


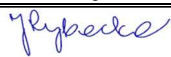




## Projekt Wykonawczy

**Branża:** SANITARNA  
**Kod (CPV):** 45230000-8  
**Kat. obiektu budowlanego:** IV  
**Kategoria geotechniczna:** I  
**Tom:** V/1 „Przebudowa sieci wodociągowej”

Nazwa i adres obiektu budowlanego	„Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” woj. pomorskie, pow. wejherowski, gm. Szemud
Nazwa i adres Inwestora 	Powiat Wejherowski reprezentowany przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie ul. Pucka 11, 84-200 Wejherowo
Nr projektu 01/307/2020	Nr umowy 23/SA/2020 z dn. 14.04.2020 r.

### Zespół Autorski

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
mgr inż. Justyna Rybacka	Projektant	292/Gd/2002	inst. w zakresie wod-kan, gaz	
mgr inż. Piotr Kühnel	Projektant	POM/0028/PWOS/07	inst. w zakresie wod-kan, gaz	
mgr inż. Danuta Sawicka	Sprawdzający	5434/Gd/92	inst. w zakresie wod-kan	

Gdańsk, marzec 2021 r.

Nr egz. ....

# **Spis zawartości Projektu Wykonawczego**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

TOM I – Projekt Zagospodarowania Terenu

## **PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

TOM II – Branża drogowa

TOM III – Branża elektroenergetyczna

    TOM III – Oświetlenie drogowe

TOM IV – Branża telekomunikacyjna

    TOM IV – Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych

TOM V – Branża sanitarna

**TOM V/1 – Przebudowa sieci wodociągowej**

    TOM V/2 – Budowa kanalizacji deszczowej

    TOM V/3 – Przebudowa sieci gazowej

TOM VI – Zieleń

    TOM VI/1 – Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią

    TOM VI/2 – Szata roślinna

TOM VII – Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną

## I SPIS TREŚCI

<b>1. Przedmiot zadania inwestycyjnego .....</b>	<b>4</b>
1.1 Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego .....	4
1.2 Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego.....	4
1.3. Podstawa opracowania. ....	4
1.4 Materiały wyjściowe do sporządzenia dokumentacji. ....	4
1.5 Przedmiot opracowania .....	5
1.6 Stan istniejący .....	5
1.7 Dane o istniejącym uzbrojeniu .....	5
1.8 Cel opracowania .....	6
1.9 Informacje terenowo – prawne.....	6
<b>2. Opis rozwiązań projektowych .....</b>	<b>6</b>
2.1 Lokalizacja i opis przebudowy kolizji .....	6
2.3 Konstrukcja przejść pod drogami .....	8
2.5 Próba szczelności, płukanie .....	8
2.6 Oznaczenie uzbrojenia.....	9
<b>3. Demontaż i wyłączenie z eksploatacji istniejących sieci.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Zestawienie materiałów.....</b>	<b>9</b>

## II. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne nr GPK.7021.973.20 z dnia 14.08.2020r. wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. w Szemudzie wraz z załącznikiem.
2. Uzgodnienie nr 2/2020 z dnia 15.01.2021r. wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. w Szemudzie.

## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<b>0100</b> Orientacja	skala 1:10 000
<b>0200</b> Legenda	
<b>0300</b> Plan sytuacyjny – PW-1	skala 1:1000
<b>0400</b> Profil podłużny – PW-1	skala 1:100/500
<b>0500</b> Przekrój przez wykop	skala 1:20

## **Część opisowa**

### **1. Przedmiot zadania inwestycyjnego**

#### **1.1 Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego**

Projektowane skrzyżowanie zlokalizowane jest na terenie województwa pomorskiego na terenie powiatu wejherowskiego, gmina Szemud (obręb 0009 Kamień i obręb 0011 Koleczkowo). Skrzyżowanie znajduje się w miejscu mało zurbanizowanym w miejscowości Koleczkowo i łączy drogę powiatową 1412G (Kamień-Gdynia) z drogą gminą 151025G (Koleczkowo - Bożanka).

