

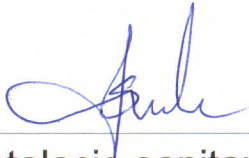
nazwa: **Budowa przyłącza wodno – kanalizacyjnego do budynku świetlicy w Malicach Kościelnych gm. Lipnik, dz. nr ewid. 119/2.**

zakres opracowania: **Instalacje sanitarne**

- **PRZYŁĄCZE WODY**
- **PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

inwestor: **Gmina Lipnik, woj. świętokrzyskie
27-540 Lipnik, Lipnik 20.**

projektant: **Leopold Szozda**
(imię nazwisko)


Instalacje sanitarne
(specjalność)

nr uprawnień: **63/88/76**

data i podpis: **6.09.2010**

Kielce: **6.09.2010**

nr zlecenia: **257/2010**

Kielce: 06.09.2010

OŚWIADCZENIE

**Budowa przyłącza wodno – kanalizacyjnego do budynku
świetlicy w Malicach Kościelnych gm. Lipnik,
dz. nr ewid. 119/2.**

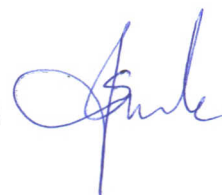
w branży: **instalacje sanitarne**

- PRZYŁĄCZEA WODY

- PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej:

projektant – Leopold Szozda – nr upr.: 63/88/76



**URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH**

Kielce, dn. 25 maja 1976 r.

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Zaświadczenie

Nr ewid. GT.VI-63/88/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAMOWIENIA

Pan(i) Szozda Leopold

miejsce zamieszkania :

ul. Bohaterów Warszawy 7/50

25-361 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0683/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2010 do 31-12-2010**

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobalska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 041 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 041 344 63 82
<http://www.swk.piib.org.pl>, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, piątek - 10.00-16.00, wtorek - 12.00-17.00, środa - nieczynne.
Godziny pracy czytelní: wtorek - 9.00-17.00

Otrzymują:
Ob. Leopold Szozda
Kielce
ul. Boh. Warszawy 7/50

mgr inż. Wiesława Sobalska
DYREKTOR BIURA



ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM
MAREK GOŁA

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13
ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzi-
elnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46/
stwierdza się, że :

OBYWATEL SZOZDA LEOPOLD TADEUSZ
TECHNIK BUD. W ZAKRESIE SPEC. INSTALACJI I URZĄDZEN
SANITARNYCH

urodzony dnia 26 maja 1945 r. w Grochowcach, pow. Przemysł
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierijnej w zakresie instalac
sanitarnych.

- OBYWATEL SZOZDA LEOPOLD - TADEUSZ JEST UPOWAŻNIONY DO
- 1/ - sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechni
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technic
nych,
 - 2/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technic
nego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znany
rozwiązaniach konstrukcyjnych.-

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne
2. Dane ogólne
3. Stan istniejący
4. Wymagania prawne
5. Opis projektowanych zewnętrznych instalacji
 - 5.1. Wykopy
 - 5.2. Przyłącze wody
 - 5.3. Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej
 - 5.4. Odprowadzenie wód opadowych – kanalizacji deszczowej
6. Dokumentacja powykonawcza
7. Wytyczne branżowe
8. Uwagi końcowe

II. RYSUNKI

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu – instalacje wod-kan | skala 1 : 500 |
| 2. Profil K.S. przyłącza | skala 1 : 250/100 |
| 3. Profil przyłącza wody | skala 1 : 250/100 |
| 4. Schemat studzienki wodomierza | |

I. OPIS TECHNICZNY

Projekt Budowlany – Przyłącze instalacji wod - kan
Budynku świetlicy
w Malicach gm Lipnik dz. nr. ewid 119/2

1. Informacje ogólne

Inwestor: **Urząd Gminy w Lipniku**
27-540 Lipnik

Jednostka projektowa : **Pracownia Projektowo APRO**
mgr inż. arch. Marek Góra
25-116 Kielce ul. Szwedzka 3B

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Przyłącze instalacji wod - kan Budynku świetlicy w miejscowości Malice gm Lipnik

Zakres opracowania:

Projekt Budowlany Przyłącze instalacji wod - kan wykonano w zakresie stanowiącym podstawę do wydania pozwolenia na modernizację w myśl przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 109 poz. 1156 w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje:

