

# KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

---

**INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o. ul. Tadeusza Bielak 8, 77-230 Kępice

---

---

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Projekt budowlany - budowa sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną w m. Obłęż.

---

---

**ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Miejscowość: Obłęż.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI, współczynnik wielkości 1,5

---

---

**POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kępice

Identyfikator: 221205\_5.0010

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Obłęż,

Numerы działek ewidencyjnych : dz. nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14. 203/4 obr. Obłęż

---

---

**SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:**

- I. Projekt zagospodarowania terenu (str. 2 – str. 30)
  - II. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty o których mowa w art. 30 ust. 2a – ustawy Prawo budowlane ( str. 1 – str. )
- 

---

**MIEJSCE I DATA WYKONANIA OPRACOWANIA:** Kępice, maja 2021

---

# STRONA TYTUŁOWA

## I. PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

**INWESTOR:**

---

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o. ul. Tadeusza Bielak 8, 77-230 Kępice

---

---

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

---

Projekt budowlany - budowa sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną w m. Oblężę.

---

---

**ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

---

Miejscowość: Oblężę.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI, współczynnik wielkości 1,5

---

---

**POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:**

---

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kępice

Identyfikator: 221205\_5.0010

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Oblężę,

Numerы działek ewidencyjnych : dz. nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14. 203/4 obr. Oblężę

---

Zespół autorski	Imię i Nazwisko/Adres	Specjalność i nr Uprawnień	Zakres opracowania	Data	Podpis
Opracował:	dr inż. Rafał Schmidt	-	Branża sanitarna		
Projektant:	mgr inż. Marek Wikierski ul. Północna 53, 75-900 Koszalin	Upr. bud. Do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej. Nr wid.:ZAP/0058/PWBS/17; Kod. ident. ZAP/IS/0157/17	Branża sanitarna		

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta oraz kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego - znajdują się w części PZT projektu.

---

**MIEJSCE I DATA WYKONANIA OPRACOWANIA:** Kępice, maja 2021

---

# SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## I. Zawartość części opisowej projektu (str. 4 - 22)

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Projektowane zagospodarowanie działki
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
5. Oddziaływanie inwestycji. Informacja ochrony dziedzictwa kulturowego.
6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;
8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

## II. Dokumenty dołączone do projektu (str. 22 - 18)

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego.
3. Oświadczenie projektanta o sporządzenia projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

## III. Zawartość części rysunkowej projektu (str. 19 - 30)

Nr rysunku i tytuł	skala	strona
Rys. nr 1 (arkusz 1 z 2) – Projekt zagospodarowania terenu - TRASA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANIATRNEJ	skala 1:500	
Rys. nr 1 (arkusz 2 z 2) – Projekt zagospodarowania terenu - TRASA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANIATRNEJ	skala 1:500	
Rys. nr 3 – Profil sieci wodociągowej – węzeł W1 – W43	skala 1:100/500	
Rys. nr 4 – Zespół odpowietrzania wodociągu St1	skala 1:10	
Rys. nr 5 – Schemat węzłów – W1, W87, hydrantowy Dn80	skala [bw]	
Rys. nr 6 – Schemat studni wodomierzowej SW	skala [bw]	
Rys. nr 7 – Schemat montażu bloków oporowych	skala [bw]	
Rys. nr 8 – Schemat ułożenia rury w wykopie	skala [bw]	
Rys. nr 9 – Profil sieci kanalizacji tłocznej K1 – Str1	skala 1:100/500	
Rys. nr 10 – Profil kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	skala 1:100/500	
Rys. nr 11 – Przepompownia ścieków sanitarnych pompy FP3153.350 SH FLYGT	skala 1:10	
Rys. nr 12 – Studnia czyszczakowa	skala 1:10	
Rys. nr 12 – Zespół napowietrzająco-odpowietrzający DN80 do zabudowy podziemnej	skala 1:10	

# **I. Część opisowa projektu**

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną w miejscowości Obłęż, gm. Kępice obejmujący dz. nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14. 203/4 obr. Obłęż zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu. Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązań technicznych i formalno-prawnych budowy projektowanej sieci wodociągowej kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną w m. Obłęż.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Obecnie działki objęte opracowaniem są zagospodarowane poprzez budownictwo jednorodzinne i wielorodzinne z usługami wraz z wbudowaną infrastrukturą techniczną tj. siecią wodociągową i przyłączami. Na działce oznaczonej nr 203/14 obr. Obłęż zlokalizowano ośrodek wypoczynkowy bez uzbrojenia terenu w sieć wodociągową doprowadzającą wodę o odpowiedniej jakości i kanalizację sanitarną. Na terenie ośrodka wypoczynkowego zlokalizowano zbiorniki bezodpływowe utrudniające funkcjonowanie ośrodka wczasowego z uwagi na zapychanie się zbiorników i znaczny fetor powodujący dyskomfort przebywających tam gości. Woda do spożycia i usług pobierana jest ze studni głębinowej o podwyższonych wskaźnikach jakościowych w szczególności żelaza i manganu. Równocześnie w wyniku wzmoczonej eksploatacji poboru wód podziemnych o ponadnormatywnych wskaźnikach fizyko-chemicznych następuje tworzenie się złożeń osadowych w sieci wodociągowej i znaczne zużycia materiałów z jakich są te sieci i przyłącza zbudowane. Równocześnie coroczny wzrost zapotrzebowania na wodę przez mieszkańców ośrodka wczasowego dz. nr 203/14 oraz zwiększona ilość ścieków do transportu na teren oczyszczalni ścieków wymusiło na inwestorze - Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o. ul. Tadeusza Bielaka 8, 77-230 Kępice budowę sieci wodociągowej zasilającej w wodę w ww. ośrodek wczasowy oraz kanalizację sanitarną. Zatem niniejszy projekt budowlany ma celu zapewnienie dostawy wody i odbiór ścieków sanitarnych z oznaczonego zakresu objętego opracowaniem. Projektowana inwestycja dotyczy budowy sieci wodociągowej w nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14. 203/4 obr. Obłęż. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej tłocznej przebiega wzdłuż pasa drogowego drogi wojewódzkiej, co przedstawiono w planie zagospodarowania terenu oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na dz. nr 203/14.

Tren inwestycji jest zróżnicowany wysokościowo, rzędne terenu wahają się od 36 m n.p.m. (węzeł W42 – włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w dz. nr 203/14 obr. Obłęż) do 65,05 m n.p.m. (węzeł St1 – odpowietrzenie sieci wodociągowej pas drogowy drogi wojewódzkiej). Na terenie inwestycji dz. nr 203/14 zgodnie z niniejszą dokumentacją występuje sieć podziemna kanalizacji sanitarnej, zasilania w energię elektryczną, wodociągowa. Ze względu na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej, m.in. w pasie drogowym drogi wojewódzkiej, należy w trakcie wykonywania prac budowlanych inwentaryzować rzędne projektowe na bieżąco i w razie potrzeby, wprowadzić modyfikacje pozwalające na ukończenie zadania.

## **3. Projektowane zagospodarowanie działki, terenu.**

### **3.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Trasa projektowanych przewodów przebiega w obrębie działek nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14. 203/4 obr. Obłęż. Projektowane sieci wybudowane metodą tradycyjną i przewiertem sterowanym przebiegać będą przez działki, którymi właścicielem jest Miasto Kępice, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku oraz właściciele prywatni. Opracowanie obejmuje wykonanie projektu:

- Sieci wodociągowej;
- Sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz tłocznej,
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej;
- Przepompowni ścieków.

Poniżej zestawiono działki, węzły oraz włączenie przyłącza i sieci wodociągowej do sieci istniejącej.

**Arkusz 1/2, 2/2 – zgodnie z planem zagospodarowania terenu**

nr działki	węzeł	Działka/włączenie
257	W1	Włączenie do istniejącej sieci Dn110 budowa sieci – prywatni właściciele działek – wg odrębnego opracowania
127	W2 – W12	Pas drogi wojewódzkiej nr 208 uzgodnienia
459/1	W12 – W37	Pas drogi wojewódzkiej nr 208 uzgodnienia
203/4; 203/13; 203/14	W38 – W43	Działki stanowiące własność Gminy Kępice

Ustalenia posadowienia sieci w działkach oznaczonych numerami 203/14; 203/4; 203/13, 203/11 obr. Obłęż zostały przekazane pismem Burmistrza Kępic znak: UM.NPŚ.GD.6847.4.2021.SZb z dnia 17 lutego 2021 roku zezwalającą na lokalizację projektowanych sieci zgodnie z załączoną mapą sytuacyjno - wysokościową (zał. 1), stanowiącą integralną część pisma Burmistrza Kępic.

Ustalenia posadowienia sieci w pasie drogowym drogi wojewódzkiej zostały przekazane pismem zznak: **ZDP.GIU.4421.26-1.2021 z dnia 25 marca 2021 roku decyzją zezwalającą na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej DP1149G (dz. 112 i 420, obr. Barcino, dz. 18/1 i 18/3, obr. Korzybie, gm. Kępice) zgodnie z załączoną mapą sytuacyjno - wysokościową (zał. 1-3), stanowiącą integralną część decyzji ZDP.**

Ustalenia posadowienia sieci w działce oznaczonej nr 257 i na włączeniu kanalizacji sanitarnej do istniejącej studzienki zlokalizowanej na dz. nr 257 o rzędnych (61,50/58,95) oraz sieci wodociągowej do istniejącego węzła zlokalizowanego na dz. nr 257 o rzędnej 61,66 – wg odrębnego opracowania.

## **3.2. Sieć wodociągowa.**

### **3.2.1. Projektowane przewody i uzbrojenie sieci.**

Rurociągi wodociągowe wykonać z rur ciśnieniowych Øz110x6,6m SDR 17 PN 10, posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania do wody pitnej. Łączenie rur metodą zgrzewania doczołowego lub za pomocą kształtek elektrooporowych. Producent rur powinien legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

Włączenie do istniejącego rurociągu wo110 w działce 257 obr. Obłęż wykonać trójnikiem PE HD 100 PN 10 DN110/110/110 kąt 90 wraz z zasuwą odcinającą zgodnie z rys. nr 5 (wg odrębnego opracowania). Rurociągi zgodnie z instrukcją i aprobatą producenta rur posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,10 m i przysypać warstwą piasku do 0,30 m nad wierzch rury. Ułożony wodociąg w wykopie oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładem metalowym w kolorze niebieskim. Taśmę ułożyć w ziemi - 30 cm nad wierzch wodociągu. Włączenia do istn. sieci dokonać poprzez wmontowanie tulei kołnierkowej zgrzewanej doczołowo lub elektrooporowo dn100 na istn. sieci, łącząc połączeniami śrubami. W kierunku nowo projektowanej sieci wodociągowej Ø110mm PE należy zamontować zasuwę odcinającą dn100mm (np. Hawle, AVK, VonRoll, VAG). Zasuwę należy wyposażyć w oryginalną budowę teleskopową i wynieść do skrzynki ulicznej. W terenie nie utwardzonym skrzynki uliczne należy zabezpieczyć betonowym blokiem.

Po zakończeniu montażu należy wykonać próbę szczelności, na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN -B-10725. Po uzyskaniu pozytywnych prób ciśnieniowych rurociąg należy płukać wodą wodociągową aż do chwili, kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta, następnie należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Dezynfekcja będzie polegała na wprowadzeniu do jednego końca dezynfekowanego odcinka przewodu roztworu podchlorynu sodu w ilości 20 mg/l lub chloraminy w ilości 20-30 mg/l, aż do momentu gdy na końcówce tego odcinka będzie wyczuwalny zapach chloru, następnie należy zamknąć zasuwę i przetrzymać wprowadzony roztwór przez 24 godziny. Następnie przewód ponownie należy przepłukać wodą – 3 krotna objętość rurociągu i do zaniku zapachu chloru, po czym należy pobrać próbkę wody do analizy bakteriologicznej

Zaprojektowano rurociągi do wody pitnej:

- **Sieci wodociągowej,**

PE100 SDR17 110 x 6,6mm o długości L= 1116,15 m, włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dn110 w punktach W1 dz. nr 257 obr. Obłężę (wg odrębnego opracowania), W 42 dz. nr 203/14 obr. Obłężę. Są to obiekty budowlane liniowe, zlokalizowane pod powierzchnią terenu, które nie wymagają trwałego wydzielenia terenu. Po wykonaniu rurociągów teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Budowa sieci wodociągowej nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Trasa sieci i lokalizacja urządzeń wynikają z uwarunkowań terenowych oraz uzgodnień z właścicielami działek. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy odcinające kołnierzowe Dn110, DN80. Zaprojektowano 1 hydrant nadziemny typu DN80 PN16 do zabudowy bezpośrednio na trasie rurociągu o wysokości całkowitej 2386 mm. Węzeł hydrantowy wykonać zgodnie z załączonymi schematami zabudowy hydrantów podziemnych w części rysunkowej. Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią:

- hydrant nadziemny DN 80 – 1 sztuka,
- zasuwy odcinające DN 80 - 1 sztuka – w zestawie z hydrantami,
- trójnik PE HD 110/110/110 z zasuwą - 1 sztuka,
- zasuwy odcinające DN110 – 5 sztuk,
- studnia odpowietrzająca -1 sztuka,
- studnia wodomierzowa – 1 sztuka.

