

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

STERN

Stefan Nawrotkiewicz

ul. Botaniczna 10
62-800 Kalisz
NIP 618-000-02-39
e-mail: stern6@wp.pl

(0-62) 764-55-14, fax (0-62) 764-55-35
TEL. KOM. 0-601 41 37 41
BZ WBK SA Oddział w Kaliszu
16 1090 1128 0000 0001 0652 2342

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

OBIEKT	Kanalizacja deszczowa – aktualizacja
ADRES	Kalisz ul. Połaniecka dz. nr 952 i 937/4
INWESTOR	Miast Kalisz, 62-800 Kalisz Gł. Rynek 20
BRANŻA	Sanitarna
TEMAT	Projekt kanalizacji deszczowej i przepompowni wód opadowych na odcinku od D1 do Wi.

	IMIĘ, NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. nr UAN 7342-186/94 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wanda Badura upr. nr UAN 7342-111/94 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	

Kalisz, listopad 2009 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

A. Załączniki formalno-prawne.

B. Część opisowa.

Opis techniczny i obliczenia

Współrzędne geodezyjne – zał. Nr 1

C. Część rysunkowa.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny – stan istniejący | rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny – stan projektowany | rys. nr 2 |
| 3. Profil kanału i rurociągu tłoczego | rys. nr 3 |
| 4. Karta informacyjna pompowni EPS | rys. nr 4 |
| 5. Szczegół studni betonowej | rys. nr 5 |
| 6. Studnia rozprężna SR d=2000 mm | rys. nr 6 |
| 7. Szalunek i rozparcie wykopu | rys. nr 7 |
| 8. Zestawienie studni | |

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
UAN 7342 – 186/94 - projektant Stefan Nawrotkiewicz
3. Zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB
Nr WKP/IS/3474/01 - projektant Stefan Nawrotkiewicz
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
UAN 7342 – 111/94 - sprawdzający Wanda Badura
5. Zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB
Nr WKP/IS/0099/01 - sprawdzający Wanda Badura
6. Decyzja nr 59/09 z dnia 30.10.2009r. o ustaleniu lokalizacji
inwestycji celu publicznego
7. Postanowienie ZDM nr ZDM.5548-1/21-1/09 z dnia 23.09.2009r.
8. Pismo ZDM nr ZDM.5548-4/220/09 z dnia 07.09.2009r.
9. Pismo Woj. Oddz. Służby Ochrony Zabytków w Poznaniu
Delegatura w Kaliszu nr WA/Ka 4153/401/2009 z dnia 22.09.2009r.
10. Uzgodnienie PWiK
11. Opinia ZUDP

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY,

że niniejszy projekt budowlany „Aktualizacji kanalizacji deszczowej na odcinku od D1 do Wi i przepompowni wód opadowych w ul. Połanieckiej dz. nr 952 i 937/4 w Kaliszu” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

Projektant:

mgr inż. Wanda Badura

inż. Stefan Nawrotkiewicz

UAN 7342-111/94
WKP/IS/0099/01

UAN 7342-186/94
WKP/IS/3474/01

Kalisz, dn. 22.12.1994r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU
UAN. 7342-186/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że

Stefan Jan NAWROTKIEWICZ
inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 15 listopada 1950r. w Stawiszynie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie:

- a) sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu;
- b) instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Stefan Jan NAWROTKIEWICZ

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
3. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
4. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

Stefan Jan Nawrotkiewicz





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2008-12-16

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Stefan Nawrotkiewicz**.....
miejsce zamieszkania **ul. Botaniczna 8**.....
62-800 Kalisz.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym**WKPI/S/3474/01**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia**2009-01-01**.....
do dnia**2009-12-31**.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Danuta Gawęcha

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność
z oryginałem

inż. STEFAN NAWROTKIEWICZ
upr. do projektowania, nadzorowania
i kierowania budową w zakresie
instalacji i sieci sanitarnych.
ul. Botaniczna 10, tel. kom. 0-601 41 37 41
62-800 Kalisz
upr. UAN-7342-186/94

Kalisz, dn.22.12.1994r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU**

UAN. 7342-111/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Wanda Maria BADURA
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 15 września 1953r. w Kaliszu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

w zakresie:


- a) sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe uzbrojenia terenu;
- b) instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

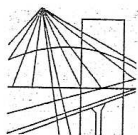
Wanda Maria BADURA

jest upoważniona do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych uzbrojenia terenu;
2. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
3. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. 
Główny Urząd



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2008-12-11

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniWanda Badura.....

miejsce zamieszkaniaul. Robotnicza 4-6/26.....

.....62-800 Kalisz.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/IS/0099/01.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2009-01-01.....

do dnia2009-12-31.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroniski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność
z oryginałem

inż. STEFAN NAWROTKIEWICZ
upr. do projektowania, nadzorowania
i kierowania budową w zakresie
instalacji i sieci sanitarnych.
ul. Botaniczna 10, tel. kom. 0-601 41 37 41
62-800 Kalisz
upr. UAN-7342-186/94

**DECYZJA NR 59/09
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 50 ust. 1 i art. 51 ust. 1 pkt 2 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 i art. 107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego

na wniosek

Miasta Kalisza

reprezentowanego przez

**Naczelnika Wydziału Rozbudowy Miasta i Inwestycji
Urzędu Miejskiego w Kaliszu**

z dnia **24.08.2009r.**

ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego

polegającej na

**budowie sieci kanalizacji deszczowej wraz z rurociągiem tłocznym
i przepompownią wód opadowych w ulicy Połanieckiej**

na terenie położonym

**w Kaliszu oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków
jako działki nr 937/2, 952 i 448 (obręb 152)**

I. Rodzaj inwestycji:

- a) rodzaj inwestycji – budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z rurociągiem tłocznym i przepompownią wód opadowych w ulicy Połanieckiej,
- b) rodzaj zabudowy – obiekt infrastruktury technicznej,
- c) funkcja planowanej zabudowy i zagospodarowania terenu – sieć kanalizacji deszczowej, rurociąg tłoczny, przepompownia wód opadowych.