#### **1.2 Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego**

Celem budowy skrzyżowania typu rondo jest usprawnienie ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową oraz poprawienie bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę chodnika wzdłuż ww. dróg.

#### **1.3. Podstawa opracowania.**

**Projekt Wykonawczy „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo”** opracowano na podstawie :

- umowy między Inwestorem a Wykonawcą nr 23/SA/2020 z dnia 14.04.2020 r. - zawartej przez Powiat Wejherowski reprezentowany przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego i Transprojekt Gdański Sp. z o. o..

Przedsięwzięcie dla którego opracowano projekt polega na budowie skrzyżowania typu rondo wraz z przebudową dróg na dojeździe do skrzyżowania oraz przebudowie infrastruktury towarzyszącej

#### **1.4 Materiały wyjściowe do sporządzenia dokumentacji.**

- [1] Umowa nr 23/SA/2020 z dnia 14.04.2020 r., dotycząca opracowania projektu budowlanego oraz wykonawczego wraz z materiałami przetargowymi i innymi dokumentami niezbędnymi do złożenia wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych dla zadania pn.: „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo”.
- [2] Projekt Budowlany pod nazwą „Budowa drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta” Zadanie 3: w. Szemud (bez węzła) - w. Gdynia Wielki Kack (z węzłem)” Odcinek 1.
- [3] Warunki techniczne nr GPK.7021.973.20 z dnia 14.08.2020r. wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. w Szemudzie;
- [4] Uzgodnienie trasowe

- [5] Aktualna mapa do celów projektowych wykonana przez firmę GEOPARTNER Inżynieria sp. z o.o..
- [6] Dokumentacja geologiczna wykonana przez INGEO Sp. z o.o. Gdynia.
- [7] Mapy ewidencji gruntów w skali 1:5 000.
- [8] Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające.
- [9] Obowiązujące normy i przepisy w szczególności:
  - Ustawa z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2013r. poz.687) z późniejszymi zmianami;
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2012r. poz.462 - z późniejszymi zmianami);
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2012r. poz.463) - z późniejszymi zmianami;
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) - z późniejszymi zmianami;
  - Ustawa Prawo Budowlane dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);
  - Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych(tekst jednolity Dz. U. 1985 Nr 14 poz.60);
  - Ustawy, normy i przepisy dotyczące projektowania i wykonania sieci wodociągowych;
  - Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci wodociągowej.

### **1.5 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest :

***Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” – Tom V/I Przebudowa sieci wodociągowej.***

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne są zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi i nie wymagają odstępstw, o których mowa w art. 9 *Prawa budowlanego*.

### **1.6 Stan istniejący**

W stanie istniejącym ruch na skrzyżowaniu drogi powiatowej 1412G z ulicą Wczasową (droga gminna nr 151025G) odbywa się poprzez skrzyżowanie w kształcie litery T. Ponadto ulica Wczasowa przy tym skrzyżowaniu jest przebudowywana w ramach „Budowy drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta” Zadanie 3: w. Szemud (bez węzła) - w. Gdynia Wielki Kack (z węzłem)” Odcinek 1.

### **1.7 Dane o istniejącym uzbrojeniu**

Teren objęty zakresem opracowania charakteryzuje się znacznym stopniem uzbrojenia. Występują na nim następujące sieci infrastruktury:

- kable i linie elektroenergetyczne oraz oświetleniowe;
- kable, linie i kanalizacja teletechniczna;
- sieci gazowe;
- kanalizacja deszczowa;
- sieci wodociągowe.

## **1.8 Cel opracowania**

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w miejscach kolizji z projektowanym układem drogowym.

## **1.9 Informacje terenowo – prawne**

Gestorem przebudowywanych sieci wodociągowych jest Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. w Szemudzie.

