniowy DN20 klasy C o parametrach: - według PN-EN 14154: $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i $R=160$; $Q_4 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

6.1.5. Posadowienie przyłączy wodociągowych

Rzędną posadowienia projektowanych przyłączy wodociągowych należy dostosować do rzędnej istniejącego przewodu wodociągowego $\phi 110 \text{ mm PE}$ w ul. Łuckiej (węzeł 1) oraz $\phi 100 \text{ mm}$ w ul. Podleśnej (węzeł 2). W poziomie posadowienia projektowanych sieci wod-kan. występują gliny piaszczyste oraz piaski średnie. W miejscu występowania gruntów spoistych projektowane uzbrojenie należy posadowić na podsypce z dobrze uziarnionego piasku średniego o grubości warstwy 20 cm . W przypadku występowania gruntów piaszczystych przyłącza posadowić na dogęszczonym gruncie rodzimym.

W każdym przypadku dno wykopów przegrabić usuwając ewentualne kamienie i większe frakcje gruntu. Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych formowanie podłoża wykonać ręcznie.

Niezależnie od podłoża wymagane jest ponadto zastosowanie obsypki ochronnej z gruntu piaszczystego (dobrze uziarnionego piasku średniego) wykonanych do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury. Dalej zasypkę wykonać zaś gruntem 30 cm powyżej wierzchu rury. Podłoże i zasypki ochronne należy zagęścić.

Projektowana sieć wodociągowa posadowiona będzie powyżej zwierciadła wody gruntowej.

6.1.6. Uzbrojenie przyłączy wodociągowych

Projektowane przyłącza wyposażone będą w następujące uzbrojenie:

- zasuwki odcinające DN32 – szt.2

Zastosowana armatura powinna być odporna na korozję w warunkach otoczenia, a jej część wykonana z materiału nieodpornego na korozję musi być odpowiednio zabezpieczona.

Montaż armatury, odgałęzień wykonać wg zamieszczonych schematów montażowych węzłów.

Przewody wodociągowe oznakować typowymi tablicami informacyjnymi wg PN-B-09700:1986. Tabliczki z tworzyw sztucznych umocować na istniejących trwałych obiektach terenowych lub na stalowych słupach (kolor niebieski-zasuwy, czerwony-hydranty, białe-domowe).

Na długości projektowanego wodociągu w odległości $0,5 \text{ m}$ od wierzchu rury PE należy umieścić taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim. Do górnej tworzącej przewodu wodociągowego mocować drut sygnalizacyjny, miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynek do zasuwy i połączenia z zestawem wodomierzowym (zakończyć opaską zaciskową metalową) – nie dotyczy odcinka z rur żeliwnych.

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).

Ponadto powinny posiadać Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską

Normą lub Aprobatę Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną).

Materiały stosowane przy budowie przyłączy wodociągowych powinny spełniać standardy PN, DIN, EN, lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO.

Szczegółowe wymagania dla materiałów i armatury podane zostały w warunkach technicznych.

6.2. Przyłącza sanitarne – przedłużenie trasy

W związku z przebudową układu drogowego należy w zakresie opracowania ujęto wydłużenie do nowej linii rozgraniczenia 5 przyłączy sanitarnych – do działek nr 25/12, 25/11, 26/1, 26/11, 27. Powyższe odcinki należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym wg PN-EN 1401-1:2009 o średnicy ϕ 160x4,7mm klasy S i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m². Spadki dobudowywanych odcinków należy dostosować do spadków istniejących przyłączy (muszą być takie same).

Przebieg projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia podziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających.

Trasa kanałów sanitarnych winna być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Wytyczenia dokonać w oparciu o podane współrzędne punktów charakterystycznych (studnie) – załączone za niniejszym opisem technicznym.

Rozwiązania pokazano na profilach podłużnych.

7. IZOLACJE ANTYKOROZYJNE I PRZECIWWILGOCIOWE

Zastosowane rury PVC nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych.

Natomiast celem zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkie powierzchnie betonowe i żelbetowe studzienek kanalizacyjnych zewnętrznych zagruntować zaprawą bitumiczną np. 2 x masa asfaltowo-kauczukowa.

8. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zmontowaniu kanałów i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę należy wykonać wg normy PN-EN 1610:2002 (Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych) i instrukcji producenta rur i studzienek, którego asortyment zastosowano.

Wewnątrz przewodu nie mogą być pozostawione żadne zanieczyszczenia lub ciała obce – wszystkie przewody muszą być wypłukane silnym strumieniem wody. Po wykonaniu próby przewody powinny być dokładnie opróżnione.

Próby należy wykonać na eksfiltrację wody z przewodu oraz próbie na infiltrację wód gruntowych do przewodu. Próbę na eksfiltrację należy przeprowadzić po wykonaniu obsypki kanału o grubości ca 30cm ponad wierzch rury.

Napełnienie przewodu przeprowadza się powoli ze studni od dołu kanału tak, aby umożliwić jego odpowietrzenie. Próbę należy przeprowadzić przy ciśnieniu 3m słupa wody w najniższej studni. W górnej studni warstwa wody powinna wynosić min 0,5m ponad górną

krawędź otworu wlotowego. Próbom należy poddawać odcinki między studniami o długości ok. 50m. Czas próby wynosi 30min. dla odcinka do 50m i 60min. dla odcinka powyżej 50m. Pozytywny wynik próby na eksfiltrację pozwala na rezygnację z próby na infiltrację.

9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu w postaci:

- sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej
- sieci teletechnicznej,
- sieci elektroenergetycznej.

Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z wykopami pod projektowaną kanalizację, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem właściwej instytucji, w sposób następujący:

- kable energetyczne i telekomunikacyjne obudować dwudzielną rurą tworzywową i podwiesić na długości co najmniej po 1,5 m od osi skrzyżowania, mierząc prostopadle od osi kanałów:
- dla kabli NN (0,4kV) - $\phi 110$ mm PVC;
- dla kabli SN (15kV) - $\phi 160$ mm PVC
- kanalizację telefoniczną w prefabrykatkach podwiesić przy użyciu typowych belek żelbetowych typu E (belki muszą być dłuższe o około 0,5 m z każdej strony od szerokości wykopu)

Przy skrzyżowaniach istniejących gazociągów z projektowanymi wodociągami, należy:

- gazociągi z PE podwiesić połowiznami rur PVC
- gazociągi stalowe, zabezpieczyć korytkami drewnianymi a każde uszkodzenie powłoki izolacyjnej na tym gazociągu musi być naprawione (zabezpieczone) specjalną taśmą (akceptowaną przez ZG Bydgoszcz) oraz dodatkowo jedną powłoką z taśmy PE. Całość zgłosić do odbioru do Zakładu Gazowniczego.

W miejscach skrzyżowań zachowano normatywne odległości w pionie i poziomie, wymagane dla poszczególnych rodzajów uzbrojenia.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji zbliżeń w pionie i poziomie przewody zabezpieczyć przez założenie rur ochronnych (w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru).

10. ROBOTY MONTAŻOWE

Przy budowie kanalizacji, należy przestrzegać wymogów zawartych w normie **PN-EN 1610:2002** (Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych), "Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" **COBRTI INSTAL 2003** zeszyt nr 9 i instrukcji wykonania i odbioru zewnętrznej sieci kanalizacyjnej tego producenta, którego rury zastosowano.

Przy budowie przyłączy wodociągowych, należy przestrzegać wymogów zawartych w normach PN-B-10725:1997, PN-EN-805:2002 (dotyczy również odbiorów częściowych i końcowego), PN-EN 1717:2003 oraz instrukcji wykonania i odbioru sieci wodociągowej tego producenta, którego rury zastosowano.

Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków. Budowę kanału należy prowadzić od odbiornika (od najniższego punktu).

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać :

- wymogów zawartych w warunkach i uzgodnieniach poszczególnych użytkowników oraz uwag końcowych,
- wymogów zawartych w normach **PN -B-06050:1999 i PN-B-10736:1999**,
- przepisów BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych,
- instrukcji budowy i montażu producentów , których materiały zastosowano

Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). Montaż przewodu można realizować przy temperaturach otoczenia od +5°C do +30°C. Nie należy prowadzić montażu tych rur podczas mgły, opadów atmosferycznych, w czasie silnego wiatru, w okresach silnego nasłonecznienia, przy temperaturze powyżej +30°C oraz poniżej 0°C.

W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowość wykonania połączeń.

Montaż kanałów i przykanalików PVC, rur PE, a także studni betonowych, ich obsypkę, zasypkę i zagęszczenie wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

11. WYKONAWSTWO ROBÓT

11.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1:500. W trakcie tyczenia trasy kierować się załączonymi w formie tabelarycznej do opisu współrzędnymi punktów charakterystycznych – studni rewizyjnych. Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże inspektorowi.

Należy zapoznać się z uzgodnieniami i naniesieniami zainteresowanych jednostek i instytucji. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymieniane w opinii ZUDP. Miejsca prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać **przekopy próbne** celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia.

Wykopy należy wykonywać sposobem mechanicznym i ręcznym do głębokości o 0,1 – 0,2 m mniejszej niż projektowana i pogłębienie do właściwej wartości nastąpi bezpośrednio przed ułożeniem kanału.

Wykopy zarówno mechaniczne jak i ręczne należy wykonać jako wykopy wąsko przestrzenne. Wykopy wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi, szalunkami systemowymi (obudowami powtarzalnymi) i ręcznym wyrównaniem dna.

Zabezpieczenie wykopu powinno być instalowane stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowane podczas zasypywania i zagęszczania.

Roboty w zasięgu istniejących sieci podziemnej należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie napotkane na trasie wykonanego wykopu kolizje typu rurociągi, przewody elektryczne, teletechniczne powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem, jeżeli jest to konieczne podwieszone lub podparte w sposób gwarantujący ich działanie.

Urobek z wykopu należy składać wzdłuż wykopu w terenach, gdzie budowane będzie nowy odcinek drogi lub wywieźć w miejsce uzgodnione z inwestorem.

Zasypka wykopów prowadzona będzie gruntem miejscowym rodzimym z wykorzystaniem głównie frakcji piaszczystych, z zagęszczeniem odpowiednim dla miejsca ułożenia przewodu. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736. Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Wykopy będą realizowane na głębokość wystarczającą dla montażu rur, złączy, zgodnie ze specyfikacjami w dokumentach projektowych. Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie przekroczy ± 5 cm.

Szerokość wykopu powinna być wystarczająca dla utrzymania przynajmniej 0,4 m powierzchni roboczej z obu stron maksymalnej zewnętrznej szerokości rury.

Wykopy do konstrukcji betonowych powinny być wystarczająco obszerne, aby zapewnić bezpieczną przestrzeń roboczą wokół tej konstrukcji.

11.2. Odwodnienie wykopów

Zgodnie z opinią geotechniczną posadowienia obiektów budowlanych, w miejscu inwestycji w rejonie lokalizacji projektowanych kanałów deszczowych Dn300÷500mm wraz z przykanalikami oraz przebudowywanych przyłączy wod-kan, wodę gruntową nawiercono na głębokości od 1,40 do 2,5m p.p.t. W związku z czym projektowane ww. kanały prawie na całym zakresie opracowania posadowione będą **poniżej** zwierciadła wody gruntowej od 0,5m do 2,7m. W związku z tym wykopy dla ich budowy muszą zostać odwodnione. Pewną orientację mogą stanowić profile podłużne na których naniesiono odwierty hydrologiczne. Przyjętą metodę odwodnienia wykopów w zależności od warunków naniesiono na profilach podłużnych kanałów.

Analogiczna sytuacja dotyczy wykopów dla przebudowywanych przyłączy wodociągowych i przedłużanych kanalizacji sanitarnej, które również wymagają odwodnienia.

Ze względu na występowanie gruntów piaszczystych przewarstwionych warstwami glin, przyjęto że obniżenie wody gruntowej na czas budowy będzie możliwe dwiema metodami (w zależności od rodzaju gruntu):

a) odwodnienie drenażem roboczym – w gruntach piaszczystych gliniastych przy niewielkiej wysokości zwierciadła wody w wykopie oraz w gruntach gliniastych, wykonać za pomocą drenażu roboczego wykonanego z perforowanych rur Ø80 mm PVC i ułożonego w zagłębionym dnie wykopu w podłożu piaszkowym. Zasilanie pomp w energię elektryczną poprzez agregat prądotwórczy.

Wody drenażowe odpompować do istniejącego systemu deszczowego lub za pomocą beczkowozów, bądź na teren zielony do którego Inwestor posiada prawo dysponowania, poprzez tymczasowy osadnik piasku wykonany z kręgów Ø1,0 m. Po wykonaniu robót tymczasowy drenaż odwodnieniowy zdemontować.

b) odwodnienie typowym zestawem igłofiltrów - w gruntach piaszczystych, igłofiltry zapuścić metodą wplukiwania wewnątrz wykopu na głębokość 1,0m poniżej dna, po jednej stronie rury w rozstawie co 0,50 ÷ 1,0m (a w razie potrzeby dla zwiększenia skuteczności odwodnienia i przy wysokim zwierciadle wody gruntowej - usytuować igłofiltry po obu stronach rury). Igłofiltry należy zapuścić w wykopie od strony najgłębszego wykopu. Stanowiska pomp na terenie obok wykopu. Zastosowane igłofiltry powinny mieć średnicę min. Ø32mm, a długość roboczą filtra $L = 0,3$ m. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości osypki filtracyjnej.

Ze względu na to, że prace związane z wykonywaniem odwodnienia wykopów są trudne do przewidzenia zaleca się Wykonawcy prowadzenie dziennika pompowania wody i na jego podstawie rozliczać się z Inwestorem. Wody z pompowania, należy przepuścić poprzez tymczasowy osadnik piasku przed włączeniem do kanalizacji.

Odpompowaną wodę gruntową, należy odprowadzić do istniejącej studni rewizyjnej Dist.1 na kanale deszczowym DN0,60m w ul.Dobrzyńskiej na terenie działki nr 1/1 obr.156, a następnie realizowanych i wykonywanych na bieżąco metodą potokową kolejnych odcinków nowych kanałów deszczowych do nowowytbudowanych studni rewizyjnych D1, D2, D4, D5, D6, D8, D10, D16, D18, D26 oraz do istniejącej Dist.2 w ul.Wąbrzeskiej na kanale deszczowym DN0,40m.

Powyższe przebiegać będzie na działkach nr 27 obr.155; dz.. 27 obr.153; dz. 18 obr.139; dz. 25/14 obr.153; dz. 22/1 obr.139; dz. 20/2 obr.155.

Odcinki realizacyjne zakłada się co ok.50m do max.100m.

Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku.

Ze względu na warunki techniczne i organizacyjne, zakłada się maksymalną ilość pompowanej wody gruntowej do max. 30 l/s. Szacowana ilość odpompowanej wody z jednego odcinka realizacyjnego zakłada się max. 15000m³ przy maksymalnej wydajności pompy 120m³/h.

Zakres robót odwadniających i sposób odwodnienia dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych zastanych na placu budowy.

Zakres leja depresji niezależnie od rodzaju odwodnienia nie wykroczy poza granice terenu, na który Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem.

11.3. Zasyпка wykopów

Do zasyпки wykorzystać piaszczysty grunt rodzimy oraz dowieziony piasek średni. Zasyп kanałów w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki;
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zalecenia:

- wykonanie zasypki należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu.
- obsypkę zagęszczoną ręcznie prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30 m nad rurą;
- obsypkę wokół rury wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę;
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.
- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach.
- bardzo ważne jest zagęszczenie-podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu podbijaków drewnianych.

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku syckiego drobno- średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynieść min. 0,96.

Uwaga:

Obsypki ochronnej bezpośrednio nad przewodem nie zagęszczać mechanicznie. Obsypkę ochronną wykonywać warstwami co 15 cm.

Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu,
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie,
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

Wykopy zasypywać należy gruntami rozdrobnionymi o wilgotności zbliżonej do optymalnej. Jednorazowa warstwa nie może przekraczać 20 cm grubości, grunt musi być natychmiast zagęszczony.

11.4. Zagęszczenie gruntu

W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić laboratoryjnie lub metodami polowymi.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów oraz używanego do zagęszczania sprzętu można określić grubość zagęszczanej warstwy, która nie powinna być większa niż 0,50 m.

Przy doborze sprzętu do zagęszczania gruntu, należy każdorazowo przewidzieć zasięg negatywnego oddziaływania tego typu prac na obiekty znajdujące się w najbliższym otoczeniu placu budowy.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 2,0 m p. p. t. - 0,98
- dla warstw poniżej 2,0 m p. p. t. - 0,96

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynieść min. 0,96.

Badanie kontrolne należy wykonać sondą udarową lub Proktorem do głębokości wykonywanego wykopu w następujących odległościach:

- dla wykopów w pasie drogowym co 50 metrów;
- dla wykopów poza pasem drogowym, dla gruntów technicznie jednorodnych, co 100 metrów lecz nie mniej niż 2 na odcinku;
- dla wykopów poza pasem drogowym, dla gruntów technicznie trudnych (zmiennych) i przy wymianie gruntu co 50 metrów;

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien wykonać wszystkie niezbędne prace dla uzyskania odpowiedniego współczynnika zagęszczenia i ponownie przeprowadzić badanie dla udokumentowania wyniku prac.

12. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU

Przed przystąpieniem do robót dokładnie zapoznać się z dokumentacją, wytycznymi, warunkami i wymaganiami instytucji uzgadniających i Inwestora.

- Wytyczenie trasy powierzyć uprawnionej służbie geodezyjnej.
- **Po wytyczeniu trasy dokonać przekopów próbnych celem rzeczywistego określenia istniejącego uzbrojenia w tym rejonie.**
- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego
- Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie, przy jednoczesnym umocnieniu ścian wykopów z zastosowaniem niezbędnych rozpór między ścianami.
- W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne w trakcie wykonywania robót lub stwierdzenie niezgodności z podkładem geodezyjnym, o zaistniałej sytuacji powiadomić inspektora nadzoru i tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy. Ewentualne zbliżenia i skrzyżowania z uzbrojeniem istniejącym rozwiązać zachowując wymogi obowiązujących norm.
- Przed przystąpieniem do zasyпки sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym
- Odslonięte w trakcie realizacji przewody, kable, uziomy itp. - zabezpieczyć.
- Układanie rur PVC prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta tych rur, w wykopie z dnem uprzednio wyprofilowanym, zgodnie z projektowaną niweletą przewodu. Zachowywać konieczne obsypki, zasyпки odpowiednio zagęszczane - zgodnie z wytycznymi wytwórcy rur oraz wymogami zarządcy drogi.
- Ewentualne odchyłki trasy i niwelety w stosunku do projektowanej korygować zachowując wymagania producenta rur.
- Przy wykonawstwie i odbiorze należy stosować się do normy PN - B- 10725 oraz wymagań producenta rur i urządzeń.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykop zabezpieczyć wzdłuż i od czoła barierkami , z tablicami ostrzegawczymi, a z chwilą nastania zmierzchu oświetlić sztucznym światłem. W miejscach gdzie wykop przecina przejście dla pieszych i wjazdy do posesji należy ustawić kładki dla pieszych i mostki przejazdowe.
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu

montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

TABELA NR 1 - WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH USYTUOWANIA PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH

Lp.	Nr studni	Współrzędna X	Współrzędna Y
1	D1	5885113.65	6501143.21
2	D2	5885117.74	6501093.38
3	D3	5885119.03	6501063.41
4	D4	5885125.60	6501032.09
5	D5	5885127.64	6500982.19
6	D6	5885131.74	6500927.35
7	D7	5885176.50	6500921.91
8	D8	5885199.47	6500920.72
9	D9	5885227.43	6500919.34
10	D10	5885285.19	6500914.10
11	D11	5885314.40	6500909.95
12	D12	5885332.38	6500909.04
13	D13	5885354.82	6500910.70
14	D14	5885403.03	6500901.93
15	D15	5885442.51	6500900.72
16	D16	5885474.93,	6500898.44
17	D17	5885523.67	6500893.42
18	D18	5885540.66	6500894.01
19	D19	5885555.10	6500884.13
20	D20	5885569.28	6500863.54
21	D21	5885570.82	6500848.62
22	D22	5885546.03	6500926.57
23	D23	5885547.38	6500949.03
24	D24	5885121.76	6500926.69
25	D25	5885073.93	6500930.70
26	D26	5885031.03	6500933.67
27	D27	5885016.66	6500931.75
28	D28	5884977.69	6500930.24
29	D29	5884942.72	6500928.83
30	D30	5884907.74	6500927.57
31	D31	5884810.24	6500923.82
32	D32	5884840.22	6500924.97
33	D33	5884774.62	6500914.94
34	Os1	5885314.24	6500905.62
35	Os2	5885332.11	6500904.01
36	1	5885557.11	6500951.54
37	Sw1	5885537.70	6500952.35

38	2	5885263.71	6500911.01
39	Sw2	5885265.50	6500924.90

TABELA NR 2 – WYKAZ NORM

1	PN-B-01700:1999	Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
2	PN-B-02480:1986	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
3	PN-B-02481:1998	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
4	PN-EN 1997-1:2008	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
5	PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
6	PN-B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
7	PN-EN 13331-1:2004	Obudowy ścian wykopów – Część 1: Opisy techniczne wyrobów
8	PN-EN 13331-2:2005	Obudowy ścian wykopów – Część 2: Ocena na podstawie obliczeń lub badań
9	PN-EN 12613:2010	Oznakowanie wizualne ostrzegające z tworzy sztucznych stosowane podczas układania kabli i rurociągów podziemnych.
10	PN-EN 1610:2002 PN-EN 1610:2007	Kanalizacja. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
11	PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
12	PN-EN 13101:2005	Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
13	PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
14	PN-EN 1401-1:2009	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Nieplasyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
15	PN-EN 1917:2004 PN-EN 1917:2009	Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włókmem stalowym i żelbetowe

Opracował:

inż. Jarosław Pauszek

upr. nr ABIT-II-7131-80/2001

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

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA - ZAŁĄCZNIKI

1. BILANS WÓD OPADOWYCH I DOBÓR ŚREDNICY KANAŁÓW**1.1. Zlewnia 1 – ul. Podleśna ÷ ul. Wąbrzeska**

- Odcinek od D32 do Dist.2 L=65,0m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,0564 \text{ ha}$ Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,0620 \text{ ha}$ Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,0298 \text{ ha}$ Powierzchnia całkowita zlewni 1 – $\Sigma F_{C1} = 0,1482 \text{ ha}$ Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowychPowierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$ Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. – $\psi_2 = 0,80$ Powierzchnia terenów zielonych i przyległych – $\psi_3 = 0,10$ Zlewnia zredukowana:

$$F_{zr.1} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,0564 + 0,80 \times 0,0620 + 0,10 \times 0,0298 = 0,10334 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 1 tj. D32÷Dist:

$$Q_1 = q \times F_{zr.1} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,10334 \text{ ha} = 19,97 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn315x10,2mm PVC SN12 (wew.295mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,30\%$ jego napężnienie wynosi $h=40\%$, a prędkość $V=0,78 \text{ m/s}$.

1.2. Zlewnia 2 – ul. Łucka ÷ ul. Podleśna (strona zachodnia - A)

- Odcinek (A) od D21 do D18 L=57,5m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,0277 \text{ ha}$ Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,0206 \text{ ha}$ Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,0241 \text{ ha}$ Powierzchnia całkowita zlewni 2.A – $\Sigma F_{C2.A} = 0,0724 \text{ ha}$ Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowychPowierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$ Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. – $\psi_2 = 0,80$ Powierzchnia terenów zielonych i przyległych – $\psi_3 = 0,10$ Zlewnia zredukowana:

$$F_{zr.2A} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,0277 + 0,80 \times 0,0206 + 0,10 \times 0,0241 = 0,04382 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 2.A tj. D21÷D18:

$$Q_{2A} = q \times F_{zr.2A} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,04382 \text{ ha} = 8,47 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn315x9,2mm PVC SN8 (wew.297mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=1,0\%$ jego napężnienie wynosi $h=19\%$, a prędkość $V=0,96 \text{ m/s}$.

1.3. Zlewnia 2 – ul. Łucka ÷ ul. Podleśna (strona wschodnia - B)

- Odcinek (B) od D23 do D18 L=55,5m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,0493 \text{ ha}$ Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,0670 \text{ ha}$ Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,0892 \text{ ha}$ Powierzchnia całkowita zlewni 2.B – $\Sigma F_{C2.B} = 0,2055 \text{ ha}$ Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowychPowierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$ Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. – $\psi_2 = 0,80$ Powierzchnia terenów zielonych i przyległych – $\psi_3 = 0,10$ Zlewnia zredukowana:

$$F_{zr2B.} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,0493 + 0,80 \times 0,0670 + 0,10 \times 0,0892 = 0,10689 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 2.B tj. D23÷D18:

$$Q_{2B} = q \times F_{zr2B} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,10689 \text{ ha} = 20,66 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn315x9,2mm PVC SN8 (wew.297mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,8\%$, jego napętnienie wynosi $h=31\%$, a prędkość $V=1,14 \text{ m/s}$.

1.4. Zlewnia 2 – ul. Podleśna (strona północna)

- Odcinek (C) od D18 do D13 L=187,0m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,1210 \text{ ha}$ Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,1151 \text{ ha}$ Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,0604 \text{ ha}$ Powierzchnia całkowita zlewni 2.C – $\Sigma F_{C2.C} = 0,2965 \text{ ha}$ Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowychPowierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$ Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. – $\psi_2 = 0,80$ Powierzchnia terenów zielonych i przyległych – $\psi_3 = 0,10$ Zlewnia zredukowana odcinek 2.C tj. D18÷D13:

$$F_{zr2C.} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,1210 + 0,80 \times 0,1151 + 0,10 \times 0,0604 = 0,20702 \text{ ha}$$

Zlewnie zredukowane ciężące do zlewni 2C:

$$F_{zr.2A} = 0,04382 \text{ ha} \quad - \text{ [odc.D21÷D18]}$$

$$F_{zr2B.} = 0,10689 \text{ ha} \quad - \text{ [odc.D23÷D18]}$$

Łącznie zlewnia zredukowana 2.A + 2.B + 2.C – odcinki D23(D21)÷D13:

$$\Sigma F_{zr2ABC.} = 0,35773 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 2.C tj. D23(D21)+D13:

$$Q_{2ABC} = q \times \Sigma F_{zr2ABC} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,35773 \text{ ha} = 69,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn315x9,2mm PVC SN8 (wew.297mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,45\%$, jego napętnienie wynosi $h=70\%$, a prędkość $V=1,32 \text{ m/s}$.

1.5. Zlewnia 2 – ul. Podleśna (cd. strony północnej)

- Odcinek (D) od D13 do D6 L=224,1m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$

Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,1503 \text{ ha}$

Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,1272 \text{ ha}$

Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,0735 \text{ ha}$

Powierzchnia całkowita zlewni 2.D – $\Sigma F_{c2.D} = 0,3510 \text{ ha}$

Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowych

Powierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$

Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. – $\psi_2 = 0,80$

Powierzchnia terenów zielonych i przyległych – $\psi_3 = 0,10$

Zlewnia zredukowana odcinek 2.D tj. D13+D6:

$$F_{zr2D} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,1503 + 0,80 \times 0,1272 + 0,10 \times 0,0735 = 0,24438 \text{ ha}$$

Zlewnie zredukowane ciężące do zlewni 2D:

$$F_{zr.2C} = 0,35773 \text{ ha} - [\text{odc.D21(D23)+D13}]$$

Łącznie zlewnia zredukowana 2.C + 2.D – odcinki D23(D21)+D6:

$$\Sigma F_{zr2ABCD} = 0,60211 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 2.D tj. D23(D21)+D6:

$$Q_{2ABCD} = q \times \Sigma F_{zr2ABCD} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,60211 \text{ ha} = 116,38 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn400x11,7mm PVC SN8 (wew.377mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,25\%$, jego napętnienie wynosi $h=82\%$, a prędkość $V=1,19 \text{ m/s}$.

