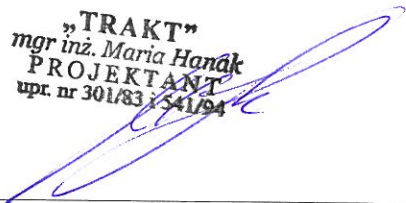
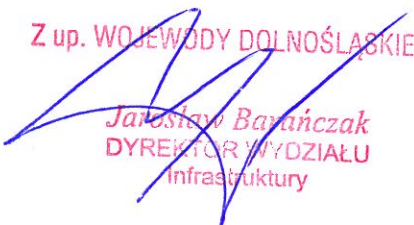


NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA OBWODNICZY M. WAŁBRZYCH W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35 OD KM 2+350 DO KM 8+250	
NAZWA I ADRES INWESTORA	 GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział we Wrocławiu 53-139 WROCLAW ul. Powstańców Śl. 186	
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK, NA KTÓRYCH INWESTYCJA JEST ZLOKALIZOWANA	Numery działek zawarto w tomie nr I/5 Projektu Zagospodarowania Terenu	
STADIUM	Tom VI Projekt Architektoniczno Budowlany – Projekt branży wodociągowo-kanalizacyjnej Część VI/4 – Sieć wodociągowa Wersja: 01	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA		TRAKT sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04 e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl
NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT	Nazwy i kody zawarto na trzeciej stronie okładki tomu nr I/1 Projektu Zagospodarowania Terenu	
PROJEKTANT – BRANŻA WOD-KAN		SPRAWDZAJĄCY
INŻ. BARBARA TALAGA upr. bud. 833/82		MGR INŻ. MARIA HANAK upr. bud. 541/94
 „TRAKT” inż. Barbara Talaga PROJEKTANT upr. nr 833/82		 „TRAKT” mgr inż. Maria Hanak PROJEKTANT upr. nr 301/83 i 541/94
NUMER UMOWY: GDDKiA O/WR 86/PN/U/R-2/2009 (PR-558/09) DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2010 r.		

Załącznik nr	36.4
do dec.	5/12
z dnia	11 KWI. 2012

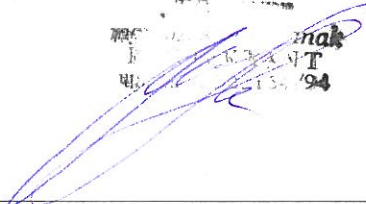


Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO


Jarosław Bawańczak
 DYREKTOR WYDZIAŁU
 Infrastruktury

OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Wykonawca niniejszego projektu oświadcza, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

PROJEKTANT – BRANŻA WOD-KAN	SPRAWDZAJĄCY
INŻ. BARBARA TALAGA upr. bud. 833/82	MGR INŻ. MARIA HANAK upr. bud. 541/94
 „TRAKT” Inż. Barbara Talaga PROJEKTANT upr. bud. 833/82	 MGR INŻ. MARIA HANAK upr. bud. 541/94
DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2010 r.	

Spis treści Tomu VI/4:

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	5
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
1.4. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE.....	5
1.5. ETAPOWANIE BUDOWY.....	7
1.6. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	7
1.7. DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA.....	7
2. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE SIECI WODOCIĄGOWE.....	7
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	8
2.2. PROJEKTOWANE ODCINKI SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	8
2.3. WYKOPY I ZASYPYWANIE WODOCIĄGÓW.....	9
2.4. SKRZYŻOWANIA I PRZEKROCZENIA.....	11
2.5. WARUNKI STOSOWALNOŚCI MATERIAŁÓW DO BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ	13
2.6. POŁĄCZENIA RUROWE.....	13
2.7. ARMATURA.....	13
2.8. OCHRONA ANTYKOROZYJNA.....	13
2.9. OZNAKOWANIE WODOCIĄGU.....	14
2.10. ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW Z PROJEKTOWANYMI DROGAMI.....	14
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....	15
3.1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE I GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW.....	15
4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	15
5. DANE TECHNOLOGICZNE.....	15
6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	15
7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO.....	16
8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	16
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.....	16
10. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	17
11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	18
12. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO – PROJEKT BRANŻY WODOCIĄGOWO_KANALIZACYJNEJ TOM VI_4.....	19

Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość i długość

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250. Rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego usprawni komunikację, zwiększy bezpieczeństwo i komfort podróżujących.

