

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI WOD.-KAN. ETAP III**  
**dla zespołu działek**  
**w obrębie Pluski Gmina Stawiguda**  
**dz. Nr 2/8, 2/10-12, 3/2-3, 3/5-6, 3/9, 3/11, 3/15, 3/17-18,**  
**3/21, 3/27-28, 3/30, 3/36, 4, 3776/1**  
**kat. obiektu XXVI**

**Inwestor: Gmina Stawiguda**  
**ul. Olsztyńska 10**  
**10-034 Stawiguda**

**Projektant:** **mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz**  
**upr. bud. 16/97/OL b/ogr**

*mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz*  
*upr. bud. nr 16/97/OI*  
*nr członk. WAM/IS/1423/01*

**Sprawdzający:** **mgr inż. Anna Adamkiewicz**  
**upr. bud. 15/97/OL b/ogr**

*mgr inż. Anna Adamkiewicz*  
*upr. bud. nr 15/97/OI*  
*nr członk. WAM/IS/0010/01*

*Oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:*

**Projektant:**  
**mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz**  
**upr. bud. nr 16/97/OL b/ogr**

*mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz*  
*upr. bud. nr 16/97/OI*  
*nr członk. WAM/IS/1423/01*

**Sprawdzający:**  
**mgr inż. Anna Adamkiewicz**  
**upr. bud. nr 15/97/OL b/ogr.**  
*mgr inż. Anna Adamkiewicz*  
*upr. bud. nr 15/97/OI*  
*nr członk. WAM/IS/0010/01*

sierpień 2016 r.

REPUBLIKA  
POLSKA  
IZBA  
INGINIERÓW  
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
WAM-107-NDH-7LA \*

Pani Elżbieta Danuta Lasmanowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/1423/01  
adres zamieszkania ul. Kresowa 44, 11-041 Olsztyn  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-08 roku przez:  
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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) data 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWODZKI  
w Olsztynie  
UAN.NN.7342/63/97

Olsztyn, 20 marca 1997r.

DECYZJA NR 16/97/OI

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U.  
Nr 89 z dnia 25.08.1994r. poz. 414), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu  
wniosku Pani mgr inż. Elżbiety Danuty Lasmanowicz z dnia 18.12.1996r., dokumentów  
stwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz na  
podstawie pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed  
Komisją egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Olsztyńskiego Zarządzeniem Nr 50 z dnia  
17 maja 1995r.

Pani ELŻBIETA DANUTA LASMANOWICZ  
magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 7 kwietnia 1955r. w Olsztynie

otrzymuje

Uprawnienia budowlane

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

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa  
z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.  
U. Nr 8/95 poz. 38) - uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią  
również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętych tymi  
uprawnieniami.

W związku z tym, że przedmiotowa decyzja uwzględnia w całości wniosek Pani mgr  
inż. Elżbiety Danuty Lasmanowicz, na podstawie przepisu art. 107 § 4 KPA odstąpiono od  
uzasadnienia decyzji.

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

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Elżbieta Danuta Lasmanowicz  
ul. Błęka 37/11, 10-684 Olsztyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-514 Warszawa
3. a/a-1r13



Z up. Wojewody  
mgr inż. Janina Kuczyńska  
Wojewoda Olsztyński  
i Nadzorca Budowlanego



DECYZJA NR 15/97/OI

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. poz. 414), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Bożeny Adamkiewicz z dnia 23.12.1996r., dokumentów stwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz na podstawie pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Olsztyńskiego Zarządzeniem Nr 50 z dnia 17 maja 1995r.