- przyłącze wody do budynku z istniejącego wodociągu PE90
- przyłącze kanalizacji sanitarnej do bezodpływowego zbiornika V~ 8 m³

Podstawa opracowania:

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr109/2004 poz.1156
- Rozporządzenie Min. Gospodarki i Pracy Dz.U. Nr 212/2005 poz 1769
- Projekt Budowlany budowlano – architektoniczny zagospodarowania terenu
- Warunki Techniczne przyłączy

2. Dane ogólne

Projekt Budowlany przyłączy wod – kan wykonano w oparciu o PB wewnętrzne instalacje sanitarne; oraz wydane Warunki Techniczne

3. Stan istniejący

Na działce Nr ewid. 119/2 w Malicach gm Lipnik w oparciu o Projekt Budowlany świetlicy oraz o infrastrukturę na działce Inwestora zlokalizowano instalację wody PE-90.

Do czasu wybudowania kolektora sanitarnego ścieki z budynku odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika o pojemności $V = 8 \text{ m}^3$ a następnie zostaną wywiezione samochodem asemilacyjnym do oczyszczalni ścieków

4. Wymagania prawne

W zakresie projektowania i wykonania zewnętrznych instalacji sanitarnych obiekt winien spełniać wymogi:

PN-83/8836-02	Roboty ziemne
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu
PN-B-010706/Az1	Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu
PN-81/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania przy projektowaniu
PN-92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-10729	Studzienki kanalizacyjne
	Katalog – Instrukcja projektowanie-montaż WAVIN

5. Opis projektowanych zewnętrznych instalacji

5.1. Wykopy.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprawdzić zgodność mapy sytuacyjno – wysokościowej z istniejącym uzbrojeniem w obrębie projektowanych instalacji sanitarnych.

- W miejscu ewentualnych skrzyżowań projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem dokonać ręcznych odkrywek celem ustalenia rzędnych posadowienia.

O wszelkich kolizjach powiadomić Pracownię Projektową celem podania rozwiązań.

- Wykopy należy wykonać zgodnie z wymogami PN-B-10736/1999 Roboty ziemne dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz Rozporządzeniem Min. Bud. i Przemysłu Mat. Budowlanych Dz.U. Nr13/03 poz72 Projektowany wykopy w obrębie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem na długości $\pm 2,0 \text{ m}$ wykonać bez względnie ręcznie pod nadzorem.

Dla pozostałej trasy można wykonać mechanicznie koparką z łyżką o $V=0,25 \text{ m}^3$ pod nadzorem kierownika robót.

Wykop dla przyłączy wod – kan wykonać jako wąsko przestrzenne z obustronnym odeskowaniem dla $H < 1,0 \text{ m}$

Wykop wykonać ze spadkiem jak na profilu przyłączy wod-kan pogłębiając go o 15 cm dla podsypki piaskowej

Po ułożeniu rurociągów obsypać piaskiem oraz ziemią warstwami co 20 cm ze stabilizacją do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora

Trasę ułożenia podziemnej sieci oznaczyć taśmą ułożoną 20 cm nad rurami do oznakowania z wplotem drutu miedzianego umożliwiającego wytyczenie trasy

Ziemia składowana wzdłuż wykopu powinna być zabezpieczona przed osuwaniem, nadmiar ziemi należy wywieść poza obręb wykopu – Wykonawca robót uzyska stosowne wskazanie wywozu ziemi zgodnie z ustawą o odpadach Dz.U. Nr62 poz 628 z 2001.04.27

Odwodnienie wykopu

Z uwagi na brak Dokumentacji Geotechnicznej stwierdzającej występowanie poziomu wód gruntowych przewiduje się okresowe pompowanie wody opadowej i gruntowej – potwierdzone każdorazowo wpisem w dziennik Budowy przez Inspektora Nadzoru

Ilość wód opadowych i gruntowych uzależniona będzie od pogody i terminu wykonywania robót dla położenia rurociągów kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu

5.2. Przyłącze wody

Zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Z.G.K. w Lipniku przyłącze wody należy wykonać od wodociągu PE90 średnicą Dn-32 Włączenie do istniejącego W-PE90 wykonać poprzez trójnik siodłowy elektrooporowy PE z nawiertem.

