



## Projektowanie i nadzory sieci i instalacji sanitarnych

ul. Ogródowa 5n, 66-432 Baczyna +48 600 089 042

NIP 595-123-81-17

REGON 080442804

khprojekt@habiera.pl www.khprojekt.pl

### SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNA GM. RZEPIN

Obiekt

#### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA NA ODCINKU  
RZEPIN – GAJEC W ZAKRESIE TERENU ZAMKNIĘTEGO PKP, DZ. EWID. NR 316/1  
OBR. 10 - GAJEC, JEDN. EWID. GM. RZEPIN, KAT. OBIEKTU XXVI

Nazwa opracowania

Gmina Rzepin  
ul. Pi. Ratuszowy 1  
69-110 Rzepin

Inwestor

SANITARNA	PROJEKT BUDOWLANY	Egzemplarz nr <b>1</b>	BACZYNA
Branża	Stadium		Miejscowość
<b>PROJEKTANT</b> <b>mgr inż. Krzysztof Habiera</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr LUKG/0014/POOS/05, LBS/0020/OWOS/06			<b>SPRAWDZIŁ</b> <b>mgr inż. Ireneusz Szajerka</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr KUP/0069/POOS/06
Podpis			Podpis
Data	09.12.2016	Data	09.12.2016

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

#### CZEŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny .....	str.2
2. Informacja Bioz .....	str.9
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	str.12
4. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	str.13
5. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego .....	str.15

#### RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu. Rys. S1-S2 .....	str.17
2. Oryginał mapy do celów projektowych – UWAGA !!! tylko w egz. nr 1 .....	str.17a
3. Profil podłużny sieci wodociągowej. Rys S2 .....	str.18
4. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej. Rys. S3 .....	str.19

#### ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne PWK „EKO” Sp. z o.o. ....	str.20
2. Opinia nr 211/2016 znak: KNPo2.6313.249.2016.MK/5 z dn. 06.12.2016 .....	str.22
3. Uzgodnienie PKP Utrzymanie znak: UTM7-504-618/2016z dn. 18.11.2016r. ....	str.24
4. Uzgodnienie PKP PLK S.A. znak: IZDKe-505-U-131/2016 z dn. 21.11.2016r. ....	str.26
5. Zgoda PKP S.A. na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane z dn. 06.12.2016 .....	str.31
6. Mapa orientacyjna dla całej projektowanej inwestycji .....	str.33

## **OPIS TECHNICZY**

do projektu budowlanego sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej  
na odcinku Rzepin - Gajec w zakresie terenu zamkniętego PKP, dz. ewid. nr 316/1

### **1. Inwestor**

Gmina Rzepin  
Pl. Ratuszowy 1  
69-110 Rzepin

### **2. Jednostka projektowa**

KH PROJEKT KRZYSZTOF HABIERA  
ul. Ogrodowa 5n  
66-432 Baczyna

### **3. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej na odcinku Rzepin – Gajec w zakresie terenu zamkniętego PKP, dz. ewid. nr 316/1

### **4. Podstawa opracowania**

- Umowa na wykonanie zadania,
- Warunki techniczne PWK „EKO” Sp. z o.o.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Szczegółowa wizja lokalna terenu oraz ustalenia z Inwestorem, z właściwymi instytucjami i właścicielami gruntów,
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Prawo Budowlane – ustawa z dnia 7.07.1994r., DZ. U. z 2016r., poz. 290.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r., Dz. U. nr 75, poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania.

### **5. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **5.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej na odcinku Rzepin – Gajec w zakresie terenu zamkniętego PKP, dz. ewid. nr 316/1

#### **5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w kabel energetyczny. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarne krzyżuje się z tą siecią zgodnie z obowiązującymi przepisami. Teren pod projektowaną sieć wodociągową i kanalizację sanitarną tłoczną stanowi pas terenu zamkniętego PKP.

#### **5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt przewiduje budowę sieci wodociągowej Dn160PE i kanalizacji sanitarnej tłocznej Dn110PE na terenie działki nr 316/1 na odcinku Rzepin – Gajec. Przejście pod wiaduktem kolejowym w obrębie ww działki projektuje się metodą bezwykopową w stalowych rurach osłonowych zgodnie z częścią graficzną projektu (rys. S1 do S3). Projektowana sieć wodociągowa zostanie połączona z istniejącą siecią wodociągową w miejscowości Rzepin w ul. Słubickiej zgodnie z warunkami wydanymi przez PWK „EKO: sp. z o.o. w Rzepinie. Powstałe ścieki socjalno-bytowe z miejscowości Gajec odprowadzane będą za pomocą

przepompowni ścieków i rurociągu tłocznego do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rzepin.

