
Inwestor:

Urząd Miasta i Gminy Grójec

ul. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec

Opracowanie:

MS PROJEKT

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA ULICY ZBYSZEWSKIEJ
W GRÓJCU

**Budowa sieci kanalizacji deszczowej w Grójcu w ulicy Zbyszewskiej
na odcinku od ul. Łąkowej do końca ul. Zbyszewskiej – Etap 1**

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach zlokalizowanych na terenie jednostki ewidencyjnej Grójec, w obrębie ewidencyjnym Grójec: 851/1 (851/3, 851/4), 852, 863/9, 863/16, 863/23, 863/26, 909/1, 3687.

PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS

Warszawa, maj 2015r.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres opracowania	4
2. Stan istniejący	4
3. Stan projektowany	4
3.1. Kanalizacja deszczowa	4
3.1.1. Określenie ilości wód deszczowych.....	5
3.1.2. Sprawdzenie zdolności oczyszczającej istniejącego osadnika zawiesiny ogólnej.....	6
3.1.3. Projektowane przewody i urządzenia.....	6
4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektów.....	7
5. Uwagi i zalecenia	8
6. Spis norm i wytycznych	8
7. Wytyczne BHP	9
8. Przedmiar robót.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

ZAŁĄCZNIKI.....12

1. Warunki techniczne na budowę nowych, a także zabezpieczenie i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z budową ulicy Byszewskiej w Grójcu – pismo znak WZT38/2012 z dnia 07.05.2012;
2. Opinia nr 428/12 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Grójcu z dnia 13.07.2012 roku;
3. Uzgodnienie projektu budowlanego kanalizacji deszczowej w ulicy Zbyszewskiej przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu, pismo znak ZWiK/72/2012 z dnia 30.10.2012 roku;

RYSUNKI.....22

Rys. 1 Plan orientacyjny

Rys. 2 Plan sytuacyjny – budowa sieci kanalizacji deszczowej skala 1:500

Rys. 3 Kanalizacja deszczowa – profil podłużny skala 1:100/1000

Rys. 4 Kanalizacja deszczowa – profil podłużny skala 1:100/500

Rys. 5 Kanalizacja deszczowa – zestawienie studzienek

Rys. 6 Kanalizacja deszczowa – zestawienie wpustów

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej obejmujący swoim zakresem budowę oraz zabezpieczenie i przebudowę istniejących urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w związku z zamierzeniem budowlanym budowy ulicy Zbyszewskiej w Grójcu.

2. Stan istniejący

Zakres projektu wykonawczego obejmuje przebudowę ulicy Zbyszewskiej zlokalizowanej w Grójcu na odcinku skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego do Grójeckiej Kolejki Wąskotorowej. Całość opracowania została podzielona na dwa odcinki, pierwszy - przebudowę ulicy Zbyszewskiej od skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego do skrzyżowania z ulicą Łąkową oraz drugi - od skrzyżowania z ulicą Łąkową do terenów Grójeckiej Kolejki Wąskotorowej.

Ulica Zbyszewska na odcinku pierwszym jest drogą o nawierzchni asfaltowej, gęsto uzbrojona w sieci podziemne (sieć wodno-kanalizacyjna, gazowa, energetyczna i teletechniczna) oraz naziemne głównie sieć energetyczna. Wzdłuż ulicy istnieje i jest w trakcie budowy wiele obiektów budowlanych (głównie zabudowa jednorodzinna)

Na odcinku drugim ulica Zbyszewska jest to droga o nawierzchni utwardzonej, uzbrojonej głównie w okolicy skrzyżowania z ulicą Łąkową oraz w okolicy zabudowy jednorodzinnej.

3. Stan projektowany

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę odwodnienia projektowanej ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Łąkowej do końca opracowania.

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

3.1. Kanalizacja deszczowa

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej ulicy Zbyszewskiej zaprojektowano włączenie do istniejących kanałów deszczowych w ulicy Piłsudskiego i w ulicy Łąkowej oraz rozbudowę projektowanego (obecnie na etapie wykonania) kanału deszczowego od ulicy Orzeszkowej do Słowackiego.

Włączenia projektowanego przewodu do istniejącego kanału deszczowego w ulicy Łąkowej należy wykonać poprzez wymianę istniejącej studzienki betonowej na większą o średnicy DN160cm.