## **1.10 Warunki gruntowo – wodne**

Geotechniczne warunki posadowienia wzdłuż projektowanej trasy ekspresowej S6, opisano na podstawie badań wykonanych dla dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Na terenie inwestycji, poniżej przypowierzchniowej warstwy gleby i gruntów z domieszką próchnicy, w przeważającej większości występują grunty nośne – głównie twardestwoplastyczne i plastyczne grunty lodowcowe reprezentowane przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste i gliny zwięzłe oraz wodnolodowcowe i deluwialne piaski i żwiry. Lokalnie na obszarze inwestycji występują grunty organiczne. W rejonie projektowanych wykopów, lokalnie w poziomie projektowanej niwelety oraz powyżej niwelety, mogą występować sączenia oraz wody gruntowe w postaci wód zawieszonych. Przecięcie ww. warstw podczas realizacji robót ziemnych może zagrażać stateczności skarp i spowodować lokalne osunięcia mas ziemnych. Szczegółowo warunki gruntowo-wodne i kategorię geotechniczną określono i przedstawiono w opracowanej Dokumentacji badań podłoża gruntowego. Szczegóły dotyczące budowy geologicznej oraz warunków hydrologicznych zostały przedstawione w TOM X - Geotechniczne warunki posadawiania obiektów budowlanych. Częścią składową niniejszego tomu jest opracowana na potrzeby zadania "Dokumentacja badań podłoża gruntowego".

## **2. Opis rozwiązań projektowych**

Przebudowywana sieć wodociągowa wraz z armaturą zlokalizowana jest głównie w liniach rozgraniczających inwestycji.

### **2.1 Lokalizacja i opis przebudowy kolizji**

L.p.	Lokalizacja wg 1412G [km]	Oznaczenie	Charakterystyka kolizji i sposób jej rozwiązania	Długość przebudowy [m]	Długość demontażu [m]
1	2	3	4	5	6
1	0+211	PW-1	Kolizja istn. wodociągu Dz110mm z projektowaną drogą powiatową 1412G; przebudowa na średnice 110 mm oraz rur PEHD PE100 SDR11 wraz z zabezpieczeniem przejścia pod drogami rurami ochronnymi z PE100 SDR17 o średnicy 250mm i łącznej długości L=75,5m ;likwidowane wodociągi wraz z armaturą do demontażu.	W110-259	W110-265,6

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z:

- ⇒ Normą PN-B-10725 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- ⇒ Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producenta rur.
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Przewidziano budowę sieci wodociągowej o średnicy 110mm z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 11 PN16.

Elementy wodociągów PE łączyć przy pomocy zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Przewody wodociągowe należy układać w gruncie przy zachowaniu poniższych parametrów:

⇒ Zagęszczenie podsypki rurociągu:

- obszar drogi: podsypka rurociągu wymagany  $Is \geq 0,97$  Częstotliwość badań: 2 badania / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m] dla trasy głównej, dróg DK oraz innych dróg za wyjątkiem przekroczenia drogi serwisowej, gdzie należy wykonać: 1 badanie / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m].

- tereny zielone: podsypka rurociągu wymagany  $Is \geq 0,95$ . Częstotliwość badań: 1 badanie / odcinek, lecz nie mniej niż jedno badanie / 50 [m] dla warstwy o grubości 0,2 [m].

⇒ Zagęszczenie obsypki rurociągu:

- obszar drogi: obsypka rurociągu wymagany  $Is \geq 0,97$ . Częstotliwość badań: 2 badania / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m], dla trasy głównej, dróg DK oraz innych dróg za wyjątkiem przekroczenia drogi serwisowej, gdzie należy wykonać: 1 badanie / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m].

- tereny zielone: podsypka rurociągu wymagany  $Is \geq 0,95$ . Częstotliwość badań: 1 badanie / odcinek, lecz nie mniej niż jedno badanie / 50 [m] dla warstwy o grubości 0,2 [m].

⇒ Zagęszczenie zasypki wykopu:

- obszar drogi ekspresowej: zasypka wykopu wymagany:

$Is \geq 1,03$  do gł. 0,2 [m] od powierzchni robót ziemnych,

$Is \geq 1,0$  do gł. 2,0 [m] od powierzchni robót ziemnych;

$Is \geq 0,97$  poniżej głębokości 2,0 [m] od powierzchni robót ziemnych.