*Na trasie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej nie planuje się wycinek drzew oraz pomników przyrody.*

*Teren realizacji inwestycji nie jest objęty ochroną przez system „Natura 2000”.*

#### **5.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Całkowita długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi - 6390,5m

Długość projektowanej sieci wodociągowej Dn160PE we właściwości Wojewody wynosi  $L= 37,0m$ .

Powierzchnia zajmowana przez projektowaną sieć wodociągową Dn160PE wynosi  $-5,92m^2$

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wynosi – 4145,0m

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej Dn110PE we właściwości Wojewody wynosi  $L= 37,0m$ .

Powierzchnia zajmowana przez projektowaną kanalizację sanitarną tłoczną Dn110PE wynosi  $-4,07m^2$

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wynosi – 2252,0m

#### **5.5. Dane czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków**

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej W związku z powyższym, nie jest wymagane pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków na prace związane z budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej. Jednakże zgodnie z art.32 ust1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.) „Kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany: 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli to niemożliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta); 4) wójt (burmistrza, prezydenta miasta) jest obowiązany niezwłocznie, nie dłużej niż w terminie 3 dni, przekazać wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków przyjęte zawiadomienie, o którym mowa w ust 1 pkt3.”

#### **5.6. Informacje i dane o zagrożeniach dla środowiska**

Należy spełnić wymogi nakazujące ochronę terenów sąsiednich przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniami powietrza. Sieć wodociągową wykonać z rur PEHD. Materiał ten gwarantuje wysoką szczelność i zabezpieczenie przed infiltracją wody gruntowej.

#### **5.7. Bezpieczeństwo pożarowe**

Sieć wodociągowa jest zaprojektowana w sposób zapewniający bezpieczeństwo pożarowe zgodnie z Działem VI Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zmianami).

#### **5.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy, teren nie jest położony na terenach górniczych

#### **5.9. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w całości na działce o nr ewid. 316/1 w obrębie 10 - Gajec zgodnie ze złożonym wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Dz. U. z 2015 r, poz. 443 oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. nr 75 poz. 690).

## **II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - SIEĆ WODOCIĄGOWA**

### **1. Sieć wodociągowa**

Projektowaną sieć lokalizuje się obrębie działki nr 316/1 zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Sieć wodociągową projektuje się z rur polietylenowych Dn160 PE100 SDR17 PN10. Na sieci przewiduje się hydranty nadziemne DN80 do celów zabezpieczenia przeciwpożarowego. W obrębie terenu zamkniętego PKP nie projektuje się hydrantów p.poż. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Rzepin należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez PWK „EKO” sp. z o.o. w Rzepinie

### **2. Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych**

Dane do bilansu zapotrzebowania na wodę dla terenu miejscowości Gajec przyjęto na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora oraz na podstawie liczby działek zabudowanych i obowiązujących przepisów p.poż.

### **3. Podstawy wymiarowania wodociągu**

Do wymiarowania sieci wodociągowej przyjęto bilans wody uwzględniający potencjalnych odbiorców wody.

### **4. Wykonawstwo sieci wodociągowej**

#### **4.1 Średnice rurociągów**

Sieć wodociągową projektuje się z rur polietylenowych PEHD 100 SDR17 PN10 Ø160. Na sieci przewiduje się hydranty nadziemne DN 80 poza obszarem terenu zamkniętego PKP. Na węzłach sieci projektuje się zasuwy DN 80 i przed każdym hydrantem. Przejście pod wiaduktem kolejowym w obrębie terenu zamkniętego PKP projektuje się metodą bezwykopową, przecisku w stalowej rurze osłonowej zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

- Sieć PE 100 SDR 17 PN 10 Ø 160 L= 37,0 m

#### **4.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej i przyłącza**

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuwy odcinające z obudową i skrzynką uliczną zlokalizowane w węzłach połączeniowych firmy Hawle poza zakresem terenu zamkniętego

#### **4.3 Sposób montażu rurociągów**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 zgrzewanych doczołowo oraz za pomocą kształtek elektrooporowych. Pod armaturę należy wykonać bloki oporowe, odizolowane od armatury folią lub taśmą z tworzywa sztucznego. Bloki oporowe wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Usytuowanie armatury podziemnej oznakować w terenie za pomocą tabliczek informacyjnych zawieszonych na słupkach stalowych zabetonowanych w podłożu lub zawieszonych na budynkach, ogrodzeniach, itp.