### **Studzienka wodomierzowa SW**

Ze względu na trudne warunki gruntowe – dobrano 1 studzienkę wodomierzową niewłazową, nie wymagającą dużej głębokości posadowienia zgodnie z rys. nr 6. Są to studzienki tworzywowe, jako gotowe elementy łatwe w montażu w wykopie i nie wymagają pracochłonnych robót ziemnych. Studzienka ta jest wodoszczelna, nierdzewna, czysta (spełniająca wymogi higieniczne), i zapewnia wolną od przemarzania eksploatację urządzenia wodomierzowego EWE i wodomierza. Dobrano studzienkę wodomierzową typu np. RAGI 1000 Premium firmy ROTO.

- studzienka może być zastosowana w miejscach zgodnych z normą DIN 1229 (klasa A 15, grupa 1 – strefy komunikacyjne, z których korzystają wyłącznie piesi i rowerzyści lub na podobnych terenach, jak np. skwery, parki, tereny zielone), dodatkowo przy zastosowaniu obręczy przejmujących obciążenie możliwe jest stosowanie studzienek w miejscach, w których występuje ruch samochodowy;

Części składowe studzienki:

- korpus studzienki wykonany z PE, kolor czarny, wodoszczelny, okrągły, największa średnica zewnętrzna 1000 mm, średnica wewnętrzna przy wlocie 690 mm, wysokość całkowita 1600 mm;
- głębokość przyłącza 1,20 m;
- okrągły włącz z PE klasy A15,
- studzienka sprzedawana w stanie kompletnym, z uszczelkami oraz kluczem do pokrywy,
- poddana obowiązującym próbom ciśnienia (PN 16),
- zgodna z normą DIN 50930-6, posiada atest higieniczny PZH;
- wodomierz zgodnie z ustaleniami inwestora zostanie dobrany i zamontowany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice.

**UWAGA:** uzbrojenie sieci wodociągowej należy oznaczyć tabliczkami informacyjnymi zlokalizowanymi w pobliżu uzbrojenia – na słupach informacyjnych bądź okolicznych ogrodzeniach.

Zaprojektowaną sieć wodociagową należy uzbroić w hydranty nadziemne dn80 żeliwne z podwójnym zamknięciem (zabezpieczonym przed złamaniem) i kolumną ze stali nierdzewnej. Przed hydrantem należy zamontować zasuwę odcinającą dn80 żel. (np. Hawle, AVK, VonRoll, VAG). Zasuwę należy wyposażyć w oryginalną budowę teleskopową i wynieść do skrzynki ulicznej D400. W terenie nie utwardzonym skrzynki uliczne należy zabezpieczyć betonowym blokiem.

Pod zaprojektowany odcinek sieci z rur  $\varnothing 110 \times 6,6$  mm i przy włączeniu do rurociągu  $\varnothing 110 \times 6,6$  mm PE 100 SDR 17 należy zastosować min. 0,1m podsypki i 0,3 m zasypki z piasku zagęszczając warstwami. Dno pod rurociągi powinno być wyrównane i pozbawione części stałych. Projektuje się posadowienie wodociągu na gł. od 1,2 m p. p. t. do 1,6 m p. p. t. od osi rury. Po przeprowadzeniu prac budowlanych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Podczas prac budowlanych należy zapewnić ciągłe dojście oraz dojazd do posesji. Trasę zew. instalacji i armaturę zabudowaną należy trwale oznaczyć za pomocą taśmy lokalizacyjnej oraz tabliczek informacyjnych montowanych na budynkach lub ogrodzeniach.

#### **Uwaga:**

**W projekcie uwzględniono armaturę producentów typu HAWLE, VonRoll, AVK, VAG. Dopuszcza się zmianę producenta armatury pod warunkiem dopuszczenia jej przez GPK w Kępicach.** Materiały użyte do budowy wodociągu powinny posiadać certyfikat ISO9001, ocenę higieniczną PZH, certyfikat GSK i deklarację zgodności producenta oraz kartę katalogową.

### **3.3. Przejścia sieci pod drogami utwardzonymi.**

Wszystkie przejścia pod utwardzonymi nawierzchniami dróg wykonać w rurach osłonowych, metodą przewiertu poziomego przy użyciu urządzenia typu „kret”. Zaprojektowano sieci wodociągową z rur PE100 SDR17 Dz110x6,6 mm od istniejącej sieci dn110mm W1 (arkusz 2 z 1/2 – pkt. W1 włączenie do sieci). Włączenia dokonano również do istniejącej sieci w węźle W42 (arkusz 1 z 2). Odcinki sieci wodociągowej pod drogami utwardzonymi realizować przewiertem sterowanym. Przewierty sterowane wykonać rurami PE100 PN16 zgodnie z poniższym zestawieniem. Łączenie rur PE metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Projektowaną sieć wodociągową z przewiertami zaznaczono na rys. nr 1 arkusz 1 z 3, rys. nr 1 arkusz 2 z 3 i rys. nr 1 arkusz 3 z 3. Przewierty realizować w rurze osłonowej QRK 160/25 FLEX.

Należy sporządzić inwentaryzację powykonawczą przewiertu sterowanego. Przewiert sterowany winna wykonać firma posiadająca odpowiedni sprzęt oraz wykwalifikowanych pracowników, specjalizująca się w tego typu przejściach. Po wykonaniu przejścia teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Roboty wykonać w sposób ciągły, w miarę możliwości potencjału przerobowego Wykonawcy bez przerw. Roboty budowlano – montażowe przy przejściu przewiertem sterowanym należy wykonać w sposób sprawny i zapewniający bezpieczeństwo wykonawcy oraz mieszkańców i użytkowników posesji do których wykonywane będą przyłącza wodociągowe.

### **3.4. Hydranty.**

Lokalizację hydrantów p.poz. dostosowano do wymaganych przepisów, tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr 121 poz. 1137) w odległościach ok. 18 m od węzła W1 oraz 3,5 m od węzła W85.

Projektuje się 2 hydranty nadziemne DN80 PN16 z automatycznym odwodnieniem do zabudowy bezpośrednio na trasie rurociągu o wysokości całkowitej ok. 2115 mm model P7, łamliwy z podwójnym odcięciem montowanych bezpośrednio na trasie rurociągu. Lokalizację hydrantu pokazano na mapie projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1 (arkusz 1 z 3) rys. nr 1 (arkusz 2 z 3) oraz rys. 1 (arkusz 3 z 3) oraz na profilu sieci wodociągowej rys. 2, rys. 3, rys. 4 oraz rys. 5. Węzeł hydrantowy wykonać z połączeniami kołnierzowymi zgodnie z rys. nr 8. W kolumnie hydrantowej integralną częścią powinna być zasuwa kołnierzowa doziemna DN80 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. Szczegółową lokalizację hydrantów przedstawiono na profilu sieci wodociągowej rys. 2, rys. 3, rys. 4 oraz rys. 5.

Klucze do zasuw winne być wyprowadzone do poziomu terenu i zabezpieczone skrzynką żeliwną. Śruby do połączeń kołnierzowych zasuwa – łącznik winne być w wykonaniu nierdzewnym. Węzły wykonać z kształtek żeliwnych kołnierzowych. W dolnej części hydrantów wykonać warstwę odwadniającą ze żwiru.

Hydranty winny być bezwzględnie oznakowane tabliczkami z zaznaczonym domiarem podobnie winny być oznakowane wszystkie zasuwy sekcyjne. Wszystkie tabliczki należy zamontować na obiektach trwałych jak budynki lub ogrodzenia albo na odrębnych słupkach. Zasuwy i hydranty należy ustawiać na blokach oporowych.

Odpowietrzenie sieci wodociągowej przewiduje się za pomocą hydrantów. Na załamaniach, rozgałęzieniach i końcówkach sieci wodociągowej oraz przy hydrantach należy wykonać bloki oporowe zgodnie z BN-81/9122.

### 3.5. Zespoły odpowietrzania i napowietrzania.

Lokalizację zaprojektowanych zespołów układu napowietrzająco-odpowietrzającego pokazano na mapie projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1 (arkusz 1 z 3) rys. nr 1 (arkusz 2 z 3) oraz rys. 1 (arkusz 3 z 3) oraz na profilu sieci wodociągowej rys. 2, rys. 3, rys. 4 oraz rys. 5 i rysunku szczegółowym rys. nr 6 i rys. nr 7. Zaprojektowano zespoły na – i odpowietrzające z uwagi na możliwość napowietrzania rurociągu podczas jej spuszczenia w celu konserwacji lub wymiany uszkodzonego wodociągu. Układ odpowietrzający pełni funkcję odpowietrzenia wodociągu w najwyższych punktach trasy sieci.

Zaprojektowano dwa zespoły napowietrzająco – odpowietrzające jako wkopywany bezpośrednio do ziemi bez konieczności budowy komór lub studzienek obsługowych do armatury na- i odpowietrzającej. Zaprojektowano dwa zespoły oznaczone jako Odp1 i Odp2 zgodnie z rys. nr 6 oraz rys. nr 7 – PN1- PN16 o średnicy DN80 i długości całkowitej 1,50 m.

Zawór na- i odpowietrzający (właściwy) chroniony jest przez kolumnę wykonaną ze stali nierdzewnej. Zespół posiada możliwość samoczynnego odcięcia dlatego zawór można łatwo zdemontować i ponownie zamontować podczas prac konserwacyjnych, także pod ciśnieniem. Materiały konstrukcyjne zaworu - żywica POM i brąz - gwarantują całkowitą odporność na korozję. Woda rozpryskowa odprowadzana jest króćcem odwadniającym (złączka rurowa ISO DN ½"). Przy zabudowie podziemnej należy stosować skrzynkę uliczną o otworze 300 mm lub większym. W celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej należy osadzić obudowę w warstwie drenażowej do wysokości pokrywy.

### 3.6. Roboty montażowe. Oznakowanie.

Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dokonać za pomocą trójnik równoprzelotowego dn110/110 w dz. nr 257 obr. Obłęż. Teren włączenia powinien zostać wygrodzony i opatrzone tablicami ostrzegawczymi. Rury i kształtki polietylenowe o średnicy 110mm łączyć doczołowo lub elektrooporowo. Przy zbliżeniach do obiektów infrastruktury technicznej, wodociąg prowadzić w rurach osłonowych. Wodociąg oznakować zgodnie z PN-86/B-09700 - Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Dla odcinków wodociągu wykonywanych w wykopie otwartym, na wysokości 0,3m nad przewodami gazowymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200mm.

Tabliczki montować na słupkach stalowych na wysokości min.1,50m nad poziomem terenu. Tabliczka (wym. 140x200mm) musi zawierać informację, w jakiej odległości od tabliczki znajduje się punkt charakterystyczny wodociągu i średnicę rurociągu (odległości punktu charakterystycznego podawać w metrach, z dokładnością – do 0,10m). Roboty montażowe wykonać zgodnie z:

1. PN-B-10725:1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze;
2. PN-EN 805:2002 - Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych;
3. PN-86/B-09700 - Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe;
4. PN-EN 13244-1 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 1. Wymagania ogólne.
5. PN-EN 13244-2 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 2. Rury;



6. PN-EN 13244-3 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 3. Kształtki.
7. PN-EN 13244-4 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 4. Armatura.
8. PN-EN 13244-5 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 5. Przydatność do stosowania w systemie;
9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2003.
10. Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PVC i PE opracowana przez producenta

### 3.7. Roboty ziemne.

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy uprawniona jednostka geodezyjna dokona wytyczenia trasy projektowanego wodociągu. Wodociąg projektuje się wykonać w wykopie otwartym, poza miejscami o nawierzchni utwardzonej i przy zbliżeniu do nawierzchni poniżej 1,5 m gdzie należy wykonać przycisk. Przewiduje się wykopy mieszane, mechaniczne i ręczne. W miejscu kolizji z uzbrojeniem podziemnym roboty muszą być wykonywane ręcznie. Kolidujące uzbrojenie należy zabezpieczyć na czas wykonywania robót. Roboty ziemne winny być wykonywać zgodnie z normą BN-8836-02 i BN-72/8932-01 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”. Przewidziano wymianę całości gruntu na grunt mineralny, piasek średnioziarnisty. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację

#### Roboty ziemne wykonywane w otwartym wykopie.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy uprzednio zdjąć i zabezpieczyć warstwę humusu. Szerokość wykopu winna wynosić minimum  $2 \times 20$  cm + średnica zewnętrzna rury. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm. Po wykonaniu wykopu, dno należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować.