1.6. Zlewnia 3 – ul. Podleśna (strona południowa)

- Odcinek od D30 do D6 L=224,5m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK – $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$

Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych – $F_1 = 0,1820 \text{ ha}$

Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. – $F_2 = 0,1525 \text{ ha}$

Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) – $F_3 = 0,1135 \text{ ha}$

Powierzchnia całkowita zlewni 3 – $\Sigma F_{c3} = 0,4480 \text{ ha}$

Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowych

Powierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów – $\psi_1 = 0,90$

Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. - ψ_2 = 0,80

Powierzchnia terenów zielonych i przyległych - ψ_3 = 0,10

Zlewnia zredukowana:

$$F_{zr3} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,1820 + 0,80 \times 0,1525 + 0,10 \times 0,1135 = 0,29715 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 3 tj. D30÷D6:

$$Q_3 = q \times F_{zr3} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 0,29715 \text{ ha} = 57,44 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn315x9,2mm PVC SN8 (wew.297mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,52\%$, jego napężnienie wynosi $h=59\%$, a prędkość $V=1,33 \text{ m/s}$.

1.7. Zlewnia 4 – ul. Brzeska

- Odcinek od D6 do D1 L=238,0m

Natężenie deszczu miarodajnego zgodnie z warunkami MWiK - $q = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$

Powierzchnia jezdni asfalt. oraz wjazdów utwardzonych - F_1 = 0,1326 ha

Powierzchnia chodników i miejsc postojowych z kostki beton. - F_2 = 0,0884 ha

Powierzchnia terenów przyległych (tereny zielone) - F_3 = 0,0830 ha

Powierzchnia całkowita zlewni 4 - ΣF_{C4} = 0,3040 ha

Przyjęte współczynniki spływu dla powierzchni cząstkowych

Powierzchnia dróg oraz utwardzonych wjazdów - ψ_1 = 0,90

Powierzchnia chodników i parkingów z kostki beton. - ψ_2 = 0,80

Powierzchnia terenów zielonych i przyległych - ψ_3 = 0,10

Zlewnia zredukowana 4 tj. D6÷D1:

$$F_{zr4} = \psi_n \times F_n = 0,90 \times 0,1326 + 0,80 \times 0,0884 + 0,10 \times 0,0830 = 0,19836 \text{ ha}$$

Zlewnie zredukowane ciężące do zlewni 4:

$$F_{zr.2D} = 0,60211 \text{ ha} - [\text{odc.D21(D23)}\div\text{D6}]$$

$$F_{zr.3} = 0,29715 \text{ ha} - [\text{odc.D30}\div\text{D6}]$$

Łącznie zlewnia zredukowana 2.D + 3 + 4 – odcinki D23(D21)(D30)÷D1:

$$\Sigma F_{zr2D34} = 1,09762 \text{ ha}$$

Odptyw wód opadowych i roztopowych ze zlewni 4 tj. D6÷D1:

$$Q_{2D34} = q \times \Sigma F_{zr2D34} = 193.3 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \times 1,09762 \text{ ha} = 212,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu dobrano kanał deszczowy o średnicy Dn500x14,7mm PVC SN8 (wew.471mm), gdzie dla zaprojektowanego spadku podłużnego $i=0,35\%$, jego napężnienie wynosi $h=73\%$, a prędkość $V=1,57 \text{ m/s}$.

Opracował:

inż. Jarosław Pauszek
upr. nr ABIT-II-7131-80/2001
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

III. CZĘŚĆ UZGODNIENIOWA



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01, faks 52 328 51 02

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
uzgodnienia.bydgoszcz@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 6637/BR/ZTI/2020
z dnia: 2020-06-04

Zadanie: Rozbudowa ulicy

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Bydgoszcz (gm. m. Bydgoszcz)

Adres: ul. Podleśna

Projektant: Włodzimierz Palicki, upr. nr: UAN-KZ-7210/278/87

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy Toruńska 174A 85-844
Bydgoszcz

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

6637/BR/ZTI/2020

Warunki uzgodnienia:

1. Szczegółowe warunki uzgodnienia ujęto w załączniku.
2. Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

Pieczętka i podpis:

SEKCYJA Ewidencji Projektu i Uzgodnień

Tomasz Nakielski

Osoba do kontaktu: Bożena Grabowska (bozena.grabowska@psgaz.pl)

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

6637/BR/ZTI/2020

Warunki uzgodnienia

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Istniejącą czynną sieć gazową średniego ciśnienia naniesiono orientacyjnie kolorem pomarańczowym- szczegółowy przebieg trasy należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych.
5. Zachować przykrycie sieci gazowej 0,8-1,2m.
6. W rejonie czynnych sieci gazowych roboty ziemne należy prowadzić systemem ręcznym, nie składować mas ziemi i materiałów, nie pracować sprzętem ciężkim.
7. Zachować wymagane normami odległości w pionie i poziomie od czynnych i projektowanych sieci gazowych.
8. Nad siecią gazową w pasie 2 m /1m w każdą stronę/ nie stosować nawierzchni betonowej zbrojonej.
9. Krawężniki należy lokalizować w odległości min. 0,5 m. od sieci gazowej.
W przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na ławie tłuczniowej z wyłączeniem odcinków, na których występuje armatura gazowa typu zasuw, kurki itp.
10. Dokonać regulacji skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu.
11. Kolizje z sieciami gazowymi należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego lub inwestorskiego w oparciu o obowiązujące normy i przed zasypaniem zgłosić powyższe do sprawdzenia i odbioru technicznego u dostawcy gazu.
12. Poza akceptacją układu drogowego, w przypadku projektowania innego uzbrojenia, do uzgodnienia należy przedłożyć planszę zbiorczą tematu. Jeżeli zakres przedmiotowej inwestycji wymusi przebudowę istniejącej sieci gazowej /np. zmiana niwelety terenu, nie zachowanie przykrycia gazociągu/ to należy wystąpić o wydanie warunków przebudowy infrastruktury gazowej, wskazując na mapach miejsca kolizji i proponowane odcinki sieci gazowej do przebudowy.
13. Przedłożona mapa, potwierdzona pieczęcią PSG wraz z naniesieniami sieci gazowej stanowi integralną część uzgodnienia.
14. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty wystawienia.

Sekcja Emisji, Inżynieria i Uzgodnień

Podpis i pieczęć

Tomasz Nakielski

nie istnienia w terenie równie?
temnych ułożonych a nie
to inwentaryzacji geodezyjne.

OW PROJEKTOWYCH
kald 1 : 500

a. Lucka

uk3od wys. " Amsterdam"

21.2.3,6193.21.21.41,6193.21.21.4.3,6193.21.21.01.21

046101 m.Bydgoszcz

obliczeń s3u?ebnociami gruntowymi
Wyk.A.1zbaner upr. 16722

teren zdrojzew

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 18, 33-100 Tarnów

Oddział Zakład Gazownictwa w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz

tel. 52 328 61 01 faks 52 328 51 02
NIP 525 24 96 411

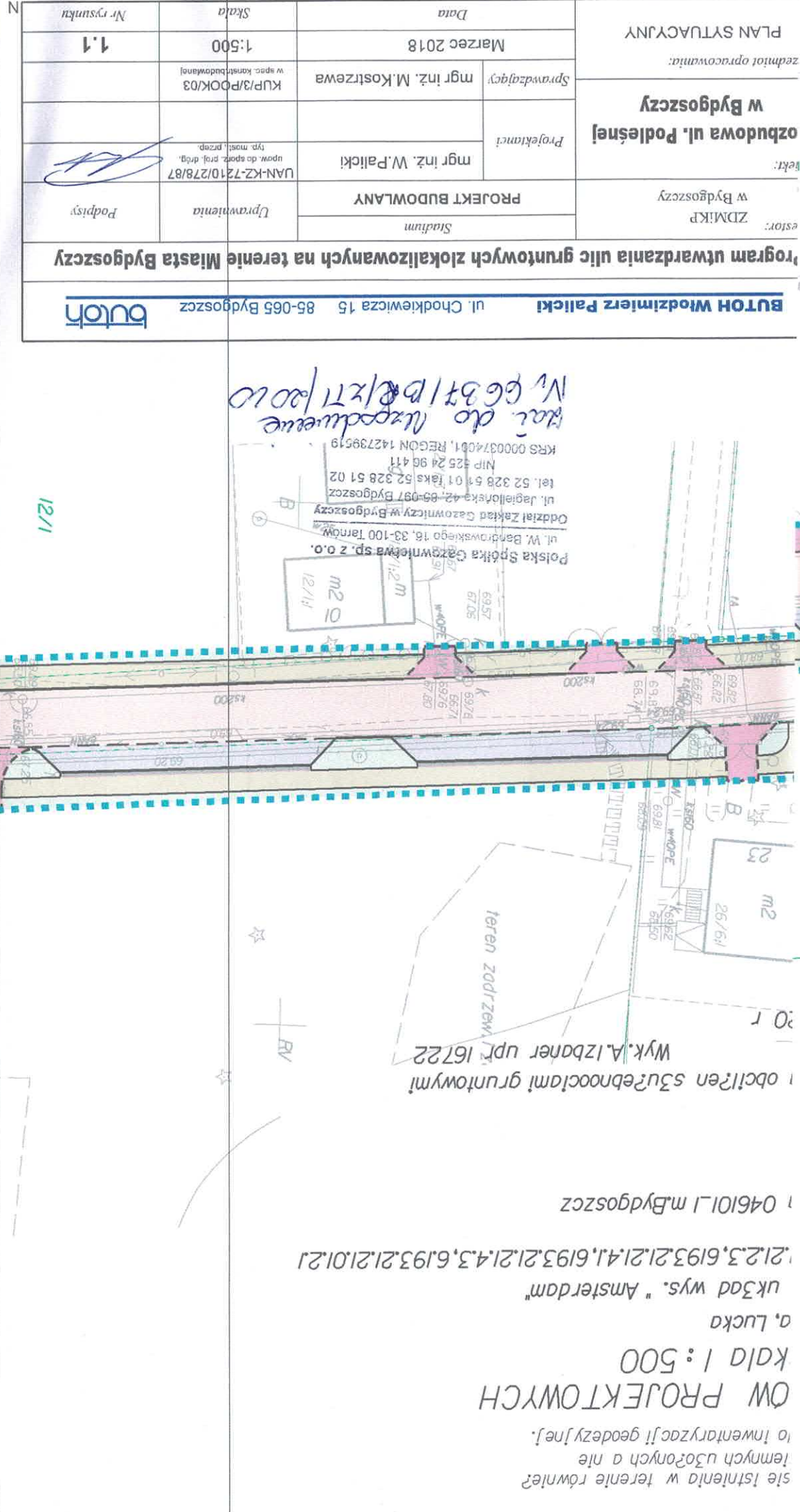
KRS 0000374081, REGON 142739519

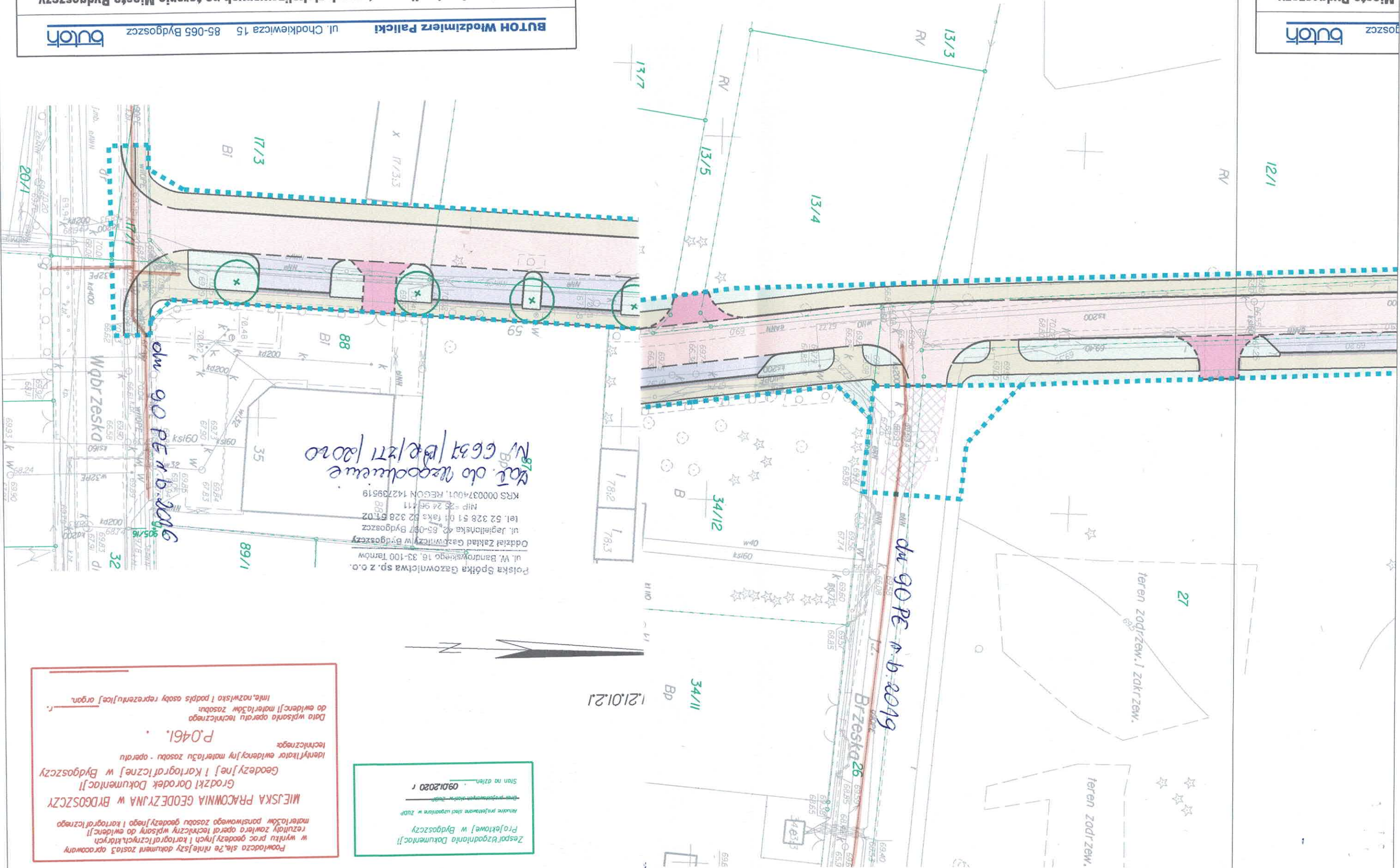
W. 6637158/12/11/2010
W. 6637158/12/11/2010

BUTOH Włodzimierz Palicki ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz

Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy

ZDM:KP w Bydgoszczy		Projektant		Sprawdzający		Zedniot opracowania:		PLAN SYTUACYJNY	
Stadium		PROJEKT BUDOWLANY		mgr inż. W.Palicki		mgr inż. M.Kostrzewa		Marzec 2018	
Uprawnienia		UAN-K2-7210/278/87		upow. do sporz. proj. drog.		KUP/3/POOK/03		1:500	
Podpisy								1.1	
Nr rysunku									



NN

Prezydent Miasta Bydgoszczy

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniu 23.06.2022 r.**

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **MPG.Z.431.171.2022****Przedmiot narady:**

Sieć kanalizacji deszczowej, sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa, sieć teletechniczna, przyłącza wodociągowe, przyłącza kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusze	Działki
Miasto Bydgoszcz	0139 0139		1, 10/1, 12/1, 13/4, 13/5, 13/6, 18, 19/2, 22/1, 5, 7/1, 8/2, 9/2
Miasto Bydgoszcz	0153 0153		16, 17, 25/11, 25/12, 25/13, 25/14, 25/17, 25/18, 25/2, 25/3, 25/4, 25/5, 25/6, 25/7, 25/8, 26/11, 26/3, 26/6, 26/9, 27, 28
Miasto Bydgoszcz	0155 0155		12/1, 15/2, 17/1, 17/3, 20/2, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34/12, 3/7, 3/8, 6/1, 9/1
Miasto Bydgoszcz	0156 0156		1/1

Adres: ul. Podleśna, Łucka, Brzeska

Wnioskodawca: BUTOH WŁODZIMIERZ PALICKI, ul. UL. CHODKIEWICZA 15, 85-065 BYDGOSZCZ

Przewodniczący narady: Magdalena Zalewska-Romel

Stanowiska uczestników narady:**Prezydent Miasta Bydgoszczy, Osoba reprezentująca: Magdalena Zalewska-Romel**

Z uwagami:

1. Znaki osnowy geodezyjnej z trwałego materiału o nr: **1.1281 i 1.3549**, znajdujące się w zakresie projektowanej inwestycji, określające położenie osnów: geodezyjnej poziomej i wysokościowej (w postaci słupków betonowych z bolcem lub prętem metalowym nad betonową płytą), które zostaną zniszczone lub uszkodzone, należy odtworzyć po zakończeniu prac przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego i przekazać dokumentację geodezyjną z tej czynności do Grodzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Wydział Administracji Budowlanej Urząd Miasta Bydgoszczy, Osoba reprezentująca: Radosław Szewczuk

Bez uwag.

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej, Osoba reprezentująca: Dominik Malcer

Bez uwag.

Miejska Pracownia Urbanistyczna w Bydgoszczy, Osoba reprezentująca: Agnieszka Słotwińska-Aniszewska

Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz, Osoba reprezentująca: Jacek Sobierejski

Z uwagami:

1. Pod względem technicznym uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o., RD Bydgoszcz.

Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, Osoba reprezentująca: Ryszard Rąpel

Z uwagami:

1. Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia oraz powstania awarii sieci gazowej, a także pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od w/w sieci.

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. , Osoba reprezentująca: Maciej Szenefeld

Bez uwag.

Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne K-PTeL, Osoba reprezentująca: Krzysztof Polek

Bez uwag.

MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W BYDGOSZCZY SP. Z O.O. , Osoba reprezentująca: Małgorzata Dylas

Z uwagami:

1. Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia oraz powstania awarii sieci wod-kan., a także pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od w/w sieci.
2. Projekt uzgodnić pod względem technicznym w Miejskich Wodociągach i Kanalizacji w Bydgoszczy Sp. z o.o.
3. Wszelkie prace w obrębie uzbrojenia wod.-kan. należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb MWiK w Bydgoszczy - sp. z o.o.
Do MWiK w Bydgoszczy - sp. z o.o. należy zgłosić rozpoczęcie robót budowlano-montażowych (z dwutygodniowym wyprzedzeniem) oraz uzyskać odbiór robót.

Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej , Osoba reprezentująca: Joanna Mostowska

Z uwagami:

1. Stosować się do opinii WGK znak WGK-III.7012.157.2020.JM z dn. 15.12.2020 r.

NETIA S.A. , Osoba reprezentująca: Andrzej Grycmacher

Z uwagami:

1. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem na adres: Netia S.A. ul. Grunwaldzka 229, 85-438 Bydgoszcz; e-mail: nadzory@netia.pl (dodatkowo fax 22 352 66 66, tel. 22 352 66 84) do Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej z podaniem lokalizacji, zakresu prac i terminów planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót.
2. Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Netia S.A. prowadzić ręcznie, zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami;
3. Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu;
4. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
5. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/ Wykonawca;
6. Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.

CHEMWIK SP. Z O.O , Osoba reprezentująca: Dariusz Jabłoński

Bez uwag.

PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Bydgoszczy, Osoba reprezentująca: Jacek Szwed

Bez uwag.

Enea Oświetlenie sp.z o.o. Oddział Poznań Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz, Osoba reprezentująca: Rafał Kiciński

Z uwagami:

1. Załączyć do dokumentacji warunki WT-RO1-055-2022 z załącznikami i uzgodnienie WEA22E0039284044

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. D-ENERGIA

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1990), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody

do przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).

2. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2021 poz. 1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.

3. Zgodnie z art. 277 Kodeksu Karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, usuwa, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.

.....
(podpis przewodniczącego narady)

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

Dokumentacja nr: **MPG.Z.431.0171.2022**

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy
przy ul. Grudziądzkiej 9-15 w Bydgoszczy
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

z up. Prezydenta Miasta

Przewodniczący Narod Koordynacyjnych

Bydgoszcz, dnia 29.08.2022 r.

Wykonawca winien prowadzić prace w taki sposób,
by w pasie robót zachować wszystkie punkty osnowy
geodezyjnej. W przypadku naruszenia znaku
geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego
odtworzenia i przekazania dokumentacji geodezyjnej
do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
co stanowi warunek ostatecznego odbioru prac.

Legenda

- proj. krawężnik wyst. 12 cm
- proj. krawężnik wyst. 2 lub 4 cm
- proj. opornik drogowy
- proj. obrzeże chodnikowe
- Rozbiórka urządzeń kanalizacyjnych
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. studnie kanalizacyjne
- proj. wpusty uliczne
- rozbiórka elementów wodociągu
- proj. sieć wodociągowa
- proj. studnie wodociągowe
- proj. kanalizacja sanitarna
- rozbiórka budynków
- proj. linie rozgraniczenia

BUTOH Włodzimierz Palicki

ul. Chodkiewicza 15

85-065 Bydgoszcz

butoh

Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy

Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium		Uprawnienia	Podpisy
	PROJEKT BUDOWLANY			
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	Projektanci	inż. Jarosław Pauszek	ABIT-11-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń	
		mgr inż. B. Lewandowska	KUP/0070/POOS/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń	
	Sprawdzający	maj 2022	1:500	1.1
		Data	Skala	Nr rysunku
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan				

Podczas prac należy chronić punkt osnowy geodezyjnej nr: 1.1281 oraz 1.3549 występujący w pasie robót poprzez np. ich wygrodzenie i zabezpieczenie taśmą ostrzegawczą. W przypadku naruszenia znaku geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego odtworzenia i przekazania stosownej dokumentacji do Grodzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy."

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1 : 500

Bydgoszcz ul. Podleona, Lucka

PWU "2000" S.6 uk3ad wys. " EVRF-2007-NH"

arkusz mapy : 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.01.2.1

jednostka ewidencyjna 046101 m. Bydgoszcz

obrob. : 139,153,155,156

MPG.D.422.3745.2021

Nie wykonano ustaleń obciążenia i zbudowania gruntowymi

Ks.rob.9597/2021 Wyk.A.Izbaner upr 16722

Bydgoszcz 20.01.2022 r

Powoławca sie, ze niniejszy dokument zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ktorzych rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuje, ze jestem owiadomy odpowiedzialnosc karnej za zasozenie fa3szowego oowiadczenia.

Organ prowadzacy państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

Prezydent Miasta Bydgoszczy

Nr oraz data sporzadzenia dokumentu zawierajacego wynik pozytywny weryfikacji

Protokół nr 2

z dnia 07.03.2022 r

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej

MPG.D.422.3745.2021

Imie, nazwisko nr uprawnień i podpis kierownika prac

Andrzej Izbaner

upr 16722

Zespół Oczyszczania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP

Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień: 12.01.2022 r

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Dokumentacja nr: MPG.Z.431.0171.2022
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy
przy ul. Grudziądzkiej 9-15 w Bydgoszczy
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

z up. Prezydenta Miasta
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

Bydgoszcz, dnia 29.08.2022 r.

Prowadząca sieć, 7e niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ prowadzący pasywny zespół geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	Protokół nr 2 z dnia 07.03.2022 r.
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	MPG.D.422.3745.2021
Imię, nazwisko nr uprawnień i podpis kierownika prac	Andrzej Izbaner upr 16722

Zespół Uzgodnień i Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowanie sieci uzgodnione w ZUP

Obraz projektowanych sieci w ZUP

Stan na dzień: 12.01.2022 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1 : 500

Bydgoszcz ul. Podleśna, Lucka

PWU "2000" S.6 uk3ad wys. " EVRF-2007-NH"

arkusz mapy : 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.01.2.1

jednostka ewidencyjna 046101 m. Bydgoszcz

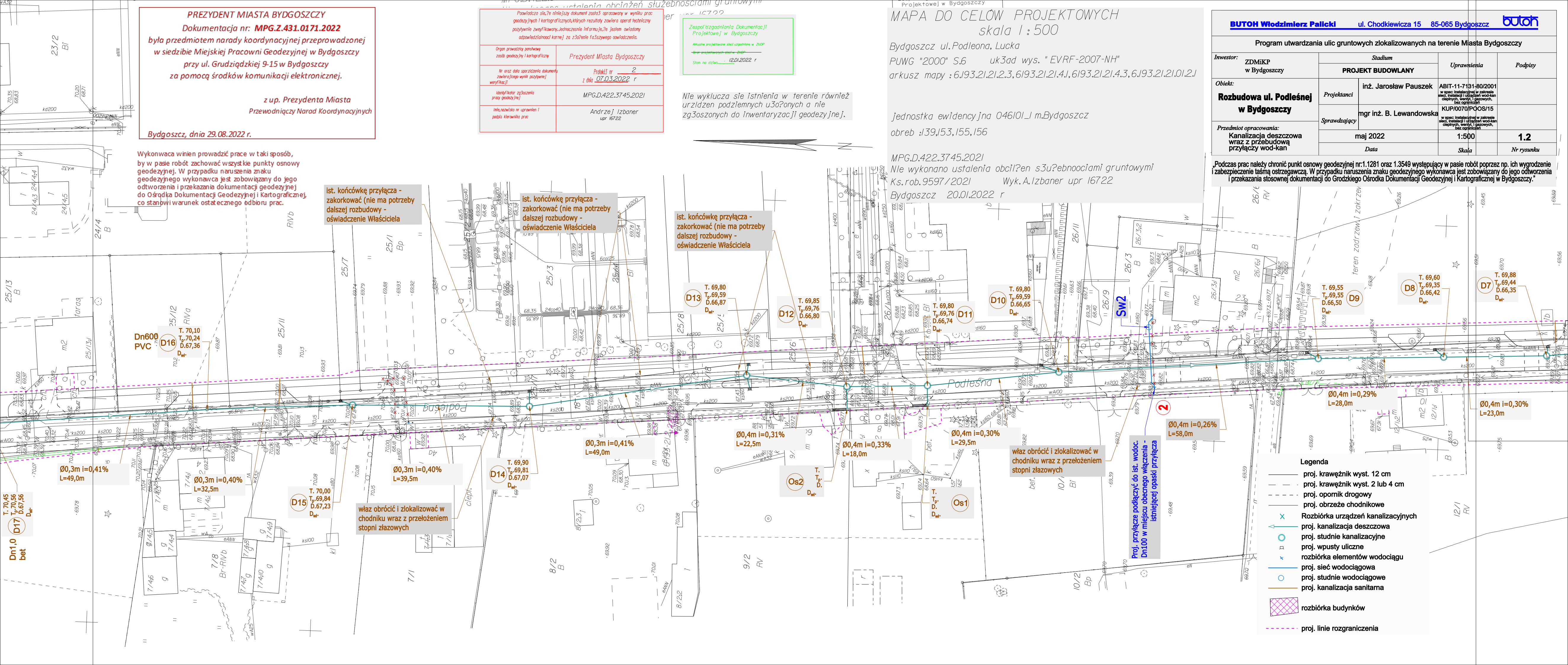
obrob. 139,153,155,156

MPG.D.422.3745.2021

Nie wykonano ustaleń obciążeniowych służy do celów projektowych

Ks. rob. 9597/2021 W. A. Izbaner upr 16722

Bydgoszcz 20.01.2022 r.



