

Temat :

PROJEKT BUDOWLANY
budowy zwiększenia retencji wód opadowych z ulicy Chrzanowskiej
w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki
do ul. Grodeckiego) w Milanówku
 (dz. nr ew. 29/14; 88/8; 206 i 207 obręb 05-13)

Klasyfikacja robót w/g Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej
- 45247270-3 Budowa zbiorników

Adres obiektu :

Milanówek, ulice: Chrzanowska i Grodeckiego

Branża :

Technologia

Stadium :

P.B.

Zamawiający :

Gmina Milanówek
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis - pieczęć
Projektant	inż. Jan Wojcieszki	St-596/86	inż. Jan Wojcieszki Upr. bud. do proj. bez ograniczeń i kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych w specjalności instal. inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86
Opracował	mgr inż. Anna Wojcieszka	_____	Asystent Projektanta mgr inż. Anna Wojcieszka
Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	mgr inż. Anna Chudzińska Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanaliza- cyjnych, ciepłych, went. i gazowych Wa-384/02

Dokumentacja nadaje się do
przekazania Zamawiającemu

Właściciel

Inż. Jan Wojcieszki

Data .11.2015 r. Podpis

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

NR STRONY

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	1
2. Uprawnienia branżowe projektanta i sprawdzającego	2-3
3. Zaświadczenia o członkostwie projektanta i sprawdzającego w Mazowieckiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa	4-5
4. Warunki techniczne do projektowania Nr 3/2015 wydane przez Urząd Miasta Milanówka pismo TOM.631.27.2015 z dn. 17.08.2015r.	6
5. Wykaz podmiotów i skorowidz działek ewidencyjnych wydane przez Starostwo Powiatu Grodziskiego Wydział Geodezji i Kartografii pismo EGB.6621.6951.2015 z dn. 09.11.2015r.	7
6. Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wydane przez Urząd Miasta Milanówka Referat Gospodarki Nieruchomościami i Planowania Przestrzennego pismo GNPP.6727.114.2015r. z dnia 05.08.2015r.	8-10
7. Zezwolenie Nr 71/L/2015 na lokalizację infrastruktury technicznej w pasie drogowym ulic Chrzanowskiej i Grodeckiego wydane przez Burmistrza Miasta Milanówka pismo TOM.6853.1.113.2015 z dn. 23.10.2015r. załącznikiem mapowym	11-13
8. Uzgodnienie Nr 37/15 lokalizacji elementów odwodnienia terenu w Milanówku przez Referat Ochrony Środowiska i Gospodarki Zielenią pismo OŚZ.610.64.2015 z dn. 20.10.2015r. z załącznikiem mapowym	14-15
9. Protokół Nr PODGiK.6630.746.2015 z narady koordynacyjnej z dn. 02.12.2015r. w Starostwie Powiatu Grodziskiego z załącznikiem mapowym	16-18
10. Decyzja nr 1299/2015 wydana przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismo WN.5152.347.2015.MCH z dnia 09.12.2015r. z załącznikiem mapowym	19-20
11. Uzgodnienie projektu Nr 1/2015 przez Urząd Miasta Milanówka pismo TOM.631.44.2015 z dn. 10.12.2015r.	21

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

A. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu urządzeniami odwodnienia ulic	22-25
A-1 Projekt zagospodarowania terenu urządzeniami odwodnienia ulic	26
B. Opis techniczny do projektu budowlanego budowy zwiększenia retencji wód opadowych	27-34
B-1 Plan sytuacyjny	35
B-2 Profil podłużny modułu odwodnieniowego	36
B-3 Schemat studni osadnikowej	37
B-4 Schemat wpustu deszczowego	38

C. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	39-43
<u>III. OPINIA GEOTECHNICZNA</u>	44-53
<u>IV. PROJEKT GEOTECHNICZNY</u>	54-60

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

Warszawa, .12.2015 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że „Projekt budowlany budowy zwiększenia retencji wód opadowych z ulicy Chrzanowskiej w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego) w Milanówku” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1 b prawa budowlanego, posiada informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Sprawdzający

mgr inż. Anna Chudzicka



mgr inż. Anna Chudzicka

Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanaliza-
cyjnych, ciepłych, went. i gazowych Wa-384/0;

Projektant

inż. Jan Wojcieszki



inż. Jan Wojcieszki

Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

Nr ewidencyjny St-596/86

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

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

STWIERDZAM

że Ob. JAN WOJCIESKI s.Józefa

inżynier inżynierii środowiska

urazony(a) dnia 08 lipca 1952 r. Mała Wieś

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sani-
tarnych :

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanaliza-
cyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wy-
twarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania
i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanali-
zacyjnych.-



ZASTĘPCA
Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Krzysztof Rzechowski

Za zgodność z oryginałem

inż. Jan Wojcieszki

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 10.12.2002r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-384/02

D E C Y Z J A NR 440 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm.oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Katarzyny Chudzikiej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J E

Pani Annie Katarzynie Chudzikiej
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 25 czerwca 1963 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Panią mgr inż. Annę Katarzynę Chudziką wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

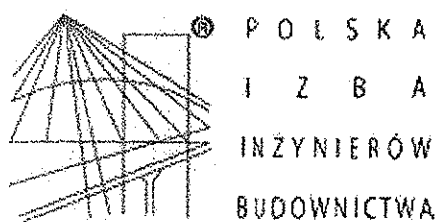
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z op. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego

Za zgodność z oryginałem

inż. Jan Wojcieszki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YNF-RS8-ZDB *

Pan JAN WOJCIESKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1212/01
 adres zamieszkania ul. RADZYMIŃSKA 36/38/40 m. 11, 03-752 WARSZAWA
 jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-02 roku przez:

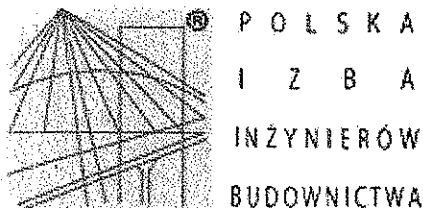
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
 Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem

inż. Jan Wojcieski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7V1-Y6S-8UU *

Pani ANNA KATARZYNA CHUDZICKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1706/01
adres zamieszkania ul. JANA PAWŁA II 67 m 59, 01-038 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-01 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem


inż. Jan Wojcieszki

MILANÓWEK



URZĄD MIASTA MILANÓWKA

TOM.631.27.2015

Milanówek, dnia 17.08.2015 r.

**Biuro Usług Projektowych
„KANPRO”
inż. Jan Wojcieszki
ul. Radzywińska 36/38/40 m 11
03-752 Warszawa**

WARUNKI TECHNICZNE Nr 3/2015

dotyczy: projektu budowlanego zwiększenia retencji wód opadowych z ulicy Chrzanowskiej w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego) w Milanówku.

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 14.08.2015 r. nr ks.: 5175/2015 przedstawiamy warunki techniczne do projektowania zwiększenia retencji wód opadowych z ulicy Chrzanowskiej w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego) w Milanówku:

- przykanaliki zaprojektować z rur PVC SDR 34 o średnicy min. $\varnothing 200\text{mm}$, średnice kolektora dobrać na podstawie obliczeń hydraulicznych;
- połączenia ze studnią betonową osadnikową $\varnothing 1200\text{mm}$ wykonać za pomocą wkładki insitu;
- przed odpływem do systemu retencjo – rozsączającego zaprojektować studnię betonową o średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$ z osadnikiem 1m oraz pokrywą $\varnothing 1470\text{mm} \times \varnothing 625\text{mm}$
- włazy na studniach $\varnothing 1200\text{mm}$ z żeliwa, żeliwa sferoidalnego, żeliwa z betonem, okrągłe, wentylowane, klasy D400, z zamknięciem;
- stopnie złazowe studzienne z żeliwa;
- zbiornik retencyjno – chłonny w zależności od ilości miejsca i pojemności wykonać z komór drenażowych, skrzynek lub z kręgów betonowych;
- wpust deszczowy uliczny z rur betonowych z osadzoną tuleją lub z tworzywa sztucznego o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$ - $\varnothing 600\text{mm}$ o długości do 2m i z osadnikiem 1m;
- wpust deszczowy z żeliwa na zawiasie i z zamknięciem klasy D400 o wymiarach 400mm x 600mm z koszem ocynkowanym;

Z poważaniem
Kierownik Referatu
Technicznej Obsługi Miasta
mgr Joanna Sierpińska

WYKAZ PODMIOTÓW I SKOROWIDZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

EGb. 6621. 6951. 2015

z dnia: 2015-11-09

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)			ChW, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)		
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ	DZIAŁKA	POW. DZIAŁKI	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA,	NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA
Gmina : 140501_1-MILANÓWEK					
SKARB PAŃSTWA			wl 1/1 1	- ul. - -	
GINA MIASTO MILANÓWEK			uk 1/1 1.7	05-822 MILANÓWEK ul. KOŚCIUSZKI 45	
05-13	24S8W1 29/14		0.1757 [ul: GRODECKIEGO]	[GRNH]	G165
GINA MIASTO MILANÓWEK			si 1/1 4	05-822 MILANÓWEK ul. KOŚCIUSZKI 45	
05-13	24S8W1 88/8		0.1047 [ul: CHRZANOWSKA]	[GRNH]	G163
GINA MIASTO MILANÓWEK			wl 1/1 4.3	05-822 MILANÓWEK ul. KOŚCIUSZKI 45	
05-13	19,24S 206		0.0382 [ul: GRODECKIEGO]		G241
05-13	24S8W1 207		0.0135 [ul: CHRZANOWSKA]		G241

Ilość jednostek rejestrowych użytych do wydruku: 3, działek: 4, podmiotów: 4

z up. Starosty
Małgorzata Łuc
Inspektor
w Wydziale Geodezji i Kartografii

Milanówek, dn. 05.08.2015 r.

Urząd Miasta Milanówka
Referat Technicznej Obsługi Miasta
w miejscu

WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r., poz. 199 z późn. zm.) oraz Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Strefy Ochrony Konserwatorskiej zatwierdzonego Uchwałą nr 201/LVIII/98 Rady Miasta Milanówka z dnia 16 czerwca 1998 r., opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warszawskiego nr 64 poz. 300 z dnia 28 października 1998 r., teren na którym znajdują się działki nr ew. **29/13, 29/14, 29/15, 88/8, 207 i 206** w obr. **05-13** w pasie drogowym **ul. Grodeckiego i Chrzanowskiej** w Milanówku, oznaczono symbolem **strefa II** z następującymi ustaleniami:

§ 7

Podstawową funkcją terenu objętego planem jest wolnostojąca zabudowa mieszkaniowa indywidualna.

§ 8

Plan zezwala na usytuowanie na działce jednego budynku mieszkalnego.