Roboty ziemne w wykopie otwartym będą wykonywane zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 1 z 3, 2 z 3 i 3 z 3 oraz będą ograniczały się do wykonania komór montażowych w punktach W85, W86.

Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę, aż do uzyskania warstwy grubości min. 10cm (po zagęszczeniu) powyżej powierzchni rury. Obsypka powinna zapewnić rurze właściwe podparcie ze wszystkich stron i zabezpieczyć przed obciążeniami miejscowymi. Materiał służący do obsypki rury powinien spełniać takie same warunki jak materiał na podsypkę. Do wypełnienia przestrzeni po bokach i powyżej rury może być również wykorzystany grunt z wykopu, jeżeli spełnia on wymagania jak dla obsypki.

Roboty przy zbliżeniu do obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej wykonywać ze szczególną ostrożnością. Na czas prowadzenia robót, odsłonięte przewody należy podeprzeć lub w inny sposób zabezpieczyć. Do projektu przyjęto teoretyczne normatywne zagłębienia sieci podziemnych.

Przy zbliżeniach do drzew i krzewów wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego wykonywać ręcznie. W trakcie prac ziemnych należy chronić korzenie przed wszelkimi uszkodzeniami. Odsłonięte korzenie należy niezwłocznie okryć matami ze słomy, tkanin workowych itp., celem ochrony przed przesuszeniem. Korzenie grube, które znalazły się w wykopie, należy „bandażować” tkaninami, które winny być zwilżane.

Pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Pod koronami drzew nie magazynować żadnych materiałów budowlanych, takich jak kruszywa, cement, cegły; jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia elementów (belki, deski, itp.), powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiających wymianę gazową i nie dopuszczających do utwardzenia gruntu.

Jeżeli wykonanie wykopu otwartego mogłoby doprowadzić do poważnego uszkodzenia systemu korzeniowego, wodociąg poprowadzić w rurze przejściowej /osłonowej/ wykonanej metodą bezwykopową. Możliwość prowadzenia robót skonsultować z dendrologiem.

Przy zbliżeniach do punktów osnowy geodezyjnej, chronionych prawem, roboty wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

### **Roboty bezwykopowe**

Na rysunku zagospodarowania terenu zaznaczono odcinki wodociągu do wykonania metodą przecisku i przewiertu.

**Roboty ziemne wykonywane metodą bezwykopową – przecisk pneumatyczny.** W tej metodzie bezwykopowej rura przepychana jest pod ziemią za pomocą młota pneumatycznego na sprężone powietrze. Młot może się znajdować przed rurą, ciągnąc ją za sobą (nosi w tym przypadku nazwę "kreta", lub za rurą wbijając ją w grunt. Pierwsze rozwiązanie jest preferowane dla rur z polietylenu lub rur stalowych o małej średnicy. Drugie tylko dla rur stalowych. W obu metodach konieczne jest wykonanie w ziemi dwóch otworów, tzw. komory startowej, gdzie umieszczany jest cały sprzęt i komory docelowej do której chcemy się przebić. Przy stosowaniu kretów ciągnących rury w powstały otwór można wprowadzić rurę o mniejszej średnicy niż średnica głowicy kreta, np. kret o średnicy 210mm umożliwia wprowadzenie rury o maksymalnej średnicy 180mm. Kierowanie kretem może się odbywać:

- bez śledzenia, kret kierowany jest na znacznik w otworze docelowym, cały odcinek może być w tym wypadku wykonany w linii prostej.
- ze śledzeniem - tzw. przecisk z lokalizacją, umożliwia stałe śledzenie miejsca poruszania się głowicy z dokładnością do 1cm.

Kierunek przecisku uzyskuje się przez odpowiednie ustawienie przebijaka w wykopie początkowym, przy czym dokładność wbudowania sieci tą metodą zależy od warunków gruntowych, a przede wszystkim od długości przecisku (przyjmuje się, że wynosi ona w pionie i poziomie 1–2% długości przecisku); tempo przesuwu przebijaka wynosi od 3 do 30 m/h.

**Roboty ziemne wykonywane metodą bezwykopową – przewiert sterowany.** Horyzontalny przewiert sterowany rozpoczynamy z powierzchni gruntu w miejscu, gdzie ma być ułożony wodociąg. Jest on wykonywany przy pomocy specjalnej głowicy sterującej prowadzonej żerdziami wiertnicy w kierunku zaprojektowanego punktu wyjścia. Odwiert pilotażowy wykonuje się po uprzednio zaplanowanej trasie. W głowicy pilotażowej umieszczona jest sonda-nadajnik, co daje możliwość dokładnego jej zlokalizowania i sterowania przewiertem. Podczas wiercenia podawana jest płuczka bentonitowa, której zadaniem jest m.in. transport urobku z otworu, stabilizacja wykonanego tunelu oraz chłodzenie narzędzia wierzącego.

Wszystkie przeszkody takie jak: korzenie drzew, fundamenty, kable, kanalizacja zostają ominięte i głowica pilotażowa trafia dokładnie do zaplanowanego celu. Chcąc uzyskać określoną średnicę otworu, w miejsce głowicy pilotażowej montuje się specjalną głowicę rozwiercającą i wraz z obrotem wciągając ją po wytyczonej trasie poszerzamy odwiert pilotażowy. Bezpośrednio za głowicą rozwiercającą montujemy element, który ma być przeciągany. Cała operacja odbywa się bez zakłóceń dzięki płuczce zmniejszającej współczynnik tarcia. Płuczka wiertnicza transportuje urobek do wykopów, a po stężeniu wzmacnia tunel. Składa się ona z bentonitu i wody w proporcji dopasowanej do rodzaju gruntu.

Wszelkie urządzenia podziemne nie zinwentaryzowane traktować jako czynne i przy wykonywaniu prac w ich obrębie zachować szczególną ostrożność. Zastrzega się możliwość kolizji z istniejącymi sieciami, które nie są naniesione na mapie. Przed rozpoczęciem robót dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowaną siecią wodociagową.

### **Odtworzenie nawierzchni.**

Teren przywrócić do stanu sprzed rozpoczęciem robót budowlanych. Technologię robót odtworzeniowych uzgodnić z zarządcami dróg. Roboty odtworzeniowe muszą być odebrane na piśmie przez właściciela/zarządcy terenu. Odtworzenie w pasie drogowym wykonywać z pełnowartościowych materiałów, z zachowaniem istniejącej kolorystyki i wzoru. Roboty i użyte materiały muszą odpowiadać wymaganiom przepisów i norm z zakresu drogownictwa, dla odpowiedniej kategorii drogi publicznej. Wykopy w obrębie pasa drogowego należy zasypać gruntem niewysadzinowym, odpowiednio zagęszczając (do wskaźnika zagęszczenia min. 1,0). Wskaźnik zagęszczenia potwierdzi uprawnione laboratorium drogowe. Po zakończeniu robót sieć wodociągowa powinna być zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

#### **Warunki gruntowo-wodne.**

Projektowana sieć wodociągowa posadowiona będzie na głębokościach wskazanych w części graficznej dokumentacji projektowej. Warunki posadowienia projektowanej sieci wodociągowej zalicza się do prostych zgodnie z ustaleniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), ponieważ występujące warstwy gruntu na trasie sieci gazowej są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych, a zwierciadło wody znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

Projektowaną sieć wodociągową należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego zgodnie z ww. rozporządzeniem, bowiem projektuje się posadawianie niewielkich obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowych, dla których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

### **3.8. Próba szczelności i wytrzymałości, dezynfekcja sieci wodociągowej i odbiór robót.**

Do robót zanikowych w trakcie budowy sieci wodociągowej wymagających odbioru przez inspektora nadzoru oraz użytkownika zalicza się:

- sprawdzenie dna wykopu
- sprawdzenie jakości ułożonego wodociągu w wykopie oraz zasypanie wodociągu.
- sprawdzenie czystości wnętrza rur z PE oraz badania jakości

Po zakończeniu montażu należy wykonać próbę szczelności, na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN-B-10725. Po uzyskaniu pozytywnych prób ciśnieniowych rurociąg należy płukać wodą wodociągową aż do chwili, kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta, następnie należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Dezynfekcję należy przeprowadzić stosując roztwór podchlorynu sodu w ilości 20 mg/L aż do momentu gdy na końcówce sieci będzie wyczuwalny zapach chloru, następnie należy zamknąć zasuwy i przetrzymać wprowadzony roztwór przez 24 godziny. Następnie przewód należy przepłukać wodą – 3 krotna objętość rurociągu i do zaniku zapachu chloru. Należy wykonać badania jakości wody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294). Badania powinny obejmować wymagania określone w załączniku nr 2 (parametry objęte monitoringiem grupy A). Armatura sieci tj. zasuwy i hydranty winny być oznakowane tabliczkami zgodnie z wymogami PN-86/B-09700. Najwłaściwszym miejscem do umieszczenia tabliczek jest linia trwałych ogrodzeń w dobrym stanie technicznym, ściany domów lub wolnostojące słupki z rur stalowych DN 50 lub żelbetowe. W żadnym wypadku nie należy umieszczać tabliczek na drzewach, czy słupach sieciowych jak również mocować ich drutem. Wymagania i badania przy odbiorze przewodów wodociągowych zewnętrznych precyzuje norma PN-B-10725: 1997 „Wodociągi – przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” Zgodnie z wymaganiami powyższej normy winny być przeprowadzone odbiory techniczne częściowe /podłoża, obsypki, głębokości ułożenia przewodu, montażu przewodu, przejść przez przeszkody, bloki oporowe, zasypki, próby szczelności/ i odbiór techniczny końcowy.

### **3.3 Kanalizacja sanitarna**

### 3.3.1. Projektowane przewody

Kanały zaprojektowano najkrótszą trasą w miarę możliwości nie kolidującą z innymi urządzeniami sieciowymi (sieć wodociągowa, kable energetyczne, kable teletechniczne, lokalne sieci kanalizacji deszczowej). Odległości kanałów od obiektów, urządzeń podziemnych i nadziemnych wynoszą:

- od fundamentów budynków – min 3,0 m;
- od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych – min 0,50 m w pionie;
- od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych oraz słupów – min 1,50 m w poziomie (zgodnie z PN – 76/E – 05125 oraz z Wytycznymi Urzędu Dozoru Technicznego nr 24/T/81 z dnia 18.03.1981 r. par. 47).

W miarę możliwości kanały zaprojektowano wzdłuż ciągów komunikacyjnych po stronie zabudowy lub równolegle do ciągów komunikacyjnych poza zabudową. Zmiany kierunków kanału następują jedynie w studzienkach rewizyjnych. Średnia głębokość posadowienia dna rurociągu wynosi 1,90 m i mieści się w przedziale od 1,80 m do 3,60 m przy wprowadzaniu ścieków do przepompowni K1. Głębsze wykopy występują w obrębie przepompowni (do ~ 5 m). Dla rurociągów PVC zalecana przez producenta rur głębokość przykrycia rurociągu wynosi 20 cm ponad grubość warstwy przemarzającej, co daje 120 cm minimalnej odległości od wierzchu rury do rzędnej terenu. W wypadku wystąpienia lokalnego wypłyenia rurociągu, należy zastosować izolację mrozoochronną przez przykrycie rurociągu warstwą żużla o grubości min. 40 cm ponad wierzch rury i zabezpieczenie od wód opadowych papą lub folią PVC lub zastosować rury preizolowane stalowe.

Sposób wykonania przyłączy kanalizacyjnych – materiał, studnie i spadki – jak dla kolektora PVC  $\varnothing$  315,  $\varnothing$  250 mm i  $\varnothing$  200 mm. Długości poszczególnych odcinków przyłączy PVC  $\varnothing$  200 mm zestawiono na rys. nr 1 (arkusz 1 z 2) oraz rys. nr 10. Niezależnie od projektowanych robót przy przykanalnikach należy wykonać podłączenie od ostatniej studni przyłączy do ściany fundamentowej likwidowanych zbiorników na szambo. Odcinki te wykonać z rur PVC  $\varnothing$  200 mm (rys. nr 1 (arkusz 1 z 2) oraz rys. nr 10), stosując złączki, zwężki lub inne niezbędne kształtki do włączenia. Na odcinkach tych wykonać również – w sposób określony w niniejszej dokumentacji – skrzyżowania z rurociągami gazowymi, wodnymi i kablami prądowymi.

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną na dz. nr 203/14 na podsypce piaskowej grubości 10 cm z rur pcv 200x5,9 SN8, 250x7,3 SN8; 315x9,2 SN8. Montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej zgodnie z rys. nr 10 oraz z rys. nr 1 (arkusz 1 z 2).