II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:

- 1. warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**
 - a) lokalizacja inwestycji – zgodnie z oznaczeniem na załączniku graficznym,
 - b) istniejące na terenie działki znaki geodezyjne należy chronić, w szczególności nie wolno dopuścić do naruszenia ich lokalizacji,
- 2. ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
 - a) nie należy zmieniać stanu wód na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się gruncie wody opadowej, jeżeli miałyby to szkodliwie wpływać na grunty sąsiednie,
 - b) realizacja inwestycji nie może powodować zalewania lub podsiąkania sąsiednich nieruchomości,

- c) w przypadku uszkodzenia drenażu melioracyjnego terenu należy go naprawić po uzgodnieniu z zarządcą, zachowując jego ciągłość i drożność,
 - d) na wprowadzenie wód opadowych do istniejącego rowu i budowę nowego wylotu wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (zmiana pozwolenia wodnoprawnego wydanego dla Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu),
 - e) nadmiar mas ziemnych należy wywieźć na składowisko w uzgodnieniu z Wydziałem Środowiska Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Kaliszu,
 - f) na ewentualną wycinkę drzew i krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie Prezydenta Miasta Kalisza,
 - g) na styku z zabudową mieszkaniową w czasie prowadzenia robót budowlanych obowiązują standardy akustyczne jak dla zabudowy mieszkaniowej,
 - h) projekt budowlany projektowanej inwestycji winien zawierać inwentaryzację zieleni kolidującą z projektowaną inwestycją,
 - i) w projekcie budowlanym należy podać domiary do wszystkich drzew znajdujących się w odległości $\leq 2,5$ m od planowanej inwestycji, z podaniem gatunku i średnic pni drzew,
 - j) prace związane z realizacją inwestycji planowane bliżej niż 1,5 m od pni drzew należy prowadzić przewiertem sterowanym,
 - k) należy bezzwłocznie zgłosić Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków oraz Prezydentowi Miasta Kalisza wszelkie przedmioty posiadające cechy zabytku ujawnione przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy i jednocześnie zabezpieczyć odkryty przedmiot, a także wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć,
- 3. obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**
- a) rozwiązanie ewentualnych kolizji z sieciami infrastruktury technicznej, należy uzgodnić z zarządcami tych sieci oraz wykonać zgodnie z opinią Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Kalisza,
 - b) warunki realizacji inwestycji w pasie drogowym zgodnie z postanowieniem Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu znak ZDM 5548-1/21-1/09 z dnia 23 września 2009 roku,
- 4. wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**
- a) zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.) należy podjąć działania mające na celu zapobieganie ewentualnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko,
 - b) realizacja inwestycji winna spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MTiGM z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999r. poz. 430),
- 5. ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:**
- a) nie dotyczy.

III. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Linie rozgraniczające teren inwestycji zostały oznaczone kolorem żółtym na załączniku graficznym, stanowiącym integralną część niniejszej decyzji.

Integralną część decyzji stanowią załączniki:

- nr 1 – mapa syt. – wys. w skali 1 : 500,
- nr 2 – Postanowienie Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu znak ZDM 5548-4/21-1/09 z dnia 23 września 2009 roku.

W celu uzyskania decyzji - pozwolenia na budowę do wniosku należy załączyć:

1. Projekt budowlany wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.
2. Projekt zagospodarowania działki sporządzony na aktualnej kopii mapy zasadniczej.
3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
4. Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
5. Uzgodnienie Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Kalisza.

UZASADNIENIE

Obszar objęty wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, stąd też organ w postępowaniu administracyjnym przeprowadził analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, a także analizę stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

W trakcie prowadzonej procedury administracyjnej uzyskano niezbędne opinie i uzgodnienia. Orzeczono, zatem jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Prezydent Miasta Kalisza stwierdzi wygaśnięcie niniejszej decyzji, jeżeli inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę lub dla terenu tego zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia będą inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu, ul. Częstochowska 12, za pośrednictwem organu wydającego niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.