Na wykonanym przyłączy w odległości 1,00 m włączenia na działce Inwestora należy zabudować zasuwę wodociągową odcinającą kołnierzową z żeliwa sferoidalnego Dn-50 z miękkim uszczelnieniem klina

Projektowany odcinek sieci przyłącza instalacji wody wykonać z rur PE typ SDR11-1,6 MPa D-32x2,9 zgrzewanie doczołowe o wytrzymałości P-1,0 MPa Przykrycie rury przyłącza gruntem $h > 1,60$ m

Przejsięcie przez ścianę lub podławą fundamentową wykonać w rurze ochronnej zakończenie manszetą typ N INTEGRA

Do łączenia rur PE z zasuwami należy zabudować tuleje kołnierzowe oraz kołnierze stalowe (galwanizowane). Połączenie kołnierzowe wykonać z zastosowaniem uszczelek EPDM-SDR11. Do połączenia rur PE ze stalowymi lub zasuwami należy zastosować kołnierz typu GPE-F PUS-PAS

Odbiór i montaż należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne i wymagania producenta.

Oznakowanie przewodu wody wykonać zgodnie z PN-89/B-09700

Po wykonaniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową P – 1,0 MPa wg PN-81/B-10725 oraz dezynfekcję 1% roztworem podchlorynu sodu wody i dokonać intensywnego płukania.

Po wykonaniu przyłącza całą instalację wody poddać płukaniu próbie i dezynfekcji badaniu czystości oraz bakteriologicznego i fizykochemicznego przez SANEPID i po pozytywnym wyniku można dopuścić ją do użytkowania.

Studzienka wodomierzowa

- dobór wodomierza centralnego pomiaru

Zestawienie zainstalowanych odbiorników wody

Lp	Zabudowa odbiorników wody	Wykaz urządzeń wody							Σq l/s	Uwagi
		N	Pi	Zc	U	Wc	ZL	Z		
1	bud biurowy	-	-	1	1	1	-	-	0,18	

W oparciu o PN-92/B-01706 p-kt 3.1.2 przepływ obliczeniowy wynosi: $Q = 0,20$ L/s z tab2 $q = 0,4$ l/s = $1,45$ m³/h

wynosi: $Q = 0,20$ L/s z tab2 $q = 0,4$ l/s = $1,45$ m³/h
 dobrano wodomierz KL C model 01 - JS-1,5/dn-15 PoWoGaz poznań
 o parametrach $q_N = 2,5$ m³/h $q_{max} = 1,5$ m³/h $q_t = 150$ l/h
 $q_{min} = 30$ l/h $P = 1,0-2,0$ kPa
 $L = 110$ mm

ponadto za wodomierzem należy zabudować filtr FY-15/L-90 mm HONEYWELL z zaworem antyskażeniowym BA2760/dn-15/L-200 DANFOSS: armatura w obrębie układu zastosować zawory mufowe odcinające grzybkowe
 Studzienka wodomierzowa wykonana z kręgów żelbetowych D-1400 z włazem zeliwnym. Płyta nastudzienna oraz właz zeliwny docieplony styropianem twardym gr 60 mm. Rurociąg w studzience ocieplenie THERMAFLEX gr-30 mm

5.3. Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej

W oparciu o Dz. Ust. 151/21,12,96 poz 716 §4.1 ilość ścieków przyjęto równą ilości zużytej wody:

$$Q_{srd} = 0,480 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{srh} = 0,020 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zestawienie obciążeń od urządzeń sanitarnych

Lp	Zabudowa odbiorników wody	Wykaz punktów KS						Σq l/s	Uwagi
		Zm	Pr	U	Wc	ZI	W		
1	Świetlica	-	-	1	1	-	-	3,00	

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej KS-160

$$q = 0,5 \times \sqrt{3,0} = 0,87 \text{ l/s}$$

$$\text{Dn-160} \quad Q_0 = 23,33 \text{ l/s}; i = 1,32 \text{ m/s} \quad Q/Q_0 = 0,04 \quad a = 0,5 \quad \beta = 0,10$$

$$i = 2 \% \quad h = 0,16 \times 0,5 = 0,5 \text{ cm}; \quad v = 1,32 \times 0,1 = 0,15 \text{ m/s}$$

Ścieki odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego $V = 8,0 \text{ m}^3$ a następnie do oczyszczalni ścieków

Dobór zbiornika bezodpływowego

$$V = 0,20 \times 30 \text{ dni} = 6,00 \text{ m}^3$$

dobrano zbiornik bezodpływowy $V = 8,0 \text{ m}^3$ z 30-o dniowym okresem przetrzymania ścieków.

