

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

STERN

Stefan Nawrotkiewicz

ul. Botaniczna 10
62-800 Kalisz
NIP 618-000-02-39
REGON: 250509141

TEL. KOM. 601 41 37 41
e-mail: stern6@wp.pl
BZ WBK SA Oddział w Kaliszu
16 1090 1128 0000 0001 0652 2342

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

OBIEKT	Przebudowa ul. Żwirowej w Kaliszu Kanalizacja deszczowa
ADRES	Kalisz ul. Żwirowa, działka nr 189/1, 194, 42
INWESTOR	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu, ul. Złota 43
BRANŻA	Sanitarna
TEMAT	Projekt kanalizacji deszczowej

	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, grudzień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

A. Załączniki formalno-prawne.

B. Część opisowa.

1. Opis techniczny i obliczenia
2. Zestawienie wpustów ulicznych – zał. Nr 1
3. Zestawienie współrzędnych geodezyjnych – Zał. Nr 2
4. Informacja BIOZ

C. Część rysunkowa.

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Profil kanału deszczowego | rys. nr 2 |
| 3. Profil wpustów | rys. nr 3 |
| 4. Szczegół wpustu ulicznego d=500 mm | rys. nr 4 |
| 5. Szczegół konstrukcji odciażającej | rys. nr 5 |

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. Warunki techniczne wydane przez PWiK Spółka z o.o. w Kaliszu
pismo nr TT-420/024-7/16 z dnia 26.02.2016r.
7. Uzgodnienie z WUOZ w Poznaniu Delegatura w Kaliszu nr
Ka.5183.5627.2.2016 z dnia 28.12.2016r
8. Pismo UM WSRiGK w Kaliszu nr WSRK.631.0001.2017 z dnia
09.01.2017 r.
9. Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej nr WGK.6630.1.1.2017
z dnia 11.01.2017r.
10. Uzgodnienie PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu nr 1/2017 z dnia 11.01.2017r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm. art.20.ust.4 P.B.

OŚWIADCZAMY,

że niniejszy projekt budowlany „**Kanalizacji deszczowej w ul. Żwirowej w Kaliszu**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

mgr inż. Wanda Badura
UAN 7342-111/94
WKP/IS/0099/01

Projektant:

inż. Stefan Nawrotkiewicz
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 - inżynierijnej

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
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-897-56K-F8B *

Pan Stefan Nawrotkiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3474/01

adres zamieszkania ul. Botaniczna 8, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-21 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Kalisz, dn.22.12.1994r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU**

UAN. 7342-111/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGP
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 B A D U R A
magister inżynier inżynierii środowiska

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

projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynierijnej

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.

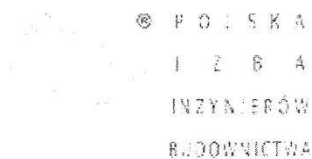
Wanda Maria B A D U R A

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 jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. 
mgr inż. arch. C. Wójcik



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XE6-B9I-C8S *

Pani Wanda Badura o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0099/01
adres zamieszkania ul. Robotnicza 4-6/26, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-17 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





62-800 KALISZ
UL. NOWY ŚWIAT 2A

Centrala:
tel.: 62 760 80 00

Sekretariat:
tel.: 62 760 80 11
fax: 62 760 80 49

Pogotowie wod.-kan.:
994

e-mail: sekretariat@wodociagi-kalisz.pl
pwk@kalisz.pl
www.wodociagi-kalisz.pl



PRZEDSIĘWZYSTWA
FAIR PLAY



AB 795

ZŁONEK:
ZBY GOSPODARCZEJ
WODOCIĄGI POLSKIE

REGON: 250022622

NIP: 618-004-24-33

Numer KRS 0000010157

Sąd Rejonowy Poznań
- Nowe Miasto i Wilda
w Poznaniu

IX Wydział Gospodarczy
Sądowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego
i kapitału wpłaconego Spółki
na dzień 1.06.2015 roku
wynosi 110.698.000 zł

TT-420/024 - 7/16

Kalisz, dnia 26.02.2016r.