- Legenda**
- proj. krawężnik wyst. 12 cm
 - proj. krawężnik wyst. 2 lub 4 cm
 - proj. opomik drogowy
 - proj. obrzeże chodnikowe
 - Rozbiórka urządzeń kanalizacyjnych
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - proj. wpusty uliczne
 - rozbiórka elementów wodociągu
 - proj. sieć wodociągowa
 - proj. studnie wodociągowe
 - proj. kanalizacja sanitarna
 - rozbiórka budynków
 - proj. linie rozgraniczenia

szcz

butoh

ta Bydgoszczy

nia

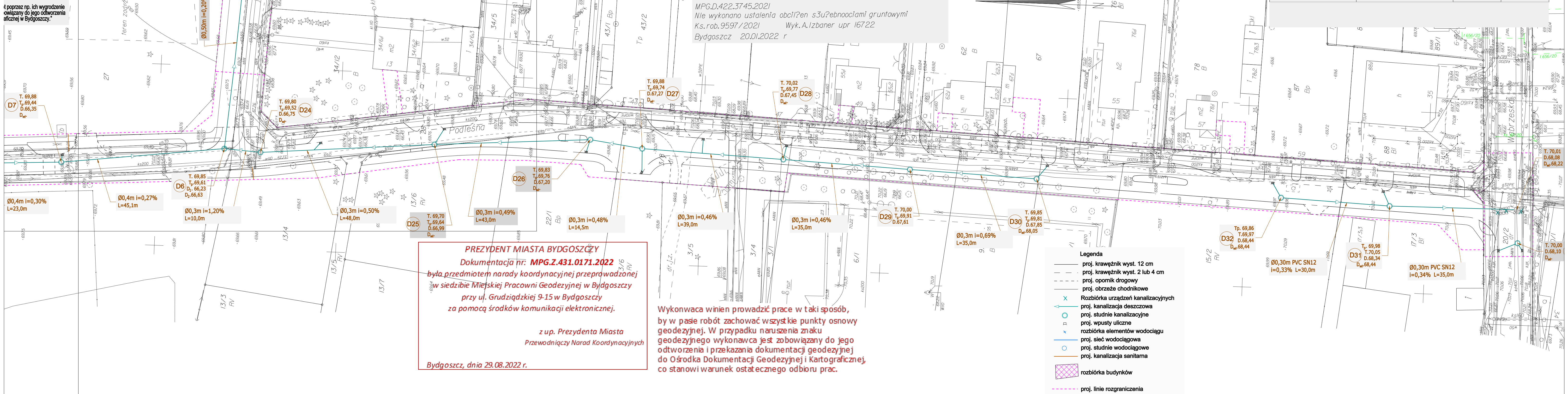
Podpisy

80/2001
w zakresie
siatki wod-kan
geodezyjnych,
miejsc
POS/15
w zakresie
siatki wod-kan
geodezyjnych,
miejsc

1.2

Nr rysunku

t poprzecznicy, ich wyodrębnienie
owiązany do jego odwzorzenia
aficznej w Bydgoszczy.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1 : 500

Bydgoszcz ul. Podleona, Lucka

PWU "2000" S.6 uk3ad wys. " EVRF-2007-NH"

arkusz mapy : 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.01.2.1

jednostka ewidencyjna 046101/1 m. Bydgoszcz

obrob. : 139,153,155,156

MPG.D.422.3745.2021

Nie wykonano ustaleń obciążenia s3u?ebnoociami gruntowymi

Ks.rob.9597/2021 Wyk.A.Izbaner upr 16722

Bydgoszcz 20.01.2022 r

Powiadzcie sie, ze niniejszy dokument zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opłata techniczna pozostawia zweryfikowaną. Jednocześnie informujemy, że jesteśmy odpowiedzialni za zgodność danych z rzeczywistością.	
Organ prowadzący prace geodezyjne i kartograficzne	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik powyższych wyliczeń	Próbki nr 2 z dnia 07.03.2022 r
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	MPG.D.422.3745.2021
Indywidualne nr uprawnień i podpis kierownika prac	Andrzej Izbaner upr 16722

Zespół 'Bzdognia' Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

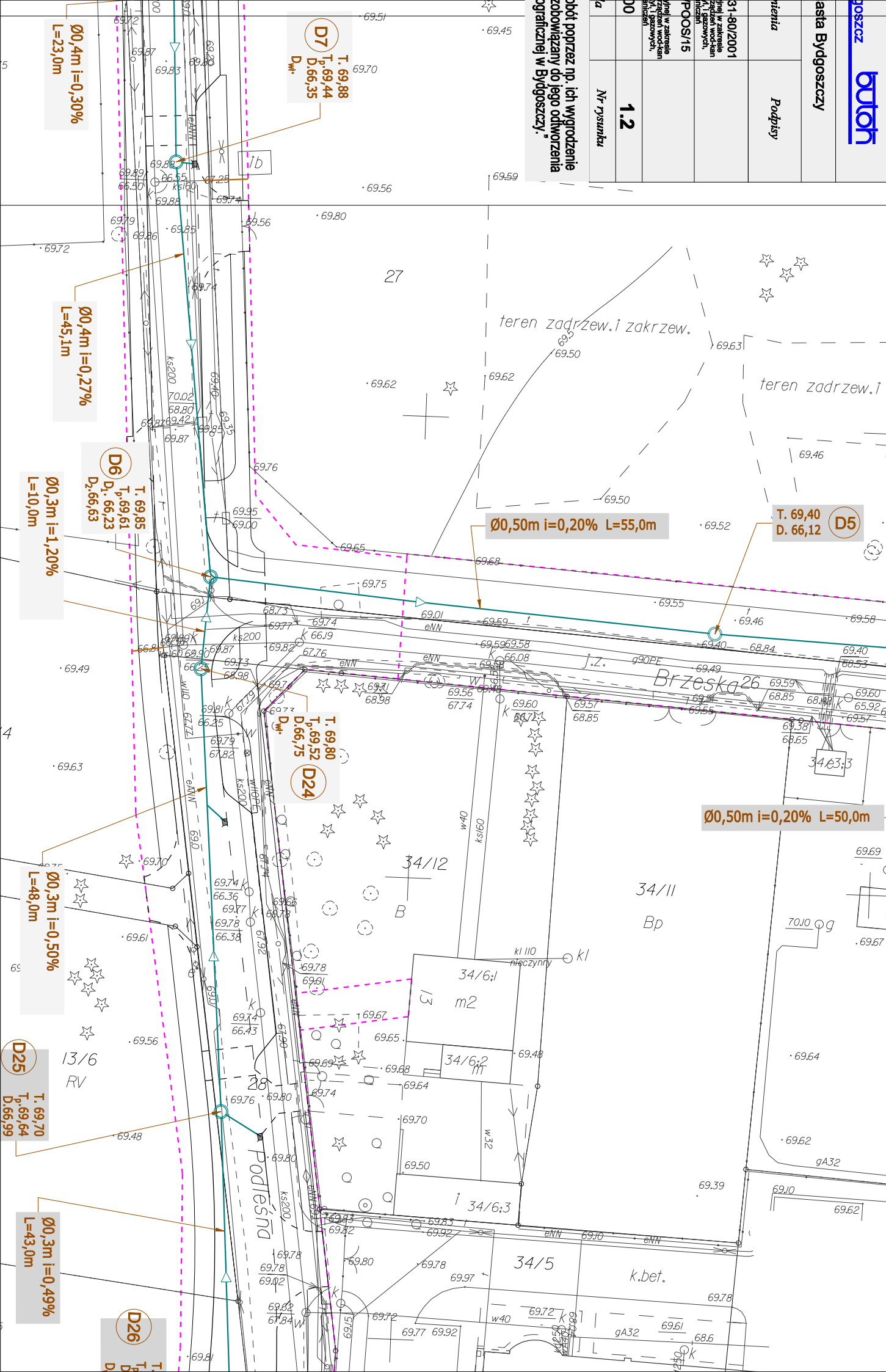
Aktualne projektowanie siatki wod-kan w 2022

Stron projektowych: 12/01.2022 r

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych u3o?onych a nie zg3oszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy			
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium	Uprawnienia	Podpisy
	PROJEKT BUDOWLANY		
	Projektanci	inż. Jarosław Pauszek	ABIT-11-7131-80/2001 w sprawie: instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentylacyjnych, bez ogrzewania
	Sprawdzający	mgr inż. B. Lewandowska	KUP/0070/POOS/15 w sprawie: instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentylacyjnych, bez ogrzewania
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan		maj 2022	1:500
		Data	Skala
			Nr rysunku

- Legenda
- proj. krawężnik wyst. 12 cm
 - proj. krawężnik wyst. 2 lub 4 cm
 - proj. opomnik drogowy
 - proj. obrzeże chodnikowe
 - Roziwórka urządzeń kanalizacyjnych
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - proj. wpusty uliczne
 - roziwórka elementów wodociągu
 - proj. sieć wodociągowa
 - proj. studnie wodociągowe
 - proj. kanalizacja sanitarna
 - roziwórka budynków
 - proj. linie rozgraniczenia



Powołacza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pożywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuje, że jest odpowiedzialny za zadośćtęnienie faktu opracowania.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pożywniej weryfikacji	Próba nr 2 z dnia 07.03.2022 r.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.3745.2021
Imię, nazwisko nr uprawnień i podpis kleramiera prac	Andrzej Izbaner upr. 16722

Zespół Uzgodniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUP
Data projektowania: 12.01.2022 r.
Stan na dzień: 12.01.2022 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Bydgoszcz ul. Podleśna, Lucka
PUWG "2000" S.6 układ wys. "EVRF-2007-NH"
arkusz mapy : 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.01.2.1
jednostka ewidencyjna 046101.1 m. Bydgoszcz
obrob. : 139, 153, 155, 156
MPG.D.422.3745.2021
Nie wykonano ustalenia obciążenia słupek gruntowymi
Ks. rob. 9597/2021 Wyk. A. Izbaner upr. 16722
Bydgoszcz 20.01.2022 r.

BUTOH Włodzimierz Palicki ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz			
Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy			
Investor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium PROJEKT BUDOWLANY		Uprawnienia
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	Projektanci mgr inż. B. Lewandowska	inż. Jarosław Pauszek	ABIT-11-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan	Sprawdzający maj 2022	mgr inż. B. Lewandowska	KUP/0070/POOS/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
	Data	Skala	Nr rysunku
		1:500	1.4

Podczas prac należy chronić punkt osnowy geodezyjnej nr. 1.1281 oraz 1.3549 występujący w pasie robót poprzez np. ich wygrodzenie i zabezpieczenie taśmą ostrzegawczą. W przypadku naruszenia znaku geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego odtworzenia i przekazania stosownej dokumentacji do Grodzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy.

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Dokumentacja nr: MPG.Z.431.0171.2022
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy przy ul. Grudziądzkiej 9-15 w Bydgoszczy za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
z up. Prezydenta Miasta
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Bydgoszcz, dnia 29.08.2022 r.

Wykonawca winien prowadzić prace w taki sposób, by w pasie robót zachować wszystkie punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku naruszenia znaku geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego odtworzenia i przekazania dokumentacji geodezyjnej do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, co stanowi warunek ostatecznego odbioru prac.

- Legenda
- proj. krawężnik wyst. 12 cm
 - proj. krawężnik wyst. 2 lub 4 cm
 - proj. opornik drogowy
 - proj. obrzeże chodnikowe
 - Rozbiórka urządzeń kanalizacyjnych
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - proj. wpusty uliczne
 - rozbiórka elementów wodociągu
 - proj. sieć wodociągowa
 - proj. studnie wodociągowe
 - proj. kanalizacja sanitarna
 - rozbiórka budynków
 - proj. linie rozgraniczenia



MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o.

ULICA TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ * SKRYTKA POCZTOWA 604

KONTO BANK PEKAO S.A. II O BYDGOSZCZ

Nr 73 1240 3493 1111 0000 4305 9142

REGON 090563842

NIP 554 030 92 41

Nr KRS: 0000051276 Sąd Rejonowy w Bydgoszczy

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego: 363 249 000,00 zł

ZARZĄD SPÓŁKI:

Prezes Zarządu - mgr inż. Stanisław Drzewiecki

Członek Zarządu - mgr Ewa Szczepkowska

Członek Zarządu - mgr inż. Włodzimierz Smoczyński

TELEFON: 52 586 06 00

FAX: 52 586 05 93

52 586 05 83

adres e-mail: bok@mwik.bydgoszcz.pl

sekretariat@mwik.bydgoszcz.pl

adres WWW: http://www.mwik.bydgoszcz.pl

RT.405/0330/2020

Bydgoszcz, 08.06.2020 r.

**Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz**

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy ulicy Podleśnej w Bydgoszczy

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o. o. w załączeniu przesyła plan syt.-wys. z naniesioną siecią wod.-kan.

Informujemy, że w związku z planowaną budową nawierzchni ulicy Podleśnej należy:

1. Przewidzieć wykonanie regulacji wysokościowej armatury wodociągowej (tj. dostosowania długości trzpieni zasuw, usytuowania hydrantów przeciwpożarowych oraz skrzynek zasuw i hydrantów) zlokalizowanej w obrębie planowanego układu drogowego, do poziomu projektowanej niwelety nawierzchni (wraz z ewentualną wymianą skrzynek hydrantowych).
2. W związku z kolizjami z projektowanym układem drogowym należy przebudować następujące istniejące przyłącza wodociągowe:
 - a) przyłącze \varnothing 32 mm dla nieruchomości na działce nr 25/1 obr. 153 przy ul. Podleśnej 5 wraz ze zmianą lokalizacji studni wodomierzowej;
 - b) przyłącze \varnothing 90 mm dla nieruchomości na działce nr 26/1 obr. 153 przy ul. Podleśnej 17 wraz ze zmianą lokalizacji komory wodomierzowej;
 - c) przyłącze \varnothing 32 mm dla nieruchomości na działce nr 26/3 obr. 153 przy ul. Podleśnej 23 wraz ze zmianą lokalizacji studni wodomierzowej.
3. Zachować dotychczasowe przykrycie (około 1,80 m) sieci i przyłączy wodociągowych. **W przypadku zmiany niwelety terenu należy wystąpić do MWiK - sp. z o. o. z wnioskiem o wydanie warunków technicznych na ich przebudowę.**
4. Przewidzieć regulację wysokościową włączów na studniach rewizyjnych zlokalizowanych na kanałach sanitarnych w obrębie budowanego układu drogowego do poziomu projektowanej niwelety nawierzchni.
5. Słupy oświetleniowe (lub ich fundamenty) lokalizować w odległości min. 1,00 m od uzbrojenia wodociągowego i kanalizacyjnego.
6. Projektowane krawężniki lokalizować poza istniejącymi włączami do studni rewizyjnych na kanałach sanitarnych oraz poza istniejącymi hydrantami i zasuwami na sieciach i przyłączach wodociągowych.
7. Zapewnić możliwość dojazdu ciężkim sprzętem eksploatacyjnym MWiK - sp. z o. o. do studni rewizyjnych na kanałach sanitarnych w projektowanym pasie drogowym. W związku z powyższym należy przewidzieć wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów do posesji dostosowanych do ruchu ciężkiego.

8. Powiadomić pisemnie MWiK - sp. z o. o. na 14 dni przed rozpoczęciem realizacji inwestycji.
9. Prace na sieciach wodociągowych oraz kanalizacyjnych będących w eksploatacji naszego przedsiębiorstwa należy prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej MWiK - sp. z o. o. (tel. 52 58-60-821) oraz Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MWiK - sp. z o. o. (tel. 52 58-60-811).
10. Po zakończeniu prac uzyskać od MWiK - sp. z o. o. pozytywny pisemny protokół odbioru wykonanych robót.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni ul. Podleśnej można odprowadzić do istniejącego kanału deszczowego \varnothing 0,40 m w ul. Wąbrzeskiej oraz \varnothing 0,60m w ul. Dobrzyńskiej i \varnothing 0,80m w ul. Cmentarnej.

Włączenia projektowanych przykanalików od wpustów ulicznych do kanałów deszczowych należy wykonać poprzez istniejące studnie rewizyjne lub bezpośrednio do kanałów poprzez systemowe przegubowe łączniki siodłowe, za pomocą wiertnicy (zabrania się rozkuwania elementów studni rewizyjnych i kanałów).

Do obliczeń bilansu wód opadowych i roztopowych (z określeniem wielkości i rodzaju odwadnianych powierzchni) oraz doboru średnicy projektowanego kanału deszczowego dla odwodnienia pasa drogowego należy przyjąć dla warunków miasta Bydgoszcz (dla opadu lokalnego) następujące wartości:

- częstotliwość występowania deszczu $C = 5$ lat;
- czas trwania deszczu miarodajnego $t = 15$ min;
- natężenie deszczu miarodajnego **193,30** l/s \times ha.

Nowy kanał deszczowy należy zaprojektować i wybudować z rur z PVC kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym wg PN-EN 1401 o sztywności obwodowej SN 8.

Studnie rewizyjne zastosować z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z płytami nastudziennymi opartymi na pierścieniach odciażających. Włazy żeliwne \varnothing 600 mm bez rygli o klasie obciążenia D400 z zwulkanizowaną wkładką tłumiącą z tworzywa sztucznego, umieszczoną na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a włazem, z logo oraz napisem „KANALIZACJA DESZCZOWA BYDGOSZCZ”.

Do regulacji wysokościowej włazów stosować systemowe pierścienie żelbetowe lub z tworzyw sztucznych, łączonych na klej.

Przykrycie przewodów kanalizacyjnych winno wynosić minimum 1,20 m.

Na przebudowę uzbrojenia wod.-kan. oraz odprowadzenie wód opadowych i roztopowych należy opracować projekt branży sanitarnej przez uprawnioną jednostkę projektową w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

Projekt branży sanitarnej winien zawierać:

- część opisową;
- dokumentację geotechniczną;
- bilans wód opadowych i roztopowych (z określeniem wielkości i rodzaju odwadnianych powierzchni);
- plan orientacyjny obejmujący projektowany i istniejący system kanalizacji deszczowej na obszarze od projektowanego układu drogowego do istniejącego wylotu do odbiornika;
- plan sytuacyjno-wysokościowy opracowany na aktualnej mapie do celów projektowych z naniesionymi trasami kanalizacji deszczowej oraz lokalizacją systemu retencyjno-rozsączającego i urządzeń do podczyszczania wód opadowych, z określeniem wszystkich niezbędnych projektowanych rzędnych wysokościowych i parametrów materiałowych;
- profile podłużne kanalizacji deszczowej z naniesionymi odwiertami geologicznymi oraz wszystkimi niezbędnymi parametrami mającymi wpływ na roboty ziemne i ewentualne odwodnienie wykopów;

- rysunki szczegółowe: zbiornika retencyjno-rozsączającego, urządzeń do podczyszczania wód opadowych, studzienek i innych obiektów.

Projekt kanalizacji deszczowej należy uzgodnić w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dla m. Bydgoszczy (ul. Grudziądzka 9-15), w Zarządzie Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy (ul. Toruńska 174a) oraz w Miejskich Wodociągach i Kanalizacji w Bydgoszczy - sp. z o. o. (ul. Toruńska 103).

Projekt do uzgodnienia w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej winien zawierać aktualne warunki techniczne wydane przez MWiK - sp. z o. o. oraz plan sytuacyjno-wysokościowy z naniesioną trasą zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

Do uzgodnienia w MWiK - sp. z o. o. należy przedłożyć projekt branży sanitarnej oraz do zaopiniowania projekt branży drogowej z określeniem rzędnych projektowanej niwelety nawierzchni drogowej.

Realizację kanalizacji deszczowej prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i Prawem Budowlanym.

ZDMiKP zapewni udział przedstawicieli MWiK w składzie komisji przetargowych powołanych do wyboru wykonawców odpowiedzialnych za sporządzenie projektu budowlanego oraz realizację inwestycji z elementami kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

Nadzór inwestorski wykonywany będzie przez inspektorów nadzoru o specjalności branży sanitarnej zatrudnionych przez MWiK.

Nadmieniamy, iż nieruchomość przy ul. Podleśnej 45 nie jest przyłączona do kanalizacji sanitarnej. O konieczności podłączenia nieruchomości do w/w sieci przed wykonaniem nawierzchni, właściciel nieruchomości został poinformowany odrębnym pismem.

Przed zasypaniem przewodów wod.-kan. i kanalizacji deszczowej należy:

1. Zgłosić do uprawnionej służby geodezyjnej wykonanie na własny koszt inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, której dwa egzemplarze należy dostarczyć inspektorowi MWiK - sp. z o. o.
Inwentaryzacja kanalizacji deszczowej winna posiadać namierzone wszystkie charakterystyczne punkty wysokościowe.
2. Uzyskać odbiór techniczny od inspektora MWiK - sp. z o. o. na podstawie pisemnego wniosku.

W przypadku stwierdzenia kolizji realizowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem wod. - kan. (nie wykazany w zasobach Miejskiej Pracowni Geodezyjnej lub wykazany błędnie) oraz w przypadku zmiany niwelety nawierzchni drogowej (co wiąże się z możliwością wypłylenia lub przegłębienia sieci wod. - kan.), inwestor budowy nawierzchni drogowej zobowiązany jest do usunięcia na własny koszt tej kolizji w porozumieniu i na warunkach MWiK - sp. z o. o.

Niniejsze warunki techniczne ważne są 2 lata od daty wydania.

Otrzymują:

1. Adresat
2. BUTOH Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
85-065 BYDGOSZCZ
3. PW
4. PK
5. RT/RK a/a

Członek Zarządu
mgr inż. Włodzisław Smoczyński

Zespół Usług Inżynierskich
Projektowa w Bydgoszczy
Miejskie Przedsiębiorstwo Inżynierskie
Stan na dzień: 09.01.2020 r.

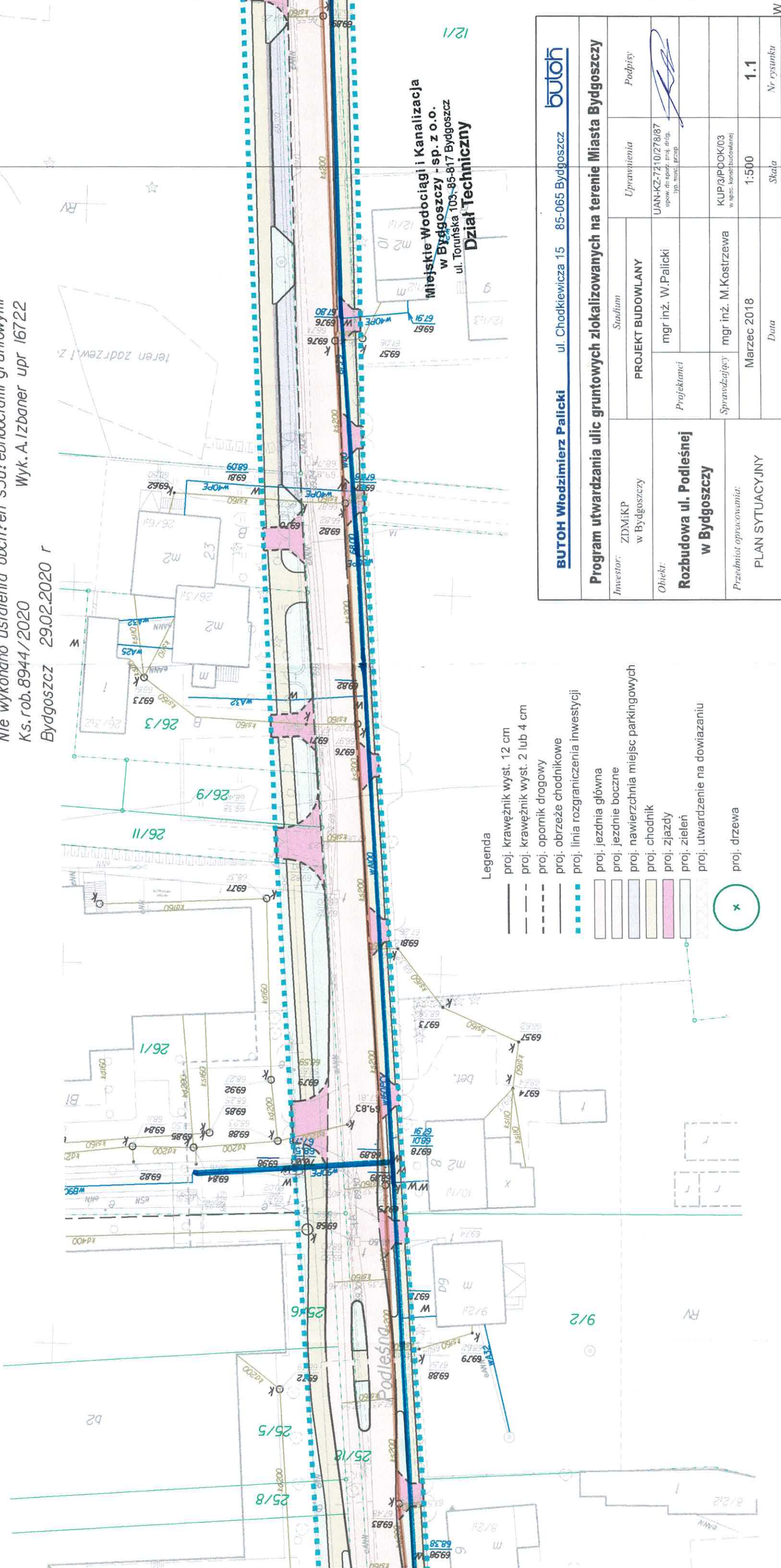
Podpiszcie się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu
technicznego: P.0461.
Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu:
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ.