Montażu poszczególnych elementów należy dokonywać zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producentów.

#### 4.4 Sposób ułożenia rurociągów w gruncie

Zaprojektowano ułożenie wodociągu w gruncie na głębokości min. 2,0 m p.p.t., licząc od osi rury przewodowej do poziomu terenu istniejącego. Przejście poprzeczne pod wiaduktem kolejowym wykonać w rurze ochronnej stalowej zgodnie z projektem zagospodarowania oraz uzgodnieniami branżowymi. Wzdłuż istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach, gdzie szerokość pobocza uniemożliwia składowanie urobku – grunt należy tymczasowo wywieźć. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP oraz korzystać z instrukcji wykonywania i odbioru rur wodociągowych z polietylenu.

Na czas trwania robót ziemnych należy wykonać kładki dla pieszych. Kładki o szerokości 1,2m powinny mieć barierki zabezpieczające o wysokości 1,1m. Ewentualne odwodnienie wykopu przewiduje się za pomocą pompy z odprowadzeniem wody poza wykop. Wykop należy zabezpieczyć przez wodami opadowymi, spływającymi po terenie przez wykonanie rowów odwadniających lub innych tymczasowych rozwiązań.

Pod układane rurociągi należy wykonać podsypkę grubości 15 cm. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- materiał nie powinien zawierać ostrych kamieni lub innych przedmiotów mogących uszkodzić rury

Na odcinkach gdzie grunty rodzime spełniają powyższe warunki, nie ma konieczności wykonywania podsypki.

Obsypkę rurociągu należy wykonać po pozytywnym odbiorze prób szczelności warstwą o grubości 0,2m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonywania obsypki powinien spełniać te same kryteria co materiał do wykonywania podsypki. Wypełnienie dookoła rurociągu oraz obsypkę można wykonać gruntem miejscowym o ile spełnia on wymagania stawiane materiałom służącym do tych prac. Zagęszczenie może być wykonane mechaniczne warstwami po 0,1m.

Zasypkę wykopów należy wykonać z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiedni dla drogi, chodnika czy terenów zielonych). Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeżeli maksymalna wielkość cząsteczek nie przekracza 30 mm. Grunt należy zagęszczać.

### 5. Płukanie sieci wodociągowej

Przewody wodociągowe po próbie hydraulicznej należy dokładnie przepłukać. Płukanie rurociągów przeprowadzić czystą wodą z prędkością nie mniejszą niż 1,0 m/s. Odprowadzenie wody po płukaniu rurociągów wykonać poprzez odwodnienie czasowe z wyprowadzeniem rur na powierzchnię terenu i odprowadzeniem do rowu melioracyjnego. Płukanie powinno trwać tak długo aż woda odprowadzana będzie tak czysta jak woda użyta do płukania, jednak nie mniej niż 10-krotna objętość przemywanego rurociągu.

Po zakończeniu płukania należy pobrać próbki wody do badania bakteriologicznego. Można odstąpić od dezynfekcji sieci w przypadku uzyskania pozytywnych wyników analizy po wykonaniu płukania

### 6. Dezynfekcja sieci wodociągowej

Dezynfekcję przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu. Roztwór podchlorynu sodu wprowadza się w miejscach ustawienia hydrantów p.poż. Czystą wodę przestaje się wprowadzać, gdy z drugiego końca sieci zacznie wypływać woda silnie pachnąca chlorem. Po upływie 24 godzin powtórzyć płukanie rurociągu wodą czystą (uzdatnioną) do chwili, aż ustanie zapach chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania należy pobrać próbki wody do



badania i jeżeli są pozytywne sieć nadaje się do eksploatacji. Do badania należy pobrać próbki wody zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **7. Wykonanie prac ziemnych**

Roboty ziemne w pasie drogowym należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych na warunkach określonych w uzgodnieniu z zarządcą drogi powiatowej. Przy braku możliwości prowadzenia wykopów na odkład urobek, należy składać na czasowym składowisku w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

**W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego uzbrojenia.**

## **III. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ**

### **1. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej**

Projektowaną sieć lokalizuje się obrębnie działki nr 316/1 zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Rurociąg tłoczny projektuje się z rur polietylenowych Dn110 PE100 SDR17 PN10. Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rzepin w ul. Zachodniej należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez PWK „EKO: sp. z o.o. w Rzepinie