Dla powyższych przypadków częstotliwość badań: 2 badania / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m], za wyjątkiem przekroczenie drogi serwisowej, gdzie: 1 badanie / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m].

- obszar drogi innej niż ekspresowa: zasypka wykopu wymagany:

$Is \geq 1,0$  do gł. 1,2 [m] od powierzchni robót ziemnych;

$Is \geq 0,97$  poniżej głębokości 1,2 [m] od powierzchni robót ziemnych.

Dla powyższych przypadków częstotliwość badań: 2 badania / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m], za wyjątkiem przekroczenie drogi serwisowej, gdzie: 1 badanie / jezdnię dla warstwy o grubości 0,2 [m].

- tereny zielone: zasypka wykopu wymagany  $Is \geq 0,95$ . Częstotliwość badań: 1 badanie / odcinek, lecz nie mniej niż jedno badania / 50 [m] dla warstwy o grubości 0,2 [m].

Uzbrojenie sieci przewidziano typowe:

- ⇒ kształtki z żeliwa sferoidalnego;
- ⇒ zasuwy kołnierzowe z miękkim doszczelnieniem o średnicy Dn 100mm wraz z obudowami teleskopowymi i skrzynkami ulicznymi do zasuw;

Zastosowana armatura musi spełniać zapisy pisma GPK.7021.973.20 z dnia 14.08.2020 r. wydanego przez GPK Szemud (Załącznik nr 1, do niniejszego projektu).

Lokalizację i rodzaj uzbrojenia sieci wodociągowej pokazano na planie sytuacyjnym nr 0300.

Przy łukach i trójkach zaprojektowano bloki oporowe. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wylewane na miejscu z betonu lanego marki C16/20 wg normy BN-81/9192-05. Bloki oporowe odizolować od przewodów PE grubą folię lub taśmą z tworzywa. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku.

Pod węzłami z kształtek żeliwnych i zasuwami należy wykonać bloki podporowe z betonu C16/20.

Elementy wodociągu, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą, przed ich użyciem powinny uzyskać zgodę właściwego państwowego inspektora sanitarnego, wydaną na podstawie atestu higienicznego PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY w Warszawie Dz.U. NR 203 z 5 grudnia 2002r.

Wyroby budowlane muszą być oznakowane zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Nad przewodem wodociągowym i rurami ochronnymi, na obsypce, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200mm z wkładką metaliczną podłączoną do zasuw wodociągowej.

Z likwidowanej sieci wodociągowej przenieść za węzeł W5 punkt pomiarowy. Punkt pomiarowy złożony jest z nawiertki NWZ do pomiaru ciśnienia oraz przepływomierza, zamontowanego na sieci. Całość jest połączona kablami z słupkiem telemetrycznym na powierzchni terenu. W słupku znajduje się przetwornik ciśnienia, głowica i moduł telemetryczny, który zbiera informację z przepływomierza i przetwornika ciśnienia i przesyła do Gestora sieci. Punkt pomiarowy oznaczono na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym jako PP.

Roboty związane z przebudową sieci wodociągowej należy skoordynować z robotami drogowymi.

### **2.3 Konstrukcja przejść pod drogami**

Rury ochronne dla przejść wodociągów rozdzielczych pod korpusem drogi oraz rowami zaprojektowano z rur PEHD 100 SDR 17 o średnicy 250mm ułożonymi w wykopie otwartym.

Końcówki rur ochronnych uszczelnić pianką poliuretanową i manszetami gumowymi.

Rury przewodowe układać w rurach ochronnych przy pomocy płóz dystansowych z PE.

W przypadku braku normowego przykrycia pod rowami, wodociąg ocieplić łupkami poliuretanowymi do zabudowy w ziemi.