Nie wyklucza się istnienia w terenie również?
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

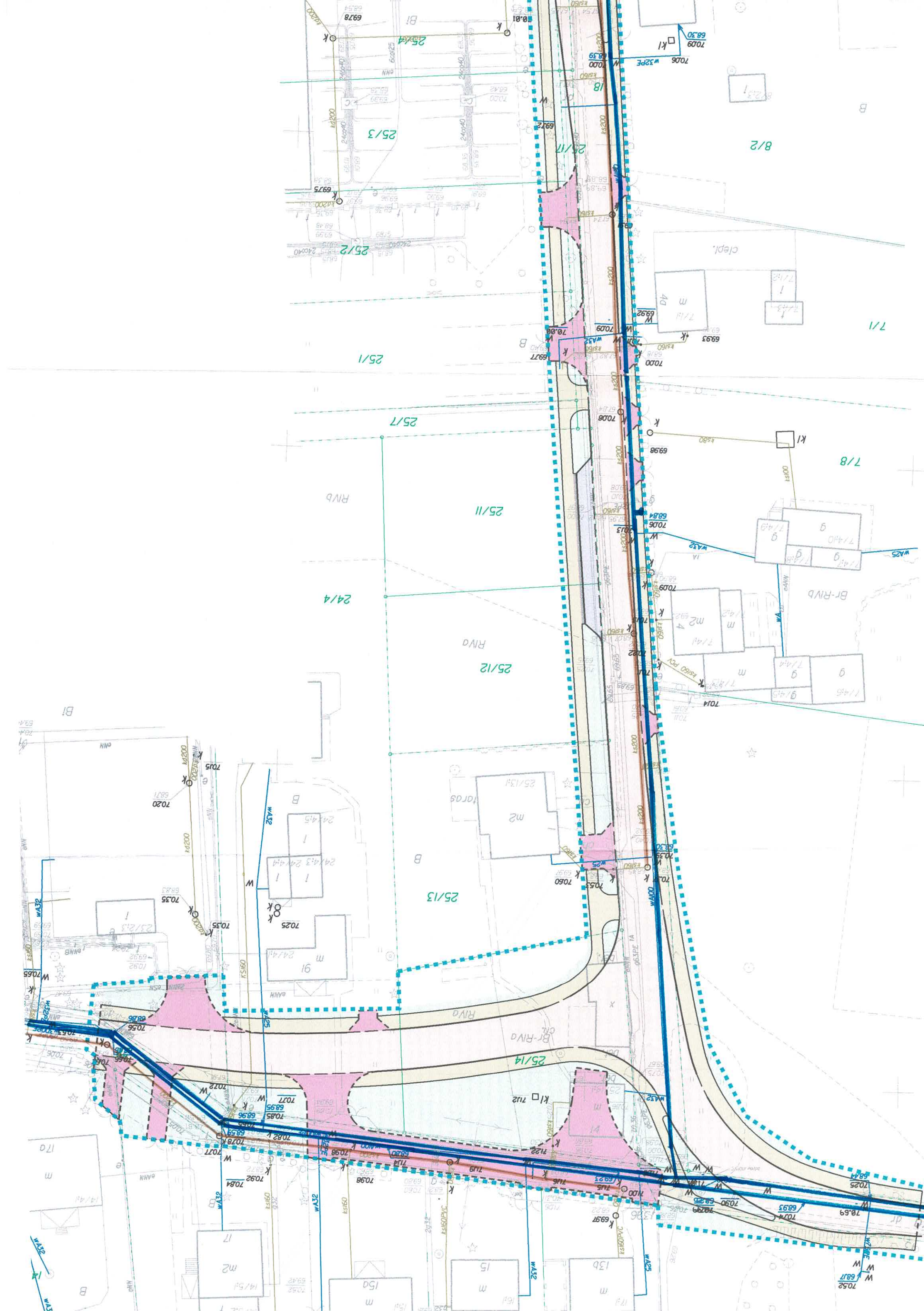
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Bydgoszcz ul. Podleśna, Łucka
PUWG "2000" S.6 układ wys. "Amsterdam"
arkusz mapy: 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.01.2
jednostka ewidencyjna 046101-1 m. Bydgoszcz
obrob. 139.153.155.156

MPG.D.422.0048.2020
Nie wykonano ustaleń obciążen słu?ebnościami gruntowymi
Ks. rob. 8944/2020
Bydgoszcz 29.02.2020 r.
Wyk. A. Izbaner upr 16722



BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz	butoh	
Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy							
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium PROJEKT BUDOWLANY		mgr inż. W. Palicki	Uprawnienia		Podpisy	
	Projektanci		mgr inż. M. Kostrzewa	Uprawnienia			
				Uprawnienia			
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy			Sprawdzający		KUP/3/P00K/03 w spec. konstr. budowlanej		
Przedmiot opracowania: PLAN SYTUACYJNY			Marzec 2018		1:500		1.1
			Data		Skala		



Nie wyklucza się istnienia w terenie równie?
urządzeń podziemnych u3a?onych a nie
zg3oszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Bydgoszcz ul.Podleona, Lucka

PUNWG "2000" S.6 uk3ad wys. " Amsterdam"

arkusz mapy :6.193.2.12.1.2.3.6.193.2.12.1.4.1.6.193.2.12.1.4.3.6.193.2.12.1.0.1.2.1

Jednostka ewidencyjna 046101_1 m.Bydgoszcz

obrob :139.153.155.156

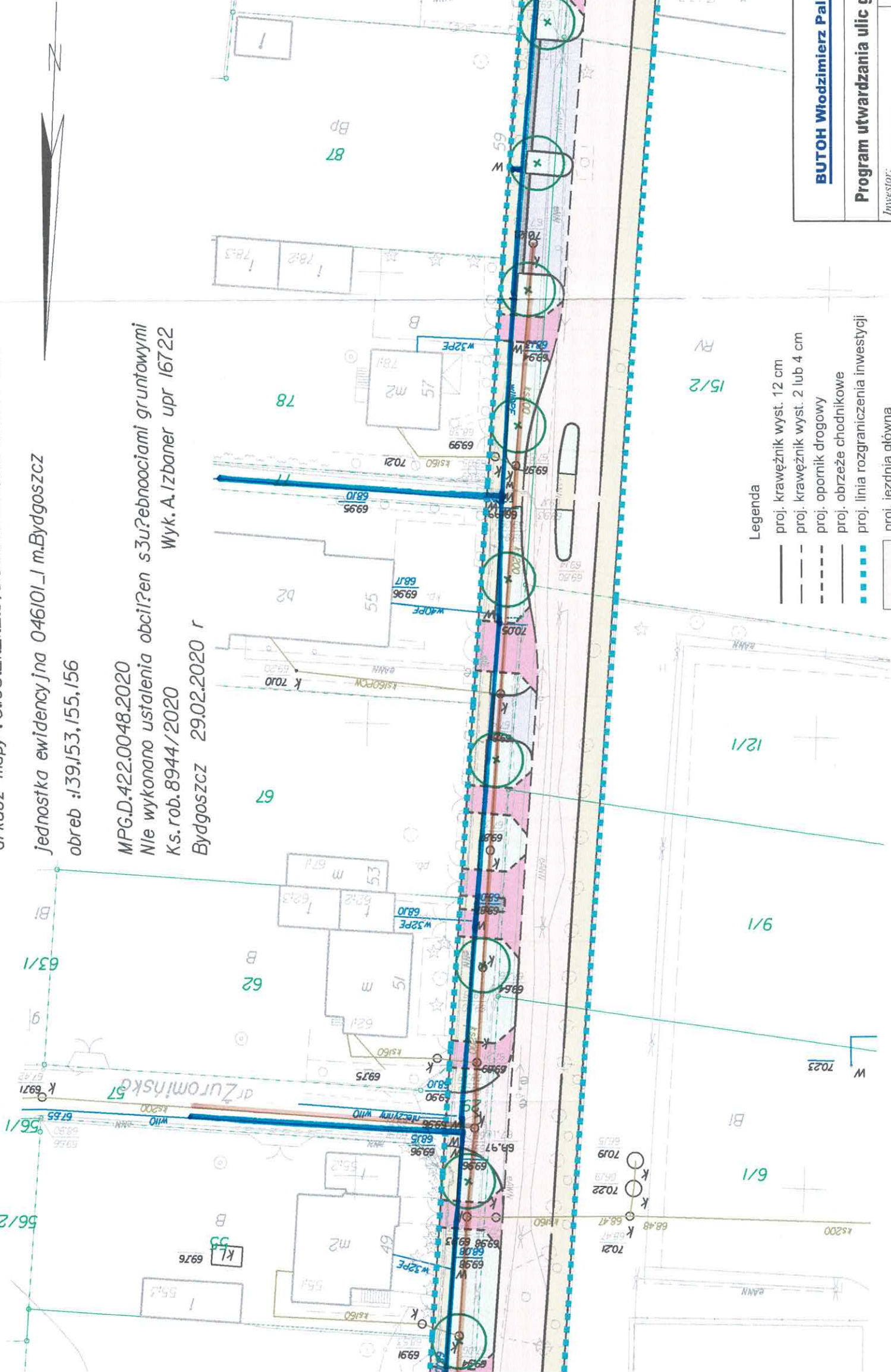
MPG.D.422.0048.2020

Nie wykonano ustalenia obci1?en s3u?ebnociami gruntowymi

Ks.rob.8944/2020

Bydgoszcz 29.02.2020 r

Wyk.A.Izbaner upr 16722

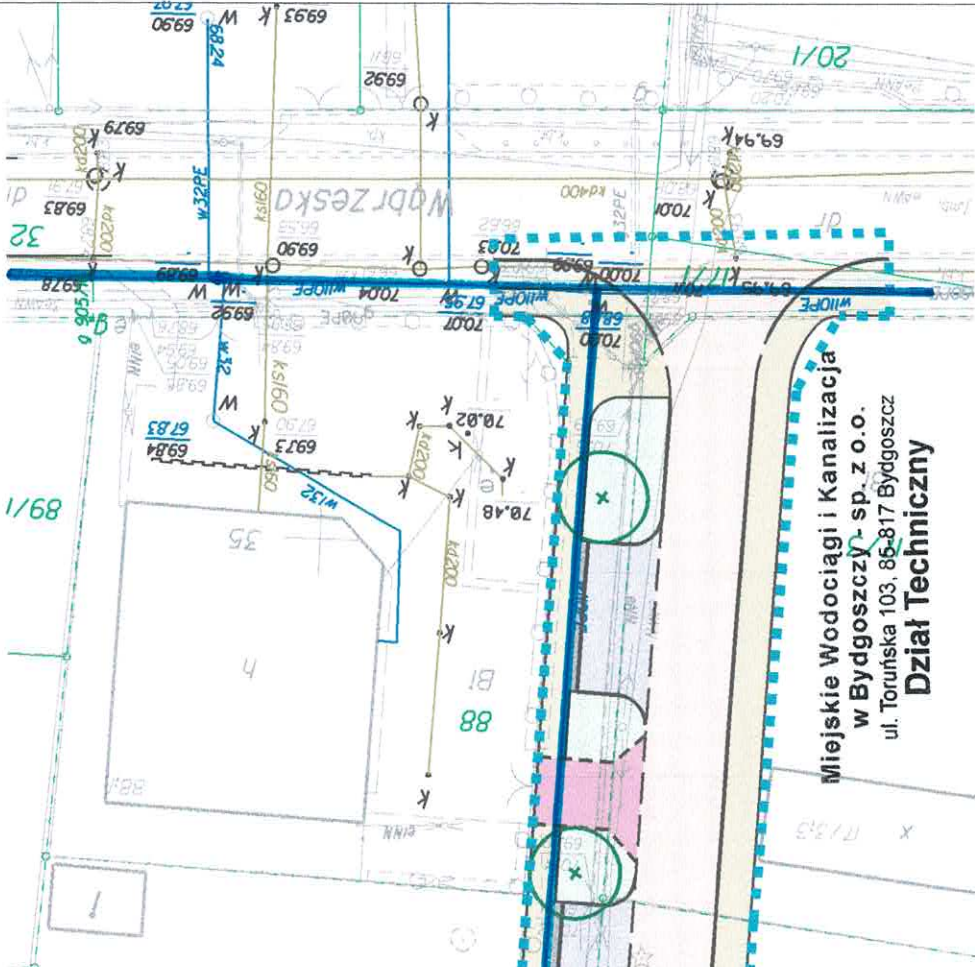


- Legenda
- proj. krawężnik wyst. 12 cm
 - proj. krawężnik wyst. 2 lub 4 cm
 - proj. opornik drogowy
 - proj. obrzeże chodnikowe
 - proj. linia rozgraniczenia inwestycji
 - proj. jezdnia główna
 - proj. jezdnia boczna
 - proj. nawierzchnia miejsc parkingowych
 - proj. chodnik
 - proj. zjazdy
 - proj. zieleni
 - proj. utwardzenie na dowiazaniu
 - proj. drzewa

proj. drzewa

Zespół/uzgodnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczu
Miejska Pracownia Geodezyjna w Bydgoszczu
Stan na dzień: 09.01.2020 r

Powiatowa sie, 7e ninijszy dokument zostal opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY
Grodzki Oorodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu
technicznego: P.0461.
Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu:
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ.

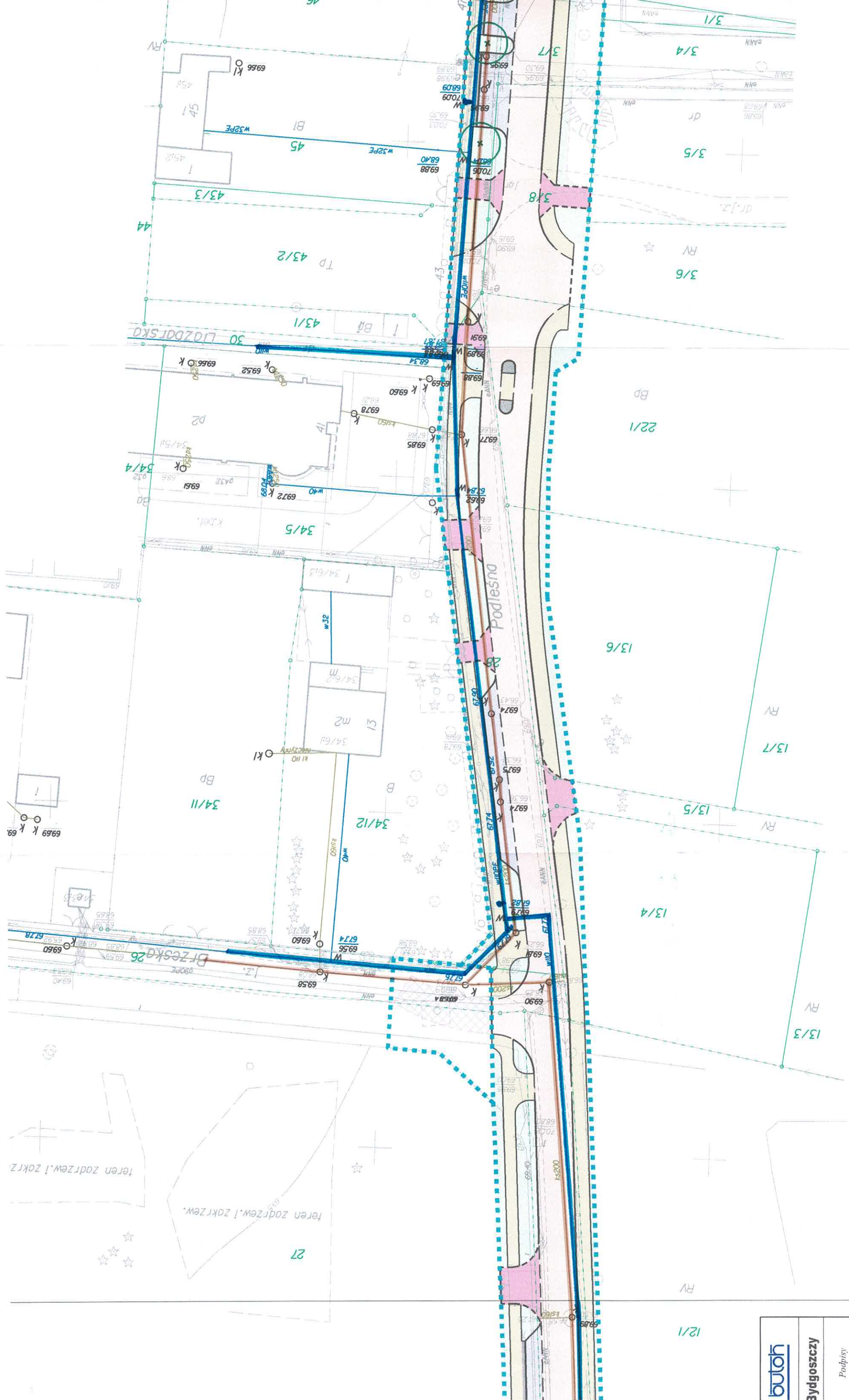


Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczu - sp. z o.o.
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz
Dział Techniczny

BUTOH Włodzimierz Palicki ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz butoh

Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszcz

Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczu	Stadium PROJEKT BUDOWLANY		Uprawnienia	Podpisy
	mgr inż. W. Palicki		UAN-KZ-7210/278/87 upoważnienie do sporządzenia projektu	
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczu	mgr inż. M. Kostrzewa		KUP/3/POOK/03 w sprawie konkursu budowlanego	
	Marzec 2018		1:500	1.2
Przedmiot opracowania: PLAN SYTUACYJNY		Data	Skala	Nr rysunku



budo

Bydgoszcz

Podpis



MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o.

ULICA TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ * SKRYTKA POCZTOWA 604

KONTO BANK PEKAO S.A. II O BYDGOSZCZ

Nr 73 1240 3493 1111 0000 4305 9142

REGON 090563842

NIP 554 030 92 41

Nr KRS: 0000051276 Sąd Rejonowy w Bydgoszczy

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego: 363 249 000,00 zł

ZARZĄD SPÓŁKI:

Prezes Zarządu - mgr inż. Stanisław Drzewiecki

Członek Zarządu - mgr Ewa Szczepkowska

Członek Zarządu - mgr inż. Włodzimierz Smoczyński

TELEFON: 52 586 06 00

FAX: 52 586 05 93

bok@mwik.bydgoszcz.pl

adres e-mail:

sekreteria@mwik.bydgoszcz.pl

adres WWW: http://www.mwik.bydgoszcz.pl

RT.405/0330/2020

Bydgoszcz, 14.08.2020 r.

**Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz**

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy ulicy Podlesnej w Bydgoszczy

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o. w nawiązaniu do pisma firmy BUTOH i przekazanego planu syt.-wys. z rozwiązaniami wysokościowymi informuje, że w ramach przebudowy ul. Podlesnej należy zaprojektować i przebudować:

1. przyłącze \varnothing 25 mm dla nieruchomości na działce nr 24/4 obr. 153 przy ul. Łuckiej 16 wraz ze zmianą lokalizacji studni wodomierzowej;
2. przyłącze kanalizacji sanitarnej do działki nr 25/1 obr. 153 przy ul. ul. Podlesnej 5 wraz ze zmianą lokalizacji studni rewizyjnej na przyłączy.

Studnię wodomierzową i rewizyjną sanitarną należy zlokalizować na terenie działek w odległości 0,50-1,50m od ich granicy.

Przyłącze wodociągowe zaprojektować i wybudować z rur PE SDR 11, PN16, przyłączyć kanalizacyjne sanitarne z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym wg PN-EN 1401 o sztywności obwodowej SN 8.

Informujemy również, że w ramach przebudowy należy trwale odciąć od sieci nieczynne przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej po likwidowanych budynkach. Na przewodzie wodociągowym w miejscu demontażu przyłącza należy zamontować opaskę naprawczą w przypadku zamontowanej nawiertki lub zdemontować trójnik i zamontować w jego miejsce kształtkę FF kołnierzową z łącznikami w przypadku podłączenia za pośrednictwem trójnika. Przyłączyć kanalizację sanitarną trwale odciąć od sieci kanalizacji sanitarnej. Likwidacji dokonać poprzez odcięcie bezpośrednio przy kanale i zamurowanie otworu w kanale lub zaślepienie nieczynnego odpływu poprzez zainstalowanie packera w kanale (tylko w przypadku kanałów kołowych). Nieczynne podłączenie należy wypełnić mieszaną piaskowo – cementową.

Pozostałe wytyczne wyszczególnione w warunkach technicznych znak RT.405/0330/2020 z dnia 08.06.2020 r. pozostają bez zmian.

Otrzymują:

1. Adresat
2. BUTOH Włodzimierz Palicki

ul. Chodkiewicza 15

85-065 BYDGOSZCZ

3. PW
4. PK
5. RT/RK a/a

Członek Zarządu

mgr inż. Włodzimierz Smoczyński



MIEJSKIE WODOCIAĞI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o.

ULICA TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ * SKRYTKA POCZTOWA 604

KONTO BANK PEKAO S.A. II O BYDGOSZCZ

Nr 73 1240 3493 1111 0000 4305 9142

REGON 090563842

NIP 554 030 92 41

Nr KRS: 0000051276 Sąd Rejonowy w Bydgoszczy

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego: 363 963 000,00 zł

ZARZĄD SPÓŁKI:

Prezes Zarządu - mgr inż. Stanisław Drzewiecki

Członek Zarządu - mgr Ewa Szczepkowska

Członek Zarządu - mgr inż. Sławomir Rybarski

Członek Zarządu - mgr inż. Włodzimierz Smoczyński

TELEFON: 52 586 06 00

FAX: 52 586 05 93

52 586 05 83

adres e-mail: bok@mwik.bydgoszcz.pl

sekretariat@mwik.bydgoszcz.pl

adres WWW: http://www.mwik.bydgoszcz.pl

RT.405/0330/2020

Bydgoszcz, 05.01.2022 r.

BUTOH Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
III piętro
85-065 BYDGOSZCZ

Dotyczy: rozbudowy ul. Podleśnej w Bydgoszczy

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o. o. w załączeniu do Państwa pisma oraz wydanych warunków technicznych znak RT.405/0330/2020 z dnia 14.08.2020 r. informuje, że:

Pkt 2a) W związku z likwidacją budynku na działce 25/1 obr. 153 przy ul. Podleśnej 5 oraz zmianą sposobu użytkowania w/w działki odstępujemy od konieczności przebudowy istniejących przyłączy wod.-kan. Informujemy, że w ramach przebudowy drogi należy zlikwidować istniejące przyłącza:

- na przewodzie wodociągowym \varnothing 100 mm w miejscu demontażu przyłącza należy zamontować opaskę naprawczą.
- przyłączy kanalizacji sanitarnej trwale odciąć od sieci kanalizacji sanitarnej; likwidacji dokonać poprzez zaślepienie nieczynnego odpływu poprzez zainstalowanie packera w kanale lub odcięcie przyłącza bezpośrednio przy kanale i zaślepienie trójnika (zamontowanie korka). Nieczynne podłączenie należy wypełnić mieszanką piaskowo – cementową.

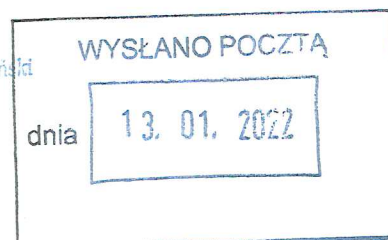
Powyższe prace należy prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem inspektora MWiK, tel. 52 58 60 972 w godz. 7-9.

Pkt. 2b) W sprawie przebudowy przyłącza i komory wodomierzowej na przyłączy wodociągowym do firmy OPONEO wypowiemy się po otrzymaniu pisemnej deklaracji w/w firmy o wykonaniu przebudowy ogrodzenia kolidującego z wjazdem do komory.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
ul. Toruńska 174a
85-844 BYDGOSZCZ
3. RT/RK a/a

Członek Zarządu
mgr inż. Włodzimierz Smoczyński





Bydgoszcz, dnia 28.05.2020 r.

IP-2101/UG/POD/2/2020

Nr wpływu - 9355

BUTOH Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
III piętro
85-065 BYDGOSZCZ

Dotyczy: warunków technicznych budowy ulicy Podleśnej w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 16.04.2020r., po skorygowaniu w dniu 15.05.2020r. propozycji rozwiązań geometrycznych dla projektu rozbudowy ul. Podleśnej w Bydgoszczy, Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej opiniuje pozytywnie wstępną geometrię i uwzględniony w koncepcji zakres robót drogowych.

Jednocześnie informuję, że w zakresie projektów oświetlenia i kanalizacji technologicznej, należy spełnić poniższe warunki:

- Istniejące urządzenia oświetlenia ulicy (słupy + fundament, wysięgnik, oprawa LED, sterownik DALI, IZK) należy zdać do ZDMiKP w Bydgoszczy.
- Nowe oświetlenie zasilić z najbliższego słupa oświetleniowego znajdującego się na ul. Podleśnej.
- Stosować kable obwodowe YKY pięciodrutowe, przekrój wg obliczeń.
- Stosować słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane o wysokości wg obliczeń, lub równoważne, osadzone na fundamencie prefabrykowanym.
- Stosować oprawy oświetleniowe ze źródłem LED o mocy wg obliczeń i cechach charakterystycznych: obudowa aluminiowa, szczelność komory optycznej komory zespołu sterowania IP66. W oprawie lub słupie zainstalowany sterownik zgodny z systemem DALI w celu włączenia do systemu sterowania oświetleniem (zgodnie z załącznikiem), skuteczność świetlna oprawy 100lm/W.
- Uzyskać równomierność oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą dla danej sytuacji oświetleniowej.
- Uwzględnić konieczność wykonania pomiarów oświetlenia po wybudowaniu dla oceny sprawności świecenia po rocznej eksploatacji.
- Przed przystąpieniem do projektowania należy uzyskać uzgodnienie koncepcji oświetlenia przez Zespół Elektroenergetyczny ZDMiKP.

- Kanał technologiczny należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne - Załącznik nr 1 - Wymagania Techniczne Dotyczące Projektowania, Budowy i Przebudowy Kanałów Technologicznych.

W zakresie projektowanych elementów bezpośredniego odwodnienia pasa drogowego należy dostosować się do następujących warunków technicznych:

- Stosować studnie betonowe wpustów ulicznych o dn500 z żelbetowym pierścieniem odciążającym i płytą nastudzienną. Wpusty uliczne jezdniowe z osadnikiem o głębokości min. $h=0,90m$, kratą z żeliwa kl. D 400 o wys. $h=150mm$ z zawiasem i zamknięciem zatraskowym (w przypadku zastosowania wpustów jezdniowo-krawężnikowych – wpust uliczny kl. C 250). Do regulacji pionowej żeliwnych wpustów ulicznych należy stosować pierścienie żelbetowe i systemowe pierścienie z tworzyw sztucznych.
- Przykanalik wpustu ulicznego z rur i kształtek systemowych PVC litych o $SN \geq 8$ i średnicy minimalnej dn200. W przypadku przykrycia rur mniej niż 1,20m należy stosować rury i kształtki jw. o $SN \geq 12$.
- W przypadku zaprojektowania odwodnienia liniowego należy uwzględnić klasę nośności wszystkich elementów ww. odwodnienia do projektowanej wielkości obciążenia nawierzchni drogowej. Element odpływowy odwodnienia liniowego (koryto odpływowe) powinien posiadać część osadnikową (osadcza). Koryta powinny posiadać żeliwny ruszt z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Na przyłączach odwodnień liniowych włączonych bezpośrednio do sieci kanalizacji deszczowej dłuższych niż 5,0m stosować studnie inspekcyjne z żeliwnymi pokrywami o kl. D400 oraz kolana o max. łuku 45° .

W związku z podjętą Uchwałą nr LXIV/1381/18 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 5 września 2018 r. w sprawie wniesienia do Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy Sp. z o.o. aportu w postaci urządzeń kanalizacji deszczowej (sieci kanalizacji deszczowej) oraz objęcia z tego tytułu udziałów, sposób odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych oraz budowę sieci kanalizacji deszczowej należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci kanalizacji deszczowej jakim jest MWiK Sp. z o.o. w Bydgoszczy.

Otrzymują:
1. Adresat
2. IP - a/a

Kontakt:
Marek Janiszewski 52 582-27-20

Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Gusi



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY**

Bydgoszcz 01.07.2020 r.

IP-2101/UG/POD/8/20
Nr kanc. 14109

**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy sp. z o.o.
ul. Toruńska 103
85-817 BYDGOSZCZ**

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy ulicy Podleśnej w Bydgoszczy.
(Wasz znak RT 405/0330/2020);

W związku z wydanymi warunkami technicznymi dla budowy ul. Podleśnej w Bydgoszczy (pismo RT 405/0330/2020 z dnia 08.06.2020 r.) Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy uprzejmie informuje, że akceptuje przedstawione w warunkach wymagania co do zakresu, sposobu przygotowania i realizacji robót, związanych z administrowanymi przez MWiK sieciami.

Pragnę jedynie zwrócić uwagę, że nie przewidujemy stosowania szczególnych konstrukcji nawierzchni, nie wynikających z obowiązujących w tym zakresie przepisów i prognozowanych natężeń ruchu. Obecność w pasie drogowym studni kanalizacyjnych nie upoważnia nas do projektowania w standardach innych, niż wynikające z potrzeb przewidzianych dla odpowiedniej kategorii ruchu (KR). Aktualnie projektowane nawierzchnie dróg publicznych, pozwalają na okazjonalny przejazd pojazdów ciężkich (pojazdy dostawcze, śmieciarki, inne pojazdy specjalistyczne) bez ryzyka zniszczenia nawierzchni, niezależnie od przyjętej KR.

Przyjmujemy, że inwestycja realizowana będzie przez ZDMiKP i MWiK wspólnie, na zasadach określonych w Porozumieniu zawartym 6.11.2019 r., a zatem MWiK będzie płacił wynagrodzenie na rzecz wykonawcy w części, w jakiej prace będą dotyczyły wykonania elementów kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

Otrzymują:

1. adresat
2. BUTOH Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
85-065 BYDGOSZCZ
3. ZDMiKP - a/a

Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Guś

Sprawę prowadzi:
Marek Janiszewski – 52 582-27-20



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz 02.09.2020 r.