Spływ wód deszczowych z powierzchni pasa drogowego zapewniać będą jego spadki podłużne i poprzeczne dzięki którym wody kierowane będą poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej. System kanalizacji zaprojektowano w technologii rur PVC SN 8kN/m².

3.1.1. Określenie ilości wód deszczowych

Obliczeniowa ilość wód opadowych i roztopowych została ustalona przy następujących założeniach:

średnia roczna suma opadów	560mm
czas trwania deszczu miarodajnego	t=15min
prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu	p=100%
natężenie deszczu miarodajnego	q _{15,100%} =77,2 l/s ha

oraz następujących współczynników spływu:

z nawierzchni asfaltowych i chodników	0,9
z przyległych terenów zielonych	0,15
z projektowanej zabudowy jednorodzinnej	0,3

Wymiarując urządzenia odprowadzające wykorzystano metodę granicznych natężeń deszczu. Do ustalenia deszczu miarodajnych posłużono się statystycznym modelem deszczu o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia p%.

$$q_{t,p\%} = \frac{470}{\sqrt[3]{t^2 \times \frac{p\%}{100}}}$$

gdzie: $q_{t,p}$ – natężenie deszczu l/s/ha
t – czas trwania opadu w min
p% -prawdopodobieństwo wystąpienia opadu %

W metodzie granicznych natężeń deszczu modyfikowano czas trwania deszczu stosownie do czasu przepływu w sieci odwadniającej i czasu koncentracji terenowej:

$$t = 1,2 \times \frac{L}{V} + t_k$$

gdzie: t – czas trwania deszczu miarodajnego w min
L – długość kanału w m
V – prędkość przepływu w m/min
 t_k – czas koncentracji terenowej w min

Do obliczeń przyjmowano czas trwania deszczu nie krótszy niż 15min, a gdy obliczony powyższą formułą czas przekraczał tę wielkość do dalszych obliczeń przyjmowano jego większą wartość.

3.1.2. Sprawdzenie zdolności oczyszczającej istniejącego osadnika zawiesiny ogólnej

W celu określenia czy budowa odcinka kanalizacji deszczowej w ulicy Zbyszewskiej nie spowoduje przekroczenia zdolności oczyszczającej istniejącego osadnika zawiesiny ogólnej, zlokalizowanego na wylocie z istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej w ulicy Łąkowej, zostały wykonane obliczenia sprawdzające.

Dane dotyczące zlewni istniejącego kanału deszczowego i wielkości osadnika zostały uzyskane na podstawie operatu wodnoprawnego wykonanego w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód wyżej wymienionym kanałem deszczowym do rowu KM-40.

Dane obliczeniowe obecnego kanału deszczowego w ulicy Łąkowej:

- zlewnia zredukowana $F_{zr}=3,09\text{ha}$;

Dane obliczeniowe projektowanego kanału w ulicy Zbyszewskiej:

- zlewnia zredukowana $F_{zr}=2,42\text{ha}$;

- przepływ obliczeniowy $Q_0=186,7\text{dm}^3/\text{s}$;

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.) oczyszczeniu należy poddać taką część opadu która wynika z deszczu o natężeniu co najmniej 15 l/s ha w związku z tym obliczenia zdolności oczyszczania osadnika należy przeprowadzić dla następujących danych:

- zlewnia zredukowana - $F_{zr}=3,09+2,42= 5,51$

- wynikający z powyższego przepływ obliczeniowy – $Q_{nom} = 5,51 \cdot 15 = 82,6 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}}$

Na podstawie danych uzyskanych z operatu wodnoprawnego, sporządzonego na potrzeby uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie ścieków opadowych pochodzących z odwodnienia ul. Łąkowej, Zbyszewskiej i Wiatracznej, istniejący osadnik zawiesiny ogólne został dobrany na przepływ o wielkości $Q_{nom}=39,2\text{dm}^3/\text{s}$ na tej podstawie stwierdzono że istniejący osadnik zlokalizowany na wylocie do rowu KM-40 **nie będzie** wystarczający do przyjęcia dodatkowej ilości ścieków opadowych dopływających do kanału głównego z projektowanego odcinka ulicy Zbyszewskiej. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Urząd Gminy i Miasta w Grójcu będzie zmuszony do wymiany osadnika na większy dostosowany do istniejącej i projektowanej zlewni kanałów deszczowych i skorygowanie ilości odprowadzanych wód do rowu KM-40.