### **2.5 Próba szczelności, płukanie**

Wykonane odcinki wodociągów należy poddać badaniom szczelności oraz próbom ciśnieniowym zgodnie z PN-B-10725- "Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze".



Ciśnienie próbne odcinka przewodu należy przyjąć wyższe od najwyższego występującego w badanym odcinku przewodu ciśnienia roboczego  $p_r = 0,6$  MPa:

- dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego o ciśnieniu roboczym  $p_r$  do 1 MPa  $p_p = 1$  MPa;
- dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego ułożonego pod drogami, ciekami w rurach ochronnych,  $p_p = 2 p_r = 2 \times 0,6 = 1,2$  MPa.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy wykonać płukanie i chlorowanie sieci oraz badania wody zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami użytkownika sieci wodociągowej.

## 2.6 Oznaczenie uzbrojenia

Zasuwy, hydranty należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-B-09700. Oznakowanie hydrantów należy wykonać większymi tabliczkami 480×480 mm z literą „H” o trójstronnym kierunku.

## 3. Demontaż i wyłączenie z eksploatacji istniejących sieci

Roboty demontażowe obejmują usunięcie z placu budowy rur, armatury zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej.

Końcówki istniejących odcinków likwidowanego przewodu wodociągowego pozostawione w ziemi, po upuszczeniu wody, należy zamknąć korkiem betonowym. Odcinki wodociągów kolidujące z projektowanym układem drogowym i urządzeniami towarzyszącymi należy zdemontować. Konieczność likwidacji podyktowana jest ryzykiem skorodowania i zapadnięcia pozostawionych rur. W przypadku braku możliwości demontażu wyłączanych z eksploatacji odcinków rur należy, po upuszczeniu wody, wypełnić je chudym betonem na całej długości.

Demontaż należy przeprowadzić pod nadzorem Eksploatatora sieci.

Wszystkie nieuszkodzone elementy demontowanych sieci wodociągowych oraz armatury należy zabezpieczyć i dostarczyć do GPK Szemud.

## 4. Zestawienie materiałów

### Przebudowa kolizji PW1 (1412G km 0+211)

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA KATALOG	MAT.	JEDN	IŁOŚĆ
1	2	3	4	5	6
1	Rury Dz 110 PEHD100, SDR11	PN-EN 12201-2	PE	m	259
2	Rura ochronna PE-HD Dz 250 mm z PE100, SDR17 (3 odc.)	PN-EN 12201-2	PE-HD	m	75,5
3	Łuk kąt 60°, 110 mm	PN-EN 12201-3	PE	szt.	2
4	Łuk kąt 30°, 110 mm	PN-EN 12201-3	PE	szt.	2
5	Łuk kąt 15°, 110 mm	PN-EN 12201-3	PE	szt.	6
6	Zasuwa kołnierзова, klinowa z miękkim doszczelnieniem wraz z obudową Dn 100	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	4
7	Zasuwa kołnierзова, klinowa z miękkim doszczelnieniem wraz z obudową Dn 80	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2
8	Trójnik równoprzelotowy kołnierзовy T 100/100 żel.	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA KATALOG	MAT.	JEDN	ILOŚĆ
1	2	3	4	5	6
9	Trójnik redukcyjny kołnierzowy 100/80 żel.	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2
10	Prostka dwukołnierzowa Dn80	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2
11	Kolano ze stopką D80	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2
12	Hydrant nadziemny Dn80	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	2
13	Kołnierz ślepy Dn100	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	1
14	Nawiertka NWZ 110/50 z zasuwą Dn50	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	1
15	Blok podporowy		C16/20	m <sup>3</sup>	0,3
16	Blok oporowy		C16/20	m <sup>3</sup>	0,363
17	Skrzynka uliczna do zasuw	PN-M-74081	żel. sfer. /PE	szt.	7
18	Obetonowanie skrzynek ulicznych do zasuw		C16/20	m <sup>3</sup>	0,308
19	Łącznik żel. Dn 100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur 110PE	PN-EN 545	żel. sfer.	szt.	3
20	Tuleja kołnierzowa 110/100 PE 100 SDR 17 z kołnierzem stalowym galwanizowanym 110/100 PN 10/16 i uszczelką gumową do połączeń kołnierzowych G-St 110/100 SDR 17	PN-EN 12201-3	PEHD, stal	szt.	9
21	Złączka rurowa ISO z gwintem wewnętrznym Dz40mm		żel. sfer.	szt.	1
22	Uszczelnienie końcówek rur ochronnych pianką poliuretanową			m <sup>3</sup>	0,15
23	Uszczelnienie końcówek rur ochronnych manszetami 100/250			szt.	6
24	Ocieplenie poliuretanem twardym gr.4cm do zabudowy w ziemi		PE	m	3,8
25	Płozy dystansowe h=24mm		PE	kpl.	60
26	Taśma ostrzegawczo – lokalizacyjna		PE	m	261,0