Pani ANNA BOŻENA ADAMKIEWICZ  
magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 11 stycznia 1957r. w Lidzbarku Warmińskim

otrzymuje

## Uprawnienia budowlane

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

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przeszerennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8/95 poz. 38/- uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

W związku z tym, że przedmiotowa decyzja uwzględnia w całości wniosek Pani mgr inż. Anny Bożeny Adamkiewicz, na podstawie przepisu art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

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

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Anna Bożena Adamkiewicz  
ul. Barcza 37/3, 10-684 Olsztyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42.00-510 Olsztyn
3. a/a-Ir10



Z up. WOJEWODY  
inż. Jolanta Polakowska  
Wzrost: 160 cm, Data urodzenia: 1955  
Miejsce urodzenia: Olsztyn  
I NIEZAWISZAŁOŚĆ

POLESKA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-57N-TRH-16Z \*

Pani Anna Bożena Adamkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0010/01 adres zamieszkania ul. Jagiellońska 56/15, 10-283 Olsztyn jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-31 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. Część opisowa**

**str. 1-18**

- opis techniczny
- informacja do planu BIOZ
- decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wod.-kan.
- protokół narady koordynacyjnej
- uzgodnienia lokalizacyjne

### **II. Część rysunkowa**

**str. 19-24**

- mapa syt.-wys. 1:500 - załącznik NK
  - projekt zagospodarowania 1:500
  - profil sieci wodociągowej 100/500
  - profil sieci k.s. 100/500
  - profile przyłączy wodociągowych
  - profile przyłączy kanalizacyjnych
- zał. 1
  - rys. 1
  - rys. 2
  - rys. 3
  - rys. 4
  - rys. 5

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
wraz zprzylączzami wod.-kan. dla zespołu działek w w obrębie Pluski  
Gmina Stawiguda - ETAP III

dz. Nr 2/8,2/10-12,3/2-3,3/5-6, 3/9,3/11,3/15, 3/17-18, 3/21,3/27-28,3/36,3/30,4, 3776/1

## 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Decyzja Nr 12/15 z dnia 08.05.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydane przez Wójta Gminy Stawiguda
- 1.3. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znak: GK.6853.6.6.2015.GK, wydane przez Urząd Gminy w Stawigudzie
- 1.4. Odpis protokołu narady koordynacyjnej
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy techniczne.

## 2. Dane ogólne i opis przyjętych rozwiązań

Projektowane sieci: wodociągowa i kanalizacji sanitarnej będą obsługiwać zespół działek zlokalizowanych w obrębie miejscowości Pluski, a zlokalizowanych w niedalekim sąsiedztwie jez. Pluszne.

Długość projektowanych sieci wynosi:

- woda L=813 mb
- kanalizacja sanitarna L=801,5 mb

Sieć wodociągowa zostanie zasilona z projektowanego wodociągu  $\varnothing$  110, zlokalizowanego w drodze (dz. 4). Odprowadzenie ścieków z terenu osiedla odbywać się będzie siecią tłoczną, włączoną do istniejącej sieci ciśnieniowej  $\varnothing$  125.

Każda posesja wyposażona będzie w indywidualną przepompownię ścieków.

Warunki gruntowo-wodne wskazują na możliwość wybudowania projektowanych sieci wod.-kan.

**Obszar oddziaływania projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nie wykracza poza granice działek, w których te sieci mają być zlokalizowane.**

## 4. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągową zaprojektowano na potrzeby działek zabudowanych i niezabudowanych, przeznaczonych do rekreacji indywidualnej oraz zabudowy mieszkaniowej.

### 4.1.1. Zabezpieczenie ppoż

Zgodnie z PN-B-02864-1997 zapotrzebowanie wody na cele ppoż. powinno wynosić dla osiedla mieszkaniowego 10 l/sek. Układ sieci wodociągowej i średnice przewodów zaprojektowano dla przepływów uwzględniających cele ppoż..

Sieć wodociągowa wyposażona będzie w naziemne hydranty ppoż.

### 4.2. Wykonanie sieci wodociągowej

Sieć wodociągową zaprojektowano z ciśnieniowych, zgrzewanych rur i kształtek  $\varnothing$  110 PE PN 10 SDR 17.

Połączenie projektowanej sieci z istniejącą wykonać poprzez montaż trójnika PE d 110/110 mm i łączników kołnierzowych, tulei kołnierzowej d=110 mm i zasuwy żeliwnej kołnierzowej  $\varnothing$ 110 mm.

Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano w miejscach odgałęzień zasuwy odcinające  $\varnothing$  100 oraz zasuwy  $\varnothing$  80 do odcięcia hydrantów pożarowych.