3.1.3. Projektowane przewody i urządzenia

Rury przewodowe

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur PVC o sztywności obwodowej $SN=8\text{kN/m}^2$ w zakresie średnic od DN200 (przykanaliki od wpustów deszczowych) oraz DN300, DN400 i DN500 (przewody kanalizacji deszczowej).

Studzienki kanalizacyjne betonowe

Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych DN120 i DN160cm.

Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelek elastomerowych. Studnie przykryć płytą betonową pokrywową ułożoną na pierścieniu odciążającym oraz zabudować właz kanałowy $\phi 600$ wg PN-EN-124:2000 klasy D400kN zabezpieczone przed kradzieżą poprzez zaryglowanie. Włazy kanalizacyjne posadowić zlicowane z poziomem miejsca w którym zostały posadowione.

Przejścia rur przez ściany studzienki rewizyjnej wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych. Zwraca się uwagę na dokładne obsypanie studni rewizyjnej piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych.

Wpust deszczowy

Wpusty ściekowe drogowe należy wykonać z typowych kręgów betonowych $\phi 500$ zintegrowanych z osadnikiem $h=1,0m$ z nasadą żeliwną klasy D400 z zawiasem i rygłem. Przejścia rur przez ściany studzienek ściekowych wykonać jako szczelne i elastyczne. Wymogi dla betonu identyczne jak dla studni kanalizacyjnych. Zwraca się szczególną uwagę na dokładne obsypanie wpustów ściekowych piaskiem z dokładnym zagęszczeniem przy pomocy ubijaków mechanicznych.

Wpusty lokalizować według projektu drogowego.

4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektów

Informacje ogólne

Wykonawca przed przystąpieniem do robót, opracuje Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty, biorąc pod uwagę ciągłość przepływu, z których mogą wynikać tymczasowe kanały obiegowe.

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 przekaże Inżynierowi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenie podziemnego na omawianym terenie. Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.

5. 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;

6. Spis norm i wytycznych

PN-EN 545:2006 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.

PN-H-74101:1984 Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń sztywnych.

PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych

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

PN-B-10728:1991 Studzienki wodociągowe.

PN-B-01700:1985 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.

Dz. U. Nr 63, Warszawa, dnia 3 sierpnia 2000 r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

7. 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).

ZAŁĄCZNIKI

Grójec dnia 07.05.2012r

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
05-800 Grójec
ul. Niepodległości 9, tel. 664-52-51
Regon 670747674 NIP 797-10-02-407

WTZ 38/2012r

UDP 66.2.14.2012

MS Projekt
03-599 Warszawa
ul. Błotna 25

dot: wydania WTZ na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Łąkowej do końca ulicy Zbyszewskiej w Grójcu

W nawiązaniu do złożonego wniosku w sprawie wydania warunków technicznych na budowę nowych, a także zabezpieczenia i przebudowy istniejących urządzeń sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej w związku z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi budowy ulicy Zbyszewskiej na odcinku od ulicy Łąkowej do końca ulicy Zbyszewskiej w Grójcu, ZWiK po rozpoznaniu wniosku informuje :

- WTZ należy realizować własnym kosztem i staraniem
- należy opracować projekty budowlane zgodnie z wymogami prawa budowlanego, które należy zatwierdzić w ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Grójcu i ZWiK w Grójcu
- istniejące hydranty podziemne, które znajdują się w obrębie projektowanej ulicy należy przenieść poza jej granice i usytuować w chodniku lub w terenie zielonym
- wykonać studnie zasuwowe z zasuwami odcinającymi typu Akva i wyprowadzić fragmenty wodociągu o średnicy 110mm PVC w projektowany chodnik ulicy o symbolu 18 KLD oraz w projektowane drogi dojazdowe do posesji, nr działek: 909/7, 909/17, 909/20
- zaprojektować przyłącza wodociągowe do granic wszystkich działek nie zwodociągowanych z rur PE o średnicach 40 mm wraz zasuwami odcinającymi typu Akva o średnicach 32mm i połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą nawiertek
- zaprojektować fragment kanalizacji sanitarnej od wysokości działki nr 864/7 do końca ulicy Zbyszewskiej (od punktu A do punktu B – załącznik WTZ) tak aby znalazła się w ulicy
- zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur o średnicach 160 mm PVC typu S do granic posesji wszystkich działek nie skanalizowanych
- odnaleźć skrzynki od zasuw na istniejących przyłączach i wyprowadzić je do wysokości chodnika
- hydranty, studnie zasuwowe oraz skrzynki zasuwowe odpowiednio oznakować tabliczkami informacyjnymi
- zastosować włazy typu ciężkiego do 40 t z zabezpieczeniami antywłamaniowymi na studniach zasuwowych i kanalizacyjnych zlokalizowanych w ulicach
- bloki oporowe zgodnie z Polska Normą
- wszystkie zaprojektowane uzbrojenia zainwentaryzować geodezyjnie powykonawczo