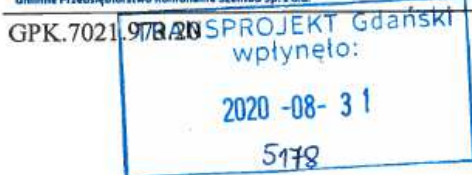
Projektant

*Justyna Rybacka*

mgr inż. Justyna Rybacka

**Załącznik 1**

„Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową  
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo”  
Tom V/1 – „Przebudowa sieci wodociągowej”



Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o.  
84-217 Szemud ul. Szkolna 5, Tel./fax 58 676-10-86  
NIP: 588-24-22-590 Regon: 365873449 KRS: 0000647015  
Kapitał Zakładowy 49 739 500,00 zł  
BDO 000138480

Szemud, dnia 14.08.2020 r.

Transprojekt Gdański Sp. z o.o.  
Gdańsk ul. Zabytkowa 2  
80-253 Gdańsk

**WARUNKI TECHNICZNE**

w związku z planowanym zadaniem inwestycyjnym  
„Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ul. Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w  
miejscowości Koleczkowo”;  
ustala się warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;

1. Do budowy sieci wodociągowej należy stosować rury z polietylenu trójwarstwowe PE-HD100 RC, lub PE-HD100, a do budowy odgałęzień sieci rury o  $\varnothing$  32x3 mm z PE100 SDR 11 PN 16, z zagłębieniem min. 1,5m;
2. Do budowy sieci kanalizacyjnej należy stosować rury z PVC-U lub PP;
3. Na sieci wodociągowej montować zasuwy z miękkim doszczelnieniem PN 16 – żeliwo sferoidalne, klucze do zasuw teleskopowe, skrzynki żeliwne duże z pokrywą z żeliwa;
4. Włączenia do sieci kanalizacyjnej należy projektować poprzez studnie rewizyjne;
5. Hydranty nadziemne PN 16 DN 80;
6. Należy przewidzieć przeniesienie i nową zabudowę dla punktu opomiarowania przepływu i ciśnienie na nowo budowanej sieci wodociągowej, lokalizację punktu uzgodnić z GPK Szemud;
7. Nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do zasuw;
8. Na przyłączach zamontować zasuwy z miękkim doszczelnieniem typu NWZ DN 50 żeliwną sferoidalną - PN 16, np. JAFAR lub o równorzędnych parametrach jakościowych, klucz do zasuw teleskopowy np. JAFAR lub o równorzędnych parametrach jakościowych, obudowa zasuw z pokrywą żeliwną;
9. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej projektu budowlanego należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach;
10. Projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie objętym niniejszymi warunkami podlega sprawdzeniu i uzgodnieniu przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. ul. Szkolna 5, 84-217 Szemud;
11. Włączenia do istniejącej sieci dokonać jedynie pod nadzorem eksploatatora sieci;
12. Na 7 dni przed pisemnie zgłosić rozpoczęcie robót w GPK Szemud Sp. z o.o. Zgłoszenie musi być podpisane przez kierownika budowy i inwestora;
13. Przed zasypaniem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej roboty należy pisemnie zgłosić do odbioru częściowego w Gminnym Przedsiębiorstwie Komunalnym Szemud sp. z o.o.;
14. Oznakować tabliczkami zasuwy na przyłączy, zasuwy sieciowe i hydranty;
15. Należy wykonać badania mikrobiologiczne sieci przed i po włączeniu do sieci;
16. W przypadku konieczności prowadzenia sieci przez grunty osób trzecich, projektant powinien uzyskać odpowiednie pisemne oświadczenie właściciela gruntu dla ustanowienia służebności na rzecz Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Szemud Sp. z o.o.;
17. UWAGA : szczegóły na etapie projektowania uzgodnić z GPK Szemud Sp. z o.o. i innymi zainteresowanymi instytucjami;
18. W załączniku graficznym zaproponowano rozwiązania techniczne dotyczące przebiegu trasy przebudowanej sieci wod-kan;
19. Wszelkie pozostałe warunki techniczne określone są w załączniku nr. 1;
20. Warunki techniczne ważne 24 miesiące.