### **2. Wykonawstwo sieci wodociągowej**

#### **2.1 Średnice rurociągów**

Sieć wodociągową projektuje się z rur polietylenowych PEHD 100 SDR17 PN10 Ø110. Przejście pod wiaduktem kolejowym w obrębie terenu zamkniętego PKP projektuje się metodą bezwykopową, przecisku w stalowej rurze osłonowej zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

- Sieć PE 100 SDR 17 PN 10 Ø 110 L= 37,0 m

#### **2.2 Sposób montażu rurociągów**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 zgrzewanych doczołowo oraz za pomocą kształtek elektrooporowych. Montażu poszczególnych elementów należy dokonywać zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producentów.

#### **2.3 Sposób ułożenia rurociągów w gruncie**

Zaprojektowano ułożenie wodociągu w gruncie na głębokości min. 2,0 m p.p.t., licząc od osi rury przewodowej do poziomu terenu istniejącego. Przejście poprzeczne pod wiaduktem kolejowym wykonać w rurze ochronnej stalowej zgodnie z projektem zagospodarowania oraz uzgodnieniami branżowymi. Wzdłuż istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach, gdzie szerokość pobocza uniemożliwia składowanie urobku – grunt należy tymczasowo wywieźć. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP oraz korzystać z instrukcji wykonywania i odbioru rur wodociągowych z polietylenu.

Na czas trwania robót ziemnych należy wykonać kładki dla pieszych. Kładki o szerokości 1,2m powinny mieć barierki zabezpieczające o wysokości 1,1m. Ewentualne odwodnienie wykopu przewiduje się za pomocą pompy z odprowadzeniem wody poza wykop. Wykop należy zabezpieczyć przez wodami opadowymi, spływającymi po terenie przez wykonanie rowów odwadniających lub innych tymczasowych rozwiązań.

Pod układane rurociągi należy wykonać podsypkę grubości 15 cm. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- materiał nie powinien zawierać ostrych kamieni lub innych przedmiotów mogących uszkodzić rury

Na odcinkach gdzie grunty rodzime spełniają powyższe warunki, nie ma konieczności wykonywania podsypki.

Obsypkę rurociągu należy wykonać po pozytywnym odbiorze prób szczelności warstwą o grubości 0,2m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonywania obsypki powinien spełniać te same kryteria co materiał do wykonywania podsypki. Wypełnienie dookoła rurociągu oraz obsypkę można wykonać gruntem miejscowym o ile spełnia on wymagania stawiane materiałom służącym do tych prac. Zagęszczenie może być wykonane mechaniczne warstwami po 0,1m.

Zасыпkę wykopów należy wykonać z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiedni dla drogi, chodnika czy terenów zielonych). Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeżeli maksymalna wielkość cząsteczek nie przekracza 30 mm. Grunt należy zagęszczać.

#### IV. Wykonanie prac ziemnych

Roboty ziemne w obrębie terenu zamkniętego należy prowadzić zgodnie z załączonymi uzgodnieniami branżowymi jednostek PKP

Roboty ziemne w pasie drogowym należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych na warunkach określonych w uzgodnieniu z zarządcą drogi powiatowej.

Przy braku możliwości prowadzenia wykopów na odkład urobek, należy składać na czasowym składowisku w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

**W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego uzbrojenia.**

## 10. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość prac przewidzianych projektem wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
2. Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne, roboty ziemne w terenie uzbrojonym prowadzić ręcznie, a w przypadku odkrycia obcego uzbrojenia, roboty prowadzić pod nadzorem Eksploatatora sieci.
3. Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
4. Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów zastosowanych materiałów.
5. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru.
6. Wszystkie rzędne projektowane, przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne w terenie.
7. Prace ziemne po trasie projektowanych przewodów poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu identyfikacji istniejącego uzbrojenia jak również pod kątem ewentualnych kolizji.
8. Roboty wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach i uzgodnieniach branżowych stanowiących załączniki do niniejszej dokumentacji.
9. Przed zasypaniem sieci uzbrojenia terenu należy zinwentaryzować.

10. W razie wystąpienie robót i okoliczności nieprzewidzianych w projekcie, należy powiadomić Inwestora i autorów projektu.
11. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne należy je zabezpieczyć.
12. Sieć wodociągowa podlega próbie szczelności.
13. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej podlega próbie szczelności.