Prezydent Miasta Kalisza
inż. Elżbieta Krowalska
Naczelnik Urzędu
Wydziału Gospodarki
Urbanistycznej i Architektury

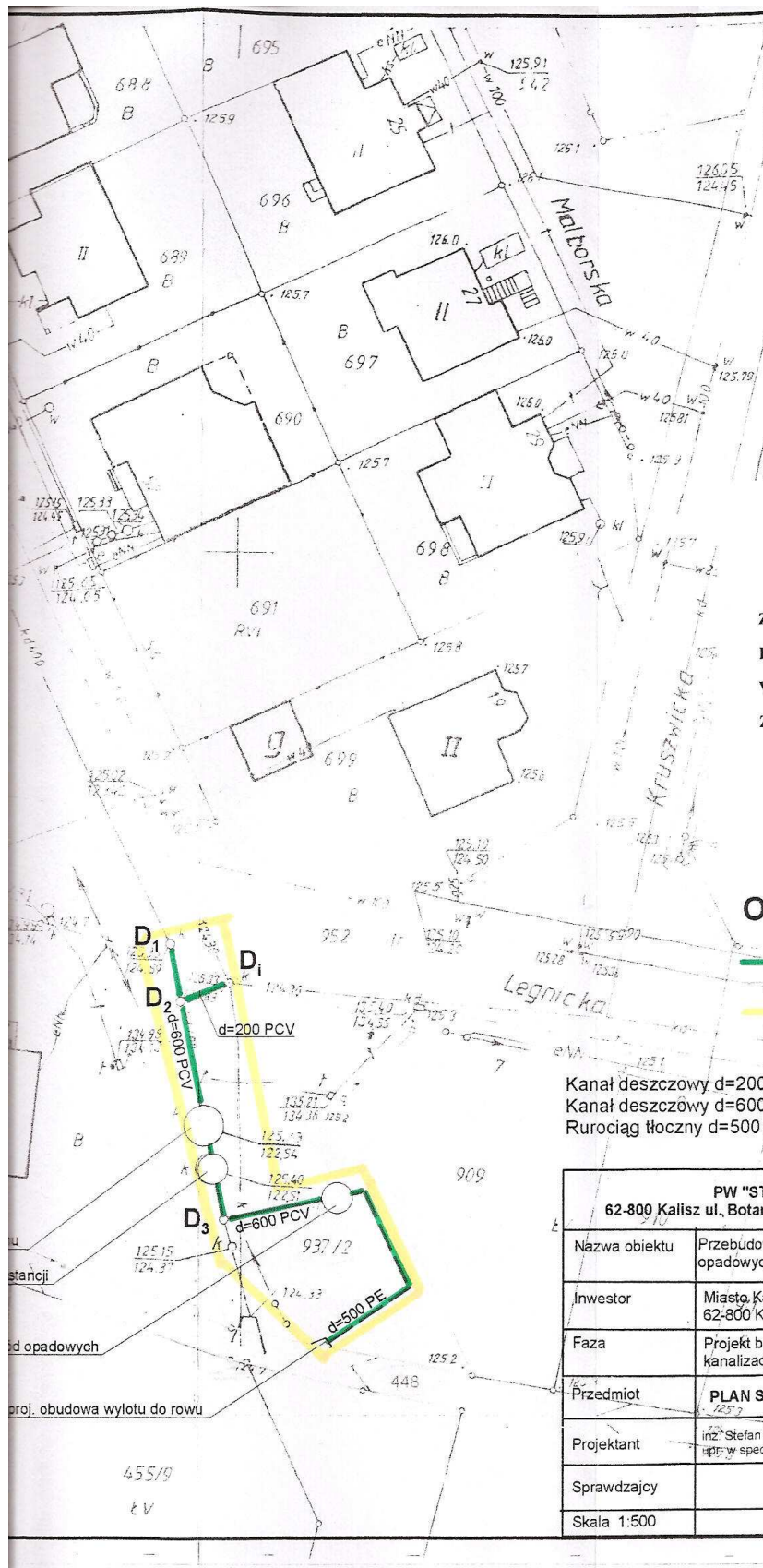
Otrzymują:

1. Miasto Kalisz
Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
Urzędu Miejskiego w Kaliszu
Kalisz, ul. Kościuszki 1 a
– 2 egz. (w tym 1 egz. należy dołączyć do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę),
2. aa.

Do wiadomości:

1. Wydział Gospodarowania Mieniem
Urzędu Miejskiego w Kaliszu
2. Zarząd Dróg Miejskich
Kalisz, ul. Piskorzewska 17
3. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
Rejonowy Oddział w Ostrowie Wielkopolskim
63-400 Ostrów Wielkopolskiego
ul. Dąbrowskiego 9

MKw



PREZYDENT MIASTA KALISZA

ZALĄCZNIK NR 1

DO DECYZJI NR 59 /09

WBUA. 73312 - 0053 /09

Z DNIA 30 października 2009r.

z up. Prezydenta Miasta Kalisza

inż. Elżbieta Kowalska

Nadzwyczajna

Wydział Urbanistyki i Architektury

OZNACZENIA

- proj. studnia rewizyjna
- proj. kanał deszczowy
- istn. kanał deszczowy
- granice działek, granica terenu inwestycji

Kanał deszczowy d=200 mm PCV, L=5,0 m

Kanał deszczowy d=600 mm PCV, L=36,0 m

Rurociąg tłoczny d=500 mm PE, L=20,0 m

PW "STERN" Pracownia Projektowa
62-800 Kalisz ul. Botaniczna 10 tel.(0-62)7645514 fax (0-62)7645535

Nazwa obiektu	Przebudowa kanału deszczowego i przepompownia wód opadowych z rurociągiem tłocznym w ul. Połanieckiej w Kaliszu	
Inwestor	Miasto Kalisz 62-800 Kalisz, Gł. Rynek 20	
Faza	Projekt budowlany - wykonawczy kanalizacja deszczowa	
Przedmiot	PLAN SYTUACYJNY	Podpis
Projektant	inż. Stefan Nawroćkiewicz upr. UAN 7342-186/94 upr. w spec. instalacyjno-inżynierskiej	
Sprawdzający		
Skala 1:500	Data VIII.2009r.	Nr rys. 1



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

62-800 Kalisz, ul. Piskorzewska 17
tel. (0...62) 50 49 700; fax (0...62) 50 49 701
e-mail: zdmjb@zdm.kalisz.pl www.zdm.kalisz.pl



25 000

LUŻNI NIE MUSI ZGINAĆ
Europejska Karta Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

p. Walicki
Chole

Kalisz dnia 23-09-2009r.