P. K. Sobczak
**Miejski Zarząd Dróg
i Komunikacji**

ul. Złota 43
62-800 Kalisz

Dotyczy: Przebudowy ul. Żwirowej.

W odpowiedzi na pismo nr WI.49.5.2015 z dnia 05.02.2016r. informujemy, że w ulicy Żwirowej należy przewidzieć budowę nowego kanału deszczowego o średnicy odpowiadającej zdolności przejęcia ścieków deszczowych odprowadzanej zlewni. Projektowaną kanalizację deszczową włączyć do kanału deszczowego Ø 400 (materiał – Procor) w ul. Rąjskowskiej. Kanalizację należy wykonać w sposób i z materiałów zapewniających bezwzględną szczelność.

Przewidzieć wpusty osadzone na studni osadnikowej betonowej Ø500 lub PVC o średnicy min. Ø425, prostokątne na zawiasach bez rygla. Ilość i rozstaw wpustów dostosować do obliczeń hydraulicznych płynącej strugi wody w rynsztoku oraz wielkości zlewni.

W ciągu przebudowywanej ulicy należy zastosować włazy kanalizacyjne o obciążeniu min. D-400 o średnicy 680 mm z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy te muszą być wbudowane w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45 dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu drogowego i klasy wjazdu. Wystawienie protokołu odbioru robót przez PWiK Sp. z o.o. po zakończeniu robót drogowych wymaga dostarczenia n/w dokumentów:

protokołów zagęszczenia gruntu wokół przebudowywanych urządzeń (studnie, wpusty),

danych z inspekcji telewizyjnej (TV) na płycie DVD wszystkich kanałów na trasie modernizowanej ulicy.

Koszty związane z ewentualnym czyszczeniem kanałów na trasie modernizowanej ulicy pokrywa wykonawca robót.

Prace w rejonie istniejących urządzeń wod-kan prowadzić pod nadzorem PWiK i sukcesywnie zgłaszać do odbioru.

Skrzynki od zasuw oraz włazy należy dostosować do poziomu projektowanej ulicy.

Odprowadzenie ścieków deszczowych należy poprzedzić decyzją Wydziału Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Kaliszu zezwalającą na włączenie wraz z uzgodnieniem odnośnie ilości ścieków i składu zanieczyszczeń oraz uzyskania bądź ewentualnej weryfikacji pozwolenia wodnoprawnego na ich odprowadzanie do odbiornika naturalnego.

Zgodnie z art. 32 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 z późniejszymi zmianami Dz. U. 2013.1446 zarządca drogi zobowiązany jest do przywrócenia „dotychczasowej funkcjonalności” urządzeń na własny koszt. Na powyższe należy opracować dokumentację budowlaną i uzgodnić ją w PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Wzrost 1,70 m
Ciężar ciała 65 kg
Ciężar ciała 65 kg



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W POZNANIU
DELEGATURA W KALISZU

62-800 Kalisz
ul. Juliana Tuwima 10
tel. (62) 767 23 21
tel./fax (62) 757 64 21
<http://poznan.wuoz.gov.pl/>
e-mail: kalisz.sekretariat@poznan.wuoz.gov.pl

Ka.5183.5627.2.2016

Kalisz, dn. 28.12.2016 r.

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

Dot. wniosku z dnia: 21.12.2016 r.
data wpływu 21.12.2016 r.

Dotyczy: budowy kanalizacji deszczowej w ul. Żwirowej w Kaliszu, zgodnie z dołączoną do wniosku mapą w skali 1:500.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu informuje, iż pozytywnie opiniuje przedmiotową inwestycję.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.