§ 9

Plan dopuszcza realizację na działce jednego budynku towarzyszącego /garaż, altana, budynek gospodarczy/, nawiązującego architektonicznie do charakteru otoczenia.

§ 10

Plan nakazuje utrzymanie następujących wysokości nowoprojektowanych i przekształcanych budynków:

- 1/ przy stropodachach – 9,0 m,
- 2/ przy dachach połaciowych – do 12,0 do poziomu kalenicy /dwie kondygnacje nadziemne w elewacji/

§ 11

Na obszarze strefy ochrony konserwatorskiej plan ustala cztery strefy ochrony, w których przy podziale położonych w nich terenów obowiązują następujące minimalne wielkości działek:

- strefa II - 2500 m²

§ 12

Dla poszczególnych stref ochrony plan ustala następujące maksymalne wskaźniki zabudowy:

- strefa II - 15 % powierzchni działki

§ 13

Plan nakazuje zachowanie w formie powierzchni biologicznie i ekologicznie czynnej, tzn. zazielenionej /tj. niezabudowanej, nieutwardzonej, czy też zdegradowanej do roli klepiska/ następujących części działek:

- położonych w strefie II - 50% powierzchni działki

§ 14

Plan przyjmuje następujące ustalenia dla strefy ochrony konserwatorskiej w Milanówku, wpisanej do rejestru zabytków jako zespół urbanistyczno-krajobrazowy /Nr rej. 1319-A/:

- utrzymanie leśno – parkowego charakteru miasta,
- ochronę zabytkowego założenia urbanistycznego, obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz objętych ochroną konserwatorską,
- zakaz podziału działek, na których znajdują się parki lub obiekty wpisane do rejestru zabytków

§ 16

Zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wymaga:

- podział działek, na których znajdują się obiekty lub parki objęte ochroną konserwatorską oraz podziały działek sąsiadujących z posesjami wpisanymi do rejestru zabytków i działkami z zabudową konserwatorską,
- zatwierdzanie projektów przebudowy, rozbudowy, adaptacji i remontów obiektów wpisanych do rejestru zabytków i będących pod ochroną konserwatorską,
- zatwierdzanie projektów rozbudowy pozostałych obiektów, o ile projekt dotyczy rozbudowy w większej skali rzutującej na układ urbanistyczny miasta,
- zatwierdzanie projektów nowych obiektów,
- zatwierdzanie projektów małej architektury, w tym ogrodzeń o charakterze stałym wymagających pozwolenia na budowę,
- ustalanie przebiegu tras sieci technicznych.

§ 17

Plan nakazuje ochronę założeń parkowych, pomników przyrody (oznaczonych na rysunku planu), istniejącego wartościowego drzewostanu, zieleni ogrodowej o charakterze leśno-parkowym oraz towarzyszącej usługom.

§ 19

Plan zakazuje lokalizacji nowych i rozbudowy istniejących uciążliwych obiektów produkcyjnych, uciążliwych usług oraz placów do garażowania samochodów ciężarowych.

§ 24


Plan przyjmuje nienaruszalność historycznego układu drogowego w strefie ochrony konserwatorskiej.

§ 25

Plan ustala, że w wyniku utrzymania ustalonego wcześniej przeznaczenia terenów stawka procentowa służąca naliczeniu opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości położonych na obszarze objętym planem będzie wynosić 0%.

§ 30

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Warszawskiego.


Koordynator Zespołu ds.
Gospodarki Nieruchomościami
w Referacie Gospodarki Nieruchomościami
i Planowania Przestrzennego
Piotr Obrębski

Znak sprawy : GNPP.6727.114.2015
Data wykonania : 2015 -08- 05

URZĄD MIASTA MILANÓWKA
Referat
Gospodarki Nieruchomościami
i Planowania Przestrzennego

**WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**

skala 1:2000

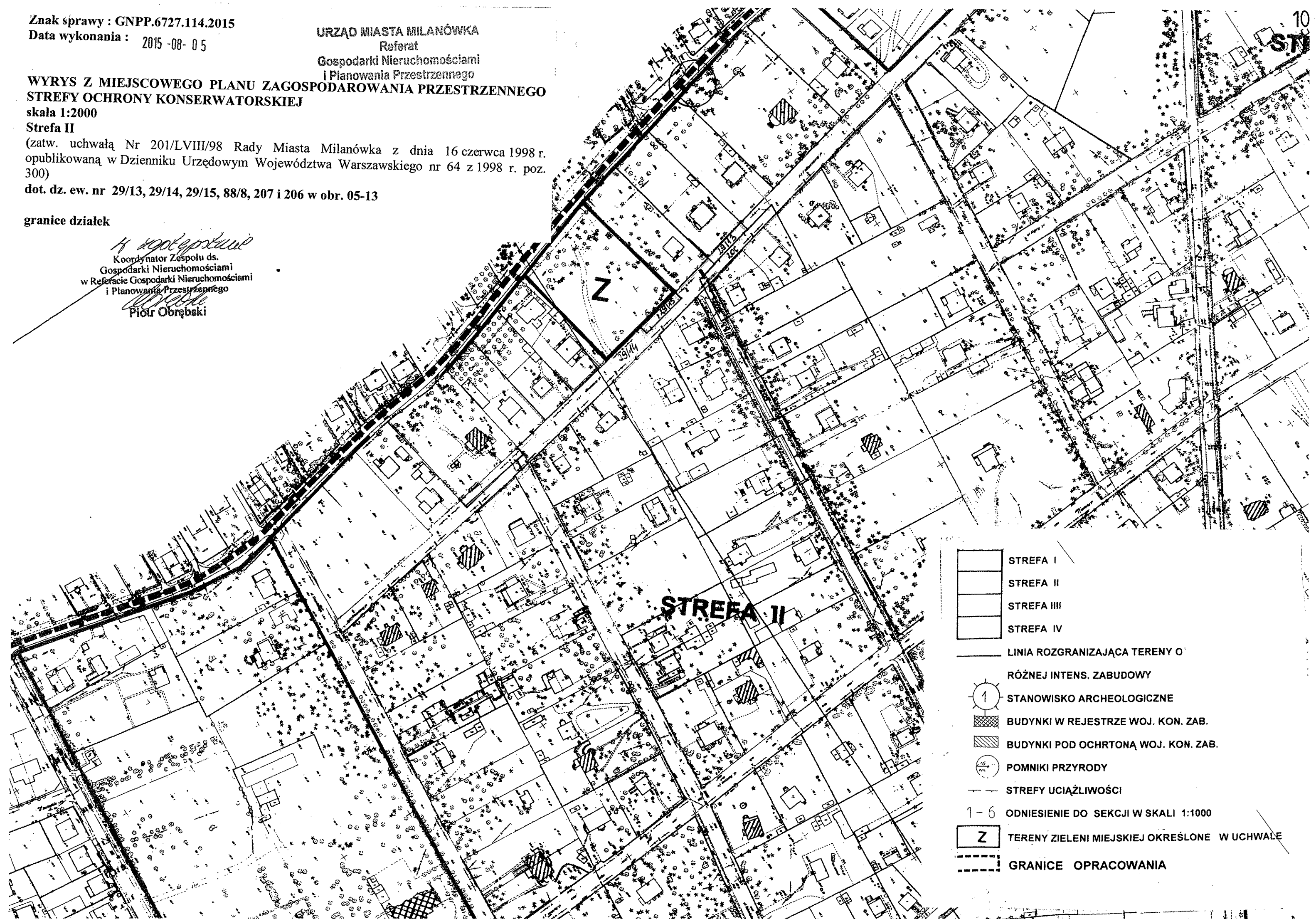
Strefa II

(zatw. uchwałą Nr 201/LVIII/98 Rady Miasta Milanówka z dnia 16 czerwca 1998 r.
opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warszawskiego nr 64 z 1998 r. poz.
300)

dot. dz. ew. nr 29/13, 29/14, 29/15, 88/8, 207 i 206 w obr. 05-13

granice działek

K. Kozłowski
Koordynator Zespołu ds.
Gospodarki Nieruchomościami
w Referacie Gospodarki Nieruchomościami
i Planowania Przestrzennego
Piotr Obrebski



Milanówek, dnia 23.10.2015 r.

TOM.6853.1.113.2015

L.dz. 6710/2015

ZEZWOLENIE Nr 71/L/2015
na lokalizację infrastruktury technicznej w pasie drogowym
(etap projektowania)

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt. 4, art. 39 ust 3, ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015 poz. 460 z późn zm.) oraz art.104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku złożonego w Urzędzie Miasta dnia 16.10.2015 r. przez firmę BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH „KANPRO” inż. Jan Wojcieszki, ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11, 03-752 Warszawa, działająca na podstawie pełnomocnictwa z dnia 10.08.2015 r., udzielonego przez:

Gminę Milanówek
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

w sprawie: wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogowym ulicy **Chrzanowskiej i Grodeckiego elementów odwodnienia terenu**

Burmistrz Miasta Milanówka

zezwala / nie-zezwala

Wnioskodawcy na lokalizację w ulicy **Chrzanowskiej** w liniach rozgraniczających pas drogowy dz. nr ew. **207** obręb **05-13** będącej własnością Gminy Milanówek, dz. nr ew. **88/8** obręb **05-13** będącej we władaniu Gminy Milanówek i w ulicy **Grodeckiego** w liniach rozgraniczających pas drogowy dz. nr ew. **206** obręb **05-13** będącej własnością Gminy Milanówek i dz. nr ew. **29/14** obręb **05-13** **elementów odwodnienia terenu (wpustów deszczowych, studzienki osadnikowej i zbiornika retencyjno-chłonnego)** w Milanówku zgodnie z załącznikiem graficznym będącym częścią dokumentacji dołączonej do wniosku, pod następującymi warunkami:

1. Infrastruktura techniczna nie powinna naruszać ustaleń zawartych w § 140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2. marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku Nr 43, poz. 430).
2. Należy przywrócić stan pierwotny pasa drogowego z uwzględnieniem zachowania parametrów istniejącej drogi (dotyczy również posiania trawy na poboczach, trawnikach).
3. W przypadku wystąpienia w wykopach gruntu gliniastego należy dokonać jego wymiany.