ZDM.5548-1/21-1/09

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 19 ust. 5, art. 21 ust. 1, 1a i art. 20 pkt 7 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (j.t. Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115) oraz art. 106Kpa w związku z art. 126 – po rozpatrzeniu wniosku nr WBUA.73312-0051/09 z dnia 04-09-2009r. złożonego przez Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Kaliszu, w sprawie uzgodnienia zasad realizacji inwestycji polegającej na: **budowie sieci kanalizacji deszczowej wraz z rurociągiem tłocznym i przepompownią wód opadowych w ul. Połanieckiej w Kaliszu (działki nr 937/2, 952, 448 – obręb 152)**

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu
uzgadnia

Załącznik Nr 2... do decyzji 59109
z dnia 30. PAŹ. 2009
Nr WBUA.73312-0051/09

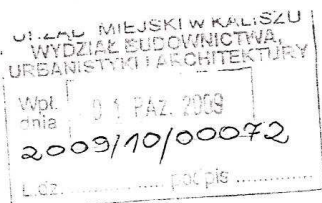
lokalizację przedmiotowych urządzeń w pasie drogowym przy zachowaniu następujących warunków:

1. możliwe wykonanie robót w pasie drogowym w wykopie otwartym,
2. projektowaną przepompownię wód deszczowych należy wykonać poniżej istniejącej nawierzchni gruntowej ul. Połanieckiej z dostosowaniem do przejazdu po ww. przepompowni pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5t,
3. o zezwolenie na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym oraz zezwolenie na zajęcie pasa drogowego, należy zwrócić się z wnioskiem do Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu. Do wniosku należy dołączyć odpis pozwolenia na budowę,
4. po zakończeniu robót zajmowany pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego,

UZASADNIENIE

Ustalenie warunków zezwalających na lokalizację kanalizacji deszczowej wraz z rurociągiem tłocznym i przepompownią wód opadowych w ul. Połanieckiej wydano w oparciu o :

- Ustawę z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (j.t. Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).

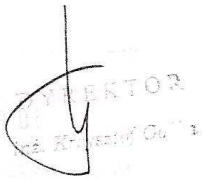


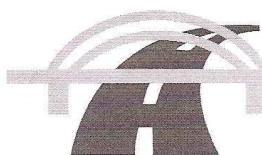
POUCZENIE

Od niniejszego postanowienia służy stronie zażalenie, w terminie 7 dni od dnia otrzymania postanowienia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu przy ul. Częstochowskiej 12, za pośrednictwem organu wydającego.

Otrzymuje:

1. Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury
Urzędu Miejskiego w Kaliszu
2. Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
Urzędu Miejskiego w Kaliszu
3. A/a

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text "MAYOR OF KALISZ" and "URZĘD MIEJSKI W KALISZU".



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

62-800 Kalisz, ul. Piśkorzeńska 17
tel. (0...62) 50 49 700; fax (0...62) 50 49 701
e-mail: zdmjb@zdm.kalisz.pl www.zdm.kalisz.pl



Kalisz, dn. 07-09-2009

ZDM.5548-4/220/09

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe STERN
Stefan Nawrotkiewicz
62-800 Kalisz, ul. Botaniczna 10

W nawiązaniu do pisma z dnia 01-09-2009r. Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu uzgadnia lokalizację odcinka kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. Polanka przy zachowaniu następujących warunków:

1. możliwe wykonanie robót w pasie drogowym w wykopie otwartym,
2. projektowaną przepompownię wód deszczowych należy wykonać poniżej istniejącej nawierzchni gruntowej ul. Polanka z dostosowaniem do przejazdu po ww. przepompowni pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5t,
3. o zezwolenie na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym oraz zezwolenie na zajęcie pasa drogowego, należy zwrócić się z wnioskiem do Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu. Do wniosku należy załączyć pozytywną opinię z posiedzenia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
4. po zakończeniu robót zajmowany pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego.

DYREKTOR

inż. Krzysztof Gałka



Wojewódzki Oddział
Służby Ochrony Zabytków w Poznaniu
Delegatura w Kaliszu
ul. Tuwima 10, 62-800 Kalisz
tel. (0-62) 757-64-21

WA/Ka 4153/401/2009

Kalisz, 22.09.2009 r.

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

STERN

Stefan Nawrotkiewicz

Ul. Botaniczna 10

62-800 Kalisz

W związku z Pana pismem z dnia 01.00.2009 r. w sprawie wydania opinii dotyczącej planowanej przebudowy kanalizacji deszczowej w Kaliszu w ulicy Polanka od D1 (D7p) do wylotu do rowu melioracyjnego (dz. nr 952, 937/2 i 448) informujemy, iż nie wnosimy przeciwwskazań wobec planowanej inwestycji.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Kierownik Delegatury w Kaliszu
Penta Maria Matusiak

aa

17

Kalisz, dnia 02-12-2009 r.