Inwestor zawrze umowę:

- z Zakładem Oczyszczalni Ścieków na przyjęcia ścieków do oczyszczalni
- z przedsiębiorstwem transportowym dysponującym beczkowozami na ciągły transport ścieków do oczyszczalni

Przykanalik wykonać z rur PVC KLS SDR-34 Dn160 zabudowany w gotowym wykopie na podsypce do istniejących studzienek połączeniowych kanalizacji D-1200

Na trasie ciągu kanalizacji zaprojektowano studzienki rewizyjne D-1200 -

przelotowe, połączeniowe wg PN-92/B-01707,

- kręgi żelbetowe D-1200 wg BN-86/8971-08

- stopnie włazowe mocowane mijankowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 30 cm i poziomej 30 cm

- płytę denną wraz z kinetą wykonać z betonu KL B-20 lub prefabrykowane

- płyta nastudzienna typ PP-144/60

- właz kanałowy $\phi 600$ typ D-400 z zabezpieczeniem przed wodą opadową – 3 zamknięciem i uszczelnieniem dla studzienek w jezdni; $\phi 600$ typ C-250 bez wentylacji z zamknięciem piaskowym dla studzienek w chodnikach – prod.

Stąporków Meier wg PN-EN 124/2000

- regulacja wysokości osadzenia włazu z cegły kanalizacyjnej KL-25 na zaprawie cementowej KL-80

- wszystkie styki studzienki zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową

- zewnętrzną stronę studzienki zabezpieczyć powłokami ekologicznymi

BIGTUM lub TORGUM

Próby szczelności wykonanej kanalizacji należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN1610/2002 Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze.

Ścieki socjalno – bytowe z projektowanego budynku świetlicy

odpowiadają przepisom zawartym Dz.U. Nr72/07-06-2001 poz 747 Art 9 – 11

Odprowadzone ścieki nie będą zawierać: twardego osadu, śmieci, piasku.

stałych odpadów gospodarstwa domowego, produktów chemicznych powodujących zagrożenia pożarowe lub skażenia środowiska bądź wpływać szkodliwie na działanie oczyszczalni ścieków.

Przyjęto w ściekach jedynie detergenty używane powszechnie do mycia

naczyni które posiadają odpowiednie atesty i nie stanowią żadnego zagrożenia dla ochrony środowiska.

5.4. *Kanalizacja deszczowa*

Odprowadzenie wód opadowych z dachu rynnami wg PB Architektury powierzchniowo

6. *Dokumentacja powykonawcza*

Po wykonaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika V-8 m³

na działce Inwestora oraz z przyłącza wody PE32 należy sporządzić dokumentację powykonawczą sporządzoną przez wykonawcę wraz z pomiarami w oparciu o inwentaryzację geodezyjną.

7. Wytyczne branżowe

- Drogi:** - należy wykonać i ukierunkować na działce Inwestora spadki do odwodnień wód opadowych
- doprowadzić do stanu pierwotnego włączenie do wodociągu PE110
- Konstrukcja:** - zabuduje zbiornik bezodpływowy $V=10\text{ m}^3$

8. Postanowienia końcowe

- **Wykonawca** składając ofertę na wykonanie instalacji sanitarnych powinien zapoznać się z całością dokumentacji
- do zakresu prac wchodzi wymagane próby, regulacje i badania wg obowiązujących przepisów
- rysunki i część opisowa stanowią całość projektu wg których należy wykonać projektowane instalacje.
- dopuszcza się zastosowania innych urządzeń po uzgodnieniu z Inwestorem i pracownią projektową
- wszystkie urządzenia winny posiadać certyfikaty oraz atesty i dopuszczenia
- wszystkie prace związane z wykonawstwem w/w instalacji należy prowadzić przy zachowaniu odpowiednich przepisów ppoż i bhp
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej; przyłączy wody wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz obowiązującymi Normami i wytycznymi producenta.

