



**APPIUS Inżynieria Sp. z o.o.**

Siedziba: ul. Wolska 123B; 05-119 Wola Aleksandra  
tel. (+48) 881 277 487 lub (+48) 881 APPIUS  
www.appius.pl email: biuro@appius.pl

*zamierzenie budowlane:* **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY PESZTEŃSKIEJ W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE**

*adres:* **DO PROJEKTU PRZEBUDOWY UL. PESZTEŃSKIEJ W WARSZAWIE NA DZ. EW. 107/1; 35; 84; 1 Z OBR. 3-01-10 ORAZ 163; 156; 158 Z OBR. 3-01-05  
PROJEKTOWANE ODWODNIENIE UL. PESZTEŃSKIEJ ZNAJDUJE SIĘ NA DZ. EW. 156; 163 Z OBR. 3-01-05 ORAZ 84; 107/1; 35; 1 OBR. 3-01-10**

*nazwa i adres inwestora:* **MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA – DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE  
UL. GROCHOWSKA 274  
03-841 WARSZAWA**

*jednostka opracowująca:* **APPIUS Inżynieria Sp. z o.o.  
ul. Wolska 123B; 05-119 Wola Aleksandra  
TEL. 791 637 642**

*stadium:* **PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY**

*branża:* **SANITARNA**

*tom:* **TOM 3**

*obiekt budowlany* **UL. PESZTEŃSKA**

*kategoria obiektu budowlanego:* **XXVI**

*kategoria geotechniczna:* **I (pierwsza)**

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr. inż. Piotr Groda	Sanitarna	MAZ/0047/PBS/17	01.11.2017	
Projektant	mgr. inż. Bogdan Dybek	Drogi	MAZ/0408/PWOD/13	01.11.2017	
Sprawdzający	mgr inż. Emil Gołaszewski	Drogi	MAZ/0187/PBD/16	01.11.2017	

WARSZAWA, 01.11.2017

## Spis treści

1. Wypisy z rejestru gruntów	str. 3-9
2. Część opisowa	str. 10 -16
3. Opis techniczny	str. 11-16
4. Oświadczenie projektanta	str. 17
5. Uprawnienia budowlane	str. 18-19
6. Zaświadczenie (izba)	str. 20
7. Część rysunkowa	str. 21-27
8. Orientacja	str. 22
9. Plan sytuacyjny – odwodnienie	str. 23
10. Profile podłużne – przyłącza odwodnienia drogi	str. 24
11. Wpust deszczowy	str. 25
12. Studnia przepadowa	str. 26
13. Posadowienie przewodów	str. 27
14. Warunki MPWiK	str. 28-38
15. ZUD	str. 39-41

## WYPISY Z REJESTRU GRUNTU

BG-D-VI-A.6621.2015.2017.AKO/11

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Płd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0105  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0105.G176  
Identyfikator działki : 146507\_8.0105.156

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nierucho- mości ha	działki ewidencyjnej ha
156	KW WA6M/00434969/0-cz.	0.2728	0.2728
Razem		0.2728	0.2728

STAN WŁASNOŚCI

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	156	WARSZAWA UL. PESZTEŃSKA	dr		0.2728	0.2728
Powierzchnia działki					Razem	0.2728
Powierzchnia jednostki rejestrowej					Ogółem	0.2728

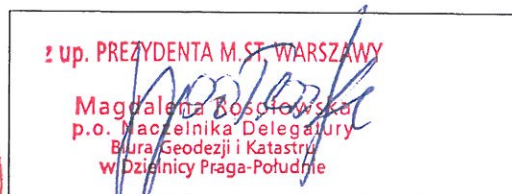
Słownie : dwa tysiące siedemset dwadzieścia osiem metrów kwadratowych

Dokument nr: 3152/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50,poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.

BG-D-VI-1.6621.2025 .2017. AKO(3)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Półd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0105  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0105.G170  
Identyfikator działki : 146507\_8.0105.163

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nierucho- mości ha	działki ewidencyjnej ha
163	KW WA6M/00437854/2-cz.	0.5510	0.5510
Razem		0.5510	0.5510

STAN WŁASNOŚCI

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	163	WARSZAWA UL. WALECZNYCH	dr		0.5510	0.5510
Powierzchnia działki Razem					0.5510	0.5510
Powierzchnia jednostki rejestrowej Ogółem					0.5510	0.5510

Słownie : pięć tysięcy pięćset dziesięć metrów kwadratowych

Dokument nr: 3154/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50,poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



z up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY

Magdalena Rosolowska  
p.o. Naczelnika Delegatury  
Biura Geodezji i Katastru  
w Dzielnicy Praga-Południe

(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.