**UWAGA!**

*Wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom 2 – Instalacje sanitarne i przemysłowe; przepisami BHP oraz PN. W przypadku wprowadzenia zmian w stosunku do projektu budowlanego projektant nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikłe z tych zmian. rozwiązania techniczne i koncepcyjne zawarte w niniejszym opracowaniu chronione są prawem autorskim. Powielanie i zmiana całości lub fragmentów (rozwiązań, urządzeń, materiałów) bez pisemnej zgody właściciela jest naruszeniem tych praw.*

*W przypadku niejasności związanych z projektem proszę kontaktować się z autorem opracowania.*





**Projektowanie i nadzory sieci i instalacji sanitarnych**

🏠 ul.Ogrodowa 5n, 66-432 Baczyna 📞 +48 600 089 042

**NIP** 595-123-81-17

**REGON** 080442804

✉️ [khprojekt@habiera.pl](mailto:khprojekt@habiera.pl) 🌐 [www.khprojekt.pl](http://www.khprojekt.pl)

**SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ GM. RZEPIN**

*Obiekt*

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNA NA ODCINKU RZEPIN –  
GAJEC W ZAKRESIE TERENU ZAMKNIĘTEGO PKP, DZ. EWID. NR 316/1**

**INFORMACJA BIOZ**

*Nazwa opracowania*

Gmina Rzepin  
ul. Pl. Ratuszowy 1  
69-110 Rzepin

*Inwestor*

SANITARNA		PROJEKT BUDOWLANY	Egzemplarz nr	BACZYNA	
<i>Branża</i>		<i>Stadium</i>		<i>Miejscowość</i>	
				<b>PROJEKTANT</b> <b>mgr inż. Krzysztof Habiera</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr LUKG/0014/POOS/05, LBS/0020/OWOS/06	
<i>Podpis</i>		<i>Podpisy</i>		<i>Podpis</i>	
<i>Data</i>		<i>Data</i>		<i>Data</i>	09.12.2016

## INFORMACJA BIOZ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

„w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „ ( Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126 )

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Budowa sieci wodociągowej obejmuje:

- Roboty ziemne – wykopy liniowe zmechanizowane i ręczne do głębokości ok. 3,0 m
- Roboty budowlane – sieci wodociągowej
- Roboty budowlane – sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej
- Montaż rurociągu wodociągowego
- Montaż rurociągu tłoczego
- Wykonanie podsypki pod rurociąg
- Wykonanie obsypki kanałów, zagęszczanie gruntu, ułożenie taśmy ostrzegawczej
- Wykonanie zasypki i zagęszczanie zasypki w pasie drogowym przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznie
- Próby szczelności sieci

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Nie występują obiekty podlegające adaptacji lub rozbiórce.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują istniejące obiekty budowlane:

- wiadukt kolejowy
- droga powiatowa

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

### 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas budowy kanalizacji sanitarnej mogą wystąpić roboty określone w paragrafie 6 rozporządzenia:

- punkt 1.a – wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0
- punkt 1.f – roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
- punkt 1.k – roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: 3,0m (napięcie znamionowe 1kV), 5,0m (napięcie znamionowe 1- 15 kV)
- punkt 6.a – roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach: roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych
- punkt 6.b – roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach: roboty związane z przejściem rurociągiem pod przeszkodami metodą tunelową, przecisku lub podobnymi

Zgodnie z art.21a p.1 Kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie na stanowisku pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zgodnie z Dz.U. z 1972 roku nr 13 poz. 93.

## Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany **KRZYSZTOF HABIERA**

.....  
(imię i nazwisko projektanta)

posiadający uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr LUKG/0014/POOS/05, w specjalności instalacyjnej po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane ( DZ. U. z 2016r, poz. 290 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam , że projekt budowlany dotyczący budowy:

### ***sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej***

na dz. ewid. nr 316/1 obręb 10 – Gajec, gm. Rzepin został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

09.12.2016.....  
(podpis projektanta)

## Oświadczenie sprawdzającego

Ja, niżej podpisany **IRENEUSZ SZAJERKA**

.....  
(imię i nazwisko sprawdzającego)

posiadający uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr Nr KUP/0069/POOS/06, w specjalności instalacyjnej po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane ( DZ. U. z 2016r, poz. 290 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam , że projekt budowlany dotyczący budowy:

### ***sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej***

na dz. ewid. nr 316/1 obręb 10 – Gajec, gm. Rzepin został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

09.12.2016.....  
(podpis sprawdzającego)