Profil S16 – S12 – L = 34,07 m; PCV 200x5,9mm

Profil S14 – S4 – L = 50,62 m; PCV 200x5,9mm

Profil S11 – S3 – L = 64,26 m; PCV 200x5,9mm

Profil S7 – K1 – L = 30,64 m; PCV 250x7,3mm

Profil S5 – K1 – L = 120,99 m; PCV 315x9,2mm

#### **Długości rur kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:**

PCV 200x5,9mm = 148,95 m

PCV 250x7,3mm = 30,64 m

PCV 315x9,2mm = 120,99 m

Zestawianie studni rewizyjnych i zbiorczych:

Studnia PP 315 mm – 7 sztuk

Studnia PP 425 mm – 10 sztuk

Studnia PP 600 mm – 1 sztuka

### 3.3.2. STABILIZACJA RUR Z PVC

Dla standardowych rur PVC wymagania dotyczące materiałów stosowanych do wykonania podsypki i obsypki rurociągu uzależnione są od rodzaju gruntu rodzimego. I tak, jeżeli dno wykopu stanowi grunt słabo spójny lub grunt zawiera kamienie i głazy – należy zastosować warstwę podsypki z niespoistego materiału, zwykle piasku lub żwiru o maksymalnej wielkości ziarna wynoszącej 20 mm. Minimalna głębokość podsypki winna wynosić 10 cm. Zaprojektowano podsypkę grubości 10 cm:

- z gruntu rodzimego – piaski kat. II dla 18% długości sieci;
- z kruszywa dowiezionego dla 82% długości sieci.

Podsypka musi być wyprofilowana i wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Dla podsypki o grubości do 15 cm nie jest wymagane ich zagęszczanie, przy grubości podsypki powyżej 15 cm podsypki muszą być zagęszczane. Obsypanie boków rurociągu (rur PVC) oraz zasypanie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać należy warstwowo z zagęszczaniem. Stopień zagęszczenia warstw podsypki i obsypki winien mieścić się w przedziale od 88 do 93% zmodyfikowanej liczby Proktora. Metoda zagęszczania gruntu (ręcznie lub mechanicznie) winna być wybrana w zależności od rzeczywistych własności zasypki. Niezależnie od metody zagęszczania nie wolno dopuścić do pozostawienia pustych, niewypełnionych przestrzeni pod rurociągiem. Projektuje się obsypkę z gruntu rodzimego przesianego o wielkości cząstek do 20 mm do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostała część wypełnienia wykopu może być wykonana z gruntu rodzimego. Projektuje się zasypanie rurociągu gruntem rodzimym bez zagęszczania, za wyjątkiem skrzyżowań z przeszkodami, gdzie zagęszczenie winno wynosić minimum 90% zmodyfikowanej próby Proctora. Nadmiar ziemi pozostały po zasypaniu wykopów należy rozplantować

Studzienki rewizyjne, przelotowe na kolektorze oraz na przyłączach kanalizacyjnych z rur PVC zaprojektowano:

- w miejscach zmian kierunku osi kanału w planie;
- w miejscach zmian spadku;
- na odcinkach prostych max. co 50 m;
- w miejscach włączeń przykanalików.

Na odcinkach kanalizacji grawitacyjnej projektuje się wykonanie studni z tworzyw sztucznych produkcji firmy Pipilife, Wavin lub równorzędnych oraz studni żelbetowych  $\varnothing 425$  mm a przykanaliki  $\varnothing 315$  mm.

### 3.3.3. STUDNIE PVC / PE.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

kineta przelotowa lub zbiorcza o średnicy górnego kielicha rury – dla sieci i przyłączy kanalizacyjnych PVC – 400 mm; 9 rura trzonowa – dla sieci kanalizacyjnej i przyłączy PVC – 400 mm średniej długości 1,90 m; rura teleskopowa – dla sieci i przyłączy kanalizacyjnych PVC – 315 mm; wąż żeliwny – dla sieci kanalizacyjnej PVC – T 40 – o nośności 40t – T 5 o nośności 5t (w terenach zielonych) – dla przyłączy kanalizacyjnych PVC – T 20 - o nośności 40t Studnie kanalizacyjne teleskopowe – PVC  $\varnothing$  400 mm stosować z pokrywami żeliwnymi zamykanymi na zatrzask, o nośności dostosowanej do obciążenia gruntu w danym miejscu.

Montaż studzienek:

1. Na właściwie przygotowanej podsypce (jak dla rurociągu PVC) gr. 15 cm poprzez wciśnięcie posadowić sztywno kinetę wypełniając pustą przestrzeń pod jej dnem;
2. Połączyć kinetę z rurociągiem – jak rury PVC;
3. Przyciąć rurę trzonową na potrzebną długość, końcówką jej część przeszlifować szlifierką w celu usunięcia zadziórów;
4. Zaznaczyć na rurze trzonowej głębokość, na jakiej rura będzie umieszczona w kinecie;
5. Po oczyszczeniu uszczelki kinety i posmarowaniu jej środkiem poślizgowym umieścić w niej rurę trzonową i docisnąć do zaznaczonej głębokości;
6. Wykonać obsypkę rury trzonowej z zagęszczaniem (jak dla rur PVC) o grubości 30 cm wokół rury;
7. Oczyszczyć i posmarować środkiem poślizgowym pierścień uszczelniający rury teleskopowej; umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do włazu pokrywę;
8. Ustalić poziom włazu żeliwnego – górna powierzchnia włazu musi być zlicowana z powierzchnią drogi. Powierzchnie drogi walcować łącznie z zainstalowanym włącznikiem;
9. Włazy obetonować betonem B – 20 pierścieniem szerokości 40 cm i grubości 20 cm;

10. Nie wolno dopuścić do przedostania się do wnętrza studzienki piasku, żwiru lub asfaltu.

Uwaga: ze szczególną starannością wykonać równomierne wypełnienie wokół górnej części studni. Prawidłowe zagęszczenie obsypki jest warunkiem niezbędnym dla przenoszenia zakładanych obciążeń. Dodatkowo w czasie montażu studni przestrzegać režimu technologicznego podanego przez producenta.

#### **3.3.4. KOLEKTOR CIŚNIENIOWY.**

Pomiędzy zlewniami przepompowni K1 i transport ścieków do studzienki rozprężnej Str w dz. nr 257 obr. Obłęże następuje rurociągami tłocznymi z rur PEHD100 SDR11 Dz75x4,5mm, PN10. Przewody tłoczne z rur PE łączone są mufami elektrooporowymi, aby nie dopuścić do powstawania kryz w przewodach tłocznych, co wpływałoby na zatykanie się tychże przewodów oraz zwiększenie oporów przepływu. Łączenie wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

#### **3.3.5. MATERIAŁ, ŚREDNICE, SPADKI – KANALIZACJA CIŚNIENIOWA.**

Zaprojektowano przewód ciśnieniowy na podsypce piaskowej grubości 10 cm z rur PEHD100 SDR11 Dz75x4,5mm, PN10. Z uwagi na określoną na 1,20 m głębokość przemarzania gruntu przyjęto minimalną głębokość posadowienia rurociągów 1,20 m od poziomu terenu do wierzchu rury. Alternatywnie dopuszcza się łączenie rurociągów kształtkami dla rur PE systemu 2000 HAWLE:

łączenie technologiczne prostoliniowe – łącznik Dz 75 mm – łączenie technologiczne łukiem – łuk 90° Dz75 mm → trojaki – kształtka równoprzelotowa nr katalogowy Dz75 mm Stosować zasuw „HAWLE” system 2000, zamontować obudowę, skrzynkę do zasuw i klucz. Lokalizację zasuw oznaczyć tabliczkami na słupkach betonowych. Wytyczne montażu kształtek systemu 2000:

1. Ww. kształtki pozwalają na wykonanie bezkolnierzowego połączenia dzięki takiemu ich skonstruowaniu, że pracują również jako nasuwki;
2. Rurę należy mocno Zukosować, zwilżyć końcówkę rury i wsunąć do złączki, aż do oporu z złączki;
3. Śruby zabezpieczające przed przesunięciem dokręcać „na krzyż” do przylgnięcia pierścienia dociskowego do korpusu. Dla stabilizacji rurociągu wykonać należy bloki oporowe z betonu B – 10 na łukach, w miejscach montażu złączek, trojaków i zasuw – zgodnie z normą BN – 81/9192-05. Bloki oporowe wykonać co najmniej 6 dni przed przeprowadzeniem próby szczelności rurociągu. Między blokiem oporowym, a rurą winna być wykonana dylatacja z kilku warstw folii PVC – nie należy stosować papy bitumicznej.

#### **3.3.6. STABILIZACJA RUR PE.**

Zaprojektowano podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Obsypanie boków rurociągu (rur PE) oraz obsypanie ponad wierzch rury o grubości 20 cm wykonać należy warstwowo z przesianego gruntu rodzimego z zagęszczeniem. Pozostałe warunki dla wykonania podsypek i obsypek przyjąć jak dla rur PVC. Zasypanie pozostałego wykopu wykonać gruntem rodzimym.

#### **3.3.7. STUDNIE NAPOWIERZAJĄCO-ODPOWIERZAJĄCE.**

Na kolektorach tłocznym zaprojektowano 3 szt. studni napowietrzająco-odpowietrzających (St1, St3, St4) wykonanych z zespołów napowietrzająco-odpowietrzających zamontowanych zgodnie z rys. nr 13. Zespół składa się z gotowych elementów do montażu w ziemi – studnie typu 701/79 typ D-025 SB 800 mm W ww. studniach zainstalowane zostaną zespoły napowietrzająco-odpowietrzające DN80. Połączenie z projektowanym rurociągiem Dz75 poprzez trójnik kolnierzowy Dn80/80 kształtki dla odpowietrzenia i ewentualnego czyszczenia kolektorów tłocznych. Roboty wykonać wg rysunków szczegółowych – rys. nr 9 i rys. nr 13.

#### **3.3.8. STUDNIE CZYSZCZAKOWE.**

Na kolektorach tłocznym zaprojektowano 1 szt. studni czyszczakowej (St2) wykonanej ze studni PP o średnicy 1,0 m. W studni PP zamontować czyszczak rewizyjny DN80 z zaworem hydrantowym DN50 do czyszczenia i płukania kolektora ciśnieniowego ścieków sanitarnych Dz75x4,5mm, PN10. Zespół czyszczakowy zamontować zgodnie z

rys. nr 12. Zespół składa się z gotowych elementów do montażu w ziemi – studni PP o średnicy 1,0 m ze szczelnym przejściem dla rurociągu tłocznego Dz75, czyszczaka rewizyjnego dn80, zasuw nożowych dn80.. Roboty wykonać wg rysunków szczegółowych – rys. nr 12 i rys. nr 9.

### **3.3.9. SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI – WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII PRZEWIERTOWEJ.**

Projektowana trasa kolektorów ciśnieniowych kanalizacji sanitarnej tłocznej PEHD100 SDR11 Dz75x4,5mm, PN10. Przewody tłoczne z rur PE łączone są mufami elektrooporowymi krzyżuje się z wojewódzką drogą asfaltową o nawierzchni asfaltowej. Przejście pod drogą wojewódzką zaprojektowano w pkt. N1 – N2 oraz N9 – N10. Długość przewiertu w pkt. wynoszą odpowiednio:

N1 – N2 – L = 26 m

N9 – N10 – L = 15 m – długość całkowita odcinka N9 – N10 = 19,40 zgodnie z rys. nr 9

Zwraca się uwagę, że w czasie wykonywania tych robót należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty prowadzić w sposób ciągły (zmianowy), nie dopuszczać do przestojów przy przepychaniu (przewiercie), gdyż następuje zniekształcenie rury ochronnej;
- stosować rury o grubości ścianki min. 12,5 mm; w sposób ciągły prowadzić obserwację ściany oporowej i korygować jej ewentualne odkształcenia;
- po wykonaniu przewiertu przystąpić do montażu rury przewodowej o spadkach min. 0,005 lub według projektu. Rury przewodowe w rurze ochronnej należy układać na płozach prowadzących.

Przejście zostanie wykonane bez naruszenia terenu, należy je wykonać pod kątem prostym w odniesieniu do pasa jezdni. Posadowienie kanału grawitacyjnego ma wynosić min. 1,20 m przykrycia gruntu ponad wierzchem rury ochronnej w miejscu przekroczenia drogi. Rurę ochronną należy założyć na takiej długości, aby wystawała ona co najmniej 1,0 m poza pasem drogi. Należy sporządzić inwentaryzację powykonawczą przewiertu sterowanego. Przewiert sterowany winna wykonać firma posiadająca odpowiedni sprzęt oraz wykwalifikowanych pracowników, specjalizująca się w tego typu przejściach.