Zaprojektowano zasuwy:

- kołnierzowe z gładkim i pełnym przelotem, korpusem i pokrywą z żeliwa sferoidalnego;

- klin zasuwu z nawulkanizowaną powłoką syntetyczną z atestem PZH, na łożyskach ślizgowych;
- wrzeciono zasuw ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem, z uszczelnieniem wrzeciona na bazie uszczelki manszetowej lub równoważne;
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową;
- nakrętka klina z metalu kolorowego z możliwością wymiany;
- zabezpieczenie antykorozyjne zgodne z zaleceniami znaku jakości RAL

Zaprojektowano hydrant nadziemny Ø 80 mm:

- z głowicą z żeliwa sferoidalnego lub aluminium;
- zamknięcie kulowe;
- kolumna wykonana ze stali szlachetnej, żeliwa sferoidalnego lub aluminium;
- wszystkie części zewnętrzne z materiałów odpornych na korozję;
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem, uszczelnione uszczelkami typu „o-ring”;
- możliwość całkowitego odwodnienia kolumny w stanie zamkniętym - ilość pozostałej wody równa zero;
- zabezpieczenie antykorozyjne zgodne z zaleceniami znaku jakości RAL;
- hydrant nadziemny łamany;
- hydrant wyposażony w otulinę odwodnienia.

idealnego, z wrzecionem ze stali nierdzewnej uszczelnionym uszczelkami typu „o-ring”.

Rury i kształtki układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm i obsypać 20 cm warstwą piasku.

Zasypkę wykonać w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej (gr. 20 cm ponad wierzch rury) rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur;
- po próbie szczelności rurociągu zasypanie połączeń rur;
- zasyпка wykopu do powierzchni terenu.

Sieć należy oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą.

Uzbrojenie sieci należy oznakować tabliczkami informacyjnymi.

Wykonaną sieć poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót i zgodnie z PN-B-10725. Rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu

Dezynfekcję i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji MGK z 1966 r.

Przewody wodociągowe należy napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m<sup>3</sup> wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu.

Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizykochemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia. Trasę i miejsca lokalizacji uzbrojenia pokazano na rys.

## 5. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

Sieć kanalizacji tłocznej rozprowadzona będzie na terenie zespołu działek do połączenia z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø125 mm (na dz. nr 288/10). Włączenie do sieci istniejącej wykonać za pomocą trójnika 125x125x90, za którym należy zamontować nożową zasuwę odcinającą.

Sieć kanalizacji tłocznej należy wykonać z rur PE 63,75,90 w klasie ciśnienia PN 10 (SDR 11), łączonych przez zgrzewanie. Rury ułożyć na podsypce z piasku gr.10 cm.

Zasypkę wykonać w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej (gr. 30 cm ponad wierzch rury) rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur;
- po próbie szczelności rurociągu zasypanie warstwą ochronną połączeń rur;
- zasypanie wykopu gruntem rodzimym do powierzchni terenu z równoczesnym zagęszczaniem warstwami co 0,3 m.

Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano w miejscach odgałęzień zasuw odcinające nożowe. Zasuw do ścieków muszą być odporne na korozję. Wrzeciona zasuw powinny być zabezpieczone przed kontaktem ze ściekami i posiadać wrzeciono i płytę ze stali nierdzewnej, możliwość bezpośredniego montażu w ziemi i wymiany pokrywy pod ciśnieniem, niezawodne i szczelne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu "o-ring". Sieć poddać próbie szczelności wg pr EN 805.

Średnice, trasę i sposób prowadzenia pokazano na rysunkach.

## **6. Przyłącza wodociągowe**

Przyłącza wodociągowe do budynków i działek projektuje się wykonać przez włączenie do projektowanej sieci wodociągowej  $\varnothing 110$  mm za pomocą nawiertek 110/40 z zasuwami odcinającymi (z uszczelnieniem miękkim), ze skrzynkami żeliwnymi - z możliwością zamknięcia z powierzchni terenu.