Termin ważności WTZ dwa lata od daty wydania

Do wiadomości:
Urząd miasta i Gminy Grójec

Z up. Dyrektora
mgr inż. Paweł Januszek

Starostwo Powiatu Grójeckiego
Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
ul. Piłsudskiego 59 05-600 Grójec

Grójec 2012.07.31.

GK. 66302 . 428 . 2012

OPINIA NR 428/12

z dnia 2012.07.13.

w sprawie uzgodnienia dokumentacji : projektowej.

Obiekt : ulica Zbyszewska (na odcinku od ul. Łąkowej do końca) położona w Grójcu gm. Grójec pow. grójecki woj. mazowieckie.

Przedmiot uzgodnienia: budowa i przebudowa ulicy wraz z infrastrukturą techniczną.

Inwestor : Urząd Gminy i Miasta w Grójcu.

Zlecenie : Projektant Robert Szczepanik. Nr.428 /12 z dn. 2012.07.25

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu

opiniuje pozytywnie projekt z następującymi warunkami:

- 1.TP-S.A –zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną zgodnie z wydanymi warunkami:
nr. 434/TOTCSBU/W/2012 z dnia 26.04.2012.
- 2.Prace budowlane w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem
przedstawiciela RDG Mogielnica. Należy zachować przykrycie sieci gazowej min. 0,8m.

Uzgodnione usytuowanie uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w §13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej 9Dz. U. Nr 38, poz.455).

Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr. 240, poz. 2027 z póź. zm.) i Rozporządzenie MSW i A z dn. 15.04.1999r (Dz. U. 45,poz.454 z 1999r z póź.zm.) O pracach w pobliżu punktów geodezyjnych powiadomić Starostę.

Z upoważnienia Starosty

PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
mgr inż. Anna Wyszynska

Grójec dnia 30.10.2012 r

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
05-600 Grójec
ul. Niepodległości 9, tel. 664-52-51
Regon 670747674 NIP 797-10-02-407

ZWiK / 72 /2012

UDP 66.3.53.2012

MS Projekt
Ul. Błotna 25
03-599 Warszawa

Dot: Uzgodnienia projektu budowlanego .

Budowa ulicy Zbyszewskiej w Grójcu – budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Zbyszewskiej w Grójcu na odcinku:

- od ul. Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej
- od ul. Łąkowej do końca ul. Zbyszewskiej

tytuł projektu budowlanego

MS Projekt, Ul. Błotna 25, 03-599 Warszawa
autor projektu

Przedłożoną część rozwiązania projektowego budowy kanalizacji deszczowej w ulicy Zbyszewskiej w Grójcu na odcinku:

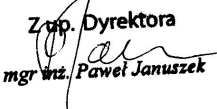
- od ul. Józefa Piłsudskiego do ulicy Łąkowej
- od ul. Łąkowej do końca ul. Zbyszewskiej

Uzgadnia się bez uwag. Do pełnego zakresu opracowania projektu należy wykonać operat wodnoprawny i uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych z całej zlewni oraz zaprojektować przebudowę osadnika przy wylocie w ulicy Łąkowej zgodnie z przedłożonymi obliczeniami.

WTZ 37/2012 i 38/2012 z dnia 07.05.2012r.

U w a g a :

- Niniejsze uzgodnienia nie zwalniają projektanta z odpowiedzialności za opracowanie projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i normami branżowymi (Uchwała nr 75 R M z dnia 10.08.1972r.)
- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Z W i K w Grójcu w celu wyznaczenia inspektora technicznego tj. Antoni Sitarek tel. 048-6642796 .
- Zgodnie z wytycznymi zawartymi w wtz wykonane inwestycje przed zasypianiem muszą być zainwentaryzowane geodezyjnie.
- Na zakończenie robót należy sporządzić protokół robót przy udziale przedstawiciela ZWiK w Grójcu
- Wbudowane materiały muszą posiadać atest i świadectwo jakości .

Z up. Dyrektora

mgr inż. Paweł Januszek

RYSUNKI