kal

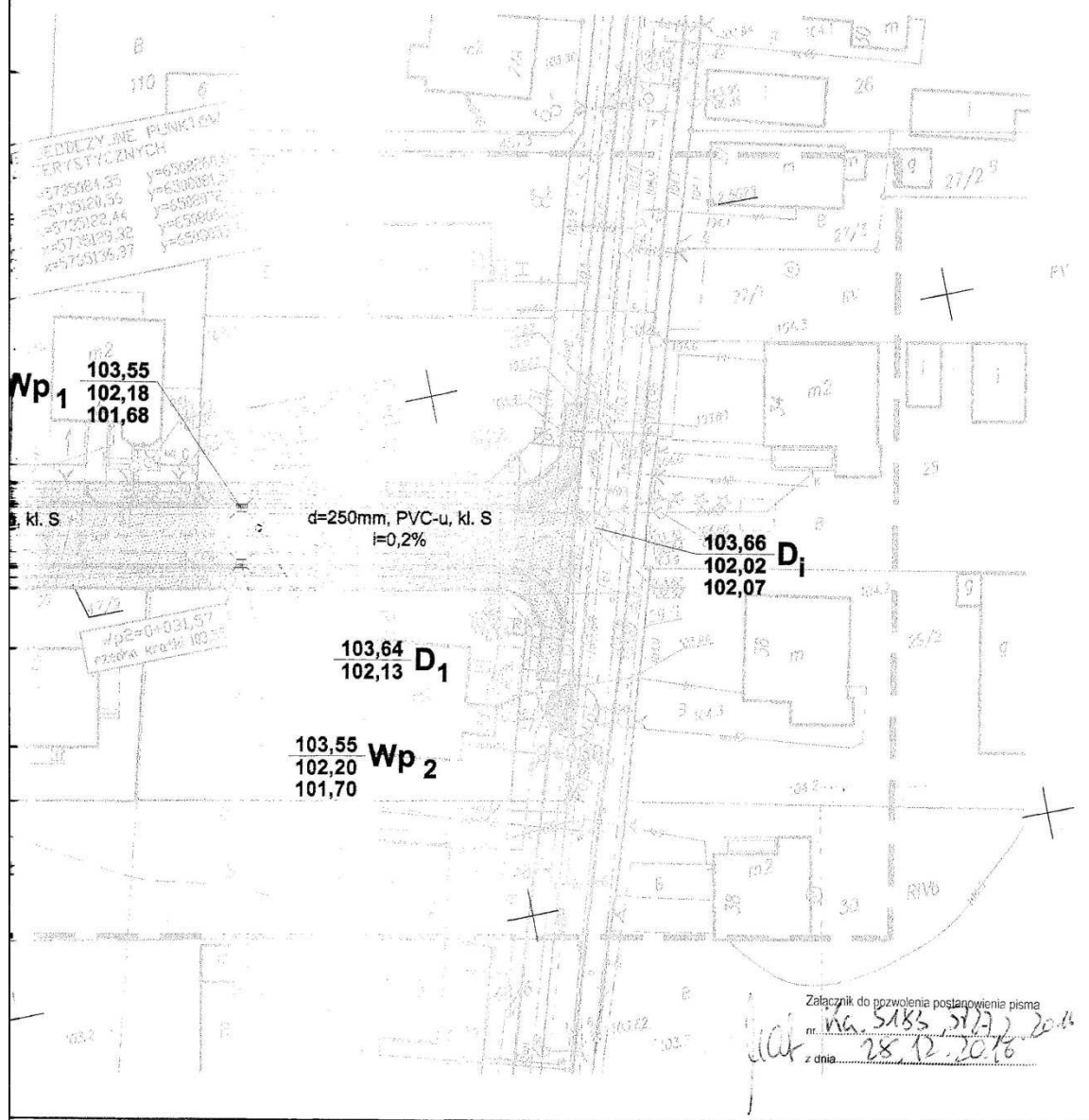
Do wiadomości:

aa.

Sprawę prowadzi Janusz Tomala, tel. 62 757 64 21 w. 24

15x5 kow. beton. grub. 8 cm. kow. 10 cm.
 2x25 wystające 4 cm.
 beton. grub. 8 cm. kow. 10 cm.