IP-2101/UG/POD/8a/20
Nr kanc. 18966

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy sp. z o.o.
ul. Toruńska 103
85-817 BYDGOSZCZ

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy ulicy Podleśnej w Bydgoszczy.
(Wasz znak RT 405/0330/2020);

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy akceptuje dodatkowe warunki techniczne dla budowy ul. Podleśnej (pismo RT.405/0330/2020 z dnia 14.08.2020r.).

Jednocześnie przypominamy, że zgodnie z Porozumieniem zawartym w dniu 6 listopada 2019r., regulującym współpracę pomiędzy Miastem Bydgoszcz a Miejskimi Wodociągami i Kanalizacją w Bydgoszczy sp. z o. o. między innymi w zakresie realizacji inwestycji drogowych, w przypadku inwestycji realizowanych z budżetu Miasta MWiK będzie płacił wynagrodzenie na rzecz wykonawców w części, w jakiej prace będą dotyczyć wykonania elementów kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Gust

Otrzymują:

1. adresat
2. BUTOH Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
85-065 BYDGOSZCZ
3. ZDMiKP - a/a

Sprawę prowadzi:
Marek Janiszewski – 52 582-27-20

Bydgoszcz 25.04.2022 r.

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. Toruńska 103
85 - 817 BYDGOSZCZ

Dotyczy: Projektu rozbudowy ulicy Podleśnej w Bydgoszczy

W nawiązaniu do wydanych przez Państwa warunków **RT.405/0330/2020** dla
projektu

**ROZBUDOWY ULICY PODLEŚNEJ
W BYDGOSZCZY**

W odniesieniu do w/w warunków informujemy, że jesteśmy po wstępnych rozmowach z wykonawcą przebudowy ogrodzenia w miejscu kolizji jego przebiegu z pokrywą komory wodomierzowej. Przebudowa ogrodzenia zostanie wykonana w taki sposób, że linia parkanu będzie wycofana w głąb działki OPONEO na odcinku sąsiadującym z komorą. Po przebudowie włącz komory wodomierzowej będzie znajdował się po zewnętrznej stronie naszego ogrodzenia (po stronie ul. Podleśnej) co umożliwi swobodny dostęp do niego dla służb MWiK.

Zobowiązujemy się do zakończenia realizacji przebudowy ogrodzenia w w/w zakresie w terminie do 30.06.2022r.

Z poważaniem

Dyrektor ds. Rozwoju

Arkadiusz Kocemba
Arkadiusz Kocemba

OPONEO.PL S.A.
85-145 Bydgoszcz, ul. Podleśna 17
NIP 953 24 57 650, REGON 093149847
Tel. 52 374 03 00, Fax 52 341 88 50

Do wiadomości:

BUTOH Włodzimierz Palicki



michał kostrzewa <mihalkomihalko@gmail.com>

Fw: Ulica Podleśna

1 wiadomość

Włodzimierz Palicki <wpalicki@butoh.com.pl>
Do: michał kostrzewa <mihalkomihalko@gmail.com>

20 czerwca 2022 12:32

From: Arkadiusz Kocemba
Sent: Tuesday, May 10, 2022 10:55 AM
To: Włodzimierz Palicki
Cc: Arkadiusz Kocemba OPONEO.PL SA
Subject: Re: Ulica Podleśna

Dzień dobry,

Chcielibyśmy pozostawić przyłącza: F i G.
Pozostałe można zlikwidować.

Z poważaniem
Arek Kocemba

On Mon, May 9, 2022 at 1:42 PM Włodzimierz Palicki <wpalicki@butoh.com.pl> wrote:

Szanowny Panie

W nawiązaniu do naszej rozmowy telefonicznej przesyłam plan sytuacyjny z oznaczonymi istniejącymi przyłączami sanitarnymi z prośbą o wskazanie, które z nich są czynne i muszą być zachowane, a które można ewentualnie zlikwidować.

Z poważaniem

Włodzimierz Palicki

--

Z poważaniem / Kind regards

Arek Kocemba

Powiadacza słu?e niniejszy dokument zos?a opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny Ks.rob.9597/2021 Bydgoszcz 20.01.2022 r.

Organ prowadzący powiatowy urząd geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik powyższej weryfikacji	Przekaz nr 2 z dnia 07.03.2022 r.
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	MPG.D.422.3745.2021
Imię, nazwisko nr uprawnień i podpis kierownika prac	Andrzej Izbaner upr 16722

Zespół uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane stłoczenie w ZUP
Data projektowania: 12.01.2022 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1 : 500

Bydgoszcz ul. Podleśna, Lucka

PUWG "2000" S.6 układ wys. "EVRF-2007-NH"

arkusz mapy : 6193.21.21.2.3, 6193.21.21.4.1, 6193.21.21.4.3, 6193.21.21.01.2.1

jednostka ewidencyjna 046101.1 m. Bydgoszcz

obrob. : 139, 153, 155, 156

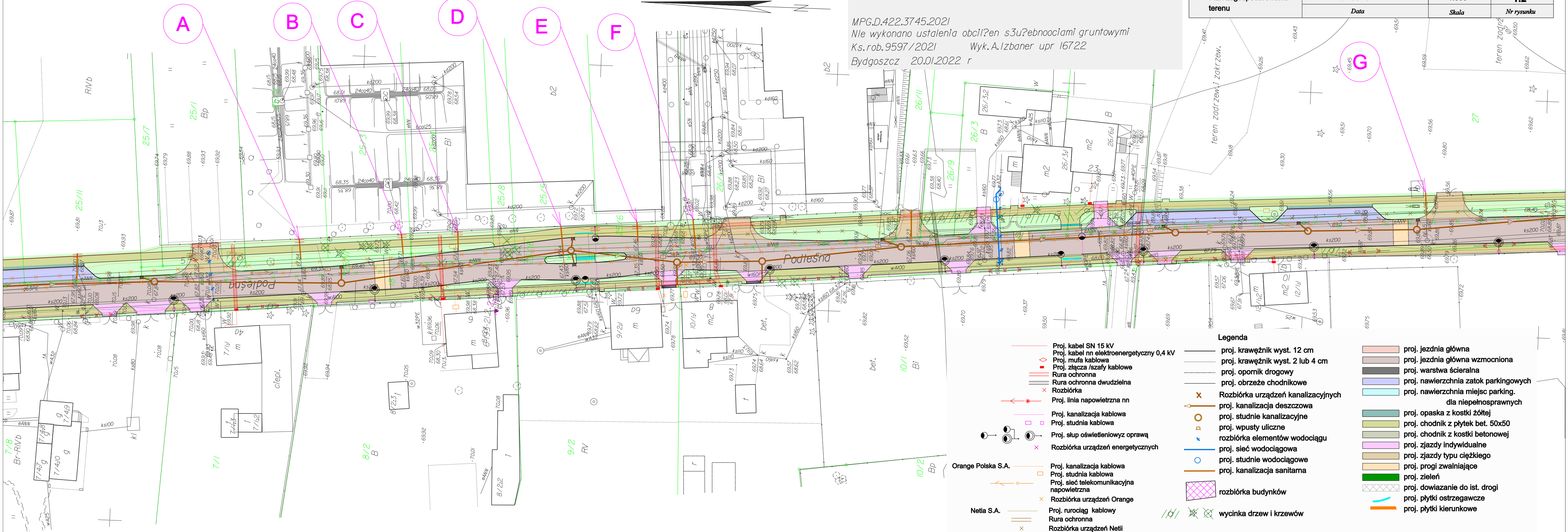
MPG.D.422.3745.2021

Nie wykonano ustaleń obciążeniowych z użyciem danych gruntowych

Ks.rob.9597/2021 Wyk. A. Izbaner upr 16722

Bydgoszcz 20.01.2022 r.

BUTOH Włodzimierz Palicki ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz butoh			
Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy			
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium PROJEKT BUDOWLANY		Uprawnienia
	Projektanci inż. Jarosław Pauszek		Podpisy
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	Sprawdzający mgr inż. B. Lewandowska		ABIT-11-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
	Marzec 2022		KUP/0070/POOS/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
Przedmiot opracowania: Plan zagospodarowania terenu		Data	Skala
			Nr rysunku
			1.2





Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01, faks 52 328 51 02

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
uzgodnienia.bydgoszcz@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 3083/BR/ZTI/2023
z dnia: 2023-06-05

Zadanie: Rozbudowa ulicy

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Bydgoszcz (gm. m. Bydgoszcz)

Adres: ul. Podleśna

Projektant: Włodzimierz Palicki, upr. nr: UAN-KZ-7210/278/87

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy Toruńska 174A 85-844
Bydgoszcz

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

3083/BR/ZTI/2023

Warunki uzgodnienia:

1. Szczegółowe warunki uzgodnienia ujęto w załączniku.
2. Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

Pieczątka i podpis:

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Piotr Kmiec

Osoba do kontaktu: **Bożena Grabowska** (bozena.grabowska@psgaz.pl)

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

3083/BR/ZTI/2023

Warunki uzgodnienia

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w Gazowni Bydgoszcz tel./052 328-54-68/ nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na nieinwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Istniejącą czynną sieć gazową średniego ciśnienia naniesiono orientacyjnie - szczegółowy przebieg trasy należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych.
5. Zachować wymagane Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie /Dz. U. z 2013 r. Poz. 640/, odległości w pionie i poziomie od czynnych i projektowanych sieci gazowych.
6. W miejscach dla których wyżej wymienione rozporządzenie oraz przepisy dotyczące warunków technicznych dla innych obiektów budowlanych nie określają wymaganego przykrycia sieci gazowej, należy zachować przykrycie nie mniejsze niż 0,8m i nie większe niż 1,2 m. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z Polską Spółką Gazownictwa z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, dopuszcza się przykrycie gazociągu większe niż 1,2 m
7. W rejonie czynnych sieci gazowych roboty ziemne należy prowadzić systemem ręcznym, nie składować mas ziemi i materiałów, nie pracować sprzętem ciężkim.
8. Nad siecią gazową w pasie 2 m /1m w każdą stronę/ nie stosować nawierzchni betonowej zbrojonej.
9. Krawężniki należy lokalizować w odległości min. 0,5 m. od sieci gazowej. W przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na ławie tłuczniowej z wyłączeniem odcinków, na których występuje armatura gazowa typu zasuw, kurki itp.
10. Dokonać regulacji skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu.
11. Kolizje z sieciami gazowymi należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego lub inwestorskiego w oparciu o obowiązujące normy i przed zasypaniem zgłosić powyższe do sprawdzenia i odbioru technicznego u dostawcy gazu.
12. Jeżeli zakres przedmiotowej inwestycji wymusi przebudowę istniejącej sieci gazowej /np. zmiana niwelety terenu, nie zachowanie przykrycia gazociągu/ to należy wystąpić o wydanie warunków przebudowy infrastruktury gazowej, wskazując na mapach miejsca kolizji i proponowane odcinki sieci gazowej do przebudowy.
13. Przedłożone mapy, potwierdzone pieczęcią PSG wraz z naniesieniami sieci gazowej stanowią integralną część uzgodnienia.
14. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty wystawienia.

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Piotr Kurek
Podpis i pieczęć

Procedura służy do niniejszego dokumentu zastąpić opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisy techniczny pozostawiający zweryfikowany, jednocześnie informując, że w istniejących warunkach nie gwarantujemy dokładności i rzetelności danych zawartych w niniejszym dokumencie.	Organ prowadzący prace	zobowiązany (in) kartograficzny	Przewodnik Miasta Bydgoszczy
Inne dane, odczytane z dokumentu zawierającego wyniki pomiarów	Przebieg nr 2	07.03.2022 r	MPGD.422.37.45.2021
Identyfikacja zlokalizacji	Andrzej Izbaner	upr 16722	
Informacja o zmianach i poprawkach			

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Bydgoszcz ul. Podleśna, Lucka
PUNKT "2000" S6 układ wys. "EVRF-2007-NH"
arkusz mapy : 6.193.21.21.2.3, 6.193.21.21.4.1, 6.193.21.21.4.3, 6.193.21.21.4.1.2, 1.2

BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewicza 15	85-065 Bydgoszcz	butoh
Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy				
Investor:	ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Podpisy
Obiekt:	Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	mgr inż. W. Palicki	mgr inż. M. Kostorzewa	mgr inż. R. Jakiełski
Przedmiot opracowania:	Plan zagospodarowania terenu	28 kwiecień 2023	1:500	1.4
Data				Nr rysunku

MPGD.422.37.45.2021
Nie wykonano ustaleń obciążen s3u?ebnociami gruntowymi
Ks.rob.9597/2021 Wyk.A.Izbaner upr 16722
Bydgoszcz 20.01.2022 r

Podczas prac należy chronić punkt osnowy geodezyjnej nr.1.1281 oraz 1.3549 występujący w pasie robót, poprzez np. ich wyodrębnienie i zabezpieczenie taśmą ostrzegawczą. W przypadku naruszenia znaku geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego odnalezienia i przekazania stosownej dokumentacji do Głównego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy.

*niec opzowe
średniego osiowego*

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazownictwa w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01 faks 52 328 51 02
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001, REGON 142739519

*zai.do Uspodnienie
N 3083 / BR / 27 / 2023*

Dział Zarządzania Maszynami i Ciężarówkami



Piotr Kmieć



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz, dnia 20.09.2022r.

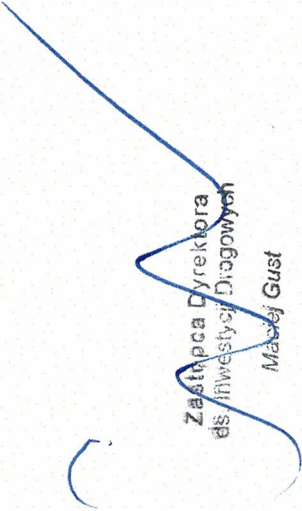
IP-2101/UG/POD/18/22

Nr wpływu: 19 007

BUTOH
Włodzimierz Palicki
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy uzgadnia dokumentację projektową kanalizacji deszczowej wraz z przebudową przyłączy wod-kan dla inwestycji p.n. „Rozbudowa ulicy Podleśnej w Bydgoszczy” – Projekt wykonawczy – sierpień 2022r.


Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Gust

Otrzymują:

1. Adresat
2. IP a/a

**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy - sp. z o.o.**

ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz, tel. 52 58-60-508

Uzgodnienie nr RT.403/0248/2022

dotyczy: projektu przebudowy ul. Podleśnej -
kanalizacja deszczowa, przebudowa
punktów wod.-kan.

[Handwritten signature]

Uzgodnienie traci ważność po upływie 3 lat.

Bydgoszcz, dnia 25.10.2022 r.

KIEROWNIK DZIAŁU

Kierownik
Działu Technicznego

mgr inż. Sławomir Rybarski

CZŁONEK ZARZĄDU

Członek Zarządu

mgr inż. Włodzisław Smoczyński

Starszy Specjalista
Dział Techniczny

inż. Rafał Kąkrawiec



ZAŚWIADCZENIE

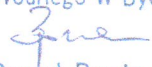
Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2000), w związku z art. 14 ust. 1 pkt 6, art. 397 ust. 3 pkt 3 oraz art. 423 ust. 9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233) Kierownik Nadzoru Wodnego Wód Polskich w Bydgoszczy, na wniosek Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy, ul. Toruńska 174 a, 85-844 Bydgoszcz – podmiotu reprezentowanego przez pełnomocnika, Pana Włodzimierza Palickiego **zaświadcza o niewniesieniu**, w terminie określonym w art. 423 ust. 2 w/w. ustawy Prawo wodne, **sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego** dotyczącego odprowadzenia wody z wykopów budowlanych w ciągu uli: Podleśnej, Brzeskiej i Łuckiej, na działkach nr:

- 1/1, obręb 0156
- 20/2 i 27, obręb 0155
- 25/14 i 27, obręb 0153
- 18 i 22/1, obręb 0139

M. Bydgoszcz, województwo kujawsko-pomorskie.

Niniejsze zaświadczenie nie stanowi podstawy do dysponowania nieruchomościami niezbędnymi do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, iż przedmiotowe zgłoszenie wodnoprawne zostało przyjęte przez organ właściwy w sprawie zgód wodnoprawnych bez zastrzeżeń.

KIEROWNIK
Nadzoru Wodnego w Bydgoszczy

Paweł Bonin

Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Palicki, ul. Chodkiewicza 15/307, 85-065 Bydgoszcz
2. a/a

Uiszczono opłatę skarbową, w wysokości 17,00 zł, na konto Urzędu Miasta Bydgoszczy, zgodnie z częścią II pkt 21 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2022 poz. 2142).

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Nadzór Wodny w Bydgoszczy

ul. Łowicka 82, 85-776 Bydgoszcz

tel.: +48 52 365 21 90 | e-mail: nw-gd-bydgoszcz@wody.gov.pl

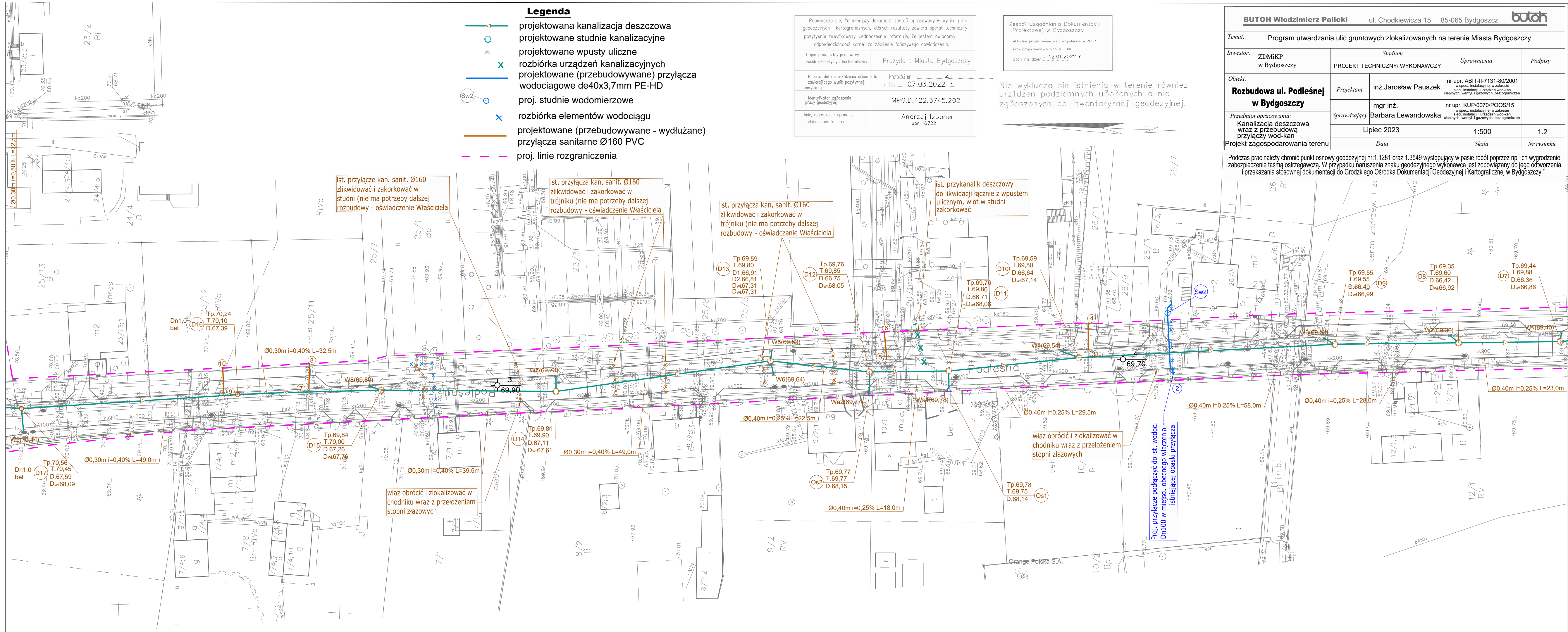
www.wody.gov.pl

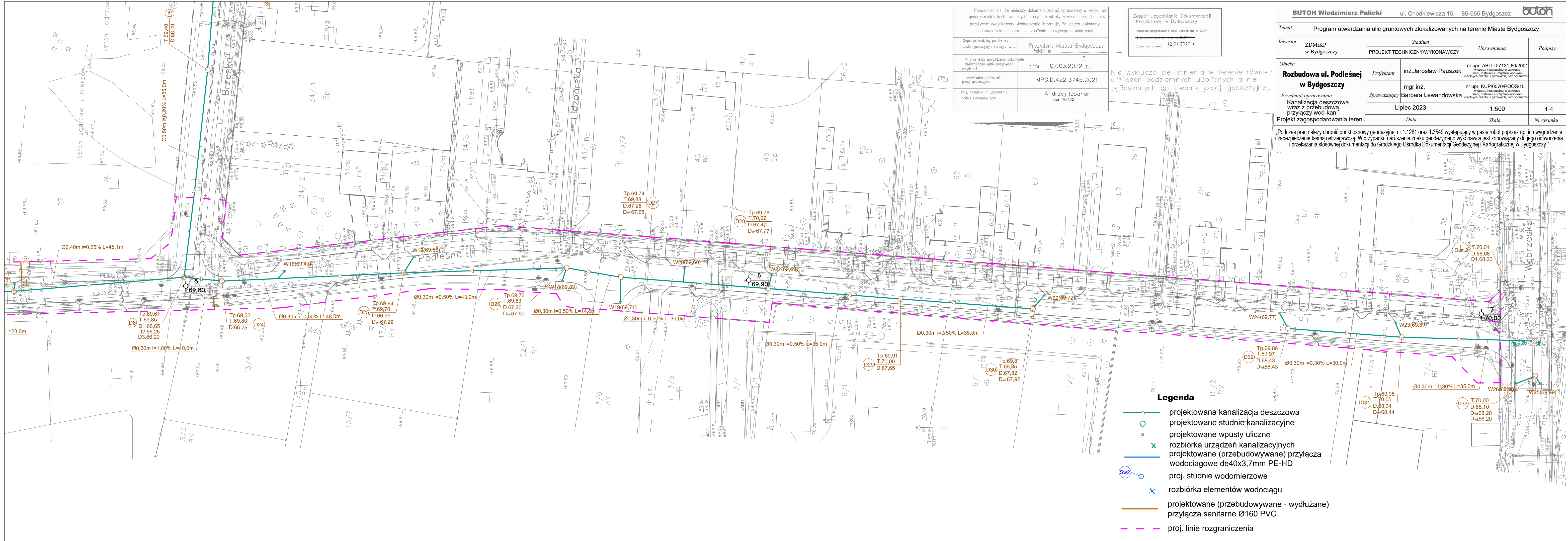
KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH

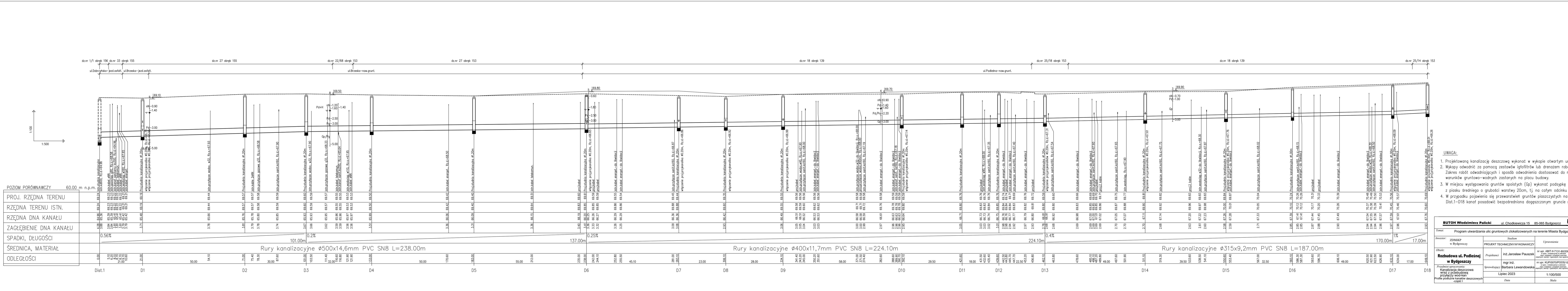
Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1 z późn. zm., dalej jako: Rozporządzenie) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie informuje:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą przy ul. Żelaznej 59A, 00-848 Warszawa (dalej jako: PGW Wody Polskie).
- 2) Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych w PGW Wody Polskie możliwy jest pod adresem e-mail: iod@wody.gov.pl
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu przyjęcia zgłoszenia wodnoprawnego na podstawie wyrażonej przez Panią/Pana zgody (art. 6 ust. 1 lit. a Rozporządzenia).
- 4) Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do zakończenia sprawy związanej z przyjęciem zgłoszenia wodnoprawnego.
- 5) W związku z przetwarzaniem danych osobowych Pani/Pana dotyczących przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
 - a) prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie (podstawa prawna: art. 13 ust. 2 lit. c Rozporządzenia) – cofnięcie zgody nie ma wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem; realizacja prawa możliwa jest poprzez kontakt w sposób wskazany w pkt 2;
 - b) prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych (podstawa prawna: art. 15 Rozporządzenia);
 - c) prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych Pani/Pana dotyczących – w przypadku, gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne (podstawa prawna: art. 16 Rozporządzenia);
 - d) prawo do usunięcia danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 17 Rozporządzenia);
 - e) prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 18 Rozporządzenia);
 - f) prawo do przenoszenia danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 20 Rozporządzenia);
 - g) prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 21 Rozporządzenia);
 - h) prawo do niepodlegania decyzji, która opiera się wyłącznie na zautomatyzowanym przetwarzaniu, w tym profilowaniu, i wywołuje wobec Pani/Pana skutki prawne lub w podobny sposób istotnie na Panią/Pana wpływa (podstawa prawna: art. 22 Rozporządzenia).
- 6) W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy Rozporządzenia (podstawa prawna: art. 77 Rozporządzenia).
- 7) Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest niezbędne dla realizacji celów, o których mowa w pkt 3, a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie niemożność realizacji tych celów.
- 8) Pani/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegały profilowaniu.


IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

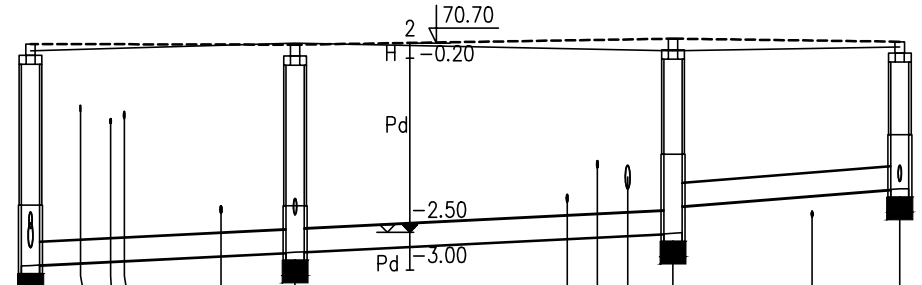
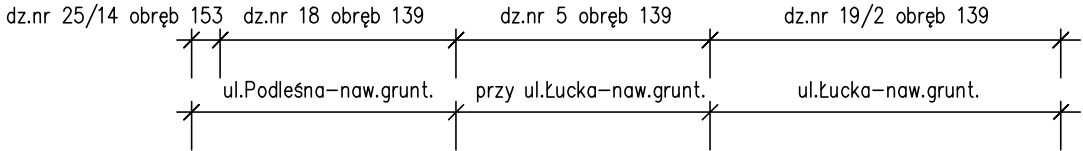
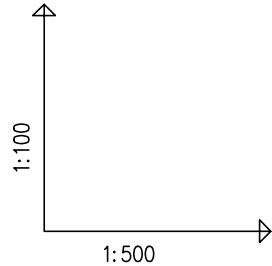






- UWAGA:
1. Projektowaną kanalizację deszczową wykonać w wykopie otwartym umocnionym.
 2. Wykopy odwodnić za pomocą zestawów jęstrosłazów lub drenażem roboczym. Zakres robót odwadniających i sposób odwodnienia dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych zastanych na placu budowy.
 3. W miejscu występowania gruntów spoiowych (Gp) wykonać podspijkę z piasku średniego o grubości warstwy 20cm, tj. na całym odcinku Dist.1 – D18.
 4. W przypadku pojawienia się przewarstwień gruntów piaszczystych na odcinku Dist.1–D18 kanał posadowić bezpośrednią dogęszczonym gruncie rodzimym.