BG-D-VI-4.6621.2015 .2017. AKO(2)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Płd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0105  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0105.G116  
Identyfikator działki : 146507\_8.0105.84

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nieruchomości ha	działki ewidencyjnej ha
84	KW WA6M/00445499/4	0.6932	0.6932
Razem		0.6932	0.6932

STAN WŁASNOŚCI

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	84	WARSZAWA UL. ANGORSKA	dr		0.6932	0.6932
Powierzchnia działki					Razem	0.6932
Powierzchnia jednostki rejestrowej					Ogółem	0.6932

Słownie : sześć tysięcy dziewięćset trzydzieści dwa metry kwadratowe

Dokument nr: 3153/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50,poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



z up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY

Magdalena Roszkowska  
p.o. Maczelnika Delegatury  
Biura Geodezji i Katastru  
w Dzielnicy Praga-Południe

(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.

BG-D-VI-6621.2025 .2017. AKO 41

**WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW**  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Płd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0110  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0110.G71  
Identyfikator działki : 146507\_8.0110.107/1

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nieruchomości ha	działki ewidencyjnej ha
107/1	KW WA6M/00440810/6	0.3144	0.3144
Razem		0.3144	0.3144

**STAN WŁASNOŚCI**

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

**ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS**

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	107/1	WARSZAWA UL. HOLENDERSKA	dr		0.3144	0.3144
Powierzchnia działki Razem					0.3144	0.3144
Powierzchnia jednostki rejestrowej Ogółem					0.3144	0.3144

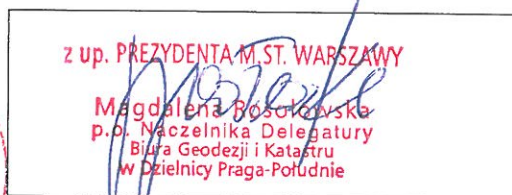
Słownie : trzy tysiące sto czterdzieści cztery metry kwadratowe

Dokument nr: 3155/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50, poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.

BG-D-VI-16621.2025.2017.AKO(15)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Płd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0110  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0110.G106  
Identyfikator działki : 146507\_8.0110.35

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nierucho- mości ha	działki ewidencyjnej ha
35	KW WA6M/00434969/0-cz.	0.2157	0.2157
Razem		0.2157	0.2157

STAN WŁASNOŚCI

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	35	WARSZAWA UL. PESZTEŃSKA	dr		0.2157	0.2157
Powierzchnia działki					Razem	0.2157
Powierzchnia jednostki rejestrowej					Ogółem	0.2157

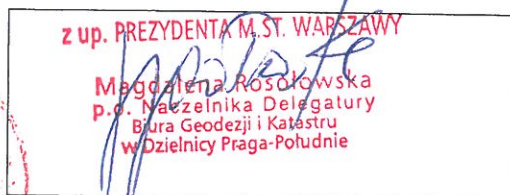
Słownie : dwa tysiące sto pięćdziesiąt siedem metrów kwadratowych

Dokument nr: 3156/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50,poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.



BG-D-VI-f.6621.2025.2017.AKO(6)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
z dnia 09-11-2017 r.

Województwo : mazowieckie  
Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 146507\_8  
Nazwa jednostki ewidencyjnej : m.st.Warszawa Dz.Praga Płd.  
Identyfikator obrębu : 146507\_8.0110  
Identyfikator jednostki rejestrowej : 146507\_8.0110.G105  
Identyfikator działki : 146507\_8.0110.1

Numer działki	Nazwa nieruchomości	Powierzchnia	
		nierucho- mości ha	działki ewidencyjnej ha
1	KW WA6M/00437290/0	0.4908	0.4908
Razem		0.4908	0.4908

STAN WŁASNOŚCI

Właściciel Adres	Udział we własności	Charakter własności
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA	1/1	właściciel

ZESTAWIENIE UŻYTKÓW I KLAS

Numer mapy	Numer działki	Położenie/adres działki	Rodzaj użytku	Klasa gruntu	Powierzchnia	
					użytku ha	działki ha
	1	WARSZAWA UL. WALECZNYCH	dr		0.4908	0.4908
Powierzchnia działki				Razem	0.4908	0.4908
Powierzchnia jednostki rejestrowej				Ogółem	0.4908	0.4908