1.2. Zakres opracowania

W ramach opracowania przewidziano przebudowę infrastruktury technicznej kolidującej z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi.

Opracowanie niniejsze stanowi odrębny projekt architektoniczno – budowlany wchodzący w skład projektu budowlanego.

Dokumentacja obejmuje swym zakresem przebudowę sieci wodociągowej na odcinkach kolidujących z projektowanym układem drogowym i uwzględnia odcinki opisane w pkt. 1.4.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie wałbrzyskim w granicach administracyjnych gmin Szczawno Zdrój oraz Wałbrzych.

1.4. Podstawowe parametry techniczne

- rodzaj sieci: sieć wodociągowa PE100 SDR11 PN16, materiał, średnica, długości:

- | | | |
|--------------|--------------------------|----------|
| - odcinek 1: | Dz315 PE100 SDR11 x 28,6 | L = 241m |
| | Dz110 PE100 SDR11 x 10 | L=19m |
| -odcinek 2: | Dz315 PE100 SDR11 x 28,6 | L = 270m |
| | Dz250 PE100 SDR11 x 22,7 | L= 922m |
| | Dz110 PE100 SDR11 x 10 | L= 66m |
| | Dz50 PE100 SDR11 x 4,6 | L= 86m |
| - odcinek 3: | Dz110 PE100 SDR11 x 10 | L = 28m |

- odcinek 4:	Dz630PE100 SDR11 x 57,3	L = 49m
- odcinek 4A:	Dz280 PE100 SDR11 x 25,4	L = 53m
- odcinek 5:	Dz280 PE100 SDR11 x 25,4	L = 106m
- odcinek 5A:	Dz280 PE100 SDR11 x 25,4	L = 105m
- odcinek 6:	Dz160 PE100 SDR11 x 14,6	L = 80m
- odcinek 7:	Dz160 PE100 SDR11 x 14,6	L = 73m
- odcinek 8:	Dz160 PE100 SDR11 x 14,6	L = 179
- odcinek 8A:	Dz110 PE100 SDR11 x 10	L = 43m
- odcinek 9:	Dz110 PE100 SDR11 x 10	L = 43m
- odcinek 10:	Dz63 PE100 SDR11 x 5,8	L = 61m
- odcinek 11:	Dz110 PE100 SDR11 x 10	L = 147m
- odcinek 11A:	Dz32 PE100 SDR11 x 3	L = 24m
- odcinek 11B:	Dz63 PE100 SDR11 x 5,8	L = 25m
- odcinek 12:	Dz160 PE100 SDR11 x 14,6	L = 126m
- odcinek 12A:	Dz280 PE100 SDR11 x 25,4	L = 19m
- odcinek 13:	Dz355 PE100 SDR11 x 52,2	L = 17m
- odcinek 14:	Dz560 PE100 SDR11x50,8	L = 57m
	Dz355 PE100 SDR11 x 32,2	L = 64m
- odcinek 15:	Dz355 PE100 SDR11 x 32,2	L = 95m
	Dz110 PE100 SDR11 x10	L = 82m
- odcinek 16:	Dz225 PE100 SDR11 x 22,7	L = 49m
	Dz160 PE100 SDR11 x 18,2	L = 131m
	Dz110 PE100 SDR11 x 10	L = 24m
	Dz50 PE100 SDR11 x 4,6	L = 12m
- odcinek 17:	Dz160 PE100 SDR11 x14,6	L = 114m
	Dz110 PE100 SDR11 x 10	L = 64m

1.5. Etapowanie budowy

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana w całości i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektów. Etapowanie robót może zaistnieć jedynie w rozumieniu postępu prac budowlanych.