OPINIA Nr WGK.74421-487/2009
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Podstawa prawna wydania opinii:

art. 7d pkt 2, ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. *w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej* (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Przedmiot uzgodnienia: **Kanalizacja deszczowa od D1 do W1 w ul. Połanieckiej w Kaliszu.**

Dla : PW STERN Stefan Nawrotkiewicz
ul. Botaniczna 10 62-800 Kalisz

na wniosek z dnia: 19-11-2009r. znak pisma:
data wpływu wniosku: 20-11-2009r.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje pozytywnie lokalizację ww. obiektu.

Uwagi i zalecenia:

Przedłożony projekt został przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgodniony z zachowaniem uwag i zaleceń przyjętych protokołem nr WGK.74420-43/09 na posiedzeniu w dniu 02-12-2009 r.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury.

Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej.

Trasa – bez uwag.

Na wprowadzenie ścieków opadowych i roztopowych do odbiornika wymagane będzie pozwolenie wodnoprawne.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza.

Bez uwag.

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

Zgodnie z decyzją ZDM.5548-1/21-1/09 z dnia 23.09.2009, do wniosku (pkt. 3 postanowienia) należy dołączyć pozwolenie wodnoprawne.

Wielkopolski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy - Kalisz.

Bez uwag.

Telekomunikacja Polska Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Zachodni Dział Ewidencji i Zarządzania Zasobami Sieci w Kaliszu.

59040 – wykonać zgodnie z załącznikiem 487/09 – w obrębie opracowania istnieje infrastruktura telekomunikacyjna, prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią TP wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w budownictwie łączności. Miejsca skrzyżowań/a i zbliżeń/a z siecią TP zabezpieczyć rurami dwu – połówkowymi grubościennymi przez całą szerokość wykopu. Zabezpieczenie infrastruktury TP S.A.- wykonać na koszt naruszającego stan istniejący. Miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez służby techniczne TP S.A. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty ziemne, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Telekomunikację Polską S.A.

Wszelkie koszty naprawy sieci powstałe podczas realizacji robót będą naprawiane na koszt inwestora.

Wykonawca może przystąpić do robót prowadzonych w strefie sieci telekomunikacyjnej po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 7 dniowym wyprzedzeniem na adres: Telekomunikacja Polska S.A. Region Zachodni Technicznej Obsługi Klienta Wydział Współpracy z Partnerem Technicznym 50-940 Wrocław ul. Powstańców Śląskich 134, tel. 062-765 64 30, kom. 502 435 962; fax. 0 71 364 02 04. Uzgodnienie jest ważne 1 rok.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Kaliszu.
Nie dotyczy.

NETIA TELEKOM S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim.
Bez uwag.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.
Zgodnie z uzgodnieniem nr 310/09 z dnia 04.11.2009

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.
Bez uwag.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.
Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp.
Bez uwag.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu.
Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu.
Prace w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej prowadzić ręcznie! z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogami PN. Nie naruszać istniejących elementów sieci el. energ. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje, wynikię w trakcie prowadzenia robót, inwestor usunie własnym kosztem i staraniem, po uzgodnieniu szczegółów w RD w Kaliszu.
Wykonywać przekopy próbne. Uzgodnienie dotyczy także prac w pobliżu elementów sieci elektroenergetycznych niewidocznych na mapie oraz w pobliżu linii napowietrznych.

Telekomunikacja Kolejowa Spółka z o.o.
Zakład Telekomunikacji w Poznaniu.
Nie dotyczy.

Przewodniczący ZUDP.
Uzgadnia się z powyższymi uwagami i zaleceniami.

Uwaga : Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.
Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie-w myśl art.15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 45, poz. 454, z dnia 20 maja 1999 r.).

1.Uwaga
Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

z up. Prezydenta Miasta Kalisza

mgr inż. Michał Marczak

(podpis przewodniczącego zespołu z imienną pieczęcią z upoważnienia starosty)

Opis techniczny

do projektu aktualizacji kanalizacji i przepompowni wód opadowych
w ulicy Połanieckiej dz. nr 952 i 937/4 w Kaliszu.

1.0.Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjny
- 1.3. Projekt podstawowy kanalizacji deszczowej opracowany przez ZI-W
Komprojekt w kwietniu 2002 r na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem
- 1.5. Informator techniczny
- 1.6. Obowiązujące normy i przepisy

2.0.Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem aktualizację istniejącego projektu kanalizacji deszczowej i przepompowni wód opadowych na odcinku D1 – W1 w ul. Połanieckiej.

Studnia D1 w projekcie opracowanym w kwietniu 2002r na zlecenie ZDM w Kaliszu posiada oznaczenie D_{i7}.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi budowa kanału deszczowego z rur PP o średnicy:

d=600 mm L=32,90 m

- rurociągu tłoczego d=355x21,1 mm, z rur PE; L = 2 x 5,25 m
- przepompowni wód opadowych

3.0.Roboty demontażowe.

W projekcie niniejszym przewiduje się wykorzystanie istniejących urządzeń podczyszczających wody opadowe tzn. osadnika szlamu o poj. V=12,5 m³ oraz separatora lamelowego substancji ropopochodnych wielkość 20/200S.

Przed rozpoczęciem robót urządzenia te należy wydobyć z gruntu i przygotować do ponownego montażu, uzupełniając o nowe otwory wlotowe z osadzonymi przejściami szczelnymi dla średnicy stosowanych rur d=600 mm.