Po wykonaniu przejścia przez przeszkodę teren wokół drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Roboty wykonać w sposób ciągły, w miarę możliwości potencjału przerobowego Wykonawcy bez przerw. Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom dróg poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych oraz przestrzeganie zasad BHP podczas wykonywania przekroczenia drogi. Podczas prowadzenia robót stosować bariery zabezpieczające oraz oznakować trasę odpowiednimi znakami drogowymi. Przed przystąpieniem do wykonania przewiertu należy wykonać ręczne odkrywki mediów w celu ich lokalizacji oraz dla określenia ich faktycznej głębokości posadowienia. Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku – określając czas trwania robót i powierzchnię zajęcia pasa drogowego. Harmonogram zajęcia pasa drogowego należy uzgodnić z właścicielem dróg. Roboty budowlano – montażowe przy przejściu przez wojewódzką drogę asfaltową przewiertem sterowanym należy wykonać w sposób sprawny i zapewniający bezpieczeństwo Wykonawcy oraz innym użytkownikom dróg.

Przejście należy wykonać zgodnie z rys. nr 1 i 2 (arkusz 1 z 2 i arkusz 2 z 2). Przekroczenie przeszkody należy wykonać przewiertem sterowanym w rurze osłonowej sztywnej ROS-Z (RHDPEp) 110/6,3 koloru czarnego lub ROS-Z (RHDPEp) 160/9,1 koloru czarnego dla kanalizacji ciśnieniowej Dz75x4,5mm,.

Przejście należy wykonać zgodnie z rys. nr 1 i 2 (arkusz 1 z 2 i arkusz 2 z 2). W przypadku kanalizacji grawitacyjnej po obu stronach drogi projektuje się studzienki rewizyjne. Przekroczenie przeszkody należy wykonać przewiertem

sterowanym w rurze ochronnej PEHD SDR 17 o średnicy  $\varnothing$  280 x 16.6 mm dla kanalizacji grawitacyjnej  $\varnothing$  200 mm PVC.

### 3.3.10. PRZEPOMPOWNIA

Na terenie ośrodka dz. nr 203/13 obr. Obłężę zlokalizowano przepompownię ścieków mającej za zadanie przesyłanie ścieków przez system ciśnieniowo – pompowy do istniejącej kanalizacji w dz. nr 257 obr. Obłężę, która odprowadzała będzie ścieki za pomocą projektowanych rurociągów tłocznych poprzez studzienkę rozprężną do istniejącej studzienki znajdującej się w dz. nr 257 obr. Obłężę. Zbiorniki przepompowni zaprojektowano z polimerobetonu o zalecanej średnicy wewnątrz pompowni min  $\varnothing$  1500 mm (średnice przepompowni po zainstalowaniu drabiny, prowadnic i rurociągów, uniemożliwiają wykonanie jakichkolwiek remontów wewnątrz studni) i głębokości 5,1 m. Zbiornik z polimerobetonu może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo – wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi zbiornik typu ciężkiego. Polimerobeton charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi i dużą odpornością chemiczną na agresywne działanie ścieków.

Zbiornik powinien być szczelny zarówno na eksfiltrację ścieków do gruntu jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza, w szczególności dotyczy to komory przepływowej oraz komory roboczej do wysokości zalegania wody gruntowej. Wyjścia rurociągów tłocznych z przepompowni będą wykonane poprzez specjalne uszczelnienie. Wlot grawitacyjny do pompowni – uszczelnienie pomiędzy rurą, a ścianką zbiornika pompowni wykonane za pomocą mufy i uszczelki Forsheda. Zbiorniki przepompowni mają być wyposażone w pokrywę betonową z włazowym żeliwnym  $\varnothing$  600 mm. Studzienki przepompowni należy wykonać wg rysunków szczegółowych – rys. nr 11. Przy trasowaniu sieci należy stosować zasadę, że kąt między osią kanału przyłączanego i odprowadzającego nie może być mniejszy niż 90°. Przy zmianie kierunku kanału należy zachować odstęp co najmniej 30 cm pomiędzy krawędziami kanałów dochodzących do studni, licząc po wewnętrznym obwodzie studni. Wszystkie elementy wewnątrz studni (przepompowni) muszą być wykonane z materiałów odpornych na agresywne działanie ścieków czyli ze stali kwasoodpornej lub tworzywa sztucznego, nie dopuszcza się stali ocynkowanej. Przepompownie zlokalizowane są w miejscach gdzie zapewniony jest dojazd umożliwiający czyszczenie beczkowozem asenizacyjnym o nacisku osiowym min 6t. Przepompownie ścieków muszą być monolityczne, wykonane z polimerobetonu, przykryte włazami ze stali kwasoodpornej z zamknięciem. Zbiorniki przepompowni składają się z podstawowych prefabrykatów: płyty dennej, kręgów o wysokości 1 m (lub mniej) i pokrywy. Prefabrykaty łączone są klejem epoksydowym. Zbiorniki wyposażone są w szczelne przejścia przez ściany i pokrywę. Oferowane są w formie monolitycznego wyrobu. Szczelne przejścia rur przez polimerobetonowe ścianki zbiorników uzyskuje się przez wklejenie tulei, właściwych dla danego systemu materiałowego, klejem na bazie żywicy epoksydowej po uprzednim wywierceniu otworów zgodnie z dokumentacją projektową.

Do zalet stosowania polimerobetonu zalicza się:

- możliwość posadowienia w trudnych warunkach przy wysokim poziomie wody gruntowej; – możliwość współpracy z wszystkimi sieciami kanalizacyjnymi;
- odporność na agresywne media, działające od wewnątrz jak i od zewnątrz (pH 1÷10);
- możliwość wyposażania studni w dowolne elementy;
- możliwość osadzania szczelnych przejść dla rur kanalizacyjnych występujących na krajowym rynku;
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw (PE, PP, PVC, laminat poliestrowoszkłany) wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne;
- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych;
- łatwy montaż, pozwalający na skrócenie czasu instalowania studni lub zbiornika w gruncie;
- szczelność i nienasiąkliwość;
- wyroby z polimerobetonu nie wymagają żadnych dodatkowych izolacji, ani konserwacji w trakcie eksploatacji;
- zbiorniki takie są obojętne dla środowiska naturalnego i stanowią istotny element w działaniach na rzecz jego ochrony.



Wymienione zalety przepompowni z polimerobetonu sprawiają, że ich stosowanie jest korzystne zarówno ze względów techniczno-praktycznych jak i ekonomicznych. Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji przepompowni ścieków każda przepompownia musi mieć odpowiednią retencję. Dlatego różnica rzędnych pomiędzy dolotem kanału grawitacyjnego, a dnem przepompowni powinna wynosić 1,5 [m] (dla przepompowni  $\varnothing$  1500 mm). Wymiary te Wykonawca musi uwzględnić przy zamawianiu zbiorników przepompowni. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych i dużych sił wyporu, nie zrównoważonych wagą zbiorników, zaleca się stosowanie wyrobów o poszerzonym dnie.

Studnie przepompowni należy ustawić w wykopie na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem o grubości 10÷15 cm, wykonanej bezpośrednio przed instalowaniem. Konstrukcja zbiornika powinna spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-10729: 1999. Obliczenia konstrukcyjne powinny być wykonane zgodnie z normą PN-B-03264. Konstrukcja zbiornika z prefabrykowanych elementów powinna być zgodna z dokumentacją techniczną producenta. Rozmieszczenie i rozstaw zamocowanych stopni złączowych powinien być zgodny z PN-B-10729 : 1999.

## **POMPY I WYPOSAŻENIE.**

Przepompownia wyposażona będzie w dwie pompy typu FP3153.350 SH FLYGT.

### **Charakterystyka - POMPOWIA K1 - pompy FP3153.350 SH FLYGT**

- Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od  $Q=2.0\text{ l/s}$  do  $Q=44\text{ l/s}$ ;
- Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego:  $P_2=15\text{ kW}$ ;
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2950 obr/min.;
- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu, o odporności na chlorki do 500mg/l. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC;
- Pompa wyposażona w płaszcz chłodzący o zamkniętym obiegu wypełnionym niegroźnym dla środowiska glikolem;
- Masa pompy do 220 kg

Oprócz pomp zamontowanych na stałe w przepompowni ścieków, musi być dostarczona pompa rezerwowa w danym typoszeregu. Projektuje się przepompownie bezobsługowe, w pełni zautomatyzowane, wyposażone w pompy zatapialne. Zgodnie z prawem Ochrony Środowiska budowa rozpatrywanych przepompowni nie należy do przedsięwzięć, dla których można wyznaczyć obszar ograniczonego użytkowania. Pompy te nie wymagają zainstalowania krat oddzielających ze ścieków części stałych (nie jest prowadzona gospodarka skratkami) i w związku z tym pompownie te nie wymagają strefy ochronnej, a tym samym traktowane są jako studzienki na sieci kanalizacyjnej. Szczegóły dotyczące dobranych pomp i ich parametrów zostały zestawione w tabeli na rys. nr 11. Pompa zatapialna jest połączona z układem tłocznym za pomocą szybkozłącza, którego podstawowym elementem jest żeliwna stopa sprzęgająca. Prowadnice rurowe pozwalają na samoczynne sprzęgnięcie pompy ze stopą po jej opuszczeniu do zbiornika z poziomu terenu pod wpływem jej ciężaru. Stopa sprzęgająca i jej prowadnice zamontowane są na stałe w zbiorniku, natomiast pompa jest ruchoma. Podniesienie pompy przy pomocy łańcucha powoduje jej samoczynne odłączenie od kolana, co umożliwia wyjęcie pompy ze zbiornika celem dokonania przeglądu. Prowadnice pomp muszą być wyprowadzone do wysokości wlotu i powinny być odpowiednio sztywne, aby podczas opuszczania pompy nie nastąpiło wyskoczenie pompy z prowadnicy. Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie przy pomocy układu elektronicznego współpracującego z czujnikiem poziomu ścieków. Praca pomp uzależniona jest od poziomu ścieków w zbiorniku i jest sygnalizowana przy pomocy diod zamontowanych na płycie czołowej sterownika. Zbiórny stan awaryjny jest sygnalizowany błyskającą lampą, zamontowaną na górnej pokrywie szafy sterowniczej. Nastawa parametrów pracy pompowni (poziomy wyłącz załącz, alarm) odbywa się na panelu sterownika za pomocą klawiatury. Układ sterowniczy umożliwia automatyczną pracę pomp, a także pracę w trybie ręcznego sterowania. Szafa sterownicza każdej przepompowni to szafa wolnostojąca na nodze stalowej, zamykana na zamek, przeznaczona do zasilania dwóch silników napędu pomp. Na pionach tłocznych zaprojektowano:

- zawory zwrotne kulowe, charakteryzujące się niskimi stratami hydraulicznymi, szczelnością, cichą pracą oraz właściwościami samooczyszczającymi, zawór zwrotny musi mieć możliwość demontażu kuli bez konieczności demontażu całego zaworu (np. Jafar typ 6516DN50).
- zasuwki odcinające miękko-uszczelnione kołnierzowe pozwalające na ewentualne zamknięcie przepływu ścieków;

Piony tłoczne w pompowniach dwupompowych łączą się za pomocą trójnika i przechodzą w poziomy przewód tłoczny. Na wspólnym przewodzie tłocznym zaprojektowano króciec zakończony złączką strażacką  $\varnothing 52$  odcięty zaworem kulowym, co umożliwia ewentualne doprowadzenie z zewnątrz czystej wody pod ciśnieniem celem płukania zewnętrznego kolektora tłoczego. Wszelkie połączenia rurociągów muszą być wykonane w sposób umożliwiający szybki demontaż (kołnierze, dwuzłączki, nasuwki). Ze względu na głębokość ww. przepompowni muszą być zamontowane ażurowe, uchylne podesty robocze umożliwiające demontaż osprzętu. Ponadto przepompownie wyposażone są w uchwyty łazowe, drabinę zejściową oraz właz. Pompownie wyposażone są w grawitacyjną wentylację za pomocą dwóch rur wywiewnych  $\varnothing 110$  z PVC zakończonych kominkami. Pierwsza z wywiewek ma wlot zainstalowany na wysokości pokrywy zbiornika, natomiast druga – ok. 0,5 m nad max zwierciadłem ścieków. Przy prawidłowym działaniu pompowni ścieki nie zagniwają w przepompowni i nie powstają gazy groźne dla środowiska typu  $H_2S$  lub  $NH_4$ . Zbiorniki są zamontowane w ziemi i przykryte z tego powodu hałas powstający podczas pracy pomp nie jest uciążliwy dla otoczenia. Podjęcie i prowadzenie pracy w zbiornikach może nastąpić jedynie na podstawie pisemnego pozwolenia wydanego w trybie ustalonym przez pracodawcę. Wejście do zbiornika powinno być poprzedzone zbadaniem czystości powietrza i zawartości tlenu. Nad włazem zbiornika powinno znajdować się urządzenie mechaniczne do ewakuacji poszkodowanych w razie wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia.

### 3.3.11. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po dokonaniu montażu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności sieci kanalizacyjnej. W odbiorze na szczelność przewodów grawitacyjnych występują próby na:

- eksfiltrację wody z przewodu.
- infiltrację wody do przewodu.