1.6. Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią następujące opracowania:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, określona przez GDDKiA oddział we Wrocławiu na etapie zawierania umowy;
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wojewodę Dolnośląskiego SR.III.6613 – 5/32/AK/06/07,
- Decyzja o zmianie decyzji SR.III.6613 – 5/32/AK/06/07 wydana przez Wojewodę Dolnośląskiego - SPO.III.6613-5/32-14/AM/06/07/08,
- Dokumentacja geologiczno – inżynierska
- Dokumentacja geodezyjna
- Projekty budowlane: drogowy, branżowe

oraz Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (z późniejszymi zmianami), uzgodnienia międzybranżowe, obowiązujące rozporządzenia, przepisy i normy.

1.7. Decyzje, warunki techniczne i uzgodnienia

Warunki techniczne, uzgodnienia i opinie instytucji uzgadniających zostały zamieszczone w części I/4 Projektu Zagospodarowania Terenu w postaci kopii tych dokumentów potwierdzonych za zgodność z oryginałem.

- WPWIK Warunki techniczne przebudowy sieci wod-kan pismo nr NI/4749/539a/2010 z dn 07.05.2010r.
- WPWIK Warunki techniczne uzupełnienie pismo nr NI/857/2064/2010 z dn 27.05.2010r
- WZWiK pismo nr JRP/KP-JO/2238/2010 z dn 10.06.2010r.
- WPWIK Uzgodnienie trasy sieci wod-kan pismo nr NI/1022/8601/2010 z dn 12.07.2010r.
- WPWIK pismo nr NI/1491/1256/2010 z dn 10.09.2010r.

2. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE SIECI WODOCIĄGOWE

2) Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

2.1. Stan istniejący

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowane są wodociągi o średnicach od Dz32 do Dz500.

Właścicielem istniejących sieci jest: Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.

2.2. Projektowane odcinki sieci wodociągowej

Projektowana trasa obwodnicy i węzłów drogowych koliduje z istniejącą siecią wodociągową, zlokalizowaną w zakresie opracowania na obszarze miasta Wałbrzych.

Trasę projektowanych odcinków wodociągów wytyczono w terenie w nawiązaniu do rozwiązań drogowo - konstrukcyjnych oraz istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu.

Zgodnie z warunkami technicznymi zostaną przebudowane istniejące odcinki sieci wodociągowych kolidujących z projektowanym zakresem drogowym.

Projektowane odcinki sieci wodociągowej :

- odcinek 1: wodociąg Dz315 przechodzący wzdłuż potoku Szczawnik
- odcinek 2: wodociąg Dz315/250/50 przechodzący wzdłuż ul. Łączyńskiego
- odcinek 2A: wodociąg Dz110
- odcinek 3: wodociąg Dz110 przechodzący w ul. Długiej
- odcinek 4: wodociąg Dz630 przechodzący w ul. St. Żeromskiego
- odcinek 4A: wodociąg Dz280 przechodzący w ul. St. Żeromskiego
- odcinek 5: wodociąg Dz280 przechodzący pod proj. obwodnicą w km 5+914
- odcinek 6: wodociąg Dz160 przechodzący pod proj. obwodnicą w ul. Kurpiowskiej
- odcinek 7: wodociąg Dz160 przechodzący w ul. St. Żeromskiego
- odcinek 8: wodociąg Dz160 przechodzący w ul. St. Żeromskiego
- odcinek 8A: wodociąg Dz110 przechodzący w ul. Starachowicka
- odcinek 9: wodociąg Dz110 przechodzący w ul. Kuracyjna
- odcinek 10: wodociąg Dz63 przechodzący pod proj. obwodnicą km 7+178
- odcinek 11: wodociąg Dz110 przechodzący pod proj. obwodnicą km 7+277
- odcinek 11A: wodociąg Dz32 przechodzący w ul. B. Chrobrego
- odcinek 11B: wodociąg Dz63 przechodzący w ul. B. Chrobrego
- odcinek 12: wodociąg Dz160 przechodzący w ul. B. Chrobrego, LR1, LR2
- odcinek 12A: wodociąg Dz355 przechodzący w ul. B. Chrobrego
- odcinek 13: wodociąg Dz355 przechodzący w ul. B. Chrobrego