Istniejące otwory dla rur d=400 mm należy szczelnie zabetonować.

Istniejące studnie rewizyjne znajdujące się w miejscu projektowanych studni D₁ i D₂ należy zdemontować i pozostawić do dyspozycji Inwestora.

Odcinki istniejącego kanału deszczowego, które znajdują się w otwartym wykopie wykonywanym pod aktualizowaną kanalizację deszczową należy wydobyć, a pozostałe fragmenty pozostawić w gruncie.

Istniejąca obudowa betonowa wylotu do rowu pozostaje do wykorzystania po powiększeniu otworu wylotowego do średnicy projektowanej rury d=600 mm.

4.0.Roboty ziemne.

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz dla wyrównania dna, gdzie należy stosować wykopy ręczne.

Oszacowuje się proporcję jak niżej:

- wykopy mechaniczne 80 %
- wykopy ręczne 20 %

Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej przy wykonywaniu wykopów pod projektowane kanały, osadnik, separator i przepompownię należy stosować odwodnienie za pomocą igłofiltrów w obsypce dwuwarstwowej (warstwa wewnętrzna – żwir, warstwa zewnętrzna – piasek gruby lub średni).

Filtry należy rozmieścić po obu stronach wykopu w rozstawie co 0,5 m.

Woda z odwodnienia wykopów kierowana będzie do istn. rowu melioracyjnego.

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych odcinków kanalizacji oraz dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Do zasypywania wykopów w strefie kanałowej tzn. do 30 cm ponad wierzch rury stosować piasek średnio lub gruboziarnisty.

Stosować piasek średnioziarnisty o zawartości powyżej 50 % uziarnienia $>0,25$ mm lub piasek gruby o zawartości powyżej 50 % uziarnienia $>0,50$ mm.

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

Zasypkę zagęszczać warstwami co 25 cm przy użyciu zagęszczarek mechanicznych.

Zasypkę wykopu należy zagęszczać zgodnie z wymogami normowymi PN-S-002205:1998.

Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać w szalunkach lub obudowach przestawnych klatkowych.

Po zakończeniu robót nawierzchnię jezdni, chodników i terenu pasa roboczego doprowadzić do stanu umożliwiającego odbiór przez Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

5.0. Fundamentowanie i obsypka kanałów i rurociągów tłocznych.

Ze względu na uwarstwienie podłoża gruntowego zaleca się wykonanie fundamentowania projektowanej kanalizacji i rurociągu tłoczego na ławie piaskowo-żwirowej.

Kanały i rurociąg tłoczny posadowić na zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej o grubości warstwy 20 cm z podbitką pod pachwiny rur.

Podbitkę należy wykonać bardzo starannie. Starannie wykonana podbitka pozwala wzmocnić dwukrotnie wytrzymałość kanału.

W przypadku wystąpienia na pewnych odcinkach gruntów nienośnych, należy powiadomić projektanta w celu podjęcia decyzji o właściwym fundamentowaniu kanału.

Strefa bezpośredniego posadowienia kanału i rurociągu tłoczego do 30 cm ponad górne lico rury powinna być wykonana z warstwy piaskowo-żwirowej lub piaskowej.

W obrębie rury do 30 cm ponad jej lico wykonanej z zasyпки piaskowej, nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

Minimalny wskaźnik zagęszczenia zasyпки w strefie kanałowej $I_s = 0,90$ zmodyfikowanej próby Proctor'a.

6.0. Kanalizacja deszczowa.

Dla odprowadzenia wód opadowych kierowanych kanałami do studni D1 zaprojektowano nowy w stosunku do projektu pierwotnego kanał deszczowy będący przedmiotem niniejszego opracowania z odprowadzeniem do istniejącego

wylotu Wi do rowu otwartego poprzez urządzenia podczyszczające i przepompownię wód opadowych.

Projektowane odcinki kanałów deszczowych należy wykonać z rur kanalizacyjnych PP, SN8, np. X-Stream lub innych o takich samych parametrach technicznych o średnicy $d=600$ mm, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Po ułożeniu rur należy wykonać zasypkę strefy prowadzenia rurociągu (do wysokości ok. 30 cm ponad górne lico rury) piaskiem lub mieszanką piaskowo-żwirową (max. granulat 20 mm) oraz zagęścić do uzyskania wskaźnika 0,90 zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Na trasie kanału zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych z betonu klasy B45 o średnicy $d = 1200$ mm.

W studni oznaczonej D1 należy wykonać kaskadę wewnętrzną z rur i kształtek PCV-u kl. S (tworzywo lite) $d=400$ mm na rurociągu doprowadzającym wody opadowe z ul. Połanieckiej.

W zamówieniu studni u producenta należy podać typ montowanych rur kanalizacyjnych w celu zamontowania właściwych przejść szczelnych w ścianach studni.

Studnie montować w przygotowanym i odwodnionym wykopie, na podsypce z piasku o grubości 20 cm.

Pokrywy włazowe należy stosować typu ciężkiego, przejazdowego, przystosowane do obciążeń 40 t BEGU wykonane z żeliwa z wypełnieniem betonowym.

W dnach studni betonowych wykonać betonowe kinety przepływowe a w ścianach osadzić żeliwne stopnie złazowe.