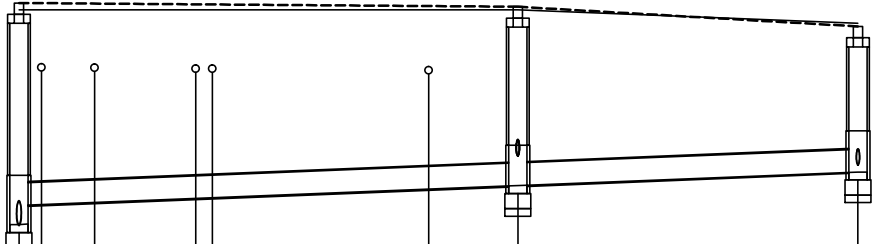
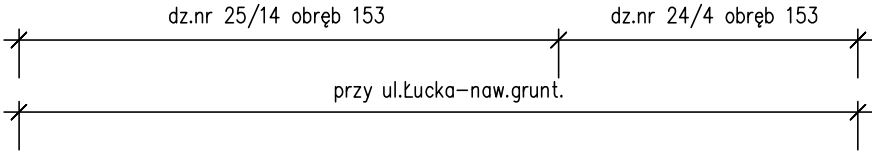
BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy							
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		Uprawnienia		Podpisy	
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleskiej w Bydgoszczy		Projektanci inż. Jarosław Pauszek mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr.: ABIT-II-7131-80/2001 w spec. kwalifikacyjnej w zakresie ogólnego, inżynierii i budownictwa nr upr.: KUP/0070/POOS/15 w spec. kwalifikacyjnej w zakresie ogólnego, inżynierii i budownictwa			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan		Sprawdzający Barbara Lewandowska		Lipiec 2023		1:100/500	
Profil podłużny kanałów deszczowych -część I		Data		Skala		Nr rysunku	



POZIOM PORÓWNAWCZY 60.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	70.69	70.69	70.69	70.68	70.68	70.74	70.74	70.75	70.76	70.74	70.72
RZĘDNA TERENU ISTN.	70.60	70.62	70.63	70.67	70.70	70.63	70.62	70.61	70.60	70.63	70.65
RZĘDNA DNA KANAŁU	67.76	67.79	67.81	67.89	67.94	68.12	68.14	68.16	68.19	68.68	68.78
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.93	2.90	2.88	2.79	2.74	2.62	2.60	2.59	2.57	2.06	1.94
SPADKI, DŁUGOŚCI	1% 42.50m 15.00m										
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Rury kanalizacyjne ø315x9,2mm PVC SN8 L=57.50m										
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.30	5.30	12.60	17.50	25.00	35.50	37.50	42.50	15.00	57.50

D18 D19 D20 D21



70.69	70.69	70.69	70.67	70.67	70.65	70.64	70.38
70.60	70.60	70.60	70.60	70.60	70.60	70.60	70.42
67.76	68.01	68.02	68.10	68.10	68.23	68.27	68.45
2.93	2.68	2.67	2.57	2.57	2.42	2.37	1.93

0.8%
55.50m

Rury kanalizacyjne ø315x9,2mm PVC SN8 L=55.50m

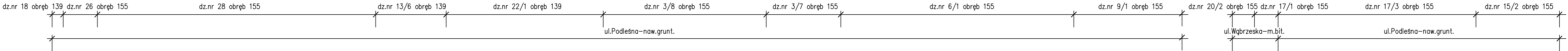
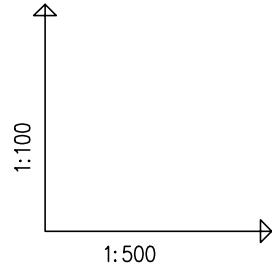
0.00	1.50	5.00	11.70	12.80	33.00	27.10	33.00	22.50	55.50
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

D18 D22 D23

UWAGA:

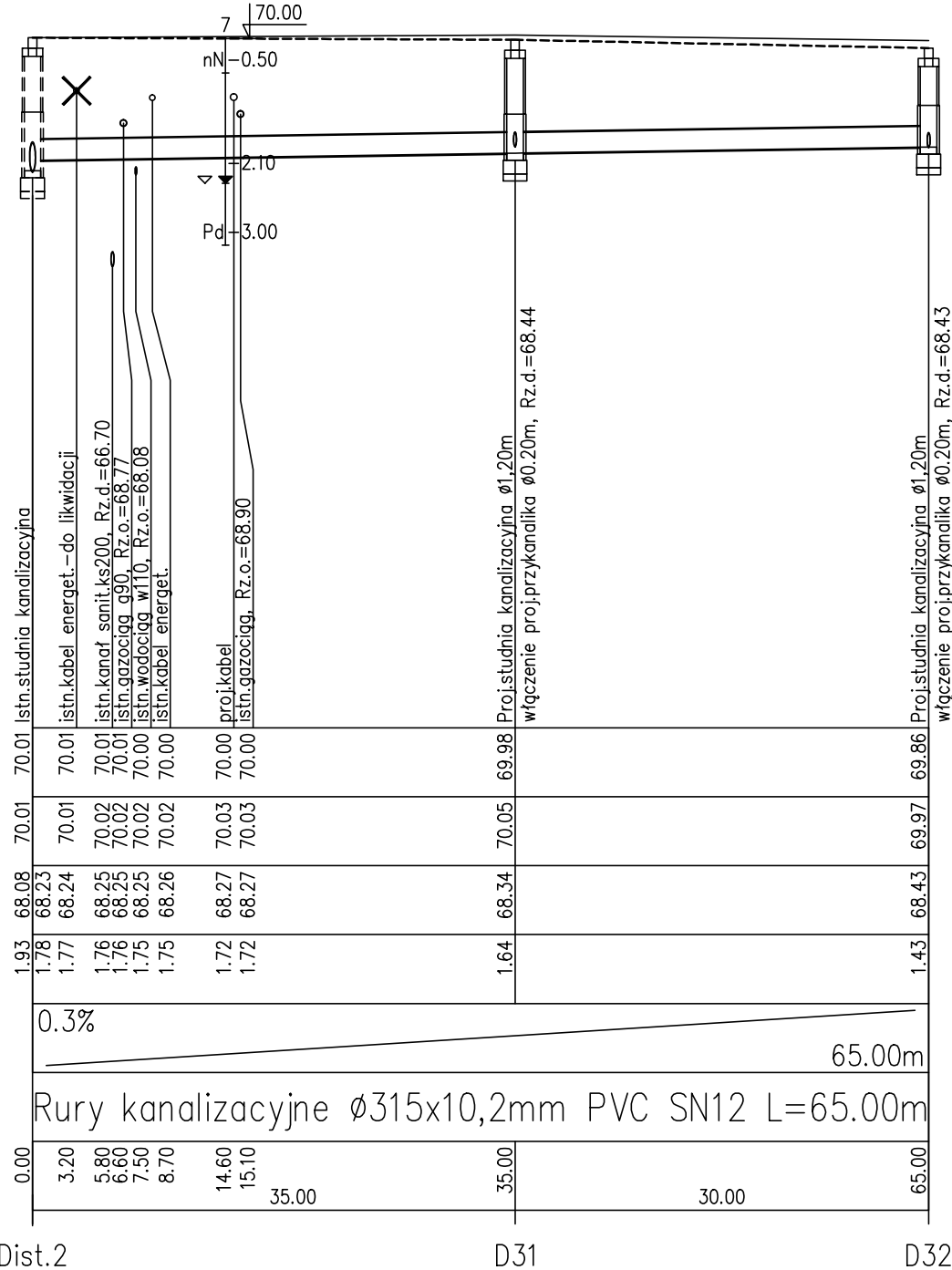
- Projektowaną kanalizację deszczową wykonać w wykopie otwartym umocnionym.
- Wykopy odwodnić za pomocą zestawów igłofiltrów.
- W miejscu występowania gruntów spoistych wykonać podsypkę z piasku średniego o grubości warstwy 20cm.
- W przypadku występowania gruntów piaszczystych kanał posadować bezpośrednio na dogęszczonym gruncie rodzimym.

BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz		butoh		
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy								
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium			Uprawnienia		Podpisy	
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy		Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli. i gazowych, bez ograniczeń		
		Sprawdzający		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli. i gazowych, bez ograniczeń		
		Lipiec 2023			1:100/500		3	
		Data			Skala		Nr rysunku	
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Profile podłużne kanałów deszczowych -część II								



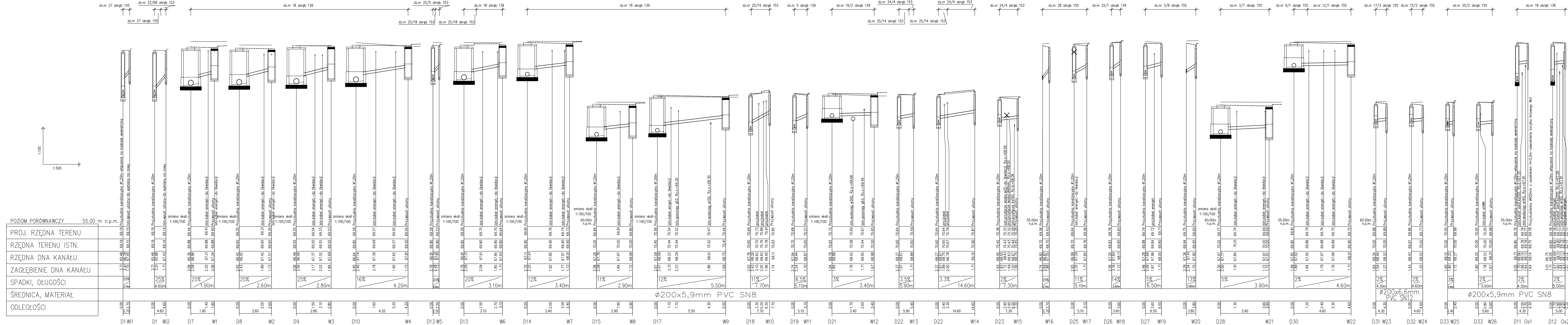
POZIOM PORÓWNAWCZY 60.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	69.61	69.85	69.61	69.54	69.56	69.70	69.70	69.83	69.74	69.90	69.75	69.97	69.77	69.85	69.87	69.88	69.91	69.84	69.83	69.81
RZĘDNA TERENU ISTN.	69.84	69.83	69.70	69.75	69.70	69.70	69.70	69.88	69.74	69.90	69.75	69.97	69.77	69.85	69.87	69.74	69.91	69.84	69.83	69.81
RZĘDNA DNA KANAŁU	66.20	66.65	66.93	66.79	66.82	66.93	66.93	67.28	67.31	67.36	67.40	67.41	67.47	67.57	67.59	67.61	67.65	67.78	67.79	67.82
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.41	2.96	2.68	2.75	2.74	2.68	2.65	2.46	2.44	2.39	2.36	2.35	2.30	2.28	2.28	2.27	2.26	2.06	2.03	1.99
SPADKI, DŁUGOŚCI	1% 10.00m																			
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Rury kanalizacyjne ø315x9,2mm PVC SN8 L=224.50m																			
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.90	4.30	17.40	24.80	46.00	56.40	101.00	115.50	122.30	132.10	139.50	142.70	154.50	178.30	183.00	189.50	215.30	218.60	224.50
	D6		D24				D25		D26		D27		D28		D29		D30			




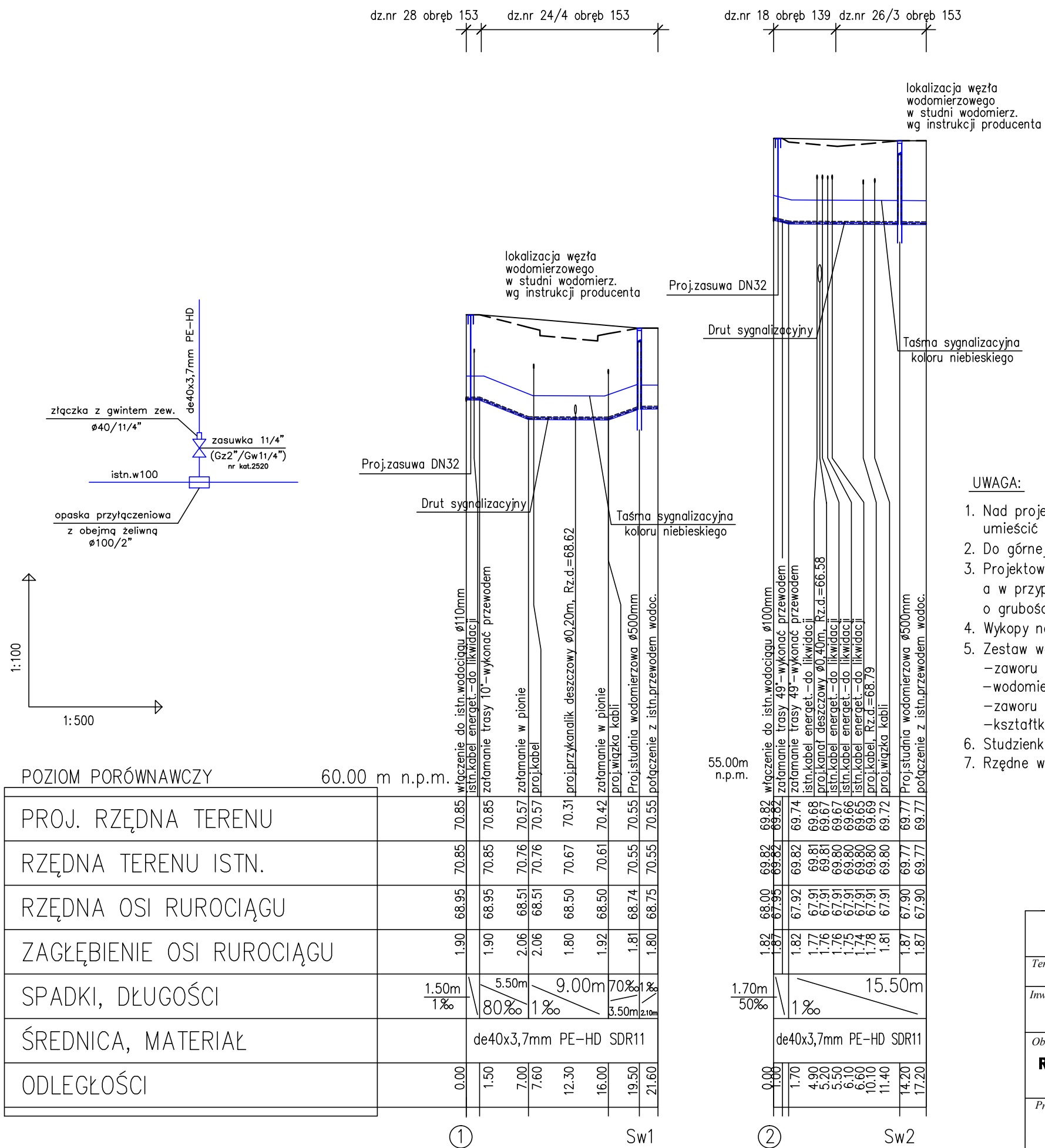
- UWAGA:
- Projektowaną kanalizację deszczową wykonać w wykopie otwartym umocnionym.
 - Wykopy odwodnić za pomocą zestawów igłofiltrów.
 - W miejscu występowania gruntów spoistych wykonać podsypkę z piasku średniego o grubości warstwy 20cm.
 - W przypadku występowania gruntów piaszczystych kanał posadować bezpośrednio na dogęszczonym gruncie rodzimym.


BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz		butoh			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy										
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium			Uprawnienia		Podpisy			
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY								
Obiekt: Rozbudowa ul. Podlesnej w Bydgoszczy		Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli i gazowych, bez ograniczeń				
		Sprawdzający		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli i gazowych, bez ograniczeń				
		Lipiec 2023		1:100/500		4				
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan		Profil podłużne kanałów deszczowych -część III			Data		Skala		Nr rysunku	

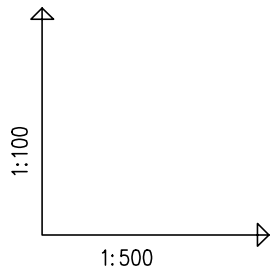


- UWAGA:
1. Projektowane przykanaliki deszczowe wykonać w wykopie otwartym umocnionym.
 2. Wykopy odwodnić za pomocą zestawów igłofiltrów lub drenazem roboczym.
 3. W miejscu występowania gruntów spoistych wykonać podsypkę z piasku średniego o grubości warstwy 20cm.
 4. W przypadku występowania gruntów piaszczystych kanał posadować bezpośrednio na dogęszczonym gruncie rodzimym.

BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy								
Investor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium			Uprawnienia		Podpisy	
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Obiekt: Rozbudowa ul. Podłej w Bydgoszczy		Projektanci			inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych, wentylacji i gazowych, bez ograniczeń	
		mgr inż.					nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych, wentylacji i gazowych, bez ograniczeń	
		Sprawdzający			Barbara Lewandowska			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Profil podłużne przykanalików od wpuszczaków i odwod. liniowego		Lipiec 2023			1:100/500		5	
		Data			Skala		Nr rys	



BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy							
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		<i>Stadium</i>		<i>Uprawnienia</i>		<i>Podpisy</i>	
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY					
Objekt: Rozbudowa ul. Podlesnej w Bydgoszczy		<i>Projektanci</i>		inż. Jarosław Pauszek <small>nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń</small>			
		<i>Sprawdzający</i>		mgr inż. Barbara Lewandowska <small>nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń</small>			
		Lipiec 2023		1:100/500			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Profile podłużne przyłączy wodociągowych		<i>Data</i>		<i>Skala</i>		<i>Nr rysunku</i>	
						6	

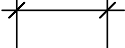


POZIOM PORÓWNAWCZY 55.00 m n.p.m.

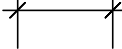
PROJ. RZĘDNA TERENU		69.40	69.48	69.53	69.60
RZĘDNA TERENU ISTN.		69.80	69.72	69.67	69.60
RZĘDNA DNA KANAŁU		67.25	67.51	67.68	67.91
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.15	1.97	1.85	1.69	
SPADKI, DŁUGOŚCI		13.5%	4.90m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.90	3.20	4.90	

1 2

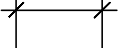
dz.nr 26/11 obręb 153



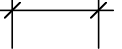
dz.nr 26/1 obręb 153



dz.nr 25/11 obręb 153



dz.nr 25/12 obręb 153



2.33 67.23 69.80 69.56 połączenie z istn.przylączem ks160

2.33	67.33	69.77	69.66	proj.kabel energet.
2.32	67.37	69.77	69.69	proj.kabel energet.
2.32	67.43	69.75	69.75	Korek 160mm PVC

3 4

2.33	67.40	69.80	69.73	połączenie z istn.przylączem ks160
2.34	67.41	69.81	69.75	istn.kabel telekomun. – do likwidacji
2.37	67.44	69.84	69.81	istn.kabel telekomun. – do likwidacji
2.40	67.45	69.84	69.85	proj.kabel energet.
2.41	67.49	69.90	69.90	Korek 160mm PVC

5 6

60.00m
n.p.m.

1.96	68.02	70.05	69.98	połączenie z istn.przylączem ks160
1.94	68.04	70.04	69.98	istn.kabel telekomun. – do likwidacji
1.93	68.06	70.03	69.99	proj.kabel energet.
1.90	68.10	70.00	70.00	istn.kabel energet.
1.90	68.10	70.00	70.00	Korek 160mm PVC

7 8

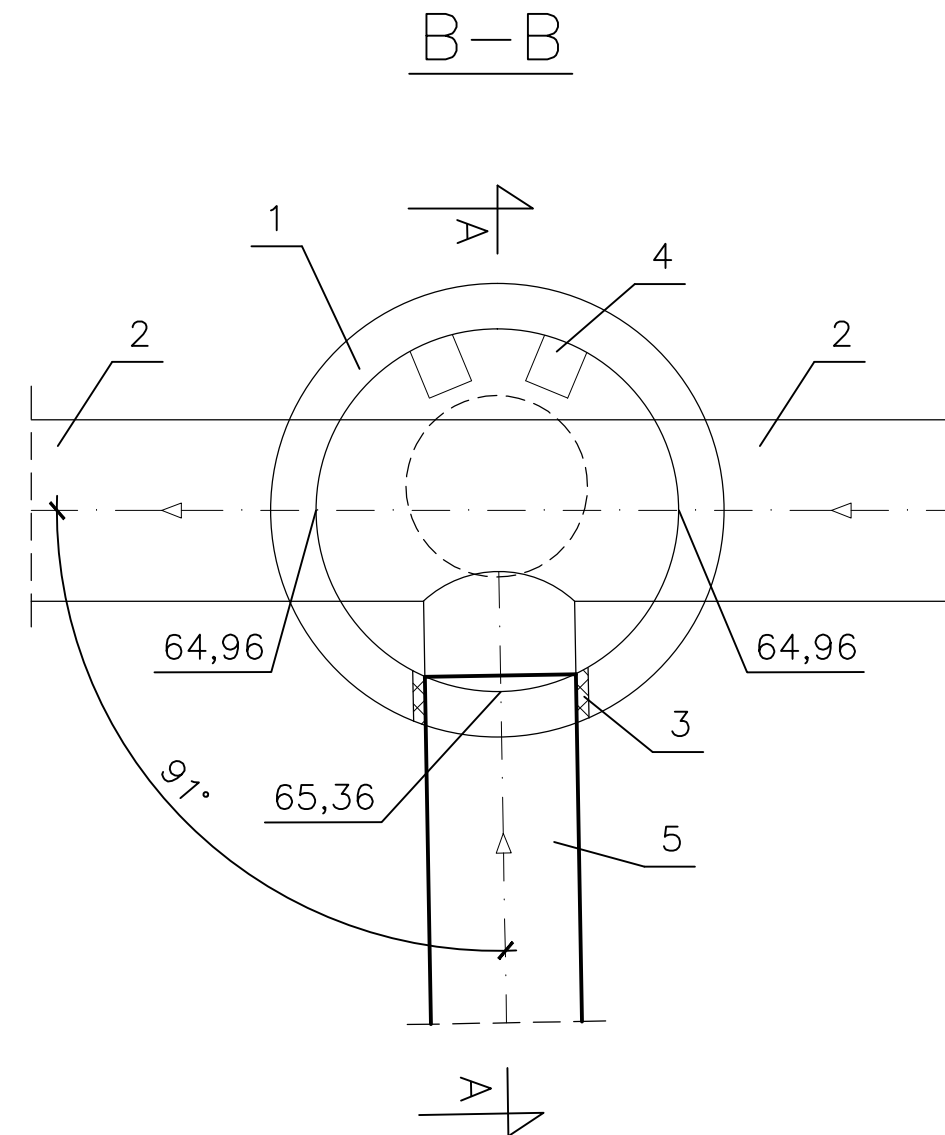
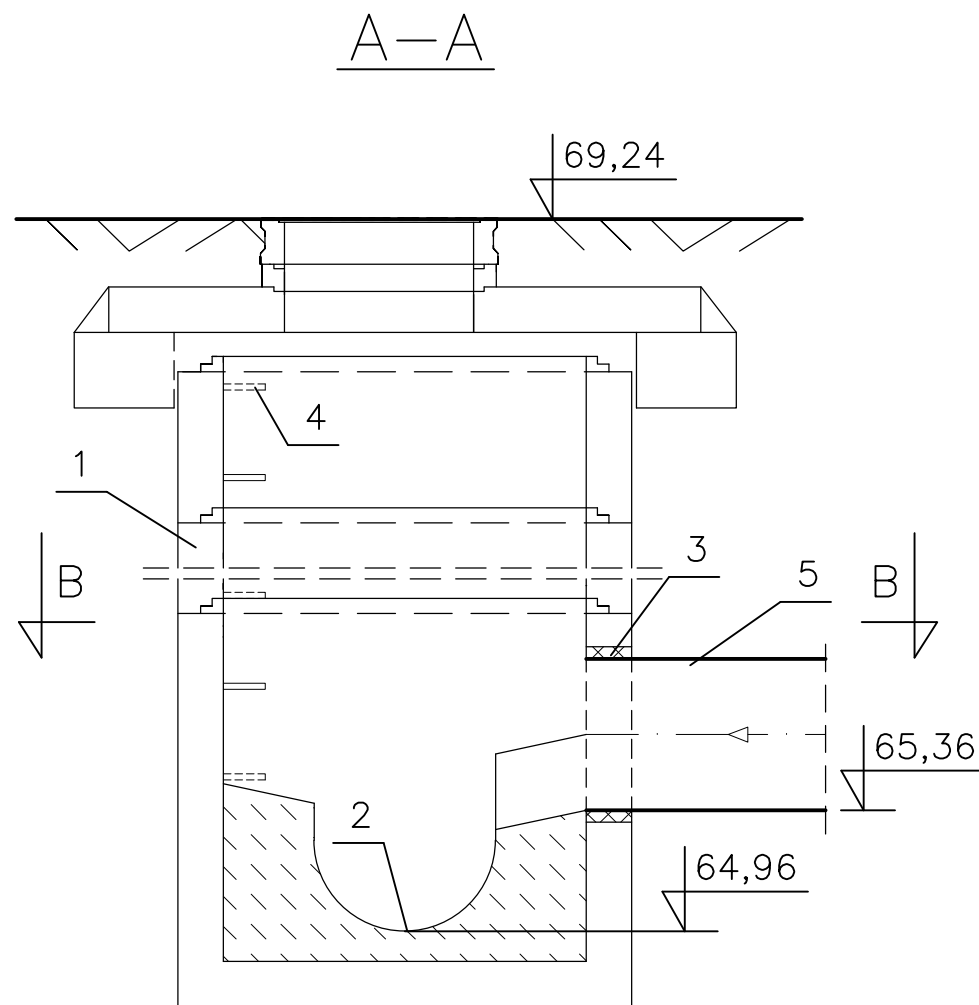
2.12	68.15	70.20	70.27	połączenie z istn.przylączem ks160
2.12	68.15	70.20	70.27	proj.kabel energet.
2.09	68.17	70.20	70.26	istn.kabel telekomun. – do likwidacji
2.05	68.19	70.20	70.24	proj.kabel energet.
1.98	68.23	70.20	70.21	istn.kabel energet.
1.96	68.24	70.20	70.20	Korek 160mm PVC

9 10

UWAGA:

1. Projektowaną kanalizację sanitarną wykonać w wykopie otwartym umocnionym.
2. Wykopy odwodnić za pomocą zestawów igłofiltrów.
3. W miejscu występowania gruntów spoistych wykonać podsypkę z piasku średniego o grubości warstwy 20cm.
4. W przypadku występowania gruntów piaszczystych kanały posadować bezpośrednio na dogęszczonym gruncie rodzimym.

BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz		butoh		
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy									
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy			Stadium			Uprawnienia		Podpisy	
			PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy			Projektanci	inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
			Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Profile podłużne dobudowywanych przyłączy kanalizacji sanitarnej			Lipiec 2023			1:100/500		7	
			Data			Skala		Nr rysunku	



UWAGA:

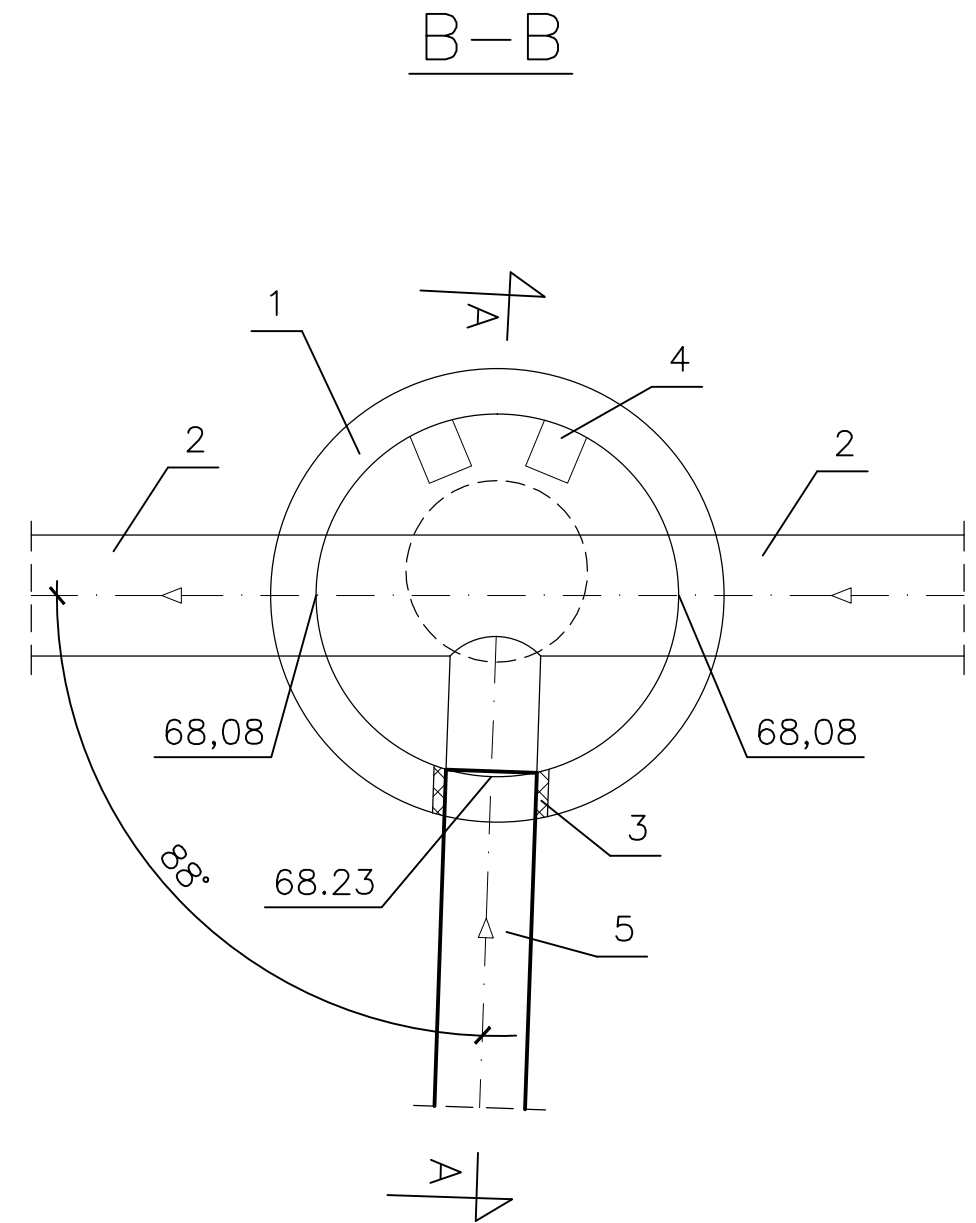
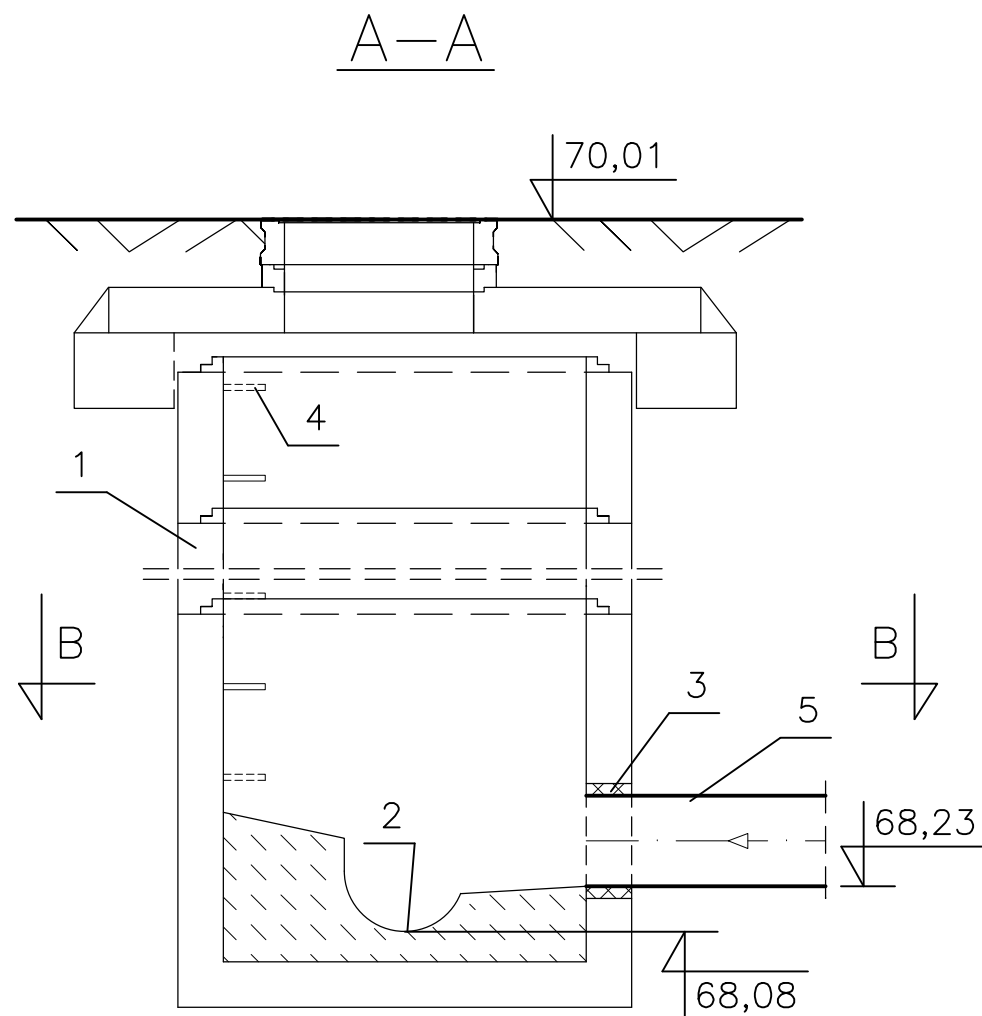
1. W przypadku innej lokalizacji wjazdu i stopni zjazdowych, kolidujących z projektowanym włączeniem kanału, należy zdjąć istniejącą płytę pokrywową i ułożyć ją w taki sposób, aby otwór nie kolidował z rurą, a stopnie przełożyć.

OZNACZENIA:

- 1–Istniejąca studnia kanalizacyjna na kanale deszczowym kd600
- 2–Istniejący kanał deszczowy kd600
- 3–Projektowane przejście przez ścianę studni dla rur PVC
- 4–Stopnie zjazdowe żeliwne
- 5–Proj. kanał deszczowy $\varnothing 500 \times 14,6 \text{ mm}$ PVC SN8

BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz		butoh			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy										
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy			Stadium			Uprawnienia		Podpisy		
			PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY							
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy			Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
					mgr inż.		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
			Sprawdzający		Barbara Lewandowska					
					Lipiec 2023		1:25		8	
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Istniejąca studnia kanalizacyjna Dist.1			Data			Skala		Nr rysunku		

8



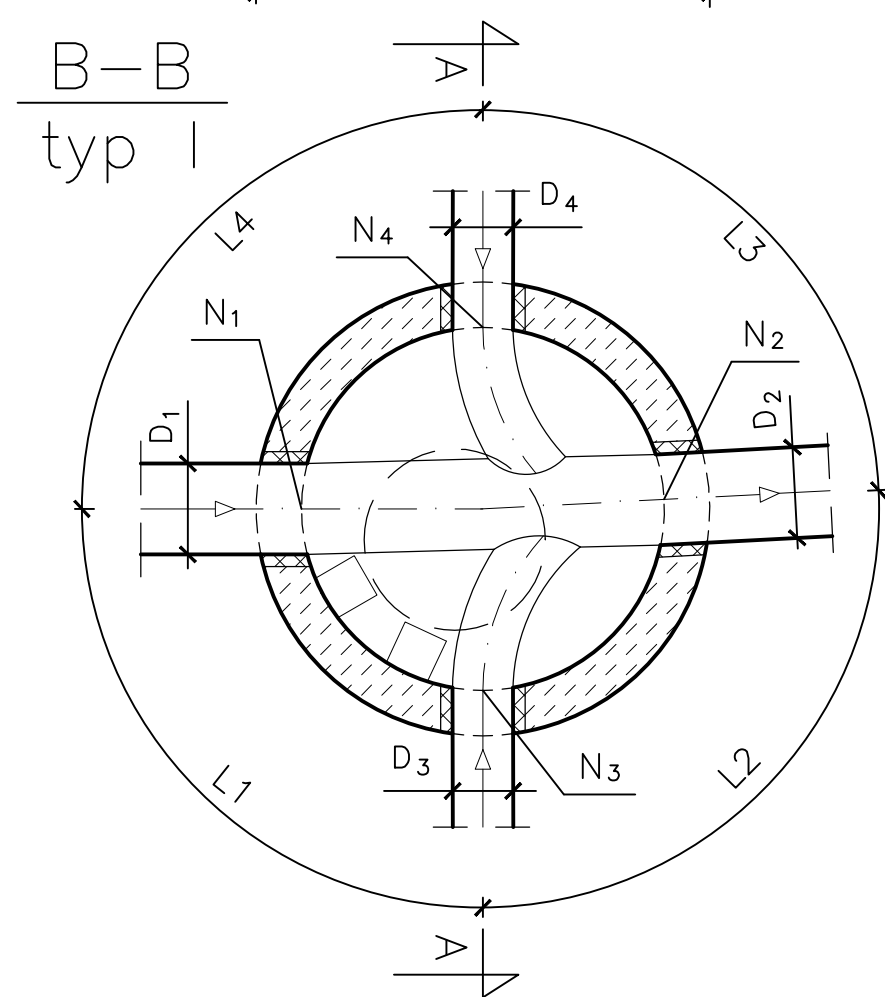
UWAGA:

1. W przypadku innej lokalizacji wjazdu i stopni zjazdowych, kolidujących z projektowanym włączeniem kanału, należy zdjąć istniejącą płytę pokrywową i ułożyć ją w taki sposób, aby otwór nie kolidował z rurą, a stopnie przełożyć.

OZNACZENIA:

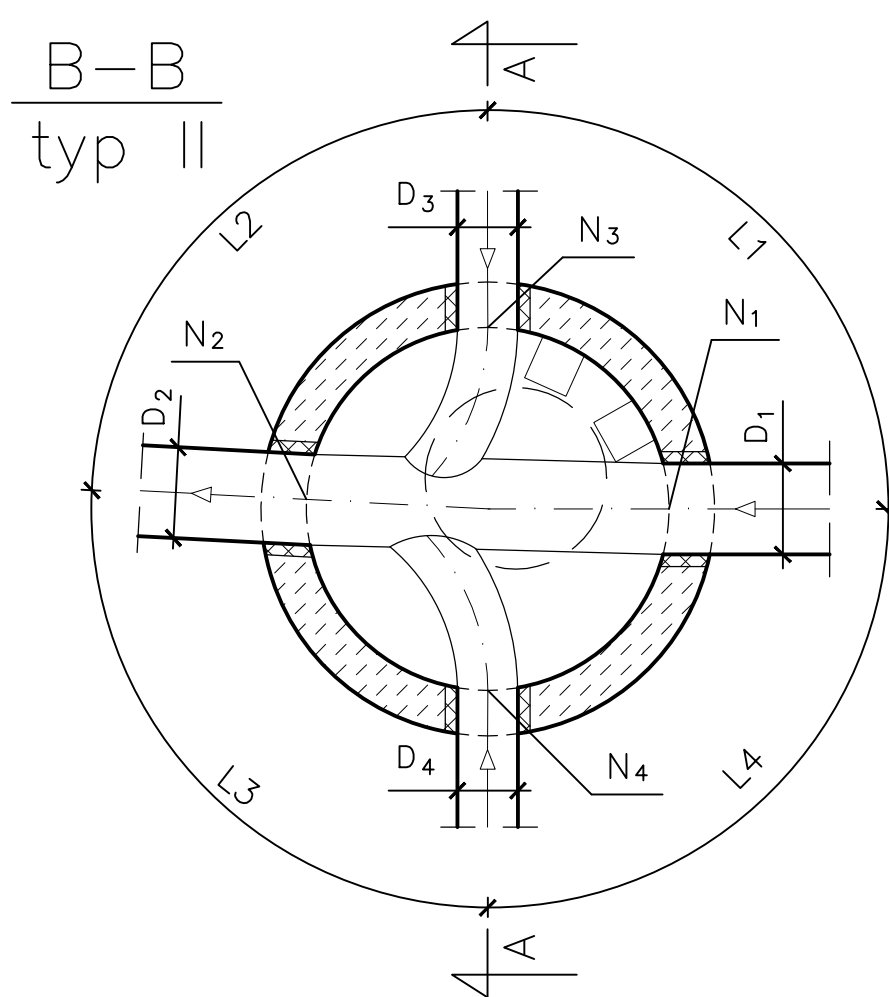
- 1–Istniejąca studnia kanalizacyjna na kanale deszczowym kd400
- 2–Istniejący kanał deszczowy kd400
- 3–Projektowane przejście przez ścianę studni dla rur PVC
- 4–Stopnie zjazdowe żeliwne
- 5–Proj. kanał deszczowy $\varnothing 315 \times 10,2 \text{ mm}$ PVC SN12

BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy								
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		<i>Stadium</i>			<i>Uprawnienia</i>		<i>Podpisy</i>	
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy		<i>Projektanci</i>		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan cieplnych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
		<i>Sprawdzający</i>		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan cieplnych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Istniejąca studnia kanalizacyjna Dist.2		Lipiec 2023			1:25		9	
		<i>Data</i>			<i>Skala</i>		<i>Nr rysunku</i>	



- 1–Właz żeliwny okrągły $\varnothing 600\text{mm}$ klasy D(400kN) na zawias i zatrzask z wkładką gumową wg PN-EN 124/2000
- 2–Prefabrykowany pierścień dystansowy betonowy $\varnothing 625\text{mm}$
- 3–Płyta pokrywowa żelbetowa na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$
- 4–Prefabrykowane kręgi betonowe $\varnothing 1200\text{mm}$
- 5–Prefabrykowane dno studni betonowe $\varnothing 1200\text{mm}$
- 6–Przejście szczelne przez ścianę dla rur o średnicy D (osadzić fabrycznie)
- 7–Chudy beton
- 8–Stopnie złączowe żeliwne
- 9–Pierścień odciążający na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$


wykonać jako Ø1,0m →



STUDIUM	RZĘDNE (m n.p.m.)					ŚREDNICE KANAŁÓW (m)				H	P	L1	L2	L3	L4	Typ
	T	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
D2	69,57	65,76	65,76	—	—	0,50	0,50	—	—	3,94	0,06	L1+L2=178*		L3+L4=182*		I
D3	69,60	65,93	65,93	—	—	0,50	0,50	—	—	3,77	0,14	L1+L2=189*		L3+L4=171*		I
D4	69,50	65,99	65,99	—	—	0,50	0,50	—	—	3,63	0,00	L1+L2=170*		L3+L4=190*		I
D5	69,40	66,09	66,09	—	—	0,50	0,50	—	—	3,44	0,06	L1+L2=182*		L3+L4=178*		I
D6	69,61	—	66,20	66,65	66,25	—	0,50	0,30	0,40	3,52	0,14	—	89*	102*	L1+L4=169*	I
D7	69,44	66,36	66,36	—	66,86	0,40	0,40	—	0,20	3,19	0,06	L1+L2=184*		79*	97*	I
D8	69,35	66,42	66,42	—	66,92	0,40	0,40	—	0,20	3,04	0,16	L1+L2=180*		138*	42*	I
D9	69,55	66,49	66,49	—	66,99	0,40	0,40	—	0,20	3,19	0,06	L1+L2=178*		150*	32*	I
D10	69,59	66,64	66,64	—	67,14	0,40	0,40	—	0,20	3,06	0,18	L1+L2=177*		157*	26*	I
D13	69,59	66,91	66,81	67,31	67,31	0,30	0,40	0,20	0,20	2,88	0,00	95*	70*	89*	106*	I
D14	69,81	67,11	67,11	—	67,61	0,30	0,30	—	0,20	2,81	0,18	L1+L2=189*		82*	89*	I
D15	69,84	67,26	67,26	—	67,76	0,30	0,30	—	0,20	2,69	0,06	L1+L2=178*		160*	22*	I
D16	70,24	67,39	67,39	—	—	0,30	0,30	—	—	2,96	0,08	L1+L2=179*		L3+L4=181*		I
D17	70,56	67,59	67,59	68,09	—	0,30	0,30	0,20	—	3,08	0,20	100*	88*	L3+L4=172*		I
D18	70,60	68,26	67,76	68,01	67,76	0,20	0,30	0,30	0,30	2,94	0,06	56*	144*	101*	59*	I
D19	70,68	67,94	67,94	68,44	—	0,30	0,30	0,20	—	2,88	0,00	76*	83*	L3+L4=201*		I
D20	70,76	68,54	68,19	—	—	0,30	0,30	—	—	2,69	0,06	L1+L2=151*		L3+L4=209*		I
D21	70,72	68,88	68,78	—	—	0,20	0,30	—	—	2,04	0,16	L1+L2=118*		L3+L4=242*		I
D22	70,64	68,27	68,27	68,67	68,67	0,30	0,30	0,20	0,20	2,48	0,10	42*	144*	125*	49*	II
D23	70,38	68,55	68,45	—	—	0,20	0,30	—	—	2,04	0,16	L1+L2=225*		L3+L4=135*		II
D24	69,52	66,75	66,75	—	—	0,30	0,30	—	—	2,88	0,00	L1+L2=171*		L3+L4=189*		II
D25	69,64	66,99	66,99	67,29	—	0,30	0,30	0,20	—	2,75	0,12	56*	125*	L3+L4=179*		II
D26	69,76	67,20	67,20	—	67,60	0,30	0,30	—	0,20	2,69	0,06	L1+L2=192*		70*	98*	II
D27	69,74	67,28	67,28	—	67,68	0,30	0,30	—	0,20	2,56	0,18	L1+L2=175*		99*	86*	II
D28	69,78	67,47	67,47	67,77	—	0,30	0,30	0,20	—	2,44	0,06	80*	100*	L3+L4=180*		II
D29	69,91	67,65	67,65	—	—	0,30	0,30	—	—	2,38	0,00	L1+L2=180*		L3+L4=180*		II
D30	69,81	67,92	6													

1. Studnie kanalizacyjna D17 wykonać o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$.
2. Studnie kanalizacyjne wykonać zgodnie z normą PN-B-10729:1999.

← wykonać jako Ø1,0m

BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewiczza 15		85-065 Bydgoszcz				
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy								
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium		Uprawnienia		Podpisy		
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Objekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy		Projektanci	inż. Jarosław Pauszek	nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń				
		Sprawdzający	mgr inż.	nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń				
			Lipiec 2023		1:25		10	
			Data		Skala		Nr rysunku	
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Studnie kanalizacyjne Ø1,20m-typowe								

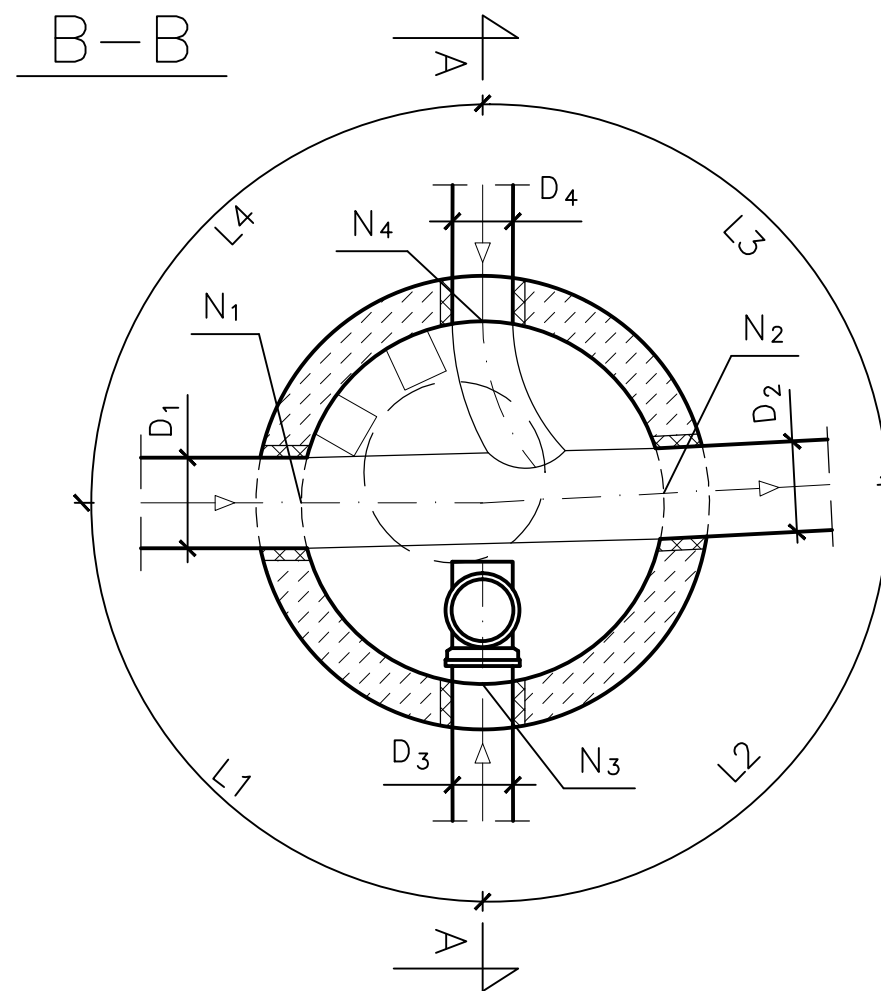
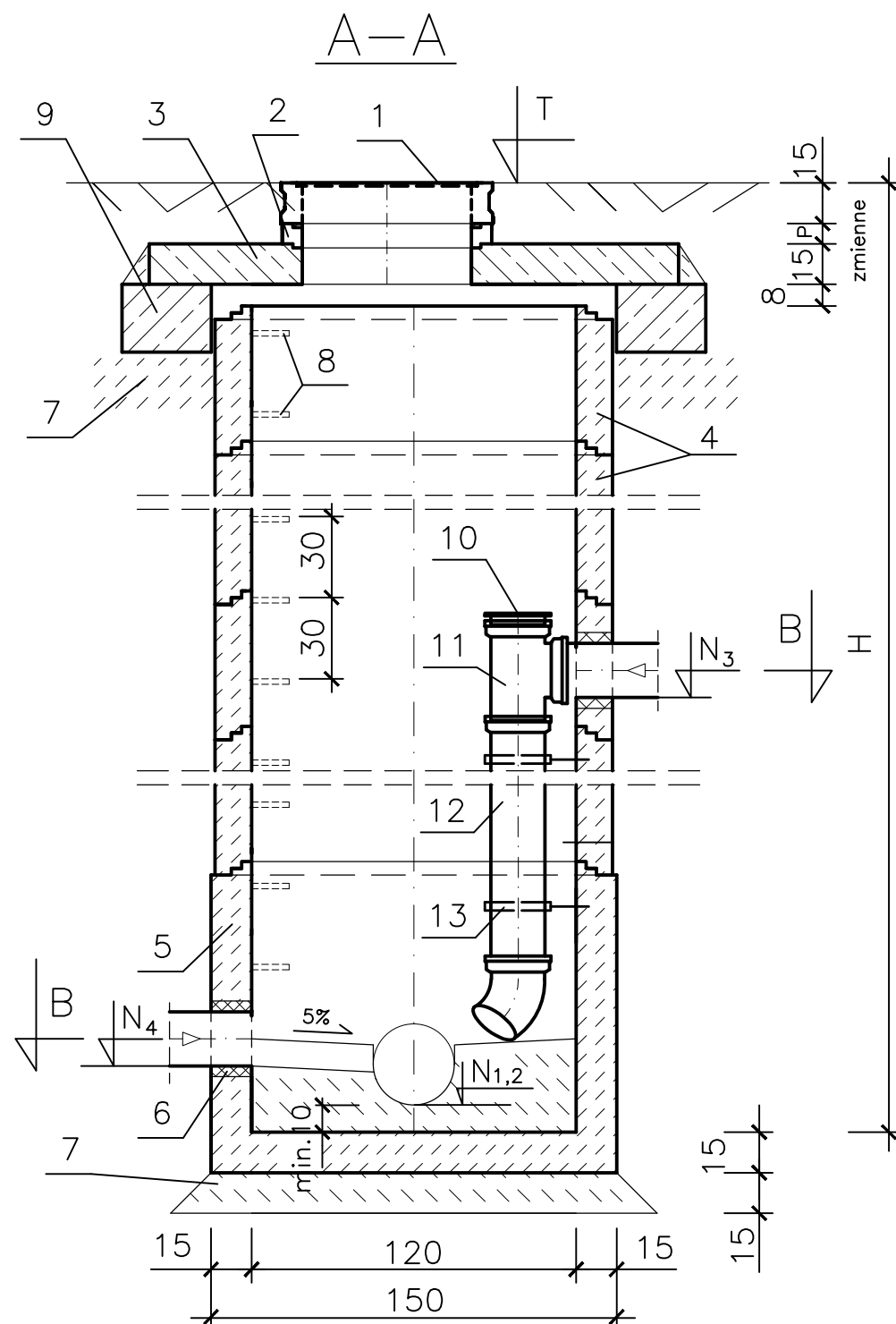