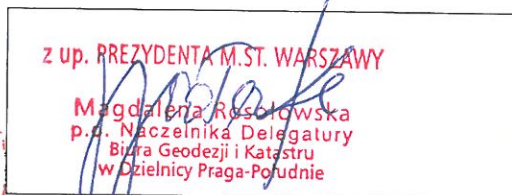
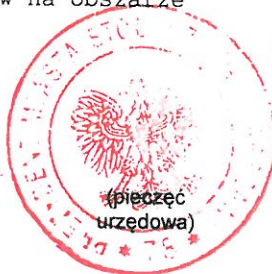
Słownie : cztery tysiące dziewięćset osiem metrów kwadratowych

Dokument nr: 3157/2017

Dokument sporządził: Anna Korycka

Teren objęty działaniem dekretu z dn.26.X.1945 r.  
o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze  
m.st.Warszawy  
(Dz.U.Nr 50,poz.279)

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Geodezji i Katastru  
Delegatura w Dzielnicy Praga Południe  
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa



(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
Warszawa, dnia 09-11-2017 r.

## CZEŚĆ OPISOWA

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu przebudowy ul. Peszteńskiej w Warszawie na dz. ew. 107/1; 35; 84; 1 z obr. 3-01-10 oraz 163; 156; 158 z obr. 3-01-05

projektowane odwodnienie ul. Peszteńskiej znajduje się na dz. ew. 156; 163 z obr. 3-01-05 oraz 84; 107/1; 35; 1 obr. 3-01-10

Inwestor: **Miasto Stołeczne Warszawa- Dzielnica Praga Południe**  
**ul. Grochowska 274**  
**03 – 841 Warszawa**

### ***Podstawa opracowania***

Za podstawę opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie Inwestora
- mapy geodezyjne w skali 1:500
- warunki techniczne wydane przez MPWiK w m. st. Warszawie S.A.
- pomiary dodatkowe w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia międzybranżowe

### ***Przedmiot i zakres opracowania***

Przedmiotem opracowania jest kanalizacja ogólnospławna stanowiąca odwodnienie przebudowywanej drogi ul. Peszteńskiej w Warszawie.

### ***Stan istniejący***

Zakres projektu obejmuje przebudowę odcinka ulicy Peszteńskiej w Warszawie na odcinku od ul. Holenderskiej do ulicy Angorskiej w Warszawie.

Ulica Peszteńska odcinku objętym zakresem projektu jest drogą o nawierzchni utwardzonej trylinką, gęsto uzbrojona w sieci podziemne (sieć wodno-kanalizacyjna, gazowa, energetyczna i teletechniczna) oraz naziemne głównie sieć energetyczna. Istniejąca ul. Peszteńska posiada odwodnienie nawierzchni drogi do istniejących wpustów deszczowych.

### ***Stan projektowany***

Opracowanie obejmuje swoim zakresem podłączenie projektowanych wpustów ulicznych do miejskiej sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej na obszarze objętym projektem drogowym oraz regulację wysokościową istniejących wpustów.

Poniższe opracowanie wykonano w oparciu o dokumentację branży drogowej i inżynierskiej oraz warunki techniczne wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie oraz inwentaryzację w terenie.

### ***Odwodnienie nawierzchni drogi***

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej ulicy Peszteńskiej zaprojektowano budowę wpustów deszczowych oraz przykanalików deszczowych od wpustów do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej DN400-300 zlokalizowanej w ulicy Peszteńskiej (lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym).

Spływ wód deszczowych z powierzchni pasa drogowego zapewnią będą jego spadki podłużne i poprzeczne dzięki którym wody kierowane będą poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej.