PW "STERN" Pracownia Projektowa 62-800 Kalisz ul. Botaniczna 10 tel. kom. 601-41-37-41		
Nazwa obiektu	Przebudowa ul. Zwirowej w Kaliszu Kanalizacja deszczowa	
Inwestor	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji ul. Złota 43, 62-800 Kalisz	
Faza	Projekt budowlano-wykonawczy	
Przedmiot	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Podpis
Autor	inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. UAN.7342-186/94 upr. w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	
Opracował	inż. Marcin Nawrotkiewicz	
Sprawdzający	mgr inż. Wanda Badura upr. UAN.7342-111/94 upr. w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	
Skala 1:500	Data XII. 2016r.	Nr rys. 1



Urząd Miejski w Kaliszu
Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej
Główny Rynek 20; 62-800 Kalisz

WSRK.631.0001.2017
DDM nr: D2017.01.00583
Kalisz, dnia 09 stycznia 2017 roku

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

Odpowiadając na pismo z dnia 21 grudnia 2016 roku w sprawie opiniowania rozwiązań projektowych odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych, spływających z powierzchni przygotowywanego do przebudowy pasa drogowego ul. Żwirowej na osiedlu Rajsków w Kaliszu, Urząd Miejski w Kaliszu, Wydział Środowiska Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej informuje co następuje.

1. Akceptujemy przedstawione rozwiązania techniczne przygotowywanej do przebudowy ul. Żwirowej, w zakresie umożliwiającym zebranie wód oraz ścieków opadowych i roztopowych, spływających z powierzchni pasa drogowego i odprowadzanie ich do odbiornika o natężeniu strumienia odpływu $q_{\max.s.} = 24,31 \text{ dm}^3/\text{s}$.
2. W operacie wodnoprawnym będącym podstawą wydania pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie do rzeki Swędni ścieków opadowych i roztopowych, wylotem miejskiej kanalizacji deszczowej, zlokalizowanym na prawym brzegu w km 2 + 160 - decyzji wydanej z upoważnienia Prezydenta Miasta Kalisza znak: WSRK.6341.0033.2011 z dnia 11 kwietnia 2011 roku, w bilansie spływów uwzględniono pas drogowy ul. Żwirowej wraz z nieruchomościami sąsiadującymi obustronnie. Z powyższego względu nie zachodzi konieczność zmiany warunków szczególnego korzystania z wód, określonych w tym pozwoleniu wodnoprawnym.
3. Jednocześnie zwracamy uwagę, że projektowana kanalizacja deszczowa musi umożliwić również odbiór, w uzasadnianych przypadkach, wód opadowych i roztopowych, spływających nieruchomości przylegających do pasa drogowego. Z tego względu projektowaną średnicę kolektora należy dostosować do odbioru wód oraz ścieków opadowych i roztopowych spływających do tego urządzenia powierzchni z całej odwadnianej zlewni, o średnim współczynniku spływu powierzchniowego $\Psi = 0,46$.

Kalisz, dnia 2017-01-11

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGK.6630.1.1.2017
DOTYCZĄCY SPRAWY NR WGK.6630. 3.2017**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016r. poz. 1629 t. j.) w dniu 11 stycznia 2017 w Urzędzie Miejskim w Wydziale Geodezji i Kartografii przeprowadzono naradę koordynacyjną przedstawiając dokumentację projektową oraz przekazując je za pomocą środków komunikacji elektronicznej do zarządzających sieciami uzbrojenia terenu oraz innych podmiotów zainteresowanych, którzy wyrazili pisemną zgodę na doręczanie. Naradzie koordynacyjnej przewodniczył Michał Marczak Naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii działająca z upoważnienia WO.0052.0196.2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Kalisza.

Sprawa dotyczy: **Kanalizacja deszczowa w ramach przebudowy ulicy Żwirowej w Kaliszu.**

Wnioskodawca: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe STERN inż. Stefan Nawrotkiewicz
62-800 Kalisz, ul. Botaniczna 10**

Data wpływu wniosku: 2017-01-09

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2017-01-11.
Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Geodezji i Kartografii - Michał Marczak.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury- K. Brzozowska-Bukwa.
Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej - Marek Galuba.
Bez uwag.

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu - Przemysław Mikurenda.
Bez uwag.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu - Tomasz Ordon.
UWAGA GAZ! W miejscach skrzyżowań z siecią gazową zachować wymagane przepisami odległości. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłaszać do RG Kalisz i wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg gazociągu w terenie ustalić na podstawie przekopów próbnych. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.

Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu - Barbara Gajek.
Bez uwag.

NETIA S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim - Jerzy Urbański.
Bez uwag.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu - Aldona Owczarek.
Zgodnie z uzgodnieniem nr 1/2017 z dnia 11.01.2017r.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu
Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu - Marek Tomczak.
Prace w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej prowadzić ręcznie! z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogami PN. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej. 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 linii napowietrznych oraz elementów sieci elektroenergetycznych niewidocznych na mapie.

Zachowywać normatywne odległości od elementów sieci elektroenergetycznej. Powiadomić RD w Kaliszu o terminie rozpoczęcia prac.

Multimedia Polska SA Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci w Kaliszu Tomasz Czapliński.

Bez uwag.

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej, którzy przekazali je za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu - Dawid Świątek.

Bez uwag.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp. - Marcin Minnicki.

Bez uwag.

PKP Utrzymanie Sp. z o.o. Kazimierz Mocek.

Bez uwag.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu - Anna Marecka.

Bez uwag.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu - Artur Jagiello.

Nie dotyczy.

Na naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie stawili się i nie przekazali stanowiska za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury.

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław - Mariusz Boczar.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

INEA S.A. Wysogotowo - Przemysław Nowakowski.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo - Przemysław Nowakowski.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza Dorota Walisiak.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

Odpis protokołu narady koordynacyjnej wydaje się wnioskodawcy*/innemu podmiotowi zawiadomionemu o naradzie koordynacyjnej*.

*) niepotrzebne skreślić

z up. Prezydenta Miasta Kalisza

mgr inż. Michał Marczak.....

Geodeta Powiatowy

(pieczęć, podpis przełożonego na naradzie koordynacyjnej)

Geodezji i Kartografii

cm. kol. szarego

260.69
1081.52
8072.26
08066.11
08059.80

44/4
B

274
m2
103.80
103.84
102.18
103.94
104.1
30 m

26
i

27/2 B
g

27/3
m
2.5028
B

27/1
RV

103.4
112
RIVb
Wp1=0+031.57
rzedna kratki 103.55
103.75
101.35
103.60
102.72
1-3
2.0
d=250mm, PVC-u, kl. S
i=0,2%

103.66
102.02
102.07
Di

103.64
102.13
D1

103.55
102.20
101.70
Wp 2

47/2
B

36
m

29/2
g

48/5
B

48/6
B

48/4
B

48/3
B

48/2
B

48/1
B

48/0
B

47/1
B

47/0
B

46/1
B

46/0
B

45/1
B

45/0
B

44/1
B

44/0
B

43/1
B

43/0
B

42/1
B

42/0
B

41/1
B

41/0
B

40/1
B

40/0
B

39/1
B

39/0
B

38/1
B

38/0
B

37/1
B

37/0
B

36/1
B

36/0
B

35/1
B

35/0
B

34/1
B

34/0
B

33/1
B

33/0
B

32/1
B

32/0
B

31/1
B

31/0
B

30/1
B

30/0
B

29/1
B

29/0
B

28/1
B

28/0
B

27/1
B

27/0
B

26/1
B

26/0
B

25/1
B

25/0
B

24/1
B

24/0
B

23/1
B

23/0
B

22/1
B

22/0
B

21/1
B

21/0
B

20/1
B

20/0
B

19/1
B

19/0
B

18/1
B

18/0
B

17/1
B

17/0
B

16/1
B

16/0
B

15/1
B

15/0
B

14/1
B

14/0
B

13/1
B

13/0
B

12/1
B

12/0
B

11/1
B

11/0
B

10/1
B

10/0
B

9/1
B

9/0
B

8/1
B

8/0
B

7/1
B

7/0
B

6/1
B

6/0
B

5/1
B

5/0
B

4/1
B

4/0
B

3/1
B

3/0
B

2/1
B

2/0
B

1/1
B

1/0
B

0/1
B

0/0
B

Prezydent Miasta Kalisza
(Nazwa organu przeprowadzającego prace geodezyjne)
Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1999 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2017-01-11 w Urzędzie Miejskim w Kaliszu, Główny Rynek 20, 63-800 Kalisz (Nazwa i adres, adres przeprowadzenia prac geodezyjnych i koordynacyjnych)
Wskazano: 2017-01-11
(Miejscowość i data)
z up. Prezydenta Miasta Kalisza
mgr inż. Michał Marczak
Naczelnik Powiatowy
Geodezji i Kartografii