4. Grunt w wykopie należy zagęścić warstwami o grubości 40 cm uzyskując minimalny wskaźnik zagęszczenia 0,97, od głębokości 1,0 m do korony drogi zagęszczenie winno wynosić 1,0 .
5. Koniecznym jest wykonanie badań wskaźnika zagęszczenia gruntu w miejscach wykopów.
6. Koszty związane z budową urządzeń infrastruktury technicznej i odbudową elementów pasa drogowego związanych z realizacją zadania ponosi inwestor przedmiotowych robót inwestycyjnych.
7. W przypadku kolizji projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącymi urządzeniami lub istniejącą infrastrukturą w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub infrastruktury.
8. Wszelkie warunki zawarte w niniejszej decyzji należy uwzględnić w projekcie.
9. Wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu.
10. Zezwolenie niniejsze wygasa, jeżeli w ciągu 3 lat od daty jego wydania w/w infrastruktura nie zostanie wybudowana.
11. Zobowiązuje się wnioskodawcę przed przystąpieniem do prowadzenia robót do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 1 cyt. ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w urządzenia w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 cyt. ustawy.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdyż przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku oraz spełnia wymagania inwestora zawarte w wystąpieniu z dn. 15.10.2015 r., wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Zezwolenie zarządcy drogi zawartej w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym. Niniejsze zezwolenie stanowi jedynie prawo do zlokalizowania urządzenia infrastruktury niezbędne do zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy do Starostwa Powiatu Grodzkiego.

W sprawie uzyskania zgód na zajęcie pasa drogowego w celu wykonania robót oraz umieszczenia urządzeń infrastruktury w pasie drogowym **ulicy Chrzanowskiej i ulicy Grodeckiego** należy wystąpić do Burmistrza Miasta Milanówka z właściwymi wnioskami.

Zgodnie z art. 2 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U.2015.783 j.t.) Wnioskodawca zwolniony jest z uiszczenia opłaty skarbowej za wydanie niniejszego zezwolenia.

Od decyzji służy stronie prawo do wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji za pośrednictwem Burmistrza Miasta.

Załącznik:

- mapa w skali 1:500

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a

Opracowała: Paulina Muchajer



Z up. Burmistrza Miasta

Łukasz Stępień
Zastępca Burmistrza

MILANÓWEK



URZĄD MIASTA MILANÓWKA

Milanówek, dnia 20.10.2015 r.

OŚZ.610.64.2015

Biuro Usług Projektowych
„KANPRO” inż. Jan Wojciecki
 ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11
 03-752 Warszawa

UZGODNIENIE Nr 37/15

dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji elementów odwodnienia terenu w Milanówku.

podstawa: złożony przez Pana Jana Wojcieckiego wniosek - prośba, z dnia 15.10.2015 r., skierowany do Referatu Technicznej Obsługi Miasta Urzędu Miasta Milanówka, o zaopiniowanie pod względem ochrony drzewostanu zlokalizowanych elementów odwodnienia terenu (wpusty deszczowe, studzienki osadnikowe oraz zbiorniki retencyjno- chłonne z odpowietrzeniami) w ulicach miasta Milanówka:

- projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych z ul. Chrzanowskiej w ul. Grodeckiego (jeden moduł odwodnieniowy)
- projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych w ul. Podleśnej na odcinku od ul. Leśny Ślad do okolic ul. Owocowej (pięć modułów odwodnieniowych)
- projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych w ul. Podgórnej na odcinku od ul. Kościuszki do ul. Leśny Ślad (cztery moduły odwodnieniowe)
- projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych z ul. Kościuszki na odcinku od ul. Kościelnej do ul. Krakowskiej (sześć modułów odwodnieniowych)
- projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych terenu targowiska miejskiego przy ul. Piłsudskiego (pięć modułów odwodnieniowych),

wraz z załącznikami: 5 arkuszy planów sytuacyjnych w skali 1:500.

Po rozpatrzeniu wniosku, zgodnie z zarządzeniem Burmistrza Miasta Milanówka nr 40/V/2009 z dnia 24.04.2009r., uzgadniam w zakresie ochrony zieleni zaproponowaną lokalizację projektowanej budowy zwiększenia retencji wód opadowych ww. ulicach Milanówka pod następującymi warunkami:

- w obrysie koron drzew roboty ziemne wykonywać ręcznie metodą przeciskową
- prace nie mogą spowodować naruszenia systemów korzeniowych, pni oraz koron drzew
- w zasięgu oddziaływania na drzewa nie należy składować materiałów budowlanych ani przetrzymywać sprzętu budowlanego.

W załączeniu 1 egz. 5szt. map - planów sytuacyjnych, w skali 1:500.

Drugi egzemplarz 5szt. map - planów sytuacyjnych, w skali 1:500, pozostaje w Referacie OŚIGZ.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a.

Do wiadomości:

1. Referat TOM wm.

p.o. Kierownika
 Referatu Ochrony Środowiska i
 Gospodarki Zieloną

 inż. Emilia Miśiak

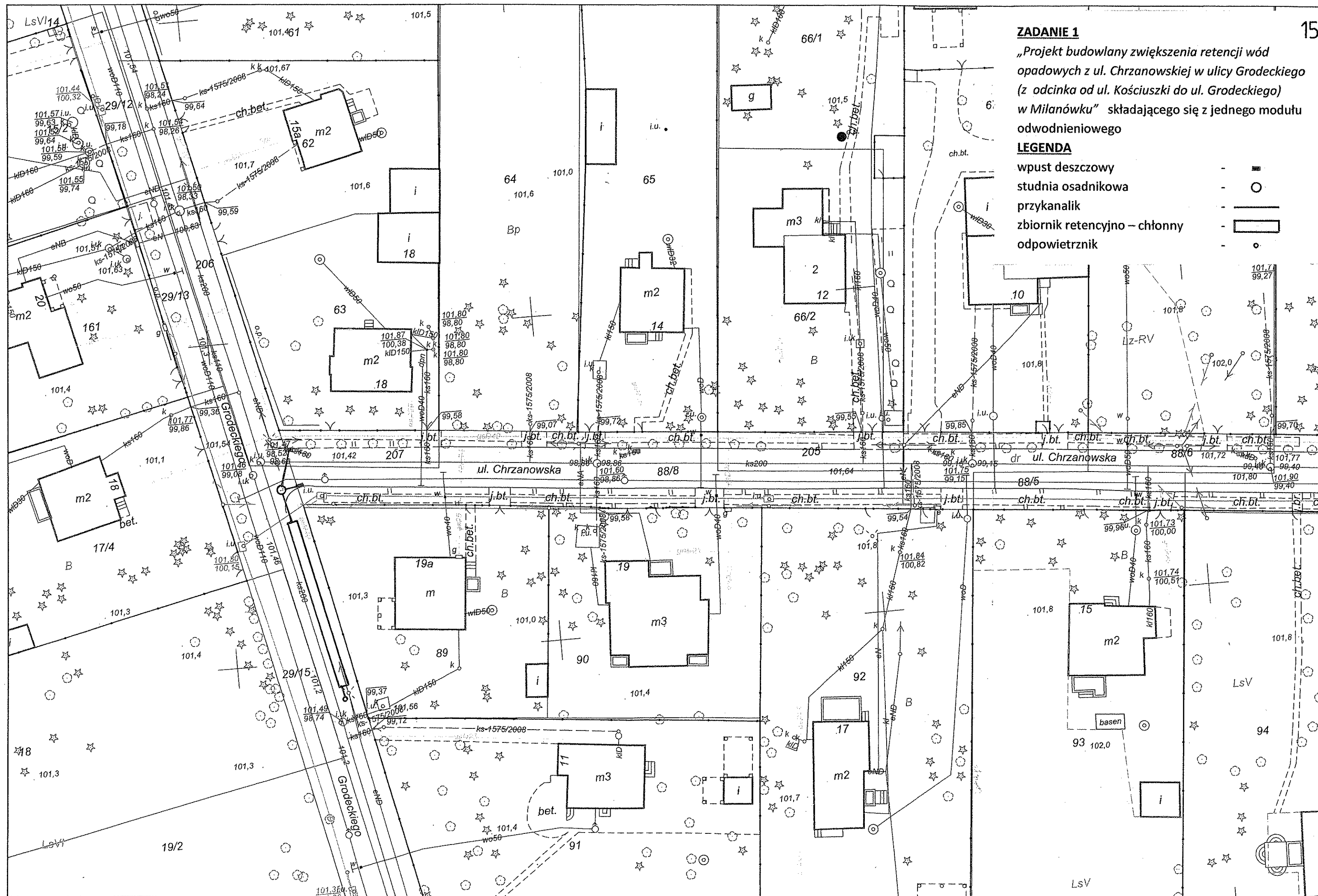
Za zgodność z oryginałem

inż. Jan Wojciecki

Przygotowała: Z. Krawczyk

05-822 Milanówek, ul. Kościuszki 45
 tel.: +22 758 30 61, faks: +22 755 81 20
 e-mail: miasto@milanowek.pl

wpust deszczowy
studnia osadnikowa
przykanalik
zbiornik retencyjno – chłonny
odpowietrznik



STAROSTA GRODZISKI

PROTOKÓŁ NR PODGIK.6630.746.2015

z narady koordynacyjnej

(Podstawa prawna art. 28 b ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne
Dz.U.Nr 193 z 2010 r. poz 1287 z późn. zm.)

**Naradę koordynacyjną przeprowadzono w formie spotkania w dniu 2015-12-02
w Starostwie Powiatu Grodziskiego, ul. Żyrardowska 48A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**

Przedmiot uzgodnienia: odwodnienie ulicy

Lokalizacja obiektu:

gmina MILANÓWEK, obręb 05-13, ul. Grodeckiego

Wnioskodawca: ComplexGeo

Rafał Olewniczak

05-800 PRUSZKÓW, Prusa 10/74

Data wpływu wniosku: 2015-11-18

Inwestor:

Urząd Miasta Milanówka

05-822 MILANÓWEK, Kościuszki 45

Projektant:

Wojcieszki Jan B.U.P. "KONPRO" inż. Jan Wojcieszki

03-752 WARSZAWA Radzymińska 36/38/40m.11

Lp	Nazwa Instytucji	Osoba reprezentująca podpis	Uwagi
1	Przewodniczący ZUD	Piotr Zieliński inż. Piotr Zieliński Przewodniczący Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej	
2	Wydział Komunikacji	Waldemar Oracki	D-6 Uzgodnić sposób zabezpieczenia robót w pasie drogowym z Wydziałem Komunikacji Starostwa Powiatu Grodziskiego.
3	Zakład Gazowniczy	Janusz Dobkowski	G-1 W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem R.G.
4	Telekomunikacja Polska	Tomasz Syperek	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem Orange Polska S.A., 03-737 Warszawa, ul. Brzeska 24 -1-
5	Rejon Energetyczny Pruszków	Sławomir Syta	bez uwagi
6	Urząd Miasta Milanówek	Zbigniew Brzezński	
7	Wydział Architektury	Lila Jakubiec	bez uwagi

Starosta Grodziecki

Wydział Geodezji i Kartografii

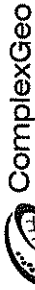
Na podstawie art. 28 b ust. 1 oraz art. 28 c ustawy
Prawo geodezyjne i kartograficzne informuje się, że
niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej w sposób bezpośredni
w Starostwie Powiatu Grodzkiego w dniu 14.06.2015 r.

za Nr PODGIK.6630

(podpis przewodniczącego)

z m.p. STAROSTY

mgr. Piotr Zieliński
Przewodniczący Zespołu
Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej



Rafał Olewniczak
05-800 Pruszków, ul. Prusa 107/4
NIP 118-123-11-74 REGON 140105963
tel. 0 691-735-979 www.complexgeo.pl

pow. pruszkowski

gm. Miasto Milanówek

obr. 05-13

dz. ew. 29/14

ul. Grodzieckiego

Przedmiotem uzgodnienia jest projekt :

odwodnienia ulicy na odcinku : 1 - 10

Projekt wkręślono do realizacji na numeryczną mapę zasadniczą

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki
Wykonawstwa Geodezyjnego o wyznaczenie trasy projektu w terenie.
(Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn.
02.04.2001r.)