## Określenie ilości wód deszczowych

Obliczeniowa ilość ścieków została ustalona jak dla drogi klasy L zgodnie z Rozporządzeniem przy następujących założeniach:

średnia roczna suma opadów 560mm

czas trwania deszczu miarodajnego  $t=15\text{min}$

prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu  $p=100\%$

natężenie deszczu miarodajnego  $q_{15,100\%}=77,2\text{ l/s/ha}$

oraz następujących współczynników spływu:

z nawierzchni asfaltowych 0,9

z przyległych chodników 0,85

Zestawienie ilości wód odprowadzanych z poszczególnych wpustów:

Lp.	zlewnia		zlewnia zredukowana			odpływ jednostkowy [dm <sup>3</sup> /s ha]	suma odpływów [dm <sup>3</sup> /s]
	droga	chodnik	droga	chodnik	suma		
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[ha]	[ha]	[ha]		
W1	127,21	123,08	0,01	0,01	0,02	97,1	2,13
W2	126,15	118,31	0,01	0,01	0,02	97,1	2,08
W3	286,11	117,23	0,03	0,01	0,04	97,1	3,47
W4	161,02	127,05	0,02	0,01	0,03	97,1	2,46
W5	163,52	147,87	0,02	0,01	0,03	97,1	2,65
W6	157,16	101,28	0,02	0,01	0,03	97,1	2,21
W7	162,29	92,03	0,02	0,01	0,03	97,1	2,18
W8	124,17	112,01	0,01	0,01	0,02	97,1	2,01
W9	124,17	116,06	0,01	0,01	0,02	97,1	2,04
W10	149,23	187,56	0,01	0,02	0,03	97,1	2,85
W11	149,23	109,64	0,01	0,01	0,02	97,1	2,21
SUMA:							31,20

## Opis projektowanego rozwiązania

Trasy i uzbrojenie projektowanego odwodnienia jezdni dostosowano do istniejących kanałów sieci miejskich tzn. zaprojektowano podłączenia przykanalików do istniejących na sieci studni betonowych  $\phi 1400$ , w pozostałych przypadkach zaprojektowano studzienki łączniowo-przepadowe do wybudowania na istniejącym kanale.

## Rury przewodowe

Przykanaliki należy wykonać z rur kamionkowych wg wytycznych łączonych na kielichy z uszczelkami o średnicy DN150mm. Do połączeń z istniejącą siecią kanalizacji ogólnospławnej należy używać systemowych połączeń.

Syfony zlokalizowane bezpośrednio przy wpustach deszczowych (równolegle do krawężnika) należy wykonać jako monolityczne, w przypadku braku dostępności syfonów monolitycznych należy zastosować syfony złożone z obetonowanych czterech łuków kamionkowych glazurowanych 45°.



## Studzienki kanalizacyjne żelbetonowe

Projektuje się studzienki połączeniowo-przepadowe z kręgów żelbetonowych o średnicy 1,20m łączonych na uszczelki gumowe wg PN-B-10729:1999 z włączami klasy 400kN wg. PN - EN 124-2:2015-07. Włączenia przepadów w odległości min. 15 cm od złącza kręgów. Przepady DN 0,15m wykonane z rur kamionkowych obetonować na gr. min. 15cm. W ścianach studzienek należy zainstalować wsporniki pod pomost roboczy – wykonane z prętów  $\phi 18$  w kształcie litery U, kotwione w otworach nawierconych kręgach, na zaprawie cementowej Rz 8MPa.

W trakcie budowy studni na istniejących kanałach należy zapewnić odbiór ścieków ogólnospławnych płynących w kanałach (lokalnie wyłączyć odcinek przebudowywany i na czas robót przepompować ścieki płynące w kanałach) .

### Wpust deszczowy

Wpusty ściekowe drogowe należy wykonać z typowych kręgów betonowych z zastosowaniem jako materiału betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45– wg PN-EN 206+A1:2016-12, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (nw do 5%) i mrozoodpornego (F-150). Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelk elastomerowych. Części denne wpustów należy wykonać jako monolityczne. Powierzchnię ścian wpustów stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. Bitizol 2R+P.

Średnica wpustu  $\phi 500$  zintegrowana z osadnikiem  $h=1,0m$  z nasadą żeliwną klasy D400 z zawiasem i rygłem. Przejścia rur przez ściany wpustów deszczowych wykonać jako szczelne i elastyczne.

Ze względu na odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej na odpływie ze wpustu (bezpośrednio za nim) należy wykonać zasyfonowanie z rur kamionkowych w przypadku zastosowania 4 łuków  $45^\circ$  zastosować Beton C8/10  $h=10-15cm$  . Syfon należy wykonać równoległe do krawężnika ze spadkiem 5%. Syfony należy lokalizować ok. 1,3 m wzdłuż krawężnika oraz poniżej warstwy przemarzania.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne obsypanie wpustów ściekowych piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych. Wpusty lokalizować według planu sytuacyjnego.