Nr referatu: 7/17 17.01.2017

Sawierza się, że projekt budowlany, który jest przedmiotem niniejszego pozwolenia na budowę, jest zgodny z przepisami o budownictwie, a także z przepisami o wodociągach i kanalizacji, pod warunkiem uwzględnienia następujących warunków:

1. Zebranie się wykonać w sposób zgodny z projektem sanitarnym i ogólnym.
2. Zebranie się wykonać w sposób zgodny z projektem sanitarnym i ogólnym.
3. Włączenie w istniejącą sieć wodociągową i kanalizacyjną sanitarną wykonuje wykonać w sposób zgodny z projektem sanitarnym i ogólnym, z zastrzeżeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i realizacji jego realizacji.
4. Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie budowy z sieciami, przyłączami i urządzeniami wodnymi muszą być na koszt inwestora przedmiotowego zadania.

o rozpoczęciu robót i zakończeniu należy powiadomić pisemnie
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
Spółka z o.o. w Kaliszu

Kierownik Działu Technicznego

Kierownik Działu Technicznego

Opis techniczny

do projektu kanalizacji deszczowej w ul. Żwirowej w Kaliszu.

1.0.Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjny
- 1.3. Warunki techniczne wydane przez PWiK Spółka z o.o. 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 budowę odwodnienia ulicy Żwirowej. Zgodnie z wydanymi warunkami wody opadowe z powierzchni ulicy objętej opracowaniem odprowadzane będą do istn. kanału deszczowego $d=400$ mm w ulicy Rajskowskiej.

Długość projektowanych kanałów wynosi:

- kanalizacja deszczowa
 $d=250$ mm $L= 187,00$ m.
- podłączenia wpustów ulicznych
 $d=160$ mm $L= 33,50$ m.

3.0.Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowo-wodne na trasie projektowanej ulicy zostały rozpoznane na podstawie badań geologicznych.

Powierzchnia terenu opracowania jest płaska.

Rzędne terenu wynoszą $103,60 - 103,20$ m.n.p.m.

Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej zbudowane jest z powierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych o zróżnicowanej miąższości wynoszącej ok $1,0$ m.

Pod powierzchniową warstwą nasypu n/n zalegają grunty rodzime; gliny pylaste zwięzłe, przewarstwione piaskiem pylastym.

Wodę gruntową rozpoznano na poziomie $2,36$ p.p.t. , a więc znacznie poniżej poziomu posadowienia projektowanej kanalizacji deszczowej.

Minimalny wskaźnik zagęszczenia zasyпки w strefie kanałowej – 90% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

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%

Warunki nośności gruntu na całej trasie proj. sieci wymagają posadowienia rurociągów na podsypce piaskowej grubości 20 cm z dokładnym zagęszczeniem

i podbiciem „pod pachwiny”.

Ze względu na budowę gruntu przyjmuje się, że zasypka wykopów wykonywana będzie w 100 % piaskiem.

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych odcinków kanalizacji przez Dział Techniczny PWiK spółka z o.o. w Kaliszu oraz dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Do zasypywania wykopów 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.

Grunt zasypowy zagęszczać warstwami co 25 cm przy użyciu wibratorów.

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

Minimalny wskaźnik zagęszczenia zasypki w strefie kanałowej do wys. 30 cm ponad wierzch rury – 90% zmodyfikowanej próby Proctor’a.

W pozostałej części wykopu wskaźnik zagęszczenia powinien odpowiadać wymogom zagęszczenia podłoża pod projektowaną ulicę.

Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać w szalunkach.

Po zakończeniu robót nawierzchnię jezdni i pobocza doprowadzić do stanu umożliwiającego odbiór przez Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

5.0. Fundamentowanie kanałów.

Kanały posadowić na zagęszczonej podsypce piaskowej 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 ustalenia właściwego fundamentowania kanału.