Dla podczyszczenia wód opadowych przed wprowadzeniem do rowu melioracyjnego projektuje się istniejące, uprzednio zdemontowane urządzenia podczyszczające:

- osadnik szlamu $d=3000$ mm, $V_{uż}=12,5$ m³

- separator substancji ropopochodnych wielkość 20/200S

Urządzenia tem należy zamontować w miejscu i na rzędnych wg niniejszej dokumentacji.

Dostosowanie wierzchów urządzeń do rzędnych terenu oznaczonych w projekcie wykonać za pomocą dodatkowych nadstawek z kręgów żelbetowych, z betonu klasy B45 zamontowanych na istniejących urządzeniach.

Obsługę i eksploatację separatora należy powierzyć firmie wyspecjalizowanej w usuwaniu i unieszkodliwianiu tego rodzaju odpadów.

Rzędne studni rewizyjnych, rzędne posadowienia urządzeń oraz spadki kanałów pokazano na rysunkach.

Wokół istniejącego wylotu betonowego należy zamontować barierkę ochronną z kształtowników stalowych o wys. 110 cm, zabezpieczoną antykorozyjnie powłoką cynkową.

7.0. Rurowciąg tłoczny deszczowy.

Projektowane rurowciągi tłoczne należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego HDPE (polietylenu) PE 100 2 x 355x21,1 mm PN10 szeregu SDR 17 produkcji np. Wavin lub podobne, łączonych przez zgrzewanie doczołowe układany na podsypce z pospółki grubości 20 cm.

Długość rurowciągu tłoczego $L = 5,25$ m.

Rurociągi włączyć do projektowanej studni Sr, będącej jednocześnie studnią rozprężną i rewizyjną na trasie projektowanego kanału grawitacyjnego $d=600$ mm.

Włączenie wykonać z użyciem na każdym rurociągu łuku kierunkowego PE $dz=355/15^\circ$.

Studnię rozprężną wykonać jako szczelną z kręgów żelbetowych $d=2000$ mm, z betonu klasy B-45 łączonych na uszczelki gumowe.

Studnię przykryć płytą żelbetową nastudzienną z dwoma otworami włączowymi, na której zamontować dwa włazy żeliwne typu ciężkiego przystosowanym do obciążeń 40t, klasy D400 BEGU z wypełnieniem betonowym, a w ścianach zamontować żeliwne stopnie żłazowe.

8.0. Pompownia wód opadowych.

Pompownia prefabrykowana EPS jest wykonana ze zbrojonego betonu klasy B45, zlokalizowana w poboczu drogi poza projektowanym pasem jezdni, i nie będzie kolidowała z przyszłą infrastrukturą drogową w tym rejonie.

Pompownia wyposażona jest w stopę betonową i pogrubione dno betonowe zabezpieczające zbiornik przed wypłynięciem przy montażu w warunkach gruntowo-wodnych, charakteryzujących się wysokim poziomem wody gruntowej. Zastosowano zbiornik o średnicy wewnętrznej $d = 3000$ mm i pojemności roboczej 33205 dm^3 .

Pompownia jest wyposażona w pokrywy stalowe bez otworów wentylacyjnych, przez które mogłyby przedostawać się zanieczyszczenia stałe (ziemia, piasek itp.), wpływające niekorzystnie na trwałość wirników pomp.

W pokrywie komory pompowni zamontowane są dwa włazy stalowe EU D400 1200x960 mm (wpuszczane – stanowiące równą powierzchnię z pokrywą komory).

Korpus pompowni wyposażony jest w pomost roboczy i drabinę żłazową, wykonane ze stali kwasoodpornej.

Rurę wentylacyjną nawiewną $d = 110$ PCW sprowadzić nad poziom lustra ścieków (na wys. 40 cm ponad max poziom ścieków w komorze).

Rurę wentylacyjną na zewnątrz zbiornika zakończyć elementem nawiewno-wywiewnym $d = 110$ mm wyprowadzonym przy szafie sterowniczej.

Rurociągi wewnątrz pompowni są wykonane z rur ze stali nierdzewnej, łączonych pomiędzy sobą i z armaturą za pomocą połączeń kołnierzowych skręcanych śrubami ze stali nierdzewnej.

Na rurociągach tłocznych w obrębie pompowni zamontowane będą zawory zwrotne kulowe.

Projektuje się zamontować zawory zwrotne typu Socla nr kat. 408 firmy Danfoss.

Z uwagi na krótkie odcinki rurociągów tłocznych (ok. 5,0 m) nie przewiduje się montażu zasuw odcinających.

Połączenia pomp i czujników poziomu z urządzeniami przetwarzającymi w szafie sterowniczej należy wykonać wg projektu elektrycznego stanowiącego odrębne opracowanie i zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w PWiK Kalisz.

Konieczne jest wykonanie połączeń wyrównawczych pomiędzy wszystkimi elementami metalowymi przepompowni (włącznie z włączami stalowymi zamontowanymi w pokrywie zbiornika) z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

Projekt branży elektrycznej Inwestor zamawia jako odrębne opracowanie.

Pompy będą montowane w zbiorniku przepompowni przy pomocy uniwersalnej żeliwnej stopy sprzęgającej.

Montaż i demontaż pomp odbywa się przy pomocy łańcucha i rur naprowadzających pompę na stopę sprzęgającą.

Przepompownia typu PD/3000-6,7/R-250/KRT K200-315/126UG wyposażona jest w dwie pompy z wirnikiem jednokanałowym produkcji firmy KSB (Niemcy) typu KRT K 200-315/126UG.