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami do 75,0 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz kanału. W tym celu wylot przewodu w studzience należy zamknąć korkiem, następnie napełnić go wodą i sprawdzić jego szczelność. Osobno dokonujemy sprawdzenia szczelności studzienek rewizyjnych. Złącza kanału powinny być odkryte i widoczne. Woda do przewodu kanalizacyjnego powinna być doprowadzona grawitacyjnie. Zabrania się napełniania odcinka poddanego próbie napełniać wodą pod ciśnieniem np.: z sieci wodociągowej. Czas napełniania danego odcinka nie powinien być krótszy od 1 godziny w celu spokojnego napełniania i odpowietrzenia przewodu. Ciśnienie w przewodzie winno wynosić 3,0 m sł w. a czas trwania próby 15 minut. Rurociąg jest szczelny wówczas gdy uzupełnienie wody w danym odcinku nie przekracza  $0,02 dm^3 / m^2$  powierzchni rury. W przypadku nieszczelności złącza należy wymienić, a próbę ponowić. Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwaniami odwodnienia wykopów. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z normą PN - 92 / B - 10735.

Ogólne wytyczne realizacji.

- Trasę sieci i obiektów należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem.
- Dokonać odkrywek kolidującego uzbrojenia.
- Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, a w obrębie kolizji z uzbrojeniem ręcznie.
- Przed zasypaniem sieci dokonać pomiaru geodezyjnego inwentaryzacyjnego obiektów.
- Teren po zakończeniu robót uporządkować.
- Roboty prowadzić zgodnie projektem budowlanym oraz z PN-B-10725.
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z projektantem.
- Przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

Wszelkie użyte materiały i muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów wodociągowych określa norma PN-B-10725, kanalizacji sanitarnej norma PN-92/B-1073

#### 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Trasa projektowanych przewodów przebiega w obrębie działek dz. nr 257,127,459.1,203/11, 203/13,203/4,203/14; Obr. Obłęże. Projektowane sieci wybudowane metodą tradycyjną przebiegać będą przez działki, którymi właścicielem jest Miasto Kępice oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku.

Planowana inwestycja prowadzona będzie w wykopach zabezpieczonymi szalunkami oraz metodą przecisku i przewiertu sterowanego i będzie oddziaływała maksymalnie 0,8 m w każdą stronę od osi budowanych sieci. Zabezpieczenie szalunkami uniemożliwi ingerencję w sąsiadujące działki. Sieci zostały zaprojektowane w odległościach wynikających z norm i przepisów prawnych.

**Planowana inwestycja nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki. Inwestycja prowadzona będzie na obszarach niezabudowanych.** Cały zakres robót budowlanych nie powoduje ingerencji w działki sąsiadujące. Planowana inwestycja jest proekologiczna i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. 2021, poz. 784), który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły. Obszar oddziaływania budowanego obiektu mieści się w zakresie granic działek, przez które przebiega.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek objętych opracowaniem a zakres ingerencji przedmiotowego zamierzenia budowlanego nie wpływa na sposób bezpośredni ani pośredni na obszar oddziaływania inwestycji. Przyjęte rozwiązania projektowe na podstawie warunków technicznych nie naruszają interesu osób trzecich.

Określenie zakresu oddziaływania określono na podstawie przepisów:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021r. poz. 784) - **art.5, ust.1**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie ( Dz. U. z 2003r Nr 207 , poz.2016 z późniejszymi zmianami).

#### Analiza obszaru oddziaływania obiektu

L.p.	Przepisy	Przepis/ ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane [Dz.U. z 2021 r. poz. 282]	art. 3 pkt. 20 – wyznaczenie obszaru oddziaływania
2.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [Dz. U. 2014 poz. 81 t.j.],	§6- §9 (odległości) <b>Brak ograniczeń</b>
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 124 ze zm.)	<b>Brak ograniczeń</b>
4.	Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o Ochronie gruntów rolnych i leśnych [dz. u. 2015 poz. 909 t.j. z późn. zm.],	art. 2 (definicje gruntów) <b>Brak ograniczeń</b>
5.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. 2020 poz. 1378],	art. 6 (formy ochrony przyrody), art. 15 (parki narodowe, rezerваты przyrody), art. 17 (parki krajobrazowe), art. 24 (obszary chronionego krajobrazu), art. 29 (obszary natura 2000)

		<b>Brak ograniczeń</b>
6.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [dz. u. 2014 poz. 1446 t.j.],	art. 9 ust. 1 i 2 (chronione otoczenie zabytku); <b>Brak ograniczeń</b>

## 5. Oddziaływanie inwestycji. Informacja ochrony dziedzictwa kulturowego.

### 5.1. Rodzaj i zasięg uciążliwości.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej.

Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji.

Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm, ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągle przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod wodociąg spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy.

### 5.2. Zakres obszaru ograniczonego użytkowania.

Projektowana budowa sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej sieci w pasie o szerokości około 2,0m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

## 6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

Nie dotyczy niniejszego zamierzenia budowlanego.

## 7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym opracowaniem nie ma ustanowionych obszarów ochrony archeologicznej jak również brak zaewidencjonowanych stanowisk archeologicznych i innych obszarów objętych ochroną konserwatorską. W związku z tym Inwestor/Wykonawca w przypadku odkrycia, w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji, warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznie zawiadomić Miejskiego Konserwatora Zabytków w Słupsku (zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.- Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późn. zmianami).

**Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren.** Nie dotyczy niniejszego zamierzenia budowlanego. Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest poza obszarami eksploatacji górniczej.

## **9. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Inwestycja polegająca na budowie wodociągu spełnia wymagania przepisów regulujących ochronę środowiska i ochronę zdrowia ludzi. Budowa wodociągu nie naruszy stosunków wodnych, nie spowoduje przekroczenia standardów emisyjnych, stanu środowiska ani nie spowoduje zagrożenia życia i zdrowia ludzi. Wszystkie odpady powstałe podczas budowy sieci będą segregowane i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie będzie konieczna wycinka drzew, a prace ziemne w obrębie istniejącego drzewostanu prowadzone będą w sposób najmniej szkodzący. Budowa sieci wodociągowej nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa sieci wodociągowej nie narusza istniejących stosunków wodnych, zachowane zostanie również ukształtowanie terenu oraz istniejący drzewostan i zieleń. Nie narusza również wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych jak również krajobrazowych. Nie będzie miało miejsce niszczenie nor, legowisk i innych schronień i miejsca rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, ja również nie będzie wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów. Projektowana sieć wodociągowa nie jest zlokalizowana na Obszarze Chronionego Krajobrazu, którego celem powołania jest ochrona wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych jak również krajobrazowych, w tym głównie ochrony krajobrazu i naturalnych walorów środowiska przyrodniczego.

Zakres trasy sieci wodociągowej objęty niniejszym opracowaniem nie jest zlokalizowany za obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

Budowa sieci wodociągowej nie będzie wymagała: wycinki drzew, zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu dokonywania zmian stosunków wodnych, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, wydobywania do celów gospodarczych skał w tym torfu oraz skamieniałości.

### **9.1. Ochrona środowiska.**

Zgodnie z przepisem art. 46 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, realizacja planowanego przedsięwzięcia, mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, określonego w art. 51 ust. 1 pkt. 1 i 2 w/w ustawy oraz innego niż określone w tych punktach, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru NATURA 2000 lub nie wynika z tej ochrony, jeżeli może ono znacząco oddziaływać na ten obszar, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Z przepisu tego wynika, iż przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dotyczy ściśle oznaczonych przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Kwalifikowanie przedsięwzięcia odbywa się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839).

Budowa projektowanej sieci wodociągowej nie została wymieniona w tym rozporządzeniu – i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000. Należy więc uznać, że przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska nie wymagają dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

OPRACOWAŁ:  
dr inż. Rafał Schmidt

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Marek Wikierski



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 21 czerwca 2017 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0016(4)/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marek Wikierski**

magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 10 grudnia 1975 r. w Koszalinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny ZAP/0058/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

### Otrzymują:

1. Pan Marek Wikierski  
ul. Północna 53, 75-900 Koszalin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Markowi Wikierskiemu**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 10 grudnia 1975 r. w Koszalinie

**numer ewidencyjny ZAP/0058/PWBS/17**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,**  
**gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 14 ust. 3 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

.....  
.....  
.....





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-83E-S6E-RYD \*

Pan Marek WIKIERSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0157/17  
adres zamieszkania ul. Północna 53, 75-900 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-01 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021, poz. 784), zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1, art. 20 ust. 2, art. 34 ust. 3d. pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

**Projekt budowlany - budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej obręb Obłęż**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Obłęż

Numery działek ewidencyjnych : dz. nr 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/4, 203/14 obr. Obłęż

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 784) a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Projektant:



























## II. ZBIÓR OPINII, UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ I INNYCH DOKUMENTÓW, o których mowa w art. 30 ust. 2a – ustawy Prawo budowlane

---

**INWESTOR:**

---

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o. ul. Tadeusza Bielak 8, 77-230 Kępice

---

---

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

---

Projekt budowlany - budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną m. Oblężę.

---

---

**ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

---

Miejscowość: Oblężę

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI, współczynnik wielkości 1,5

---

---

**POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:**

---

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kępice

Identyfikator: 221205\_5.0010

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Oblężę,

Numery działek ewidencyjnych : dz. nr 257,127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14, 203/4 Obr. Oblężę

---

---

**SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:**

---

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 30 - 40).
  2. Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku znak: WZPD.4481.80.2021.IS L.dz. 2/208 z 16 kwietnia 2021 roku zezwalająca na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej DP1149G (str. 44 - 48).
  3. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej (str. 49 - 54).
- 

---

**MIEJSCE I DATA WYKONANIA OPRACOWANIA:** Kępice, maja 2021

---

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

**INWESTOR:**

---

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o. ul. Tadeusza Bielak 8, 77-230 Kępice

---

---

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

---

Projekt robót budowlanych polegających na budowie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami, przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną w m. Obłęż.

---

---

**ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

---

Miejscowość: Obłęż

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI, współczynnik wielkości 1,5

---

---

**POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:**

---

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kępice

Identyfikator: 221205\_5.0010

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Obłęż

Numery działek ewidencyjnych : dz. nr 257, 127, 459/1, 203/11, 203/13, 203/14, 203/4 Obr. Obłęż

---

Zespół autorski	Imię i Nazwisko/Adres	Specjalność i nr Uprawnień	Zakres opracowania	Data	Podpis
Opracował:	dr inż. Rafał Schmidt	-	Branża sanitarna		
Projektant:	mgr inż. Marek Wikierski Ul. Północna 53, 75-900 Koszalin	Upr. bud. Do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej. Nr wid.:ZAP/0058/PWBS/17; Kod. ident. ZAP/IS/0157/17	Branża sanitarna		

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta oraz kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego - znajdują się w części PZT projektu.

---

**MIEJSCE I DATA WYKONANIA OPRACOWANIA:** Kępice, maja 2021

---



## **1 . Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)**

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w realizacji powinno spełniać warunki podane w ogólnych przepisach Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 1 pkt 1b) i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r., (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

### **Podstawa prawna opracowania planu BIOZ:**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.);
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2020, poz. 1461);
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650);
4. Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021, poz. 784);
5. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2017, poz. 854).
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. 1996, Nr 62, poz. 288) – akt uznano za uchylony,
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

### **Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót.**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia skierowany jest do wszystkich uczestników projektu zatrudnionych przez Wykonawcę, w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawodowego. Przepisy określone w Planie stanowią wytyczne w zakresie BHP na czas realizacji projektu.

### **Cele planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:**

1. ograniczenie potencjalnych zagrożeń poprzez podejmowanie działań zapobiegawczych
2. minimalizacja lub nawet eliminacja możliwości wystąpienia wypadków
3. minimalizacja lub eliminacja zagrożeń dla środowiska

### **Informacje podstawowe**

#### **Zagrożenie p. poż**

Zagrożenie p. poż. nie występują.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury. Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

### **Zakres robót:**

- wykonanie wykopów i zabezpieczenie ścian wykopów,

- wyrównanie dna wykopów,
- ewentualne odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów,
- montaż rurociągów i armatury,
- wykonanie podsypki i obsypki z zagęszczeniem,
- wykonanie odgałęzień,
- wykonanie prób szczelności i na ciśnienie,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- zasypianie wykopów,
- uporządkowanie terenu,

Zakres i kolejność realizacji robót może ulec zmianie, zgodnie z przyjętymi: technologią, materiałami i harmonogramem robót.