Zestawy pomiarowe dla każdej działki zaprojektowano w studniach wodomierzowych, zaizolowanych termicznie. Zaprojektowano wodomierze dn20 mm. Wodomierze umieścić na konsolach, a za wodomierzami wbudować zwrotne zawory antyskażeniowe.

Przyłącza wykonać z rur PE 40 /PN10 - na ciśnienie 1,0 MPa/  $d_{n\text{ zewn.}}=40 \times 2,4$  mm, łączonych za pomocą zgrzewania i ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm, z zastosowaniem obsypki gr.30 cm ponad wierzch rury. Przyłącza oznakować taśmami lokalizacyjno-ostrzegawczymi, a uzbrojenie tabliczkami informacyjnymi.

Trasę i profil przyłącza pokazano na rysunkach

## **7. Przyłącza kanalizacji sanitarnej**

W miejscach włączeń do projektowanej sieci kanalizacyjnej tłocznej wbudować trójniki, a za nimi nożowe zasuw odcinające z uszczelnieniem miękkim, z przedłużonym wrzecionem, ze skrzynką żeliwną z możliwością zamknięcia z powierzchni terenu.

Przewody tłoczne wykonać z rur PE 40 (PN10 - na ciśnienie 1,0 MPa) łączonych za pomocą zgrzewania i ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm, z zastosowaniem obsypki gr.30 cm ponad wierzch rury. Trasę przyłączy pokazano na rys.

### **7.1. Przydomowe przepompownie ścieków**

*Dla wszystkich działek należy stosować jednakowy typ przydomowych przepompowni.*

Dobrano typ pompowni prefabrykowanej JUNG PUMPEN (lub równoważną), wyposażonej w jedną pompę o mocy 0,8 kW. Pompa umieszczona będzie w studni o średnicy  $D=800$  mm, wykonanej z polimerobetonów, o wysokości 2,2-2,25 m. Parametry pracy pompy przepływ  $Q=0,6$  l/s, min. wysokość podnoszenia  $H=55$  m sł.wody.

*Zasady działania przepompowni oraz szczegółowe parametry techniczne w załączniku niniejszego opracowania.*

## **8. Skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem**

W miejscu skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i sieciami elektroenergetycznymi należy na kablach założyć rury ochronne dwudzielne.

## **9. Roboty ziemne i odtworzeniowe**



Wykopy wykonywać mechanicznie, z umocnieniem. W pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać przekopy i wykopy ręczne.

Przy prowadzeniu robót ziemnych zachować ostrożność z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych.

Z uwagi na lokalizację prac remontowych w sąsiedztwie miejsc ruchu kołowego i pieszego teren robót należy wygrodzić ogrodzeniem uniemożliwiającym przebywanie osób niepowołanych.

Podczas prowadzenia robót ziemnych wykopy należy oznakować i przykryć pomostami drewnianymi, kładkami, wyposażonymi w barierki o wys. 1,1 m.

Oznakowanie wykopów w godzinach wieczornych i nocnych powinno stanowić oświetlenie ostrzegawcze. Zagęszczenie gruntu płytą do wartości 1,0.

Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### **9.1. Zabezpieczenie drzew i krzewów**

Podczas robót realizowanych w bliskim sąsiedztwie drzew i krzewów stosowane będą następujące zasady:

- nie wykonywania manewrów sprzętem ciężkim w pobliżu drzew i krzewów;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa i krzewy po zasypaniu wykopów zostaną podlane, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku nasadzeń, korzenie podczas wykopów zostaną owinięte jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą;
- w obrębie drzew i krzewów nie będą składowane żadne materiały ziemne.

#### **Uwaga:**

- Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych”.
- W czasie prowadzenia robót ziemnych mechanicznych i ręcznych oraz robót montażowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP ogólnych i branżowych.
- Skrzynki od zasuw należy zabezpieczyć przed zniszczeniem poprzez obrukowanie lub ułożenie opaski betonowej Ø50 cm na powierzchni terenu.

Oprac.: E.Lasmanowicz

mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz  
upr. bud. nr 16/97/OI  
nr członka WAM/IS/1423/01