### Przewody

Wpusty uliczne będą podłączone z przewodami z rur kanalizacji kamionkowych wg. PN-EN 295-5:2013-07 o średnicy 0,15m, łączonych na uszczelki. Przewody z rur kamionkowych należy układać na ławie betonowej zgodnie z rysunkiem nr SZCZ. Ławy betonowe z bet C16/20 powinny być wyprofilowane, dostosowane do średnicy przewodu kanalizacyjnego i umożliwiać jego oparcie na szerokości odpowiadającej 1/3 obwodu rury (kąt  $120^\circ$ )

## Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektów Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót 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 przekaze Inżynierowi. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór oraz zgłosić zamiar prowadzenia robót właścicielom uzbrojenia podziemnego i naziemnego na

omawianym terenie. Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników. Roboty ziemne Kanały układane będą w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych umocnionych poprzez zastosowanie obudów pograżanych. W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywane będą ręcznie. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę w miejsce uzgodnione z Inżynierem.

### **Roboty ziemne**

Wykopy pod przykanaliki należy wykonać jako wąskoprzestrzenne. W stosunku do rzędnej dna kanału głębokość wykopów powiększyć o grubość ścianki i podsypki piaskowej. Zasypkę wykopów wykonać warstwami 20 cm z dokładnym ubiciem gruntu. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z Normą. W przypadku wystąpienia gruntu zwartego (gliniastego, gruzu, kamieni) przykanalik obsypać piaskiem grubości 30 cm nad wierzch rury. Wykop zasypać gruntem dającym się zagęścić (piaskiem). W przypadku stwierdzenia występowania wód gruntowych sposób odwodnienia wykopów określi wykonawca.

### **Konstrukcja podłoża**

Po wykonaniu wykopu należy dno wyrównać i oczyścić, a następnie wykonać odsypkę piaskową o grubości 20 cm z zachowaniem kąta posadowienia  $90^\circ$ . Po całkowitym zmontowaniu kanałów należy wykonać zasypkę tzw. Pachwin piaskiem. Zasypkę w pachwinach należy wykonać ręcznie dokładnie ubijając, celem jej zagęszczenia po bokach rur. Następnie należy wykonać zasypkę z piasku do poziomu 30cm ponad wierzch rury. Zasyпка ta powinna być zagęszczana ubijakiem po obu stronach przewodu, warstwami o grubości co najwyżej 15cm. Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym, również go zagęszczając. Zasypywania wykopów należy dokonywać gruntem nieskalistym drobnoziarnistym, mineralnym bez grud i kamieni. W przypadku kanałów posadowionych w jezdniach zakłada się pełną wymianę gruntu na piasek.

Wskaźnik zagęszczenia zasyphu w obrębie drogi wynosi  $Is \geq 1,0$  wg normalnej próby Proctora. Zasypkę do uzyskania wskaźnika  $Is \geq 1,0$  uzyskać zagęszczając warstwy gr. 20 cm. Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz zgodnie z instrukcją producenta.

### **Warunki gruntowo-wodne**

Teren inwestycji znajduje się w Warszawie w Dzielnicy Praga Południe, ul. Peszteńska pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Holenderską i Angorską.

Na przedmiotowym odcinku stwierdzono piaski pylaste oraz gliny piaszczyste.

W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m nad poziom terenu.

### **Odwodnienie wykopu**

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu.

Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca. Wykonać odwodnienie poprzez system igłofiltrów.

### **Uwagi i zalecenia**

- dokładną lokalizację i posadowienie urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonanych pod nadzorem właścicieli;
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowego projektu organizacji robót wraz z harmonogramem robót i przedłożenia go do uzgodnienia właścicielowi sieci;
- ewentualną technologię odwodnienia wykopu opracuje Wykonawca;
- istniejącą armaturę i rurociągi przeznaczone do likwidacji należy zdemontować i zutylizować (likwidowane odcinki przedstawiono na planie sytuacyjnym);
- wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy wykonać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń;
- na czas robót ziemnych sieci krzyżujące się z projektowanymi sieciami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
- materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie;

### **Spis norm i wytycznych**

PN-EN 545:2010 Rury kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.

PN-B-09700:1986 Tablice orientacyjne do oznakowania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10728:1991 Studzienki wodociągowe.

PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne.

PN-B-02710:1971 Kanalizacja zewnętrzna - Przekroje zamkniętych kanałów ściekowych.

PN-B-10729:1999 Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne.

PN-EN 1610:2002 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN-124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie i sterowanie jakością

PN-EN-13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.

PN-B-10710 Projekt Kanalizacja - Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Dz. U. Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### **Wytyczne BHP**

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.03 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 z dnia 19.03.03 r) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 01.10.93 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96/93).

## **Instrukcja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

Budowa winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, jak i mieszkańców posesji sąsiadujących z frontem robót oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

Zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przepisów obowiązujących Wykonawcę robót budowlano – montażowych
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego
- lekceważenia przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy
- braku badań lekarskich i szkoleń okresowych pracowników
- niezachowania elementarnego porządku w czasie składowania materiałów budowlanych, ich transportu i montażu itp.
- błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe, energetyczne, itp.)
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót
- niezapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami.

Zagrożenia mogą wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywania robót ziemnych
- szalowanie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- montaż prefabrykowanych elementów studzienek
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczania
- wykonywanie i eksploatacja tymczasowych podłączeń do rozdzielni elektrycznych (np. dopompy odwadniającej wykopy)
- pracy wewnątrz kanałów i studzienek kanalizacyjnych
- odwadniania wykopów

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku
- hałas pochodzący od środków transportu, maszyn budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi
- utrudnienia w poruszaniu się pieszych i pojazdów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji winna być określona w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy.

## **Uwagi końcowe**

- Całość robót należy prowadzić pod nadzorem MPWiK w m. st. Warszawie S.A.



- Montaż projektowanych studzienek na istniejącym kanale ogólnospławnym  $\phi 0,30\text{m}$  i  $\phi 0,40\text{m}$  poddanym renowacji metoda AARSLEFF, należy wykonać wg instrukcji tej firmy.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych zeszyt 9 COBTI INSTAL oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.
- Zasypkę wykopów należy wykonywać warstwami z ubiciem każdej warstwy.
- Do pierwszej warstwy zasyпки należy stosować suchy piasek pozbawiony kamieni.
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zaleceń ZUD i przepisów BHP.
- W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą zostać ujawnione, nie wykazane na mapie geodezyjnej, elementy uzbrojenia podziemnego. Należy je także odpowiednio zabezpieczyć i zgłosić do właściwych służb inżynierii miejskiej.
- Po wykonaniu przyłączy uprawniony geodeta winien wykonać inwentaryzację powykonawczą.
- Rury i armaturę należy montować zgodnie z instrukcją montażową producenta.

### **Zestawienie podstawowych materiałów**

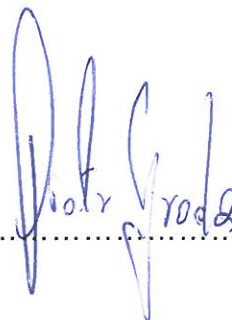
1. Wpust uliczny z osadnikiem i syfonem	11szt.
2. Studzienka kanalizacyjna $\phi 1,20\text{m}$ z kręgów bet. Połączeniowo przepadowa	4szt.
3. Rury kamionkowe $\phi 0,15\text{m}$	60,5m

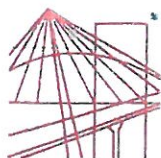
## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy Peszteńskiej na odcinku od ul. Holenderskiej do ul. Angorskiej w Warszawie w zakresie budowy odwodnienia objętych niniejszym opracowaniem jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Piotr Groda**

data 01.11.2017 podpis.....





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 4 /17 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Piotr Groda**  
ur. dnia 18 sierpnia 1977 roku w Ostrołęce  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0047 /PBS/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE:

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

### Pouczenie

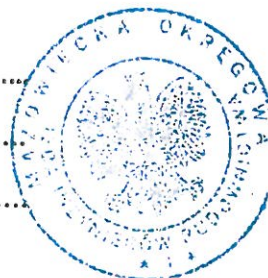
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka .....



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Piotrowi Groda**  
ur. dnia 18 sierpnia 1977 roku w Ostrołęce

**numer ewidencyjny MAZ/0047 /PBS/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do :



- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pan Piotr Groda  
ul. Grzymalińskich 1D m. 3  
03-141 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QF7-N2V-9NV \*

Pan PIOTR GRODA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0631/08  
adres zamieszkania ul. DZIECI POLSKICH 9 m.26, 07-400 Ostrołęka  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

# ORIENTACJA 1:10 000

ul. Peszteńska Dzielnica Praga Południe