W skład budowy wchodzi następujące roboty:

- 1) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, w tym m.in.:
  - roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych,
  - wycinkę kolidującego zakrzewienia;
  - rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej,
  - transport materiałów z rozbiórki
- 2) Roboty ziemne, w tym m.in.:
  - roboty ziemne i transport urobku,
- 3) Roboty wod., w tym m.in.:
  - roboty ziemne z wywozem urobku,
  - kanały z rur PE na podłożu piaskowym (skrzyżowania i kolizje),
  - zasypianie wykopów piaskiem z dowozu wraz z zagęszczeniem
  - przeprowadzenie prób szczelności i porządkowanie terenu budowy po wykonaniu prac,
- 4) nawierzchnie (odtworzenie), w tym m.in.:
  - profilowanie podłoża z zagęszczeniem,
  - wykonanie stabilizacji cementem z węzła,
  - wykonanie warstwy z kruszywa naturalnego,
  - wykonanie podbudowy

**Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy.
- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania - materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożone na bieżąco na kolejne odcinki budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.
- Poparzenie pracowników środkiem do dezynfekcji rurociągów i armatury (proces dezynfekcji podczas wykonywania prac montażowych).

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania:

- Wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku;
- Praca w wykopach w trakcie układania podsypki i rurociągów oraz montażu armatury – możliwość zawalenia się ścian wykopów;

- Okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej,
- Praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych: koparki - możliwość okaleczenia,
- Praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonywania określonych robót, jak: wiertarki, piły spalinowe i elektryczne, betoniarki, wciągarki ręczne i mechaniczne, pompy odwodnieniowe – możliwość porażenia prądem i okaleczenia.

W celu przeciwdziałania takim zagrożeniom zostanie wprowadzona tymczasowa organizacja ruchu, odpowiednie zabezpieczenie poszczególnych etapów robót sieciowych i drogowych, prace w obrębie uzbrojenia podziemnego będą wykonywane ręcznie oraz zostanie ograniczony dostęp osób postronnych do miejsca prowadzonych prac.

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

Na etapie prac w pierwszej kolejności będą wykonywane sieci główne. Połączenia projektowanych wodociągów z istniejącym wodociągiem nastąpi po wykonaniu prób szczelności i dezynfekcji rurociągów. Kolejność realizacji robót powinna uwzględniać możliwość włączania poszczególnych elementów składowych wodociągu i kanalizacji do eksploatacji oraz nie naruszać eksploatacji sieci kanalizacyjnej.

Zakres robót obejmuje roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

### **1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się uzbrojenie podziemne, drogi dojazdowe, jezdnie ziemne, budynki mieszkalne.

### **1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego (sieć energetyczna, telekomunikacyjna, kanalizacyjna grawitacyjna, sieć wodociągowa) oraz nadziemnego: np. słupy telekomunikacyjne.

### **1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenie potrącenia pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów,
- upadek pracownika z wysokości,
- zagrożenie przysypania pracownika w wykopie ziemią,
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem (w trakcie dezynfekcji wodociągu),
- zagrożenie poparzeniem (uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych),
- zagrożenie zatruciem, wybuchem i poparzeniem (uszkodzenie rurociągów gazowych),
- wypadki związane z użyciem urządzeń mechanicznych (elektrycznych) podczas całego procesu budowy,
- wpadnięcia do wykopów – podczas prac ziemnych,
- przygniecenia, potrącenia, itp.,

- losowe zdarzenia medyczne (złabnięcia, omdlenia),

Podczas realizacji prac następujące elementy mogą stwarzać zagrożenie:

- poziomy i pionowy transport materiałów,
- uzbrojenie podziemne - kable elektryczne NN, sieć gazowa, sieć wodociągowa, kable telekomunikacyjne,
- niebezpieczeństwo podczas prowadzenia robót w pobliżu drzew,
- niebezpieczeństwo związane z przebywaniem pracowników w pasie drogowym przy otwartym ruchu samochodowym podczas wykonywania robót,
- niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych tj. koparka, ładowarka, zagęszczarki, samochody samowyładowcze.

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich i spawalniczych,
- rozszczelnienie urządzeń spawalniczych oraz sieci przewodów w trakcie prowadzenia prób ciśnieniowych,
- transport urządzeń technologicznych,
- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych w szczególności przy dezynfekcji,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,

#### Zagospodarowanie placu budowy:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Intensywność	Czas występowania
1.	Uderzenie, przygniecenie, przejechanie pieszego przebywającego w strefie wjazdu oraz na drogach transportowych	Podwyższona	cały okres inwestycji
2	Kolizje pojazdów i maszyn na drogach transportowych, wyjazdach i strefach pracy	Podwyższona	cały okres inwestycji
3.	Uderzenie, urazy, przygniecenie pracownika przez elementy i materiały podczas rozładunku i przemieszczania	Podwyższona	cały okres inwestycji
4.	Upadek, urazy ciała i kończyn spowodowane przemieszczaniem się pracowników po nierównym, śliskim terenie	Średnia	cały okres inwestycji
5.	Porażenie, poparzenie prądem elektrycznym przy dotknięciu uszkodzonych elementów urządzeń i instalacji elektrycznych lub nie zachowanie bezpiecznej odległości od linii napowietrznych	Średnia	cały okres inwestycji
6.	Przygniecenie, uderzenie przez zmagazynowane materiały	Niska	cały okres inwestycji
7.	Upadek, urazy spowodowane upadkiem z wysokości	Średnia	cały okres inwestycji
8.	Upadki, przygniecenia, urazy spowodowane nie odpowiednimi warunkami w zaplecach socjalno -higienicznych	Niska	cały okres inwestycji

9	Poparzenia, zaccadzenie, śmierć spowodowane pożarem pomieszczeń socjalno - higienicznych.	Niska	cały okres inwestycji
10.	Wtargnięcie i agresja osób trzecich	Średnia	cały okres inwestycji

Skala: Niska, Średnia, Podwyższona, Wysoka, Bardzo wysoka

#### Roboty ziemne łącznie z wykonywaniem wykopów

Lp	Rodzaj zagrożenia	Intensywność	Czas występowania
1.	Uderzenie, przygniecenie, przejechanie pracownika przebywającego w strefie pracy maszyn lub samochodów ciężarowych do robót ziemnych	Średnia	cały okres inwestycji
2	Uderzenie, urazy spowodowane spadającym urobkiem z łyżki maszyny	Niska	cały okres inwestycji
3.	Porażenie prądem w wyniku uszkodzenia przewodów elektrycznych	Średnia	cały okres inwestycji
4.	Poparzenie, pożar, śmierć, w wyniku wybuchu gazu przy uszkodzeniu gazociągu	Średnia	cały okres inwestycji
5.	Przysypanie, urazy spowodowane przemieszczanymi elementami obudowy wykopów, instalacji przy montażu.	Niska	cały okres inwestycji
6.	Uderzenie, urazy spowodowane osuwającym się gruntem w wykopie.	Niska	cały okres inwestycji
7.	Upadek, urazy spowodowane upadkiem do wykopu	Podwyższona	cały okres inwestycji
8.	Potknięcie, poślizgnięcie podczas poruszania się po płaszczyźnie	Podwyższona	cały okres inwestycji
9.	Porażenie prądem elektrycznym spowodowane zbliżaniem się elementów koparek lub samochodów do linii elektrycznych napowietrznych	Średnia	cały okres inwestycji

Skala: Niska, Średnia, Podwyższona, Wysoka, Bardzo wysoka

#### Roboty branżowe – montaż wodociągów

Lp	Rodzaj zagrożenia	Intensywność	Czas występowania
1.	Uderzenie, przygniecenie, urazy pracownika przez elementy i materiały podczas rozładunku i przemieszczania	Podwyższona	cały okres inwestycji
2	Uderzenie, przygniecenie, przejechanie pracownika przebywającego w strefie rozładunku przez pojazdy transportowe lub maszyny.	Średnia	cały okres inwestycji
3.	Porażenie prądem elektrycznym spowodowane zbliżaniem się elementów koparek lub samochodów do linii elektrycznych napowietrznych lub uszkodzeniem podziemnych linii kablowych	Podwyższona	cały okres inwestycji
4.	Upadek z wysokości	Podwyższona	cały okres inwestycji
5.	Uderzenie przez spadające przedmioty	Średnia	cały okres inwestycji

6.	Poślizgnięcie się i upadek	Średnia	cały okres inwestycji
7.	Skaleczenie, otarcia, uderzenia o nieruchome przedmioty	Średnia	cały okres inwestycji
8.	Przygniecenie rąk, uszkodzenia ciała podczas transportu ręcznego/mechanicznego elementów i materiałów.	Średnia	cały okres inwestycji
9.	Przysypanie, urazy spowodowane osuwającym się gruntem w wykopie.	Średnia	cały okres inwestycji
10.	Uderzenie, urazy spowodowane przemieszczanymi elementami obudowy wykopów, instalacji przy ich montażu i demontażu.	Średnia	cały okres inwestycji
11.	Upadek, urazy spowodowane upadkiem do wykopu	Podwyższona	cały okres inwestycji

Na terenie budowy robotami szczególnie niebezpiecznymi mogą być wykopy pod studnię i kanał deszczowy oraz istniejąca instalacja elektryczna.

Instruktaż obejmuje zagadnienia z zakresu:

1. Bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. Technologii wykonywania robót ziemnych,
3. Technologii wykonywania robót drogowych,
4. Technologii wykonywania robót sanitarnych,
5. Technologii wykonywania robót elektrycznych,
6. Użytkowania i obsługi maszyn roboczych.

Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Niedopuszczalne jest w miejscu prowadzenia wykopów, prowadzenie jednocześnie innych robót, oraz przebywanie w zasięgu robót osób niezatrudnionych.

Niedopuszczalne jest również:

1. Tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
2. Włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
3. Przebywania osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
4. Przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
5. Wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy.
6. Prowadzenie robót w pobliżu urządzeń będących pod napięciem.

Pomiary elektryczne powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

### 1.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę:

- pracowników należy szczegółowo zapoznać z całym procesem budowlanym przed jego rozpoczęciem,
- pracownicy powinni zapoznać się z obsługą stosowanych urządzeń (w razie potrzeby przeszkoleni),
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy i postępowania w razie wypadku.

### 1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót.

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony” a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.
- Punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy.
- W czasie wykonywania inwestycji dojazd samochodami do budynków będzie utrudniony. Należy o tym fakcie wcześniej powiadomić mieszkańców i właścicieli.
- W celu zabezpieczenia ruchu pieszego należy zamontować tymczasowe kładki pieszce. Kładki te powinny posiadać obustronną barierkę wysokości 1,1m z poziomymi poprzeczkami na wysokości 0,6m. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje (przeszkolenie),
- należy stosować się do wskazówek producentów materiałów, technologii i urządzeń
- miejsca składowania materiałów należy zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem (rozsypaniem) składowanych materiałów,
- należy sprawdzić stan techniczny sprzętu mechanicznego i elektrycznego przed jego użyciem,
- teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych i zwierząt,
- na placu budowy należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne oraz zapewnić dostęp dla służb ratowniczych,
- na placu budowy powinien znajdować się podstawowy sprzęt ratunkowy (apteczka) oraz być zapewniony dostęp do środków komunikacji (telefon, radiotelefon).

Plac budowy pozostanie ogrodzony. Na placu budowy zapewnione zostaną tymczasowe pomieszczenia socjalne z toaletą, jadalnią oraz szatniami dla pracowników budowy. BIOZ-4 Materiały budowlane będą dowożone sukcesywnie w miarę potrzeb, środkami transportu uwzględniającymi dostęp do obiektu. Apteczka będzie stanowić wyposażenie jednego z pomieszczeń zaplecza budowy. Teren budowy zostanie zaopatrzony w stosowną tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi, a także danymi dotyczącymi inwestora, projektanta i kierownika budowy oraz tablicę o liczbie zatrudnionych na budowie i terminie wykonywania robót oraz o planie bioz.

### **1.7. Miejsce prowadzenia robót.**

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Teren budowy zostanie oznakowany w sposób zgodny z tym.org. ruchu oraz zapewniający utrzymanie bezpieczeństwa dla osób mieszkających przy inwestycji, stalowymi barierkami zabezpieczającymi wykopu otwarte oraz taśmami koloru białoczerwonego. Ponadto zamontowane zostaną tablice ostrzegawcze o prowadzeniu robót budowlanych.

### **1.8. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.**

Na realizowanym obiekcie pracownicy zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych w sytuacjach stwarzających zagrożenie, praca na dnie wykopu, załadunek i rozładunek materiałów budowlanych. W trakcie pracy maszyny do stabilizacji gruntów /zagęszczarki i ubijaki wibracyjne/ obsługujący powinien używać nauszników ochronnych. W trakcie obsługi piły do cięcia betonów, operator zobowiązany jest do używania okularów i nauszników ochronnych. Podczas odtwarzania jezdni brukarze i pracownicy drogowi powinni stosować obuwie robocze z „twardym noskiem”.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w instalację wodociagową, kanalizacyjną, elektryczną lub centralnego ogrzewania należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie. Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji, o których mowa powyżej, niezwłocznie należy przerwać pracę i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, należy przerwać dalszą pracę i zawiadomić osobę nadzorującą roboty ziemne.

Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, uzyskuje się przez przestrzeganie zasad określonych w projekcie organizacji ruchu, na czas prowadzenia robót budowlanych.

Kierownik budowy będzie przekazywał informacje o mogących okresowo wystąpić zagrożeniach w sposób zwyczajowo przyjęty np. apelach, naradach, odprawach.

Środki ochrony indywidualnej:

1. Obuwie ochronne posiadające wkładki antyprzebiciowe, podnoski oraz podeszwę antypoślizgową w celu zapobiegnięcia urazom stóp i upadkom na powierzchni.
2. Kamizelki lub koszulki ostrzegawcze o zapewniające dobrą widoczność (zgodnie z II klasą EN471);
3. Kaski ochronne, zapewniające ochronę głowy,
4. Rękawice ochronne różnych typów w zależności od rodzaju wykonywanej pracy.

### **1.9. Kontrola elektronarzędzi.**

Wszystkie używane elektronarzędzia oraz przedłużacze utrzymane będą w stanie technicznym nie zagrażającym zdrowiu i życiu pracowników. Za utrzymanie należytego stanu technicznego elektronarzędzi odpowiadają elektrycy budowy i bezpośredni przełożony. W celu odpowiedniego oznakowania i sprawdzenia czy dane urządzenie było



przez danego elektryka kontrolowane, elektronarzędzia oznaczone zostaną za pomocą taśmy izolacyjnej na przewodzie zasilającym przy wtyczce oraz przy wejściu kabla do urządzenia, a w przypadku przedłużaczy, przy wtyczce i gnieździe. Kolor taśmy izolacyjnej będzie inny dla każdego miesiąca.

Praca elektronarzędziami i przedłużaczami bez ważnego oznakowania jest zabroniona. Każdy użytkujący przedłużacza i elektronarzędzia jest zobowiązany przekazać sprzęt do przeglądu kierownikowi budowy lub wycofać go z eksploatacji.

#### **1.10. Pojazdy i sprzęt poruszający się po placu budowy.**

Maszyny robocze użytkowane będą zgodnie z dokumentacją eksploatacyjną (techniczno- ruchową), na uprzednio rozpoznanych pod względem warunków geologicznych i gruntowych terenach. W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn będzie oświetlone. Operatorzy maszyn posiadać będą odpowiednie, aktualne szkolenia i uprawnienia do pracy danym urządzeniem.

Wszystkie pojazdy pracujące na placu budowy emitować będą sygnał świetlny koloru żółtego, za pomocą lampy błyskowej „koguta” umieszczonego w widocznym ze wszystkich stron pojazdu, maszyny miejscu z odległości min 500 m. Dotyczy to także samochodów osobowych, ciężarowych, czy aut dowożących pracowników na miejsce pracy po wjeździe na teren budowy.

Pojazdy takie jak; koparki, ładowarki, podnośniki teleskopowe, auta ciężarowe i inne pojazdy które mają ograniczoną widoczność podczas cofania wyposażone będą w akustyczny sygnał jazdy wstecz.

Kierowcy rażąco naruszający dozwoloną prędkość będą usuwani z terenu budowy. Na terenie budowy obowiązuje zasada bezwzględnego pierwszeństwa ruchu roboczego i przejazdu przez maszyny przed pojazdami pozo tym obowiązywać będą zasady zgodne z zasadami Ruchu Drogowego min. ruch prawostronny, używanie pasów bezpieczeństwa i oświetlenia pojazdów

#### **1.11. Postępowanie w przypadku awarii lub wypadku.**

W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych. Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:

- swoje imię i nazwisko,
- nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
- miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
- liczbę poszkodowanych,
- co się wydarzyło,
- w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.)

Należy poczekać aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku. Należy w razie zagrożenia niezwłocznie przerwać dalszą pracę i zawiadomić osobę nadzorującą. W przypadku znalezienia niewybuch, niewypału oznakować miejsce znalezienia niewypału bądź niewybuchu oraz powiadomić Policję (telefon alarmowy 112 lub 997).

W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu Pierwszej Pomocy, powiadomić o wypadku przełożonego oraz w razie konieczności wezwać Pogotowie Ratunkowe (telefon alarmowy 112 lub 999).

Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże ograniczyć lub usunąć daną awarię. Powiadomić o awarii lub wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek lub nastąpiła awaria. W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

**UWAGA.**

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienią informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie **Prawem Budowlanym (Dz.U. z 2021 r. poz. 784)** - Art. 21a. 1. Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

OPRACOWAŁ:

dr inż. Rafał Schmidt

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marek Wikierski



WZPD.4481.80.2021.IS

L.dz. 2/208

WPLYNĘŁO

Gdańsk, 16 kwietnia 2021 r.

*P. A. Gonia*  
data 23.04 / 20 / 21 r.  
L.dz. 618 *podpis* *Obuch*

POLECONY  
za zwrotnym potwierdzeniem odbioru

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 1, ust. 1a oraz ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jt. Dz. U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.), § 140 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (jt. Dz. U. z 2016 r., poz. 124 ze zm.) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jt. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.) oraz Uchwały Nr 1564/104/11 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 27 grudnia 2011 r., ze zm. upoważniającej Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku Grzegorza Stachowiaka do wydawania decyzji administracyjnych w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej, po rozpatrzeniu wniosku Inwestora, Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o., ul. Tadeusza Bielaka 8, 77-230 Kępice, reprezentowanego przez Prezesa Zarządu Pani Bożeny Gierszewskiej,

### I. zezwalam

Inwestorowi, Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o., ul. Tadeusza Bielaka 8, 77-230 Kępice, na zlokalizowanie w pasie drogi wojewódzkiej nr 208, urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z *Projektem budowlanym, budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, Obłęż, gmina Kępice*, tj. odcinków sieci wodociągowej wzdłuż w granicach pasa drogowego oraz dwóch przejść poprzecznych wodociągu pod drogą wojewódzką, odcinków kanalizacji sanitarnej wzdłuż w granicach pasa drogowego oraz trzech przejść poprzecznych kanalizacji sanitarnej pod drogą wojewódzką, działka nr 459/1, 127 obręb Obłęż, gmina Kępice, pod następującymi warunkami:

1. prace w pasie drogowym ograniczyć do niezbędnego minimum i wykonać z należytą starannością,
2. przywrócenia terenu do stanu pierwotnego,
3. przejścia poprzeczne pod drogą wykonać z zastosowaniem metody bez naruszania konstrukcji jezdni w rurze osłonowej na całej długości przejścia w pasie drogowym,
4. planowania robót w sprzyjających warunkach pogodowych (dodatnich temperatur).

Opieczętowany przez ZDW projekt – (zał. nr 1÷2) stanowi graficzną część niniejszego rozstrzygnięcia.

### II. Uzgadniam

ww. projekt w zakresie lokalizacji sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 208.

### Uzasadnienie

Z uwagi na to, że niniejsze orzeczenie jest zgodne z wnioskiem Strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, odpuszczam uzasadnienia Decyzji.

#### Dodatkowo informuję, że:

1. Zgodnie z postanowieniami art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 ustawy Prawo budowlane (jt. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.), Decyzja stanowi dla Inwestora podstawę do oświadczenia o posiadanym prawie dysponowania częścią gruntu pasa drogowego (w zakresie wynikającym z uzgodnionego Projektu) na cele budowlane.

2. **Decyzja nie uprawnia do rozpoczęcia robót na gruncie pasa drogowego.** Po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu robót budowlanych, Inwestor powinien, zgodnie z obowiązkiem określonym w art. 40 ustawy o drogach publicznych, wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym oraz umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Bytowie, ul. Leśna 1, 77-100 Bytów, tel. (59) 822 32 51. W zezwoleniu na zajęcie pasa drogowego Kierownik RDW określi szczegóły wykonawstwa robót oraz **wysokość opłaty corocznej za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym i opłaty za zajęcie pasa drogowego na czas robót**, zgodnie z Uchwałą Nr 209/XVI/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie ustalania wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg wojewódzkich województwa pomorskiego. **Kierownik RDW może odmówić udzielenia zezwolenia na zajęcie pasa drogowego** jeżeli realizacja robót nie będzie zaplanowana w sposób ograniczający do minimum utrudnienia w ruchu pojazdów oraz ruchu pieszych oraz w terminach umożliwiającym uporządkowanie placu budowy przed sezonem zimowym.

**Niniejsze zezwolenie traci ważność, jeżeli Inwestor w ciągu dwóch lat nie uzyska pozwolenia na budowę lub nie dokona zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych.**

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Z up. ZARZĄD  
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO  
*(Stach)*  
mgr inż. Grzegorz Stachowiak  
DYREKTOR  
Zamieszkałe Drogi Wojewódzkie w Gdańsku

Otrzymują,

1. Pani Bożena Gierszewska, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o.,  
ul. Tadeusza Bielaka 8, 77-230 Kępice,

Do wiadomości:

2. Rejon Dróg Wojewódzkich w Bytowie,

3. Aa.

Sprawa zwolniona z opłaty skarbowej zgodnie z załącznikiem część III ust. 44 pkt 2 pkt 9 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1827)

Sprawę prowadzi  
Irena Skulska  
Tel. 58 32 64 952

WYDZIAŁ GOSPODARSTWA PESA GOSPODARSTWA  
SPECALISTA  
*(Skulska)*  
Irena Skulska

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
w GDAŃSKU  
80-779 Gdańsk, ul. Mostowa 11 A  
tel. 58 32 64 952, fax 58 32 64 953

#### Administrator danych

Administratorem, czyli podmiotem decydującym o tym, które dane osobowe będą przetwarzane oraz w jakim celu, i jakim sposobem, jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk, email: [sekretariat@zdwdanek.pl](mailto:sekretariat@zdwdanek.pl).  
Inspektor ochrony danych  
We wszystkich sprawach dotyczących ochrony danych osobowych, macie Państwo prawo kontaktować się z naszym Inspektorem ochrony danych na adres mailowy: [iod@zdwdanek.pl](mailto:iod@zdwdanek.pl).

#### Cel przetwarzania

Celem przetwarzania Państwa danych osobowych jest nawiązanie kontaktu i załatwienie sprawy.

#### Podstawa przetwarzania danych

Państwa dane osobowe przetwarzamy na podstawie art. 6, ust. 1, lit. c) RODO w związku z zapisami ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego oraz innych przepisów prawa, na których opiera swą działalność administrator. Podanie danych wynikających z tych przepisów prawa jest obowiązkowe.

#### Okres przechowywania danych

Państwa dane osobowe będą przechowywane adekwatnie do kategorii archiwizacyjnej, do której zakwalifikowana została sprawa, chyba że przepisy przewidują dłuższy okres przechowywania dla tych danych.

#### Odbiorcy danych

Odbiorcami Państwa danych osobowych są podmioty uprawnione do ujawnienia im danych na mocy przepisów prawa. Są nimi również podmioty, które świadczą nam usługi (np. usługi informatyczne).

#### Prawa osób

Macie Państwo prawo do: ochrony swoich danych osobowych, dostępu do nich, uzyskania ich kopii, sprostowania, prawo do usunięcia danych lub ograniczenia ich przetwarzania oraz prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa, e-mail: [kancelaria@uodo.gov.pl](mailto:kancelaria@uodo.gov.pl)).





- w przypadku kolizji sieci z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, Inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.

### UZASADNIENIE

Decyzja została wydana zgodnie z wnioskiem strony. Decyzja zapewnia prawo do dysponowania w/w działką na cele budowlane. Decyzja jest ważna 3 lata.

***Zezwolenie Zarządcy Drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.).***

Zezwolenie Zarządcy Drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor lub Wykonawca powinien wystąpić do Zarządu Dróg Powiatowych w Słupsku w trybie i na warunkach określonych przez rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264 ze zm.). W zezwoleniu tym, na podstawie art. 40 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 ze zm.), zostaną naliczone opłaty: opłata roczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego za okres prowadzenia robót w pasie drogowym. Wysokość opłat wynikać będzie z Uchwały Rady Powiatu Słupskiego w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie 1 m<sup>2</sup> pasa drogowego dróg powiatowych, dla których zarządcą jest Zarząd Powiatu Słupskiego.

Wydanie decyzji nie podlega opłacie skarbowej zgodnie z art. 4 Ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) i załącznikiem do Ustawy część III pkt 44 poz. 9.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Słupsku złożone w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Z upoważnienia Zarządu Powiatu:

Otrzymują:

1. **Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Kępice Sp. z o.o., ul. T. Bielaka 8, 77-230 Kępice**
2. a/a.

DYREKTOR  
mgr inż. Mariusz Ożarek

Rys 1 z 3



Rys 2 z 3

Rys 3 z 3

# Narada Koordynacyjna