Moc zainstalowana silnika pompy wynosi $P_1 = 14,9 \text{ kW}$, $P_2 = 12,5 \text{ kW}$.

Jedna z pomp stanowi rezerwę.

Dobrano rurociąg tłoczny PE 100 355x21,1 mm PN 10 szeregu SDR 17.

Prędkość tłoczonych ścieków wyniesie $w = 2,01 \text{ m/s}$.

Praca pompowni realizowana i monitorowana jest przez urządzenia zasilająco-sterownicze zlokalizowane w szafce zasilająco-sterowniczej wolnostojącej zlokalizowanej na terenie przepompowni.

Szczegóły tych rozwiązań technicznych zawarte będą w projekcie sterowania i automatyki branży elektrycznej.

Funkcje realizowane przez układ automatyki i sterowania:

- sterowanie automatyczne/ręczne z wykorzystaniem sterownika programowalnego oraz przycisków;
- kontrola 5 poziomów ścieków, w tym suchobieg oraz awaria;
- możliwość odstawienia każdej z pomp;
- opóźnienie rozruchu drugiej pompy przy jednoczesnym załączaniu obu pomp;
- możliwość odczytu czasu pracy pomp na sterowniku;
- kontrola napięcia zasilającego (zgodność faz, symetria, wartość napięcia);
- kontrola zadziałania zabezpieczeń przeciążeniowych (przełączników termicznych i czujników zabudowanych wewnątrz pompy);
- zabezpieczenie przeciążeniowe;
- sygnalizacja awarii;

W wyposażenie szafy:

- zabezpieczenie przeciwporażeniowe (wyłącznik różnicowo-prądowy);
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typ C;
- gniazdo/przełącznik do podłączenia agregatu prądotwórczego;
- licznik pracy pompy;
- gniazdo serwisowe 230V/16A;
- układ optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie szafy;
- sonda hydrostatyczna;
- sterownik PLC Unitronics Jazz.

9.0. Zagospodarowanie terenu przepompowni PS.

Teren wokół pompowni należy utwardzić przez wykonanie płyty betonowej o wymiarach 9,0 x 6,0 m i grubości 20 cm z betonu klasy B25

Szafę elektryczną zasilająco-sterowniczą montować przy komorze przepompowni przy ogrodzeniu posesji.

10.0. Uwagi końcowe.

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać Wymaganiom technicznym COBRTI INSTAL zeszyt nr 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych „.

Ponadto roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i wytycznymi montażu wydanymi przez producentów poszczególnych materiałów.

Wszystkie prace wykonywać z należytą starannością i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Należy wykonać opracowanie branży elektrycznej zawierające rozwiązania zasilania, automatyki i sterowania pracą przepompowni na podstawie wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji i zgodnych z wymaganiami PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Opracował:

OBLICZENIA

ilości wód opadowych odprowadzanych do przepompowni wód opadowych

1.0. Obliczenia ilości wód opadowych.

Powierzchnia zlewni:

$$F=5,67 \text{ ha}$$

Powierzchnia zlewni zredukowana:

$$F_z = 5,67 * 0,25 = 1,42 \text{ ha}$$

Współczynnik opóźnienia:

$$\varphi = 1/\sqrt[4]{13,67} = 0,70$$

Ilość wód opadowych:

$$Q = 130,0 * 1,42 * 0,70 = 129,22 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymaganą docelową wydajność przepompowni przyjęto w wysokości:

$$Q = 130,0 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Dla wymaganej wydajności $Q = 130,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ i geometrycznej wysokości podnoszenia

$\Delta h = 6,4 \text{ m}$ firma ECOL-UNICON dobrała przepompownię typu PD/3000-6,7/

R-250/KRT K 200-315/126UG, która wyposażona jest w dwie pompy z wirnikiem

jednokanałowym produkcji firmy KSB (Niemcy) typu KRT K 200-315/126UG

Moc zainstalowana silnika pompy wynosi $P_1 = 14,9 \text{ kW}$, $P_2 = 12,5 \text{ kW}$.

Jedna z pomp stanowi rezerwę.

Dobrano rurociąg tłoczny PE100 355x21,1 mm, PN 10 szeregu SDR 17.

Prędkość tłoczonych ścieków w rurociągu tłocznym wyniesie $w = 0,98 \text{ m/s}$.

2.0. Sprawdzenie doboru separatora substancji ropopochodnych.

$$F_z = 1,42 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{nom}} = 15 * 1,42 * 0,70 = 14,91 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{nom}} < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{max}} = 130 * 1,42 * 0,70 = 129,22 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{max}} < 200 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przyjęty do wykorzystania istn. separator lamelowy typ 20/200S posiada wymaganą przepustowość i nadaje się do ponownej zabudowy.

Współrzędne geodezyjne - kanalizacja deszczowa-aktualizacja

Kalisz, ul. Połaniecka

Oznaczenie	Współrzędne „X„	Współrzędne „Y”
1	2	3
D1	5 636 263,13	3 805 143,51
OS	5 636 254,86	3 805 140,78
Sep	5 636 248,41	3 805 143,34
P	5 636 244,74	3 805 144,89
SR	5 636 240,02	3 805 147,05
D2	5 636 234,39	3 805 149,42
Wi	5 636 227,45	3 805 151,16