Otrzymuje:

1. Adresat
2. A/a GPK Szemud P.R.

Z up. Prezesa Zarządu  
*Piotr Rohde*  
Z-CA KIEROWNIKA  
DS. SIECI I URZĄDZEŃ  
mgr inż. Piotr Rohde



Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o.  
84-217 Szemud ul. Szkolna 5, Tel./fax 58 676-10-86  
NIP: 588-24-22-590 Regon: 365873449 KRS: 0000647015  
Kapitał Zakładowy 49.739.500,00 zł wpłacony w całości  
BDO: 000138480

GPk.7000.7A.21

Szemud, 15.01.2021r.

**Transprojekt Gdański Sp. z o.o.**  
ul. Zabytkowa 2  
80-253 Gdańsk

### **Uzgodnienie nr 2/2020**

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud sp. z o.o. w nawiązaniu do przedłożonego pisma z dnia 31.12.2020r. ( data wpływu 05.01.2021r.) w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego i wykonawczego, informuje, że uzgadnia projekt pn. „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ul. Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” , z poniższymi uwagami:

- przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędne istniejących przewodów wodociągowych w miejscach włączenia budowanych przewodów i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadki oraz usytuowanie uzbrojenia,

- w czasie przebudowy sieci wodociągowych należy zapewnić ciągłość dostawy wody do istniejących odbiorców ( zastępcze źródła dostawy wody ).

- połączenia kołnierzowe wykonać na śruby ze stali nierdzewnej kwasoodpornej A-2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80

- do przebudowywanych przewodów przełączyć wszystkie czynne nie zinwentaryzowane przyłącza wodociągowe,

- prace w miejscach kolizji z sieciami wykonywać ręcznie,

- armatura zabudowana ( zasowy, hydranty, odwodnienia ) musi być oznakowana za pomocą tabliczek informacyjnych. Oznakowanie wykonać na rurze PEHD PE 100 SDR 11 DN 110 o długości 2,3m, której końcówkę należy zaprasować. Na zaprasowanej końcówce należy umieścić tabliczkę z domiarem do oznaczonej armatury. Informacje zawarte na tabliczkach informacyjnych muszą być grawerowane lub zalaminowane,

- w przypadku uszkodzenia rury wodociągowej Wykonawca ponosi koszty:

- usunięcia kolizji,
- straty wody,

- przebudowę sieci należy prowadzić pod nadzorem technicznym GPK Szemud sp. z o.o. na zlecenie inwestora.

- reszta zaleceń zgodnie z wytycznymi dla Wykonawców robót znajdujące się w załączniku nr 1 w WT.

#### **Załączniki:**

1 egz. Projektu z opieczątowanym planem sytuacyjnym nr rys. 0300

Otrzymuje:  
1) Adresat  
2) A.a.

KIEROWNIK DS. TECHNICZNYCH  
  
mgr inż. Kamil Kanczkowski