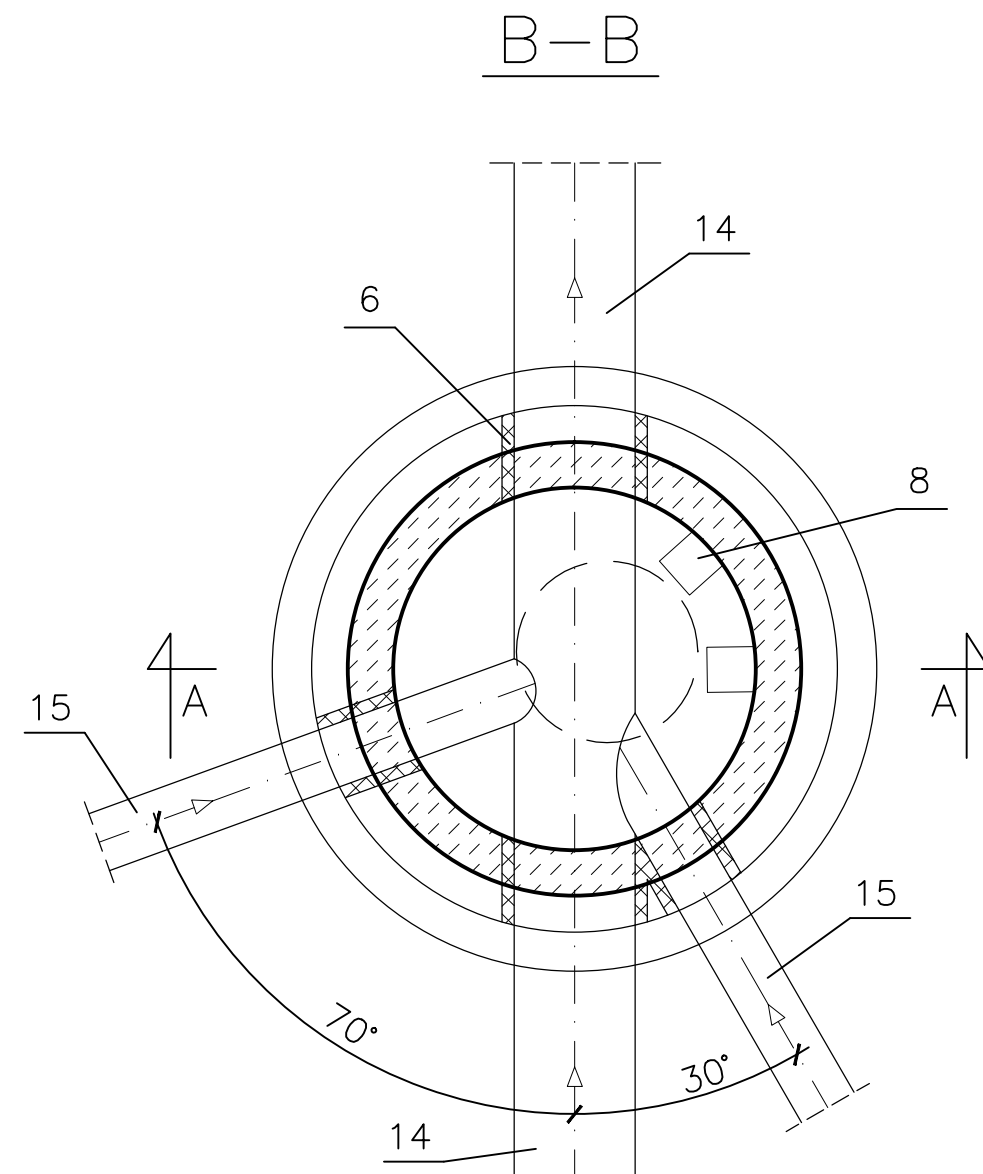
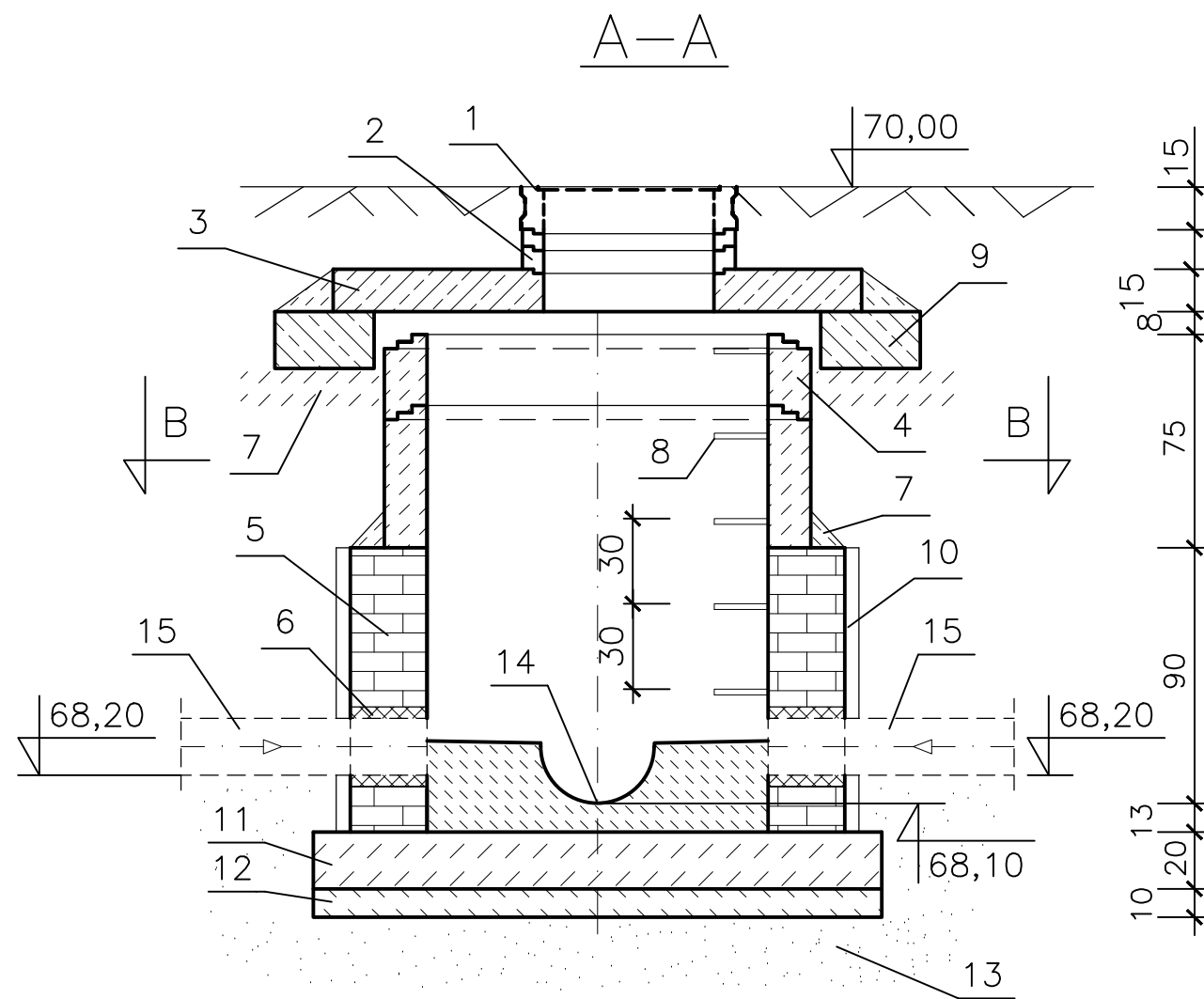
Tabela zmiennych

NR STUDNI	RZĘDNE (m n.p.m.)					ŚREDNICE KANAŁÓW (m)				H	P	L1	L2	L3	L4
	T	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D1	69,16	65,48	65,48	66,78	65,98	0,50	0,50	0,20	0,20	4,00	0,12	38°	150°	114°	58°
D11	69,76	66,71	66,71	68,06	—	0,40	0,40	0,20	—	4,25	0,12	90°	95°	L3+L4=175°	
D12	69,76	66,75	66,75	68,05	—	0,40	0,40	0,20	—	4,13	0,00	98°	89°	L3+L4=173°	

OZNACZENIA:

- 1—Właz żeliwny okrągły $\varnothing 600\text{mm}$ klasy D(400kN) na zawias i zatrzask z wkładką gumową według PN-EN 124/2000
- 2—Prefabrykowany pierścień dystansowy betonowy $\varnothing 625\text{mm}$
- 3—Płyta pokrywowa żelbetowa na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$
- 4—Prefabrykowane kręgi betonowe $\varnothing 1200\text{mm}$
- 5—Prefabrykowane dno studni betonowe $\varnothing 1200\text{mm}$
- 6—Przejście szczelne przez ścianę dla rur o średnicy D – osadzić fabrycznie
- 7—Chudy beton
- 8—Stopnie żłazowe żeliwne
- 9—Pierścień odciążający na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$
- 10—Korek $\varnothing 200\text{mm}$ PVC
- 11—Trójnik $\varnothing 200/200\text{mm}$ PVC
- 12—Kaskada wewnętrzna $\varnothing 200\text{mm}$ PVC
- 13—Obejma ze stali nierdzewnej

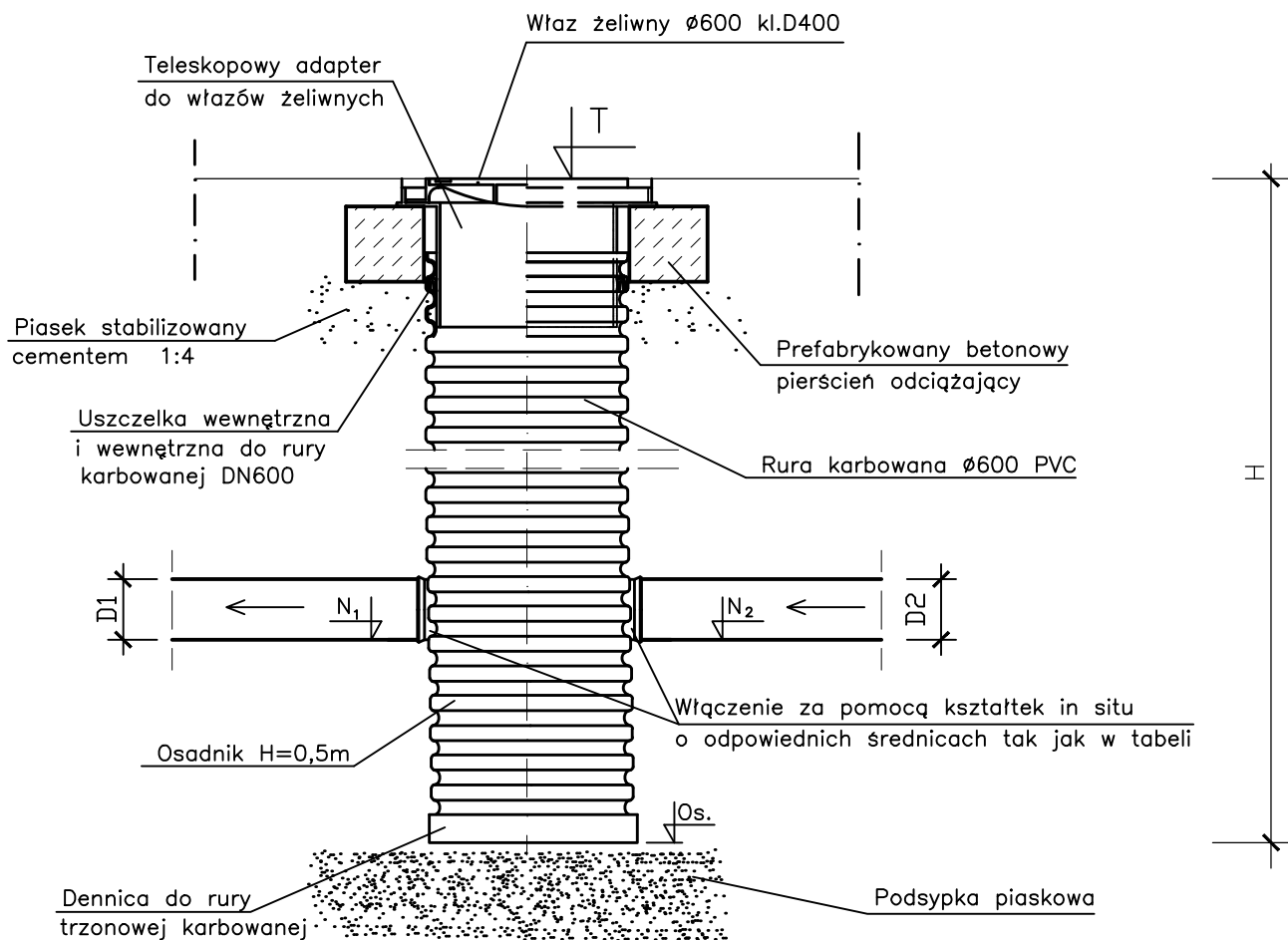
BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz					
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy										
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy			Stadium			Uprawnienia		Podpisy		
			PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY							
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy			Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
			Sprawdzający		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Studnie kanalizacyjne Ø1,20m-kaskad			Lipiec 2023			1:25		11		
			Data			Skala		Nr rysunku		



OZNACZENIA:

- 1—Właz żeliwny okrągły $\varnothing 600\text{mm}$ klasy D(400kN) na zawias i zatrzask z wkładką gumową według PN-EN 124/2000
- 2—Prefabrykowany pierścień dystansowy betonowy $\varnothing 625\text{mm}$ (w razie konieczności)
- 3—Płyta pokrywowa żelbetowa na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$
- 4—Prefabrykowane kręgi betonowe $\varnothing 1200\text{mm}$
- 5—Cegły kanalizacyjne na zaprawie cementowej
- 6—Przejście szczelne przez ścianę dla rur o średnicy D – osadzić fabrycznie
- 7—Chudy beton
- 8—Stopnie żłazowe żeliwne
- 9—Pierścień odciążający na studnię $\varnothing 1200\text{mm}$
- 10—Powłoka izolacji przeciwwilgociowej
- 11—Podbudowa betonowa
- 12—Warstwa wyrównawcza
- 13—Zagęszczona podsypka piaskowa
- 14—Istn.kanał deszczowy kd400
- 15—Proj.przykanaliki deszczowe $\varnothing 200 \times 5,9\text{mm}$ PVC SN8


BUTOH Włodzimierz Palicki				ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz		butoh	
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy									
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy		Stadium				Uprawnienia		Podpisy	
		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY							
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy		Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
		Sprawdzający		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń			
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Studnia kanalizacyjna Ø1,20m D33 na istn. kanale kd400		Lipiec 2023				1:25		12	
		Data				Skala		Nr rysunku	



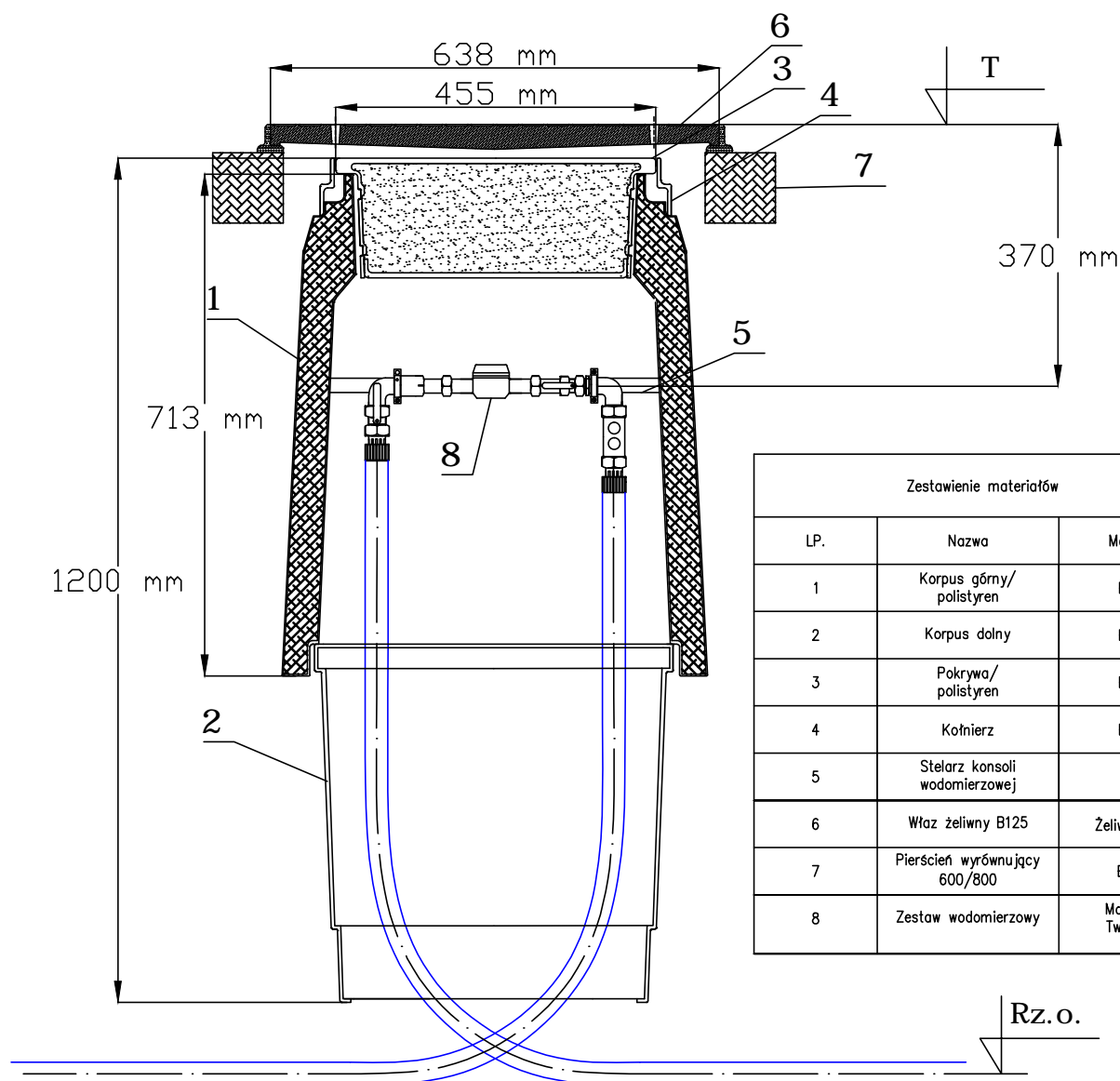
UWAGI:

1. Montaż studzienki oraz typu zwieńczenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta
2. W terenie nieutwardzonym włązy studzienek należy obrukować.

Nr studni	Śr. studni [mm]	Rzędne m n.p.m				Średnice [m]		
		T	N1	N2	Os.	DN1	DN2	H
1	2	3	4	5	8	9	10	13
Os1	600	69,78	68,14	68,19	67,64	0,20	0,16	2,14
Os2	600	69,77	68,15	68,20	67,65	0,20	0,16	2,12

BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15		85-065 Bydgoszcz				
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy									
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy			Stadium			Uprawnienia		Podpisy	
			PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY						
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy			Projektanci		inż. Jarosław Pauszek		nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
			Sprawdzający		mgr inż. Barbara Lewandowska		nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Schemat studzienki kanalizacyjnej Ø600mm PVC z osadnikiem			Lipiec 2023			schemat		13	
			Data			Skala		Nr rysunku	

Rysunek studni wodomierzowej z włazem żeliwnym B125



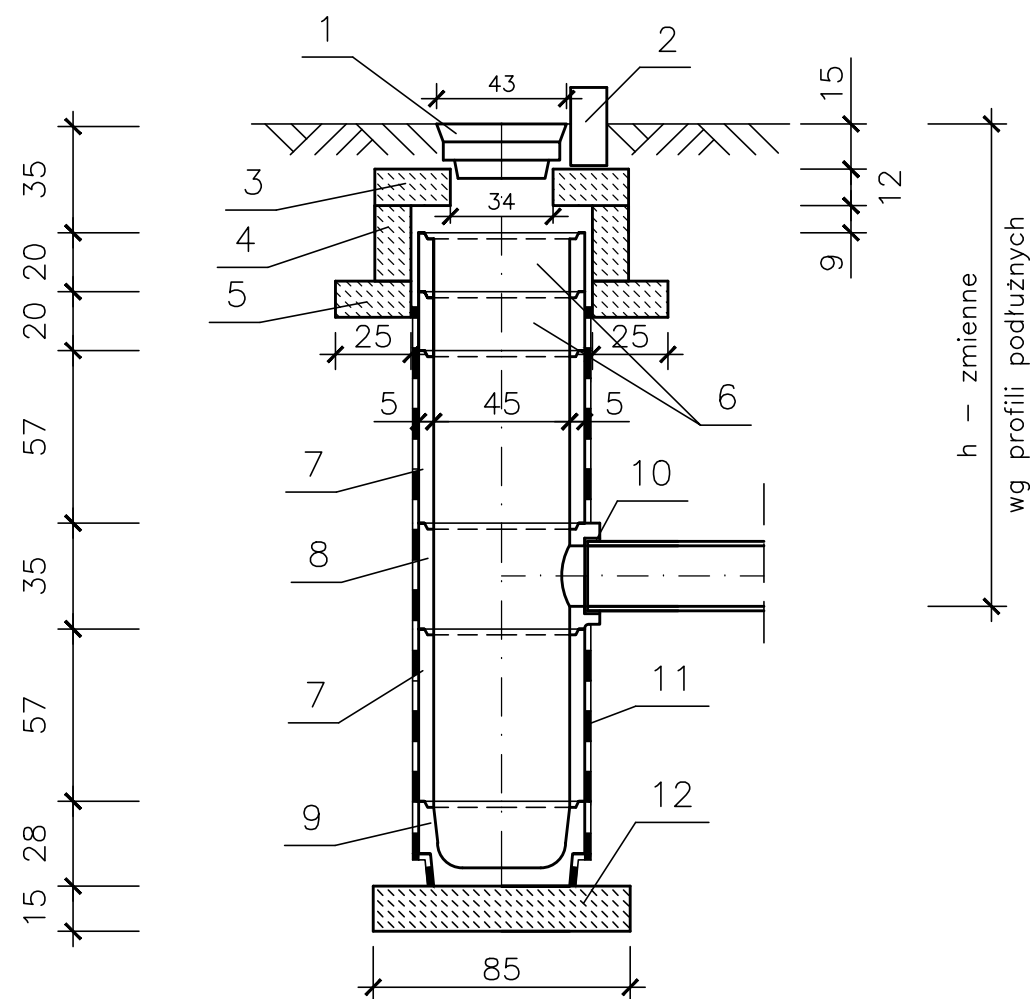
ZESTAW WODOMIERZOWY:

- wodomierz jednostrumieniowy DN20, klasy C,
- zawór odcinający skośny DN25 zainstalowany przed wodomierzem,
- zawór skośny, grzybkowy, odcinający DN25 z funkcją antyskażeniową i odwadniającą zainstalowany za wodomierzem
- kształtka redukcyjna DN25/20 przed i za wodomierzem

Tabela zmiennych

NR STUDNI	RZĘDNE (m n.p.m.)	
	T	Rz.o.
Sw1	70,55	68,74
Sw2	69,77	67,90

BUTOH Włodzimierz Palicki		ul. Chodkiewicza 15	85-065 Bydgoszcz	butoh
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy				
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium		Uprawnienia	Podpisy
	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY			
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	Projektanci	inż. Jarosław Pauszek	nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli i gazowych, bez ograniczeń	
	Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska	nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyli i gazowych, bez ograniczeń	
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Schemat studzienki wodomierzowej inspekcyjnej	Lipiec 2023		schemat	14
Data		Skala		Nr rysunku



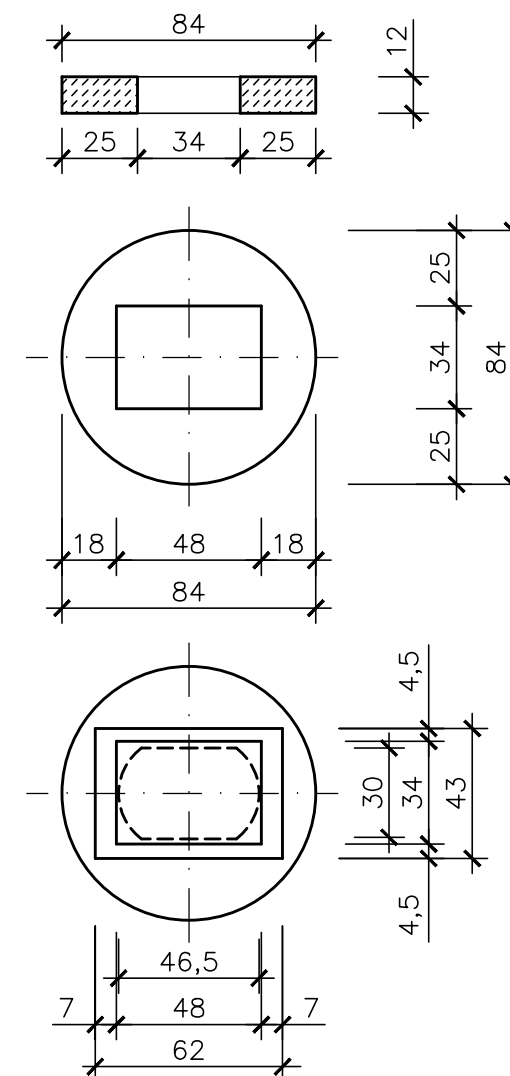
OZNACZENIA:

- 1-Wpust żeliwny typowy kl. D, na zawiasach-uchylny o wymiarach 430x620mm
- 2-Krawężnik
- 3-Pierścień betonowy $\varnothing 840\text{mm}$
- 4-Podstawa betonowa $\varnothing 600/840$
- 5-Pierścień betonowy $\varnothing 600/1100$
- 6-Prefabrykowane krążki pośrednie wys.19,5cm
- 7-Prefabrykowane krążki pośrednie wys.57cm
- 8-Prefabrykowany element przyłączeniowy
- 9-Prefabrykowane dno osadnikowe
- 10-Przejście szczelne dla rury $\varnothing 0,20\text{m}$ PVC
- 11-Bitizol 2x(R+P)
- 12-Warstwa wyrównawcza z betonu

UWAGA:

1. Zwieńczenia wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

PIERŚCIEŃ BETONOWY $\varnothing 840\text{mm}$
Z OTWOREM 340/480mm
Z BETONU B25



BUTOH Włodzimierz Palicki			ul. Chodkiewicza 15	85-065 Bydgoszcz	butoh
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy					
Inwestor: ZDMiKP w Bydgoszczy	Stadium		Uprawnienia	Podpisy	
	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY				
Obiekt: Rozbudowa ul. Podleśnej w Bydgoszczy	Projektanci	inż. Jarosław Pauszek	nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
	Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska	nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
Przedmiot opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan Studnia ściekowa od wpustu ulicznego jezdniowego typowego	Lipiec 2023		1:25		15
	Data		Skala		Nr rysunku

warstwa ścierna

warstwa wiążąca

warstwa nośna

podłoże mrozoodporne

240

150

40

155+20

60

150

Bitumiczna taśma dylatacyjna

beton C30/37

XD1 fundament narażony na przemarzanie

a

b

d

e

1. ELEMENTY WCHODZĄCE W SKŁAD ODWODNIENIA LINIOWEGO:

- a) RUSZT Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO KL.E600 Z ZATRZASKOWYM MOCOWANIEM I Z ZABEZPIECZENIEM PRZECIW KRADZIEŻOWYM
- b) KORPUS KORYTKA ZE SPADKIEM PODŁUŻNYM W DNIE 0,6% ODPOWIEDNIO szerokość: 240mm, długość: 1000mm, wysokość: 255–350mm
- c) STUDZIENKA Z OSADNIKIEM ZE STALI OCYNKOWANEJ (KOSZEM) I PIONOWYM KRÓĆCEM DN150 OSADZONYM W DNIE DLA PODŁĄCZENIA KANALIZACJI szerokość: 240mm, długość: 500mm, wysokość: 640mm – na mapie oznaczone jako Wa1, Wa2.
- d) ŚCIANKA CZOŁOWA PEŁNA (ZAŚLEPKA) ZE STALI OCYNKOWANEJ MONTOWANA NA KOŃCACH CIĄGU ODWODNIENIOWEGO
- e) OBETONOWANIE BET. C 30/37 XD1 (wg EN206–1/DIN1045–2) GRUB. 15CM

BUTOH Włodzimierz Palicki		butoh	
ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz			
Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy 85 - 844 Bydgoszcz ; ul. Toruńska 174a			
Temat: Program utwardzania ulic gruntowych zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy			
Obiekt: ROZBUDOWA ULICY PODLEŚNEJ W BYDGOSZCZY			
Rodzaj opracowania: Kanalizacja deszczowa wraz z przebudową przyłączy wod-kan			
Przedmiot opracowania: PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZESZKONYWALNOŚCIOWY LINIOWEGO Wodociągu i Wodostoku			
Branża	Stadium	Uprawnienia	Podpisy
SANITARNA	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		
Projektant	inż. Jarosław Pauszek	nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska	nr upr. KUP/0070/POOS/15 w spec.: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych, bez ograniczeń	
Lipiec 2023		schemat	16
Data		Skala	Nr rysunku