Pruszków dn.

17.11.2015

mgr. Jan Wojciechowski

Upor. bud. do proj. bez ograniczeń
: ker. rob. bud. w bud. osób fizycznych;
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sied. sanitarnych Nr St-596/86

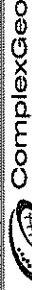
STARSZY GEODETA I KARTOGRAFI

Posiadam uprawnienia do wykonywania czynności
inżynierskich w zakresie geodezji i kartografii
w oparciu o wydział geodezji i kartografii
Starostwa Powiatu Grodzkiego w Pruszkowie
na podstawie uchwały Rady Powiatu Grodzkiego
z dnia 14.06.2015 r. Nr 14/15.2015
Data wyznaczenia uprawnień: 17.11.2015
miejscowość: Pruszków

Geodeza i kartografia

z up. Starosty
Łukasz Zieliński

Starszy geodeta i kartograf
dokumentacja projektowa



Rafał Olewniczak
05-800 Pruszków, ul. Prusa 107/4
NIP 118-123-11-74 REGON 140105963
tel. 0 691-735-979 www.complexgeo.pl

Mapa do celów projektowych

terenu położonego przy ul. Grodzieckiego - dz. 29/14

Oznaczenie Kancelaryjne pracy geodezyjnej	PODGIK.6640.3499.2015
Miejscowość	Miasto Milanówek
Jednostka ewidencyjna	140501_1
Obrobę ewidencyjną	140501_1.0013
Mapa	sekcja numeracyjna
Nazwa układu współrzędnych	skala 1 : 500
Nazwa układu prostokątnych płaskich	PWVG 2000
Wysokość	Kronstad 86

Teren oznaczony kolorem ZIELONYM został zaktualizowany pomiarem sytuacyjno-wysokościowym i inwentaryzacją urządzeń podziemnych w miesiącu PAŹDZIERNIK 2015 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Przy wykonywaniu mapy nie ustalono służebności gruntowych.

Pruszków dn.

Wykonał:
Rafał Olewniczak

GEODETA UPRAWNIENY

Nr. GSK 18077 tel. 591735979



Warszawa, 09 grudnia 2015

WN.5152.347.2015.MCH

DECYZJA nr 1299 / 2015

Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków w Warszawie działając na podstawie na art. 89 pkt. 2, art. 91 ust. 4 pkt. 4, art. 6 ust. 1 pkt. 1, art. 7 pkt. 1, art. 36 ust. 1 pkt. 11 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. z dn. 24 października 2014, poz. 1446, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Kultury w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytku, z dnia 14 października 2015 roku (Dz. U. z 4 listopada 2015, poz. 1789), w związku z wnioskiem Pana Jana Wojcieszkiego pełnomocnika Burmistrza Miasta Milanówka z dnia 10.11.2015 r., na podstawie art. 104 KPA (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

zezwała

ze stanowiska konserwatorskiego Miastu Milanówek na budowę odwodnienia ulicy Chrzanowskiej, na odcinku od ul. Kościuszki, do ul. Grodeckiego, na działkach nr ew. 29/14, 88/8, 206 i 207 w obrębie 05-13 w Milanówku zgodnie z przedstawionym opisem i planem sytuacyjnym stanowiącym załącznik do decyzji.

Termin ważności decyzji: 31 grudzień 2017 r.

UWAGA: Wnioskowane prace nie mogą powodować uszkodzeń istniejącego drzewostanu.

Uzasadnienie:

Działki nr ew. 14/1 i 33/1 w obr. 05-15 zlokalizowane są na terenie zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Milanówek, wpisanego do rejestru zabytków dec. nr 1319-A z 8 stycznia 1988 r. Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 ust. 12 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, historyczny układ urbanistyczny jest to przestrzenne założenie miejskie lub wiejskie zawierające zespoły budowlane, pojedyncze budynki i formy zaprojektowanej zieleni, rozmieszczone w układzie historycznych podziałów własnościowych i funkcjonalnych, w tym ulic lub sieci dróg.

Milanówek to miejscowość ukształtowana w oparciu o plan letniska opracowany ok. 1920 r., odznaczająca się swobodnym układem ulic i ogólną harmonią przyrody i zabudowy. Wpis do rejestru zabytków układu urbanistycznego powoduje objęcie ochroną tworzących go elementów - przede wszystkim: parcelacji działek, relacji przestrzennych oraz współzależności pomiędzy zabudową, zielenią i przestrzenią otwartą.

Wnioskowana inwestycja polega na budowie odwodnienia ulicy Chrzanowskiej, na odcinku od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego. Zaplanowano wykonanie 1 modułu odwodnieniowy składający się z 2 wpustów deszczowych z przykanalikami, studzienki osadnikowej, zbiornika retencyjno - chłonnego oraz odpowietrznika. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wartości chronione ze względów konserwatorskich na danym obszarze.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Właściciel lub użytkownik obiektu zobowiązany jest do zawiadomienia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wszystkich okolicznościach ujawnionych w toku robót, które mogą mieć ujemny wpływ na stan zachowania zabytku oraz zmienić zakres prac określonych w zezwoleniu.

Zezwolenie niniejsze może być cofnięte lub zmienione w razie ujawnienia okoliczności, które mogą mieć znaczenie dla zabytku i mogą wprowadzić zmiany w zakresie prowadzonych prac lub w wypadku, gdy nie dopełniono warunków zawartych powyżej.

Jednocześnie MWKZ informuje, iż w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia Mazowieckiego Woj. Konserwatora Zabytków (art. 32 i art. 33 cyt. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego które należy złożyć za pośrednictwem MWKZ z siedzibą w Warszawie, ul. Nowy Świat 18/20 w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Niniejsza decyzja nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy prawa budowlanego oraz inne według właściwości.

Załącznik: plan sytuacyjny

Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW

Małgorzata Chodorowska
Kierownik Wydziału Zabytków Nieruchomych

Otrzymują:

1. Jan Wojcieszki, ul. Radzywińska 36/38/40 m.11, 03-752 Warszawa
2. a/a WUOZ - MCh

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta Milanówka, ul. Kościuszki 45, 05-822 Milanówek
2. Starostwo Powiatu Grodzkiego, ul. Kościuszki 30, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

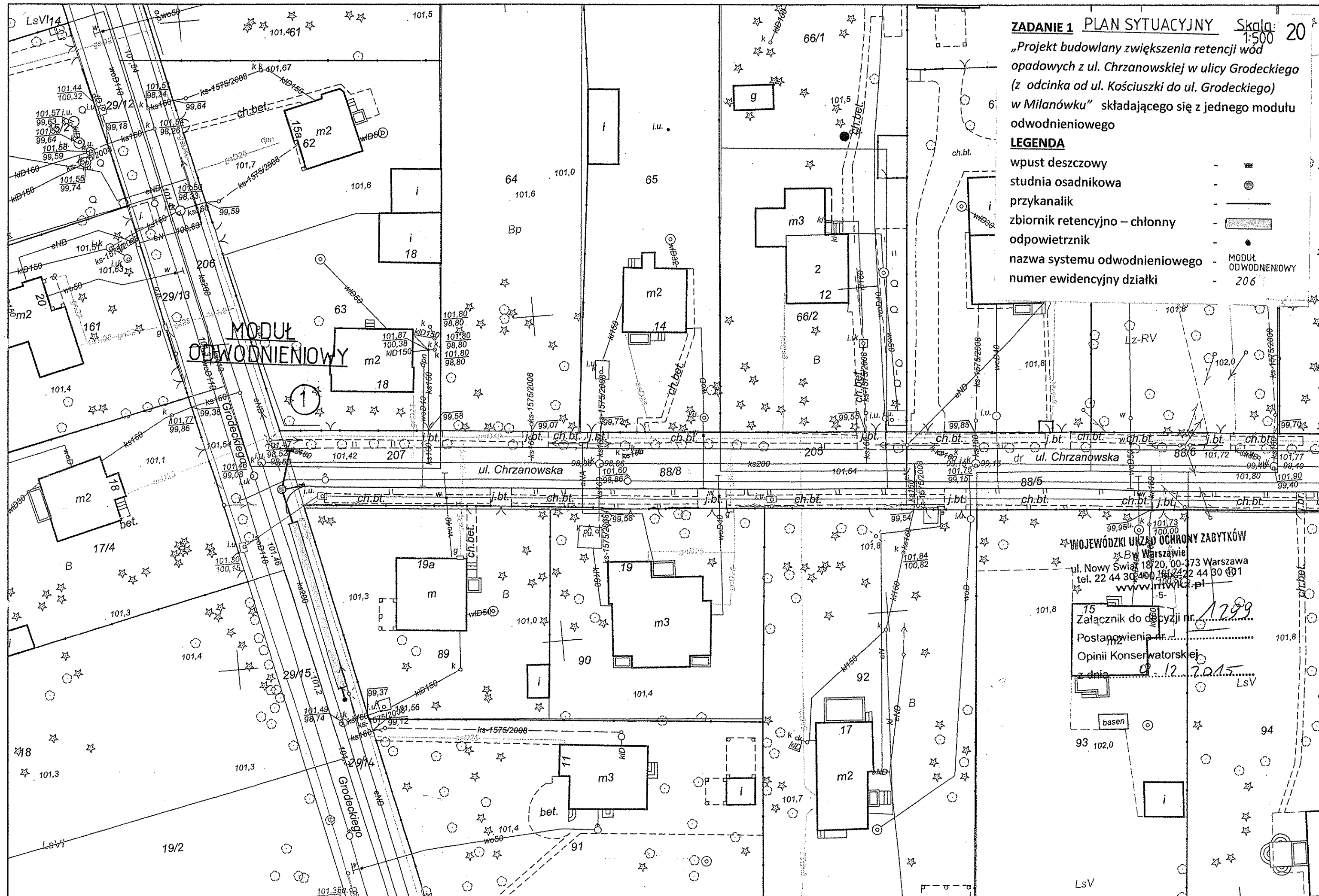
Zgodnie z obowiązującymi przepisami opłatę opłaty nie pobrano (podstawa prawna: Ustawa z dnia 16 listopada 2006 roku, o opłacie skarbowej – Dz. U. Nr 225 z 2006 r., poz 1635).