6.0. Kanalizacja deszczowa.

Dla odprowadzenia wód opadowych z przebudowywanej ulicy Żwirowej zaprojektowano kanał deszczowy oraz podłączenia wpustów będące przedmiotem niniejszego opracowania z odprowadzeniem do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej w ul. Rajskowskiej. Projektowane odcinki kanałów deszczowych należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego PCV-u klasy S (tworzywo lite) lub innych o takich samych parametrach technicznych, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Na trasie kanału zaprojektowano studnie rewizyjne systemowe PVC $d=600$ mm.

Studnie posadowić na podbudowie z pospółki grubości 20 cm.

Studnie przykryte będą włączami kanalizacyjnymi klasy D-400 o średnicy 680 mm z wypełnieniem betonowym, wbudowanymi w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min C35/45, dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu drogowego i klasy wjazdu.

Inwestor może wprowadzić inne rozwiązanie przykrycia studni, pod warunkiem zastosowania włączów klasy D400 i uzgodnienia rozwiązania z PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Włączenie projektowanego kanału deszczowego do istniejącej studni Di na kanale $d=400$ mm wykonać przez obsadzenie w ścianie studni (kinety) przejścia szczelnego dla rur PVC-u $d=200$ mm.

Dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni ulicy projektuje się wpusty uliczne z osadnikiem $d=500$ mm z kratą ściekową żeliwną, prostokątną z zawiasem

bez rygla przystosowaną do obciążeń ruchem kołowym 40 t (klasa D400).

Wpust nr Wp3 wykonać jako podkrawężnikowy.

Połączenia wpustów z kanałem wykonać z rur PVC-u kl. S d=160 mm.

Włączenia przykanalików wpustów deszczowych wykonać na rzędnych wg załączonych profili:

❖ do studni projektowanych PVC przez włączenie do odgałęzienia kinety;

Na odcinku kanału pomiędzy studniami D3 – D5 na długości 40,5 m należy wykonać zabezpieczenie kanału – konstrukcję odciażającą z płyt żelbetowych o wym. 120x50x15 cm ułożonych na wys.15 cm nad kanałem na podsypce piaskowej.

Odcinek przyłącza wpustu Wp7 zabezpieczyć przez wykonanie otuliny z betonu klasy B25 grubości 10 cm na długości od D5 do Wp7.

7.0. 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.

Po zakończeniu robót montażowych wymagane jest dostarczenie do PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu następujących dokumentów:

- protokół zagęszczenia gruntu wokół budowanych studni i wpustów;
- danych z inspekcji telewizyjnej (TV) na płycie DVD wszystkich kanałów na trasie przebudowywanej ulicy.

Opracował:

OBLICZENIA

1.0. Obliczenia ilości wód opadowych.

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = 130 \text{ l/(s ha)}$$

- ul. Żwirowa

Powierzchnia zlewni: $F_1 = 0,183 \text{ ha}$

współczynniki spływu: $\Psi_1 = 0,46$

Ilość wód opadowych:

$$Q = 130 * 0,086 * 0,46 = 24,31 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla obliczonych ilości wód opadowych przyjęto średnicę kanału jak w projekcie.

Projektowana średnica kanału pozwala na odprowadzanie wód opadowych z przyległych posesji.

ZESTAWIENIE WPUSTÓW ULICZNYCH KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kalisz - ul. Żwirowa

Lp.	WPUST			STUDNIA, ODGAŁĘZIENIE					Długość L (m)	Spadek i (%)
	Ozn.	Rzędne		Ozn.	Rzędne					
		Terenu	Wylotu		Terenu	Dna	Wlotu	Śr. studni, odgałęzienia(mm)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Wp1	103,55	102,20	D1	103,64	102,13	102,16	600	2,5	1,60
2	Wp2	103,55	102,20	D1	103,64	102,13	102,16	600	3,6	1,00
3	Wp3	103,46	102,33	D2	103,55	102,25	102,28	600	4,3	1,16
4	Wp4	103,46	102,33	D2	103,55	102,25	102,28	600	3,7	1,00
5	Wp5	103,22	102,47	D4	103,31	102,41	102,44	600	3,5	1,00
6	Wp6	103,22	102,47	D4	103,31	102,41	102,44	600	3,5	1,00
7	Wp7	103,15	102,53	D6	103,32	102,44	102,44	600	12,4	0,90

ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

Kalisz - ul. Żwirowa

D1	5735091,06	6508231,49
D2	5735102,20	6508173,96
D3	5735109,49	6508137,92
D4	5735117,62	6508097,02
D5	5735121,61	6508078,09
D6	5735130,69	6508067,48
Wp1	5735093,12	6508230,25
Wp2	5735088,06	6508229,23
Wp3	5735105,77	6508171,56
Wp4	5735099,93	6508170,40
Wp5	5735120,40	6508095,40
Wp6	5735115,30	6508094,37
Wp7	5735125,50	6508066,30

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY

OBIEKT: Kanalizacja deszczowa

ADRES BUDOWY: Kalisz, ul. Żwirowa

INWESTOR: Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji

ADRES: ul. Złota 43, 62-800 Kalisz

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ :

inż. Stefan Nawrotkiewicz

upr.bud. nr UAN 7342-186/94

Kalisz, grudzień 2016 r.

1.0. Adres budowy

Przebudowa ulicy Żwirowej – kanalizacja deszczowa w Kaliszu.

2.0. Zakres robót

Zakres prac do wykonania przy budowie kanalizacji deszczowej:

- kanały z rur PCV-u łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	-	33,50 m
- kanały z rur PCV-u łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	-	187,00 m
- studnie kanalizacyjne systemowe PVC d=600 mm i z włazem żel. ulicznym żeliwnym D400	-	5 szt
- wpusty deszczowe z osadnikiem betonowe d=500 mm z kratą żeliwną kl. D400	-	7 szt

3.0. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót są:

- a) wykonanie robót ziemnych
- b) wykonanie robót montażowych kanalizacji deszczowej
- c) prace wykonywane przy użyciu dźwigu związane z montażem studni i wpustów oraz montażem i demontażem szalunków przestawnych

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe
- teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem
- wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione bariery ochronne. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym – pulsujące
- w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
- przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
- pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
- w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od użytkownika napotkanej sieci
- odkryte w wykopach rurociągi i kable należy zabezpieczyć. Zabezpieczenie rurociągów i kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika
- odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć tablicami ostrzegawczymi przed porażeniem
- wykopy powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość przejść (kładek). Kładki należy tak układać aby miały wystarczające oparcie po obydwu stronach wykopu. Kładki muszą być wykonane z materiału pełnowartościowego i nie mogą ugiąć się pod ciężarem dorosłego człowieka oraz powinny posiadać poręczę
- wykopy do głębokości 1,0m nie będą umacniane, wykopu o głębokości poniżej 1,0 m należy umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50m do umocnień wykopów zastosować alternatywnie płytowy system obudów szalunkowych.
- w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek zmiany położenia umocnienia wykopu należy zbadać przyczynę tej zmiany i doprowadzić obudowę do należytego stanu
- do schodzenia do wykopów głębszych niż 1,50m o ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne
- obudowę wykopu (szalunek) wolno wymienić lub usunąć tylko na podstawie zezwolenia wydanego przez kierownika budowy i tylko pod nadzorem osoby upoważnionej

Wykonanie kanalizacji deszczowej wymaga pracy ludzi w wykopach. Praca ludzi w wykopie związana jest z:

- ręcznymi pracami ziemnymi – wyrównanie dna wykopu,
- montażem rurociągów i próbami szczelności.

Podczas prac montażowych należy:

- oznakować miejsce prowadzenia robót ziemnych i montażowych,
- przeszkolić pracowników w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- stosować sprzęt ochrony osobistej,

- stosować atestowany i sprawny technicznie sprzęt do wykonania robót,
- prace ziemne i montażowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Kierownik budowy zobowiązany jest opracować plan bioz.

4.0. Podstawa prawna opracowania

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. nr 120 pozycja 1126).
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował: