

1	2
3	4

# PROJEKT

## BUDOWLANY

## BRANŻY SANITARNEJ

INWESTOR:	
ADRES BUDOWY:	GMINA KĘTRZYN 11 - 400 KĘTRZYN ULICA TADEUSZA KOŚCIUSZKI 2
OBIEKTY:	DZIAŁKI NUMER: 58/3 OBRĘB 12 GROMKI; 153 OBRĘB 13 JEŻEWO GMINA KĘTRZYN km 38+270
TEMAT OPRACOWANIA:	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ GROMKI – JEŻEWO – KATEGORIA OBIEKTU XXVI –
AUTOR OPRACOWANIA:	SKRZYŻOWANIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 592 BARTOSZYCE – KĘTRZYN – GIŻYCKO Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ
PROJEKTANT:	<div>IMIĘ NAZWISKO:</div> <div>mgr inż. Rajmund Rafał Janeczko</div> <div>UPR. BUD. NR WAM/0125/POOS/09</div> <div>DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH</div> <div>PODPIS:</div>

KĘTRZYN, LISTOPAD 2018

# 1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

---

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane) O SPORZADZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.
2. KSEROKOPIA AKTUALNEGO ZAŚWIADCZENIA Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.
3. KSEROKOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
4. OPIS TECHNICZNY
5. SPIS RYSUNKÓW
6. INNE DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PRZEDMIOTEM PROJEKTU

## OŚWIADCZENIE

O SPORZADZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO  
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ  
(art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane)

Niniejszym oświadczam, że przedłożona dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

IMIĘ NAZWISKO:

PODPIS:

**mgr inż. Rajmund  
Rafał Janeczko**

**UPR. BUD. NR WAM/0125/POOS/09**  
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W  
SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:  
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,  
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

PODPIS:

## 2. OPIS TECHNICZNY:

---

### PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

#### PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie inwestora
- Aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe terenu inwestycji do celów projektowych
- Inwentaryzacja w terenie istotnych elementów do sporządzenia projektu
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia międzybranżowe

#### ZAKRES OPRACOWANIA:

- Skrzyżowanie drogi wojewódzkiej numer 592 z siecią wodociągową - przejście poprzeczne pod drogą wojewódzką związane z budową sieci wodociągowej

Zakresem niniejszego opracowania jest wykonanie przejścia poprzecznego pod drogą wojewódzką Bartoszyce – Kętrzyn - Giżycko numer 592 na terenie działek numer 58/3 obręb 12 Gromki oraz 153 obręb 13 Jeżewo w km 38+270 związanego z budową sieci wodociągowej Gromki – Jeżewo.

Projekt przewiduje wykonanie przejścia poprzecznego dla sieci wodociągowej pod drogą wojewódzką nr 592 metodą bezwykopową – przecisku lub przewiertu sterowanego.

### ROBOTY ZIEMNE

---

Projektuje się wykonanie robót ziemnych pod komory przeciskowe sprzętem mechanicznym. W pobliżu podziemnych urządzeń wykopy mechaniczne poprzedzić ręcznymi próbnymi przekopami lub wykonać ręcznie. Po wyrównaniu dna wykopu i usunięciu wszelkich części stałych wykonać podsypkę z piasku o grubości nie mniejszej niż 0,10 metra. Po zmontowaniu przewodów wykonać zasypkę o grubości 0,15 metra (grubość warstwy po zagęszczeniu) powyżej górnej krawędzi przewodu. Grubość warstwy podsypki i zasypki piaskowej nie może być mniejsza niż połowa średnicy nominalnej montowanego przewodu. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym z jednoczesnym dogęszczaniem ubijakiem. Przy wykonywaniu robót metodą wykopów wąsko-przestrzennych stosować zabezpieczenie pionowych ścian wykopów zgodnie z BN-83/8836-02. W ciągach komunikacyjnych, pasach drogowych dokonać całkowitej wymiany gruntu na pospółkę.

Projekt zakłada wykonanie komór roboczych dla przejścia metodą przecisku lub przewiertu (szerokość komory 1.5m, głębokość według profilu podłużnego, długość dostosować do długości przecisku lub przewiertu). Po wykonaniu robót ziemnych teren zajęty pod inwestycję przywrócić do stanu pierwotnego.

### OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie i ograniczony jest do nieruchomości działek numer: 58/3 jednostka ewidencyjna 12 obręb Gromki gmina Kętrzyn oraz 153 jednostka ewidencyjna 13 obręb Jeżewo gmina Kętrzyn
- Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób.
- Projektowana inwestycja zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.
- Projektowana inwestycja zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zastałaby przekroczony dopuszczony rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.

- Projektowana inwestycja zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.
- Projektowana inwestycja zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.

## **PRZEJŚCIE POPRZECZNE:**

### **PRZECISK/PRZEWIERT POD DROGĄ:**

Przejście sieci wodociągowej pod pasem drogowym (węzeł W4a-W4b) wykonać metodą przecisku, stosując rury ochronne stalowe. Komory przeciskowe zlokalizowano poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej.

**Przecisk** o długości  $L = 21,60$  mb wykonać rurą stalową DN 273x7,1 typ P3 - rozwiązanie numer 4. Po wprowadzeniu przewodu wodociągowego do rury stalowej, jej końce uszczelnić- zabezpieczyć manszetami wykonanymi z elastomeru EPDM lub z silikonu. Wykonanie zabezpieczenia rury osłonowej (montaż manszet) oraz przewodowej (montaż płóz) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Przecisk należy wykonać w rurze ochronnej na głębokości minimum 1,5 metra licząc od niwelety jezdni do górnej powierzchni rury ochronnej. Przecisk wykonać rurą stalową. Po wprowadzeniu przewodu wodociągowego do rury stalowej, jej końce uszczelnić i zabezpieczyć manszetami wykonanymi z elastomeru EPDM lub z silikonu. Wykonanie zabezpieczenia rury osłonowej (montaż manszet) oraz przewodowej (montaż płóz) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Należy unikać umieszczenia złączy w rurze osłonowej. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory dystansowe z tworzywa sztucznego), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć. Płozy ślizgowe z tworzyw sztucznych należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Na końcach rury przewiertowej należy wykonać manszety gumowe zabezpieczające przed napływem wody gruntowej oraz przed zamuleniem rury przewiertowej. Stosować płozy np. INTEGRA.

Rury ochronne osłonowe stalowe należy zastosować w miejscu wskazanym w projekcie zagospodarowania terenu i według opisu technicznego. Rury ochronne z rur stalowych ze szwem, czarnych o sprawdzonej szczelności według PN-79/H-74244. Łączenie rur przez spawanie elektryczne doczołowe. Miejsca spawania nie powinny posiadać rozwarstwień, wżerów i ubytków powierzchniowych większych niż 5 % grubości materiału i większych niż 10 % powierzchni. Ponadto nie powinny mieć rys, pęknięć i innych wad. Spawacze wykonujący złącze spawane powinni mieć aktualne uprawnienia specjalistyczne, odpowiednie do zakresu wykonywanych robót udokumentowane wpisem do książeczki spawacza. Wszystkie rury, uszczelki, kształtki powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

**Rury ochronne (osłonowe) stalowe.** Rury ochronne należy zastosować w miejscu wskazanym w projekcie zagospodarowania terenu. Rury ochronne z rur stalowych ze szwem, czarnych o sprawdzonej szczelności według PN-79/H-74244. Łączenie rur przez spawanie elektryczne doczołowe. Miejsca spawania nie powinny posiadać rozwarstwień, wżerów i ubytków powierzchniowych większych niż 5 % grubości materiału i większych niż 10 % powierzchni. Ponadto nie powinny mieć rys, pęknięć i innych wad. Spawacze wykonujący złącze spawane powinni mieć aktualne uprawnienia specjalistyczne, odpowiednie do zakresu wykonywanych robót udokumentowane wpisem do książeczki spawacza. Wszystkie rury, uszczelki, kształtki powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

W przypadku prowadzenia robót w okresie silnych opadów lub roztopów należy przewidzieć odwodnienie wykopu w postaci:

- pomp o napędzie spalinowym,
- igłofiltrów.

Pompowanie wody z wykopów przewiduje się na teren zielony. Po zakończeniu budowy teren należy przywrócić do stanu normatywnego tj. z przed rozpoczęcia robót.

Technologia przecisku polega na rozpychaniu ziemi na wymiar włączanych drągów przeciskowych. Po wykonaniu przepychu, w trakcie wycofywania tłoczyska, otwór zostaje powiększony do wymaganej średnicy z jednoczesnym wciągnięciem za sobą rury. Przy tej technologii gleba nie jest odbierana, lecz zagęszczana w miarę wzrostu objętości otworu, wytwarzanego narzędziem, przepychanym przez glebę. Zaletą tej technologii są małe gabaryty urządzenia co powoduje, iż ustawienie maszyny nie wymaga dużych wymiarów komory montażowej co jest szczególnie istotne przy pracach na silnie zurbanizowanym terenie.

#### **RUROCIĄGI:**

Sieć wodociągową na odcinku W4a – W4b wykonać z rur łączonych metodą zgrzewania PE100 RC SDR17 DN160x9,5mm o długości L=21,60 mb; na odcinku W4-W4b oraz W4a-W5 z rur łączonych na wcisk na uszczelki gumowe PVC SDR26 DN 160x6,2mm PN10 o długości L = 33,06 mb. Głębokość ułożenia sieci wodociągowej 1,8 -1,9m p.p.t.

#### **PRÓBY I ODBIORY:**

Próbę szczelności sieci oraz jej odbiór wykonać zgodnie z postanowieniami PN-81/B-10725. Próbę przeprowadzić na ciśnienie 0,8 MPa. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewód wodociągowy poddać dezynfekcji podchlorynem sodu i przepłukać czystą wodą wodociągową. Po dokonaniu tych czynności wodę z przyłączenia poddać badaniu bakteriologicznemu w laboratorium Terenowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej. Czynności omówione powyżej powtarzać aż do uzyskania pozytywnego wyniku badania dostarczanej wody.

### **UWAGI KOŃCOWE**

---

1. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami i zastosować do uwag dysponentów sieci, powiadomić pisemnie właściwe jednostki o terminie wykonywania robót oraz jeżeli jest to wymagane uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.
2. W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych sieci lub przewodów, w razie wystąpienia nieprzewidzianych projektem kolizji zasięgnąć opinii właściwych służb technicznych zarządców, administratorów sieci i roboty wykonać zgodnie z ich zaleceniami.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym poprzedzić ręcznymi przekopami kontrolnymi w celu ustalenia poziomu posadowienia istniejącego uzbrojenia.
4. Roboty zlecić do wykonania uprawnionemu wykonawcy i realizować pod fachowym nadzorem. Zlecić właściwej jednostce geodezyjnej obsługę geodezyjną inwestycji oraz inwentaryzację wykonanych sieci i budowli przed ich zasypaniem.
5. Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni dróg dojazdowych, ciągów pieszych wykonać zgodnie z wytycznymi właściciela, zarządcy drogi, ulicy.
6. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne część II” i obowiązującymi przepisami bhp, oraz instrukcjami technicznymi opracowanymi przez Wavin Metalplast – Buk.
7. Do budowy stosować wyłącznie materiały posiadające stosowne aprobaty techniczne, atesty i zezwolenia właściwych jednostek.

### 3. SPIS RYSUNKÓW:

NUMER RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1 : 1000
2	SIEĆ WODOCIĄGOWA – PROFIL PODŁUŻNY	1 : 250/100
3	SCHEMAT PRZEJŚCIA POD DROGĄ	BEZ SKALI

# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:	
ADRES BUDOWY:	GMINA KĘTRZYN 11 - 400 KĘTRZYN ULICA TADEUSZA KOŚCIUSZKI 2
OBIEKTY:	DZIAŁKI NUMER: 58/3 OBRĘB 12 GROMKI; 153 OBRĘB 13 JEŻEWO GMINA KETRZYN km 38+270
TEMAT OPRACOWANIA:	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ GROMKI – JEŻEWO – KATEGORIA OBIEKTU XXVI –
	SKRZYŻOWANIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 592 Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ
KOD CPV:	45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków.
PROJEKTANT:	<div>IMIĘ NAZWISKO:</div> <div><b>mgr inż. Rajmund Rafał Janeczko</b> UPR. BUD. NR WAM/0125/POOS/09 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI: INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH</div> <div>PIECZĄTKA I PODPIS:</div>

KĘTRZYN LISTOPAD 2018 ROKU

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<b>1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagospodarowanie terenu budowy,</li> <li>- roboty ziemne,</li> <li>- roboty budowlano - montażowe,</li> <li>- roboty odtworzeniowe</li> <li>- próba szczelności rurociągów,</li> </ul>
<b>2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALNYCH</b>	Pas drogowy
<b>3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prace elektroinstalacyjne,</li> <li>- składowanie materiałów,</li> <li>- używanie elektronarzędzi</li> </ul>
<b>4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okaleczenia, zaproszenie wzroku,</li> <li>- możliwość upadku z wysokości,</li> <li>- uszkodzenie istniejących przewodów,</li> <li>- powstawanie osuwisk przy wykonaniu wykopów,</li> </ul>
<b>5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pracownicy realizujący roboty budowlane winni posiadać udokumentowane odbycie szkoleń z uwzględnieniem obowiązujących przepisów z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy prowadzeniu robót budowlanych i instalacyjnych,</li> <li>- Kierownik budowy przed przystąpieniem do prac winien udzielić pracownikom instruktażu BHP z zakresu prac prowadzonych na budowie.</li> </ul>
<b>6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażyć plac budowy w tablicę informacyjną z numerami alarmowymi,</li> <li>- Na budowie przy realizacji prac stosować sprawne narzędzia, środki ochrony osobistej, sprzęt budowlany i materiały posiadające stosowne atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności z polskimi normami lub posiadające stosowne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie.</li> <li>- W razie awarii lub katastrofy budowlanej powiadomić odpowiednio: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dysponenta sieci i urządzeń które uległy uszkodzeniu.</li> <li>2. Powiatową Komendę Policji.</li> <li>3. Powiatową Komendę Straży Pożarnej</li> <li>4. Pogotowie Ratunkowe.</li> </ol> </li> </ul>