ZADANIE 1 PLAN SYTUACYJNY Skala: 1:500 20

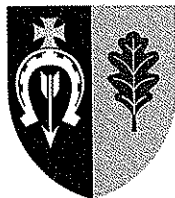
„Projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych z ul. Chrzanowskiej w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego) w Milanówku” składającego się z jednego modułu odwodnieniowego

LEGENDA

wpust deszczowy	-
studnia osadnikowa	-
przykanalik	-
zbiornik retencyjno – chłonny	-
odpowietrznik	-
nazwa systemu odwodnieniowego	-
numer ewidencyjny działki	-
MODUŁ ODWODNIENIOWY	-
206	-



MILANÓWEK



URZĄD MIASTA MILANÓWKA

Milanówek, dnia 10.12.2015 r.

TOM.631.44.2015

Biuro Usług Projektowych
„KANPRO”
inż. Jan Wojcieszki
ul. Radzymińska 36/38/40 m 11
03-752 Warszawa

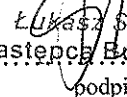
UZGODNIENIE PROJEKTU Nr 1 /2015

dotyczy: projektu budowlanego zwiększenia retencji wód opadowych z ulicy Chrzanowskiej w ulicy Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego) w Milanówku.

Urząd Miasta Milanówka uzgadnia projekt wykonany przez projektanta inż. Jana Wojcieszkiego, upr. Nr ST-596/86 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych bez uwag.

Dokumentacja została zrealizowana zgodnie z warunkami technicznymi nr 1/2015 z dnia 17.08.2015r. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania projektowe.

Z up. Burmistrza Miasta


Łukasz Stępień
Zastępca Burmistrza
podpis

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

**A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU URZĄDZENIAMI ODWODNIENIA ULIC**

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
5. Informacje dotyczące wpisu do rejestru zabytków
6. Wpływ eksploatacji górniczej
7. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników
8. Inne dane dotyczące specyfiki obiektu budowlanego
9. Dane dotyczące budynków
10. Obszar oddziaływania proj. obiektu

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU URZĄDZENIAMI ODWODNIENIA ULIC

1. Przedmiot opracowania

Zakres robót:

Wykonanie modułu odwodnieniowego „A” zbudowanego z:

- dwóch wpustów żeliwnych deszczowych ulicznych „Aw” nr 1, „Aw” Nr 2 klasy „C” osadzonych na studzienkach osadnikowych z kręgów żelbetowych $\varnothing 0,50$ z osadnikami o głębokości $h=1,0m$;
- dwóch przykanalików „Ap” nr 3 o długości $L=5,5m$ i „Ap” nr 4 o długości $L=2m$ o średnicach $D200 \times 5,9mm$ z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR 34) ze ścianką litą jednorodną, łączonych na uszczelki gumowe;
- studzienki osadnikowej „Ast” nr 5 z kręgów żelbetowych $\varnothing 1,2m$ łączonych na uszczelki gumowe z włazem żeliwnym klasy D400 i żeliwnymi stopniami złączowymi o głębokości osadnika $h=1,0m$;
- zbiornika retencyjno-chłonnego „Azb” nr 7 składającego się z 12 komór drenażowych typu SC-740 z P.P., połączonych ze studzienką osadnikową za pomocą rury drenażowej D400 karbowanej dwuściennej „Ad” nr 6 z P.P. SN8 typu TP (ze szczelinami wykonanymi na całym obwodzie) o długości $L=4,5m$, o powierzchni łóżyska filtracyjnego $A=40,5m^2$ i pojemności $V=31,20m^3$. Komory oraz rura drenażowa ułożone będą w obsypce z tłucznia kamiennego płukanego gr. 31-63mm z zabezpieczeniem na całym obwodzie geowłókniną;
- odpowietrznika zbiornika retencyjno-chłonnego „Ao” nr 8” składającego się z rury odpowietrznej $D110 \times 3,2mm$ z PVC klasy „S” (SN8 i SDR34) o długości $L=1,0m$ i studzienki D315 z PVC z żeliwnym wpustem deszczowym C250.

Projektowany moduł odwodnieniowy zlokalizowany został na skrzyżowaniu ulic Chrzanowskiej i Grodeckiego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Po obydwu stronach ulic Chrzanowskiej i Grodeckiego występuje budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne. Ulica Chrzanowska jest drogą gminną o nawierzchni asfaltowej natomiast ulica Grodeckiego posiada nawierzchnię gruntową. W pasie drogowym obydwu ulic występuje następujące uzbrojenie podziemne: kanały sanitarne z przyłączami kanalizacji sanitarnej, przewody wodociągowe z przyłączami, przewody gazowe z przyłączami, kable telefoniczne, wpusty deszczowe ze studzienkami chłonnymi oraz napowietrzne linie telefoniczne i energetyczne NN.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany moduł odwodnieniowy „A” zlokalizowany został w liniach rozgraniczających ulic Chrzanowskiej i Grodeckiego na działkach o numerach ewidencyjnych 207; 88/8; 206 i 29/14 w obrębie 05-13.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowane wpusty deszczowe, przykanaliki, studzienka, rura drenażowa, zbiornik retencyjno – chłonny i odpowietrznik zajmują powierzchnię $F_c = 22,44\text{m}^2$.

5. Informacje dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Zgodnie z zapisem w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego omawiany teren znajduje się w strefie konserwatorskiej w Milanówku, wpisanej do rejestru zabytków jako zespół urbanistyczno – krajobrazowy (Nr rej. 1319-A). Wobec powyższego projekt niniejszy wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W bezpośrednim rejonie inwestycji nie występują obszary wymagające szczególnej ochrony, tj. parki narodowe, leśne kompleksy promocyjne, obszary ochrony uzdrowiskowej oraz obszary, na których znajdują się pomniki przyrody i historii wpisane na „Listę Dziedzictwa Światowego”. Teren nie znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 ustanowionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 21.07.2004r.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

7. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników

Wykonane przykanaliki deszczowe wykonane będą z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe, które zapewniają stuprocentową szczelność. Również studzienki osadnikowe pod wpusty deszczowe i studzienka osadnikowa wykonane będą z kręgów łączonych na uszczelki gumowe. Po podczyszczeniu w studzienkach osadnikowych wody opadowe zostaną odprowadzone do zbiornika retencyjno-chłonnego. Wobec powyższego nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko. Biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu wód opadowych w miejscu ich powstania i miejsce jego realizacji w drodze, należy stwierdzić, iż realizacja powyższego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, a wręcz przeciwnie, przyczyni się do zasilania wód gruntowych. Projektowane elementy modułu odwodnieniowego nie kolidują z rosnącymi drzewami. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla otoczenia, środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia jej użytkowników.

8. Inne dane dotyczące specyfiki obiektu budowlanego

Brak danych.

9. Dane dotyczące budynków

Nie dotyczy.

10. Obszar oddziaływania proj. obiektu

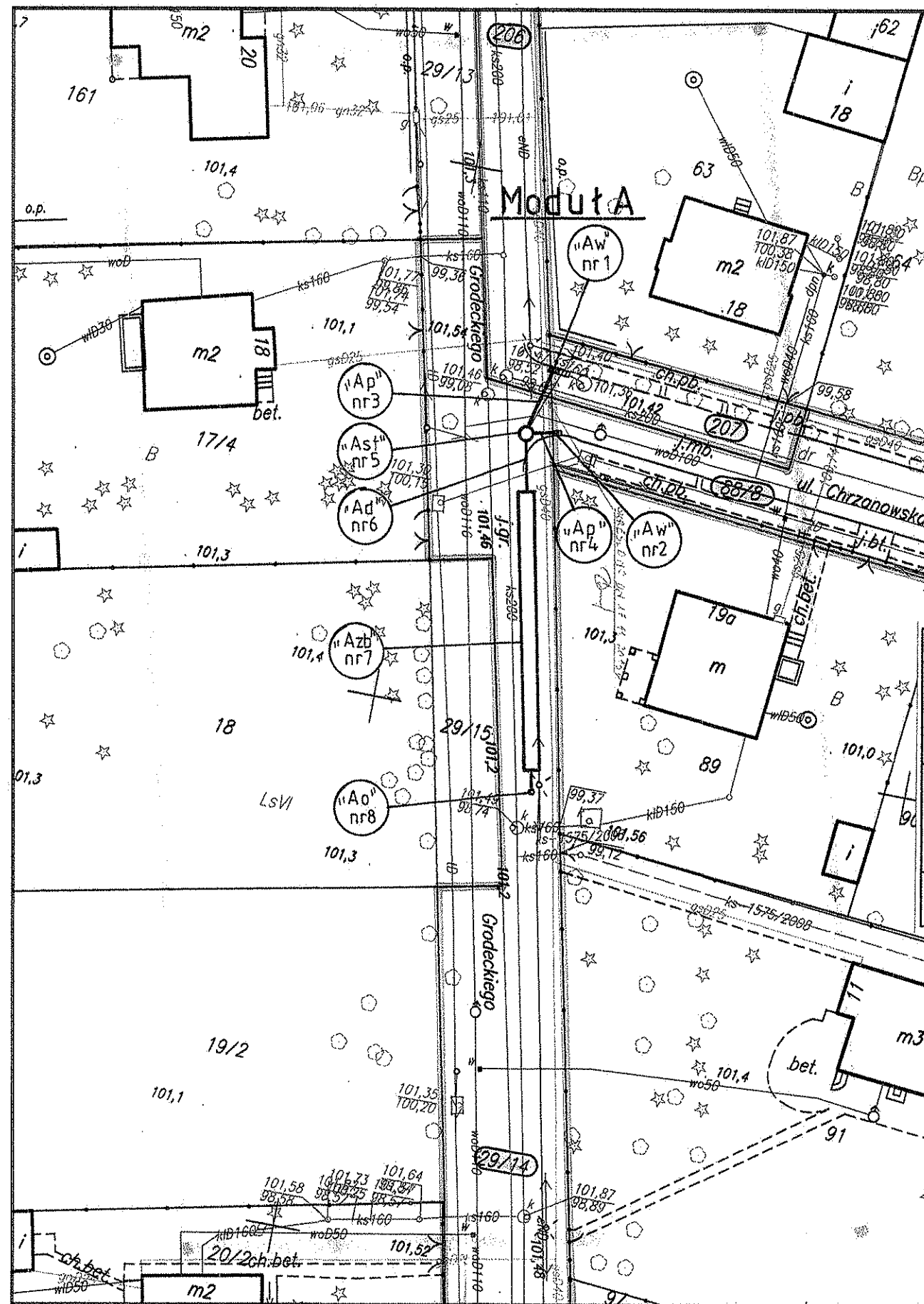
Obszar oddziaływania proj. obiektu zamyka się w granicach działek, na których zlokalizowana jest proj. inwestycja.

Opracował:

inż. Jan Wojcieszki



inż. Jan Wojcieszki
Upz. bud. do proj. bez ograniczeń
kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86



OZNACZENIA:

"Aw" nr1

"Ap" nr3

"Ast" nr5

"Ad" nr6

"Azb" nr7

"Ao" nr8

MODUŁ A

29/14

88/8

- PROJ. WPUSTY DESZCZOWE OSADZONE NA STUZIENKACH Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø0,50 Z OSADNIKAMI h=1,0m - SZT. 2
- PROJ. PRZYKANALIKI D200x5,9mm Z RUR PVC KLASY "S" (SN8; SDR34) ZE ŚCIANKĄ LITĄ JEDNORODNĄ L = 5,5+2,0=7,5m
- PROJ. STUZIENKA Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Ø1,20m Z OSADNIKIEM h = 1,0m
- PROJ. RURA DRENAŻOWA D400 KARBOWANA DWUŚCIENNA Z PP SN8 TYPU TP (ZE SZCZELINAMI NA CAŁYM OBWODZIE) L=4,5m
- PROJ. ZBIORNIK RETENCYJNO - CHŁONNY ZBUDOWANY Z KOMÓR DRENAŻOWYCH SC-740 Z PP - SZT. 12
- PROJ. ODPOWIETRZNIK SKŁADAJĄCY SIĘ Z RURY ODPOWIETRZNEJ D110x3,2 mm Z PVC KLASY "S" (SN8; SDR34) ZE STUZIENKĄ D315 mm Z PVC Z WPUSTEM ŻELWNYM C 250

- MODUŁ ODWODNIENIOWY
- NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK
- GRANICE DZIAŁEK

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" Inż. Jan Wojciechowski 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010388763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	Inż. Jan Wojciechowski	St-596/36	<i>[Signature]</i>
	Opracował	mgr Inż. Anna Wojciechowska	—	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził	mgr Inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	<i>[Signature]</i>
Temat (Obiekt)			Branża	Data
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ZWIĘKSZENIA RETENCJI WÓD OPADOWYCH Z ULICY CHRZANOWSKIEJ W ULICY GRODECKIEGO (Z ODCINKA OD UL. KOŚCIUSZKI DO UL. GRODECKIEGO) W MILANÓWKU			TECHNOLOGIA	11.2015 r.
			Nr umowy	WI/420/TOM/420/15/1
Nazwa rysunku			Nr rysunku	Skala
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU URZĄDZENIAMI ODWODNIENIA ULIC			A-1	1:500

SIAŁKOWA 14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-231

**B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY
ZWIĘKSZENIA RETENCJI WÓD OPADOWYCH**

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca
3. Podstawy opracowania
4. Wykaz uzgodnień
5. Charakterystyka wymiarowa modułu odwodnieniowego „A”

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Charakterystyka projektowanych rozwiązań
2. Obliczenia hydrauliczne
3. Istniejący stan uzbrojenia w rejonie proj. modułu odwodnieniowego
4. Roboty ziemne
5. Geotechniczne warunki posadowienia

III. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZWIĘKSZENIA RETENCJI WÓD OPADOWYCH

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zwiększenia retencji wód opadowych z ul. Chrzanowskiej w ul. Grodeckiego (z odcinka od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego). Projektuje się wykonanie jednego modułu odwodnieniowego składającego się z jednego zbiornika retencyjno-chłonnego. Moduł odwodnieniowy zlokalizowany będzie w ulicach: Chrzanowskiej na działkach o nr ew. 88/8 i 207 i w ul. Grodeckiego na dz. o nr ew. 24/14 i 206 w w obrębie 05 -13 w Milanówku.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor - Gmina Milanówek
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

Użytkownik - Urząd Miasta Milanówka
ul. Spacerowa 4
05-822 Milanówek

Wykonawca - zostanie wyłoniony w drodze przetargu publicznego

3. Podstawy opracowania

- 3.1. Umowa z Inwestorem Nr W/420/TOM/420/15 z dnia 06.07.2015r.
- 3.2. Warunki techniczne do projektowania nr 3/2015 wydane przez Urząd Miasta Milanówka pismo TOM.631.27.2015 z dn. 17.08.2015r.
- 3.3. Wykaz podmiotów i skorowidz działek ewidencyjnych wydany przez Starostwo Powiatu Grodzkiego, Wydział Geodezji i Kartografii pismo EGB.6621.6951.2015 z dn. 09.11.2015r.
- 3.4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydane przez Urząd Miasta Milanówka Referat Gospodarki Nieruchomościami i Planowania Przestrzennego pismo GNPP.6727.114.2015 z dn. 05.08.2015r.
- 3.5. Zezwolenie Nr 71/L/2015 na lokalizację infrastruktury technicznej w pasie drogowym (etap projektowania) wydane przez Burmistrza Miasta Milanówka pismo TOM.6853.1.113.2015 z dn. 23.10.2015r.
- 3.6. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. we wrześniu 2015 r.
- 3.7. Plan sytuacyjno-wysokościowy z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500

3.8. Wizja lokalna i pomiary uzupełniające w terenie wykonane przez projektanta

4. Wykaz uzgodnień

- 4.1. Uzgodnienie nr 37/15 Referatu Ochrony Środowiska i Gospodarki Zielenią Urzędu Miasta Milanówka pismo OŚZ.610.64.2015 z dn. 20.10.2015r.
- 4.2. Starostwo Powiatu Grodziskiego 05-825 Grodzisk Maz. ul. Żyrardowska 48a Protokół z narady koordynacyjnej NR PODGiK.6630.746.2015 z dn. 02.12.2015r.
- 4.3. Decyzja nr 1299/2015 wydana przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismo WN.5152.347.2015.MCH z dn. 09.12.2015r. 00-373 Warszawa, ul. Nowy Świat 18/20 z dn. 07.12.2015r.
- 4.4. Urząd Miasta Milanówka 05-822 Milanówek, ul. Spacerowa 4 – uzgodnienie projektu Nr 1/2015 – pismo TOM.631.44.2015 z dn. 10.12.2015r.

5. Charakterystyka wymiarowania modułu odwodnieniowego „A”

Moduł odwodnieniowy „A” zbudowany jest z:

- dwóch wpustów deszczowych żeliwnych „Aw” nr 1, „Aw” Nr 2 klasy „C” osadzonych na studzienkach osadnikowych z kręgów żelbetowych Ø0,50 z osadnikami o głębokości $h=1,0m$;
- dwóch przykanalików „Ap” nr 3 o długości $L=5,5m$ i „Ap” nr 4 o długości $L=2m$ o średnicy D200x5,9mm z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR 34) ze ścianką litą jednorodną, łączonych na uszczelki gumowe;
- studzienki osadnikowej „Ast” nr 5 z kręgów żelbetowych Ø1,2m łączonych na uszczelki gumowe z włazem żeliwnym klasy D400, żeliwnymi stopniami żłazowymi, o głębokości osadnika $h=1,0m$;
- zbiornika retencyjno-chłonnego „Azb” nr 7 składającego się z 12 komór drenażowych typu SC-740 z P.P. połączonych ze studzienką osadnikową za pomocą rury drenażowej D400 karbowanej dwuściennej „Ad” nr 6 wykonanej z P.P. SN8 typu TP (ze szczelinami wykonanymi na całym obwodzie) o długości $L=4,5m$, o powierzchni łóżyska filtracyjnego $A=40,5m^2$ i pojemności $V=31,20m^3$. Komory oraz rura drenażowa ułożone będą w obsypce z tłuczni kamienno-płukanego gr. 31-63mm z zabezpieczeniem na całym obwodzie geowłókniną;
- odpowietrznika zbiornika retencyjno-chłonnego „Ao” nr 8” składającego się z rury odpowietrznej D110x3,2mm z PVC klasy „S” (SN8 i SDR34) o długości 1,0m i studzienki D315 z PVC z żeliwnym wpustem deszczowym C250.

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Charakterystyka projektowanych rozwiązań

Ze względu na występujące anomalie pogodowe z dużą ilością opadów, istniejący system odwodnieniowy nie nadaje się do zagospodarowania wód opadowych co przyczynia się do zalewania ulicy. W celu uporządkowania gospodarki wód opadowych w ul. Chrzanowskiej zostanie wybudowany 1 moduł odwodnieniowy „A” (retencyjno-chłonny), który zretencjonuje nadmiar wody opadowej w zbiorniku podziemnym retencyjno-chłonnym.

Zagospodarowane wody w zbiorniku zostaną wprowadzone do ziemi za pomocą infiltracji. Moduł odwodnieniowy (retencyjno-chłonny) będzie zlokalizowany w ul. Chrzanowskiej na dz. o nr ew. 88/8 i 207 i w ul. Grodeckiego na dz. o nr ew. 24/14 i 206 w w obrębie 05 -13.

Tabela: Zbiornicze zestawienie rzędnych dla modułu odwodnieniowego „A” w ulicach: Chrzanowskiej i Grodeckiego

Wyszczególnienie	Rzędne wysokościowe w m npm
	Moduł A
„Aw” nr 1	Rt. 101,47
Wpust deszczowy	Rd. 99,42
„Aw” nr 2	Rt. 101,47
Wpust deszczowy	Rd. 99,42
„Ap” nr 3	Rd. 100,42
Przykanalik D200x5,9mm L= 5,50m	Rd. 100,31
„Ap” nr 4	Rd. 100,42
Przykanalik D200x5,9mm L= 2,00m	Rd. 100,31
„Ast” nr 5	Rt. 101,45
Studzienka osadnikowa Ø1,20m	Rd. 98,91
„Ad” nr 6	Rd. 99,91
Rura drenażowa D400 L=4,5m,	Rd. 99,91
„Azb” nr 7	Rd. 99,87
Komory drenażowe SC-740 szt. 12	Rd. 99,87
„Ao” nr 8	Rt. 101,49
Odpowietrznik D110 x 3,2mm L=1m, D315mm	Rd. 100,37
	Rd. 100,42
Warstwa tłucznia, dno	Rd. 99,72
Warstwa tłucznia, góra	Rg. 100,78

Zadaniem projektowanego modułu odwodnieniowego „A” jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zebranych z powierzchni komunikacyjnych ulicy Chrzanowskiej w Milanówku do nowo zaprojektowanego zbiornika podziemnego retencyjno-chłonnego a następnie poprzez infiltrację rozsączenie do gruntu. Zasięg oddziaływania stanowi ulica Chrzanowska na odcinku od ul. Kościuszki do ul. Grodeckiego.

- retencja wód opadowych – ilość wód opadów musi zostać zmagazynowana tymczasowo w zbiorniku retencyjnym przed odprowadzeniem do gruntu;
- infiltracja do gruntu – w systemie tym ilość wód zmagazynowana po opadach atmosferycznych musi zostać odprowadzona za pomocą infiltracji do gruntu w czasie mniejszym niż 12 godzin.

System komór drenażowych wymaga zastosowania pod spodem komór, pomiędzy komorami oraz na wierzchu tych komór, warstwy tłucznia płukanego. Tłuczeń ten służy jako element konstrukcyjny, pozwalający jednocześnie na przemieszczanie się wody opadowej oraz jej magazynowanie. Dopuszczalnym materiałem kamiennym jest płukany tłuczeń o porowatości rzędu 40%. Użyte kamienie muszą mieć uziarnienie w granicach 31-63mm. Istnieje możliwość zastosowania alternatywnie przetworzonego betonu. Zastosowanie kamieni o krawędziach półzaokrąglonych oraz zaokrąglonych jest niedopuszczalne.

Jako warstwa separacyjna, zapobiegająca wnikaniu gleby do warstwy tłucznia, musi zostać zastosowana geowłóknina wg parametrów wytrzymałościowo-jakościowych. Warstwę geowłókniny należy zastosować na dnie wykopu, pomiędzy tłuczniem a gruntem podłoża, na bokach wykopu oraz na górze tłucznia. Geowłóknina musi całkowicie otaczać tłuczeń.

Fundament z tłucznia grubości 15cm pod komory drenażowe i rurę drenażową musi zostać zagęszczony udarowo do 95%wg norm Proctora. Warstwa tłuczenia grubości 15 cm ułożona z boku komór i powyżej nie wymaga zagęszczenia. Materiał wypełniający ułożony powyżej komór należy zagęszczać warstwami co 15cm aż do uzyskania 95% wg norm Proctora. Nawierzchnię drogi należy przywrócić do stanu pierwotnego.

2. Obliczenia hydrauliczne

Zbiornik retencyjno – chłonny

Ze względu na duży napływ wód opadowych z ul. Kościuszki, która nie posiada odwodnienia istniejące studnie chłonne nie są w stanie zretencjonować wody opadowej z całej powierzchni ul. Chrzanowskiej. W tym celu należy zwiększyć retencję wód opadowych za pomocą nowego zbiornika retencyjno – chłonnego o objętości $V = 31,2\text{m}^3$.

Zbiornik retencyjno – chłonny zostanie zlokalizowany w ul. Grodeckiego na działkach o nr ew. 24/14, 207 i ul. Chrzanowskiej na dz. o nr ew. 206, 88/8 obręb 05-13.

System rozsączający komorami drenażowymi w zlewni ul. Chrzanowskiej:

$$F_c = 6808 \text{ m}^2 = 0,6808 \text{ ha}$$

- Ψ - 0,90 – przyjęto współczynnik spływu dla drogi;
- Ψ - 0,70 – przyjęto współczynnik spływu dla chodnika;
- Ψ - 0,15 – przyjęto współczynnik spływu dla zieleni;
- powierzchnia jezdni – $F_j = 3404$
- powierzchnia chodnika - $F_{ch} = 851$
- powierzchnia zieleni – $F_z = 2553$

$$F_{zr} = 3404 \cdot 0,9 + 851 \cdot 0,7 + 2553 \cdot 0,15 = 3063,6 + 595,7 + 382,95 = 4042,25$$

Przyjęto powierzchnie zredukowaną $F_{zr} = 4042 \text{ m}^2 = 0,4042 \text{ ha}$

Przy doborze zbiornika wzięto pod uwagę §36 ust.4 zarządzenia nr 60 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 29 grudnia 1970r. (Dz. Bud. z 15 marca 1971r.) gdzie objętość zbiorników retencyjnych należy obliczać na deszcz od 15 do 20 min o natężeniu miarodajnym 170 -220 l/s ha.

Przyjęto deszcz 180 l/s ha trwający $t=15 \text{ min}$

Dobór zbiornika:

Maksymalny dopływ wody do zbiornika:

$$Q = F_{zr} \times 180/10000$$

$$Q = 4042 \times 180/10000 = 72,75 \text{ l/s}$$

Ilość wody dopływającej w czasie trwania deszczu 15 minutowego:

$$V_z = 72,75 \text{ l/s} \times 15 \times 60/1000 = 65,47 \text{ m}^3$$

Objętość istniejących 9 studni chłonnych:

$$V_{\text{ST}} = 35,73 \text{ m}^3 -$$

Wymagana objętość zbiornika retencyjnego:

$$V_{\text{wymagana}} = V_{\text{wyliczona}} - V_{\text{istniejąca}} = 65,47 \text{ m}^3 - 35,73 \text{ m}^3 = 29,74 \text{ m}^3$$

Przyjęto objętość zbiornika z komór drenażowych:

$$V = 31,20 \text{ [m}^3\text{]}$$

Dobór ilości komór drenażowych SC-740 o wymiarach 217 x 130 x 76 [cm]:

$$31 \text{ m}^3 : 2,6 \text{ m}^3/1 \text{ szt.} = 11,92 \text{ szt.}$$

- Dobrano 12 szt. komór drenażowych SC-740;
- Długość łoża filtracyjnego z zestawu komór drenażowych:

$$L = 12 \text{ szt.} \times 2,17 \text{ m} = 26,04 + 0,40 + 0,56 = 27 \text{ [m];}$$
- Szerokość łoża filtracyjnego - $b = 1,5 \text{ m};$
- Powierzchnia - $F = 1,5 \text{ m} \times 27 \text{ m} = 40,50 \text{ m}^2$

Pojemność zbiornika retencyjnego V zbiornika:

$$12 \text{ szt.} \times 2,6 \text{ m}^3 = 31,20 \text{ m}^3$$

Zdolność chłonna systemu komór drenażowych - Q_f :

$$Q_f = k \cdot A \cdot l / 0,001 = 0,00005 \text{ m/s} \cdot 40,5 \text{ m}^2 \cdot 1 = 0,002025 \text{ m}^3/\text{s} = 2,02 \text{ [l/s]}$$

Szacowany średni czas wchłonięcia opadu wynosi - T_{ch} :

$$T_{ch} = V / Q_f = 31200 / 2,025 = 15407 \text{ [s]} = 4,28 \text{ [h]}$$

Ilość wody wchłanianej w zbiorniku retencyjno chłonnym - V_f :

$$V_f = Q_f \cdot T_{ch} = 2,02 \cdot 15407 = 31200 \text{ [l]} = 31,2 \text{ [m}^3\text{]}$$

Szacunkowe wielkości zrzutu ścieków deszczowych do ziemi za pomocą studni chłonnej nr 9

Q - maksymalny godzinowy

$$F_{zr} = 0,1836 \text{ m}^2$$

Dla deszczu miarodajnego $t=60\text{min}$ i prawdopodobieństwa $p=100\%$, maksymalny godzinowy zrzut wód deszczowych:

$$Q_s = A : t^{0,67} = 470 : 60^{0,67} \text{ [l/s} \cdot \text{ha]}$$

gdzie:

A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu i średniej rocznej wysokości opadu

Dla opadu do 600 mm i prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu 100%: $A=470$

$$Q_s = 470 : 15,54 = 30,24 \text{ [l/s} \cdot \text{ha]}$$

Wielkość maksymalnego godzinowego zrzutu ścieków ustalono według wzoru:

$$Q_{\max, h} = Q_s \cdot F_{zr} = 30,24 \cdot 0,1836 = 5,55 \text{ [m}^3/\text{h];}$$

Q - średnio dobowy

Wielkość średnio dobowego zrzutu ścieków ustalono według wzoru:

$$Q_{\text{śr.d.}} = Q_{r, \max} / 365 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

gdzie:

$Q_{r, \max}$ - opad max roczny

$$Q_{\max, \text{roczny}} = H \cdot F_{zr} \cdot 10^4$$

$$Q_{\text{śr.d.}} = 1101 / 365 \text{ [m}^3/\text{d]} = 3,02 \text{ [m}^3/\text{d];}$$

Q – maksymalny roczny

Wielkość zrzutu ścieków średnio dobowego ustalono według wzoru:

$$Q_{\max, \text{roczny}} = H \cdot F_{\text{zr}} \cdot 10^4$$

gdzie:

H - średni opad roczny 600 [mm]
 F_{zr} - powierzchnia zlewni 0,6127 [ha]
 $Q_{\max, \text{roczny}} = 0,600 \cdot 0,1836 \cdot 10^4 = 1101 \text{ [m}^3/\text{rok];}$

Tabela nr 5. Zbiornice zestawienie obliczeń zbiornik retencyjno-chłonny z komór drenażowych

Nr zlewni	F [ha]	F _{zr} [ha]	Q [l/s]	V [m ³]	V _{max} [m ³]	Odpływ z pow. 1836m ²			Q _f [l/s]	T _{ch} [h]	V _f [m ³]
						Q _{maxd.h}	Q _{śr. d}	Q _{max.r}			
Zbiornik	0,6808	0,4042	72,75	65,47	66,93	5,55	3,02	1101	2,02	4,28	31,2

3. Istniejący stan uzbrojenia w rejonie proj. modułu odwodnieniowego

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia w rejonie modułu odwodnieniowego „A” (zbiornika retencyjno-chłonnego) oparto na planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1 : 500 oraz pomiarach uzupełniających i wizji lokalnej w terenie.

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: kanały sanitarne z przyłączami kanalizacji sanitarnej, przewody wodociągowe z przyłączami, przewody gazowe z przyłączami, kable telefoniczne, wpusty deszczowe ze studzienkami chłonnymi oraz napowietrzne linie telefoniczne i energetyczne NN.

4. Roboty ziemne

Projektowane elementy modułu odwodnieniowego (wpusty, studzienka osadnikowa, komory drenażowe i rura drenażowa) wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych szalunkami płytowymi. Przykanaliki i odpowietrzniki mogą być wykonane w wykopach bez szalowania. Wykopy wykonywane będą mechanicznie – ręczne (w 80 % mechanicznie, 20 % ręcznie). Przewiduje się całkowitą wywózkę urobku na odległość 1km. Ze względu na zlokalizowanie elementów modułu odwodnieniowego w istniejącej jezdni ulicy Chrzanowskiej i w pasie drogowym ulicy Grodeckiego należy zwrócić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik zagęszczenia potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR $\geq 0,98$). W czasie prowadzenia robot instalacyjno – montażowych wykopy należy zabezpieczyć barierkami z odpowiednim oznakowaniem. Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robot instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

5. Geotechniczne warunki posadowienia

Opis geotechnicznych warunków posadowienia przyjęto na podstawie „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego systemu rozsączeniowego wód opadowych i roztopowych zlokalizowanego w ul. Grodeckiego w Milanówku” opracowanej przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. we wrześniu 2015 r. W miejscu lokalizacji zbiornika retencyjno – chłonnego

przypowierzchniową warstwę stanowią grunty nasypowe składające się z mieszaniny piasków różnoziarnistych, humusowej substancji organicznej z domieszką okruszków gruzu o miąższości 0,4m. Osady nasypowe są podścielone przez sypkie grunty wodonośne wykształcone głównie w postaci piasków drobnoziarnistych lokalnie przewarstwionych przez piaski pylaste o miąższości powyżej 2,6m. W podłożu projektowanego zbiornika w strefie głębokości do 3m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U.212 nr 0 poz. 463) oraz w oparciu o wykonaną opinię geotechniczną w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki temu projektowany system rozsączania wód opadowych i roztopowych może być zakwalifikowany do drugiej kategorii geotechnicznej.

III. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Do budowy przykanalików od wpustów deszczowych $\varnothing 0,20$ oraz przykanalika odpowietrznika $\varnothing 0,10$ przewidziano rury PVC klasy „S” (SN8; SDR34) D200x5,9mm D110x3,2mm ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1401:1999 łączone za pomocą uszczelek gumowych. Rury kanalizacyjne należy układać na 20cm podsypce piaskowej z obsypką z piasku pozbawionego kamieni i gruzu do 30cm ponad wierzch rur z dokładnym jego zagęszczeniem (przykanaliki D200mm – „Ap” nr 1; „Ap” nr 2 i odpowietrznik D110 – „Ao nr 8). Uzbrojenie przykanalików stanowi studzienka kanalizacyjna osadnikowa o średnicy $\varnothing 1,20$ m, którą zaprojektowano w oparciu o Polską Normę PN-B-10729:1999 „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”. Dolną część studzienki należy wykonać z formie gotowego prefabrykatu z betonu kl. B-40/W-6. W górnej części studzienkę należy wykonać z typowych kręgów żelbetowych wg normy branżowej BN-86/8971-08. Płytę pokrywową żelbetową należy wykonywać wg projektu indywidualnego. Na płycie pokrywowej należy ustawić właz kanalizacyjny typu ciężkiego DN600 wg PN:EN 124:2000 o wytrzymałości na obciążenie próbne 400kN i zabezpieczyć go przez obetonowanie. Projektowane wpusty deszczowe uliczne żeliwne klasy „C” wg PN-88/H-74080/04 należy ustawić na studzienkach osadnikowych $\varnothing 0,50$ wykonanych z kręgów żelbetowych i głębokości osadnika $h=1,0$ m. Rurę drenażową D400 należy wykonać z rury karbowanej, dwuściennej z PP SN8 typu TP ze szczelinami wykonanymi na całym obwodzie $>50\text{cm}^2/\text{mb}$.

W celu zamontowania przykanalików w studzienkach pod wpusty deszczowe i w studzience osadnikowej należy zabetonować odpowiednio kształtki przeznaczone do tego celu (przejścia przez ścianę). Niedopuszczalne jest zabetonowanie bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końców rur kanalizacyjnych PVC i P.P. Płytę pokrywową należy ustawić na zaprawie cementowej 1:3 „na wcisk”. Dolne części studzienek należy ustawić na podłożu z betonu kl. B-7,5 i grubości $h=5\text{cm}$. Zewnętrznie powierzchnie ścian studzienek należy zaizolować przez smarowanie abizolem R+2 x KL. Komory drenażowe muszą spełniać Aprobata Techniczną Instytutu Dróg i Mostów AT/2007-03-2251. Do obsypki komór drenażowych i rury drenażowej należy stosować tłuczeń płukany o uziarnieniu 31-63mm. Całość obsypki musi zostać zabezpieczona materiałem filtracyjnym – geowłókniną.

Opracował:

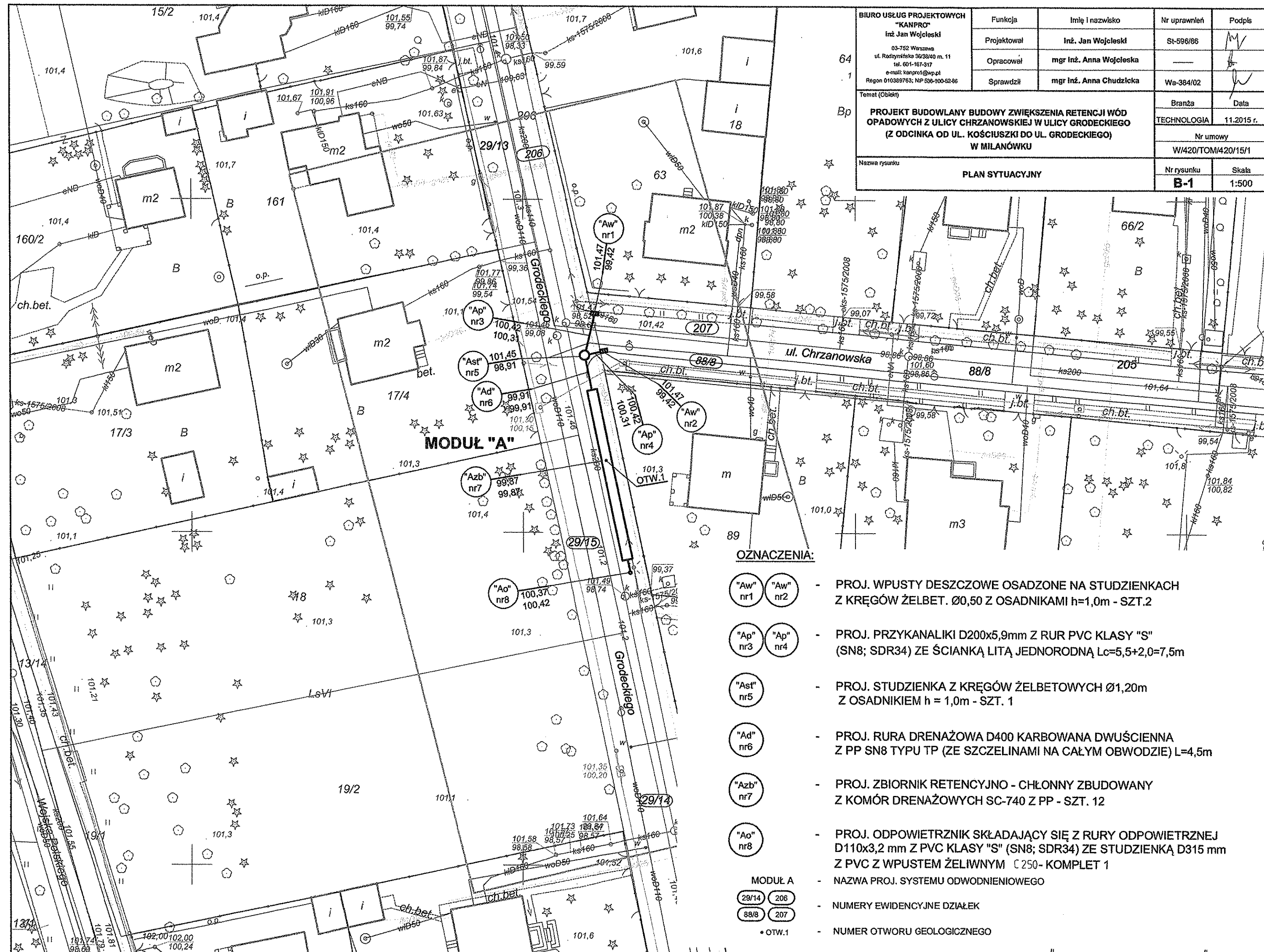
inż. Jan Wojcieszki



inż. Jan Wojcieszki

Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" Inż. Jan Wojciechowski 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	Inż. Jan Wojciechowski	St-596/86	
	Opracował	mgr Inż. Anna Wojciechowska	—	
	Sprawdził	mgr Inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)			Branża	Data
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ZWIĘKSZENIA RETENCJI WÓD OPADOWYCH Z ULICY CHRZANOWSKIEJ W ULICY GRODECKIEGO (Z ODCINKA OD UL. KOŚCIUSZKI DO UL. GRODECKIEGO) W MIŁANÓWKU			TECHNOLOGIA	11.2015 r.
Nazwa rysunku			Nr umowy	
PLAN SYTUACYJNY			W/420/TOM/420/15/1	
			Nr rysunku	Skala
			B-1	1:500



OZNACZENIA:

- "Aw" nr1
"Aw" nr2
 - PROJ. WPUSTY DESZCZOWE OSADZONE NA STUDZIENKACH Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø0,50 Z OSADNIKAMI h=1,0m - SZT.2
- "Ap" nr3
"Ap" nr4
 - PROJ. PRZYKANALIKI D200x5,9mm Z RUR PVC KLASY "S" (SN8; SDR34) ZE ŚCIANKĄ LITĄ JEDNORODNĄ Lc=5,5+2,0=7,5m
- "Asr" nr5
 - PROJ. STUDZIENKA Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Ø1,20m Z OSADNIKIEM h = 1,0m - SZT. 1
- "Ad" nr6
 - PROJ. RURA DRENAŻOWA D400 KARBOWANA DWUŚCIENNA Z PP SN8 TYPU TP (ZE SZCZELINAMI NA CAŁYM OBWODZIE) L=4,5m
- "Azb" nr7
 - PROJ. ZBIORNIK RETENCYJNO - CHŁONNY ZBUDOWANY Z KOMÓR DRENAŻOWYCH SC-740 Z PP - SZT. 12
- "Ao" nr8
 - PROJ. ODPOWIETRZNIK SKŁADAJĄCY SIĘ Z RURY ODPOWIETRZNEJ D110x3,2 mm Z PVC KLASY "S" (SN8; SDR34) ZE STUDZIENKĄ D315 mm Z PVC Z WPUSTEM ŻELIWNYM C 250 - KOMPLET 1
- MODUŁ A
 - NAZWA PROJ. SYSTEMU ODWODNIENIOWEGO
- 29/14
206
 - NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK
- 88/8
207
 - NUMER OTWORU GEOLOGICZNEGO