- odcinek 14: wodociąg Dz560 przechodzący w ul. Mazowiecka, ul. B. Chrobrego

wodociąg Dz355

- odcinek 15: wodociąg Dz355 przechodzący w ul. Browarna, ul. B. Chrobrego

wodociąg Dz110

- odcinek 16: wodociąg Dz225 przechodzący w ul. Wysockiego

wodociąg Dz110

wodociąg Dz160

- odcinek 17: wodociąg Dz160 przechodzący w ul. Wysockiego, ul. M. Konopnickiej

wodociąg Dz110

Wszystkie sieci wraz z hydrantami zostaną odpowiednio przebudowane i zabezpieczone wraz z powiązaniem z istniejącymi sieciami.

Przy zmianach kierunku trasy projektowanych rurociągów o średnicach od Dz160 do Dz630 zaprojektowano zastosowanie bloków oporowych.

2.3. Wykopy i zasypywanie wodociągów

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których sieci i urządzenia znajdują się w pobliżu trasy projektowanego wodociągu.

a) wykopy

Projektowana sieć wodociągowa ułożona będzie w ziemi. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-EN 805:2002; PN-B-10736:1999, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy.

Wykopy pod wodociągi należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne.

W miejscach występowania intensywnej podziemnej infrastruktury technicznej wykopy należy wykonać ręcznie.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym,
- wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem wodociągu,
- wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie wodociągu i jego obsypanie,
- należy chronić wykopy przed dopływem wód gruntowych a wody opadowe i przypadkowe odprowadzać na bieżąco.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu.

b) układanie wodociągu w wykopie

Rury należy układać w wykopie, z którego muszą być usunięte gruz, beton i kamienie oraz gnijące resztki roślinne.

Głębokość ułożenia powinna być taka aby grubość warstwy ziemi ponad górną tworzącą przewodu rurowego wynosiła min. 1,4 m.

W przypadku prowadzenia wodociągu w rurze osłonowej grubość warstwy ziemi ponad górną tworzącą rury osłonowej powinna być zgodna z wytycznymi zawartymi w PN-91/M-34501.

Przewody należy układać w obsypce piaskowej o łącznej grubości:

- 20 cm - podsypka o zagęszczeniu I_s nie mniejszym niż 0,95 wg normalnej próby Proctora
- średnica wodociągu
- 30 cm - zasypka piaskowa o zagęszczeniu $I_s = 0,95 - 1,0$ w zależności od lokalizacji rurociągu (jak w p-kcie c)

Układanie i montaż wodociągu w tak przygotowanym wykopie należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza, uszkodzeń powłok izolacyjnych oraz występowania nadziemnych naprężeń na odcinkach przewodów rurowych.

c) zasypywanie wykopów

Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu i zabudowanych na nim elementów oraz powłok ochronnych.

Wykopy ponad warstwę zasypki, należy zasypywać gruntem rodzimym, o ile jego właściwości gwarantują uzyskanie właściwego stopnia zagęszczenia, warstwami o grubości 20 – 30 cm. Warstwy te należy zagęszczać ręcznie lub mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypowego powinny wynosić odpowiednio:

- warstwy do głębokości 1,2 m od niwelety drogi $I_s = 1,0$
- warstwy do głębokości poniżej 1,2 m od niwelety drogi $I_s = 0,97$
- warstwy zasypowe na całej głębokości na terenach zielonych $I_s = 0,95$

d) zabezpieczenie wykopów

Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401 z późn. zmianami).

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów, to:

- szalunki z bali drewnianych
- szalunki przy zastosowaniu elementów profilowanych z blach stalowych
- szalunki samopograżalne.

Nadmiar ziemi z wykopu należy odwieźć w miejsce uzgodnione ze służbami Inwestora.

Nad wodociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru zielonego z wkładką metaliczną szerokości 20 cm. Końcówki metalowej taśmy wyprowadzić i przymocować do skrzynek zasuw.

Sieć wodociagową, która jest przekładana, a koliduje z projektowanym wodociągiem należy zdemontować a pozostałe odcinki nieczynne zamulić.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem gestorów sieci. Ewentualny sposób zabezpieczenia Wykonawca winien uzgodnić z gestorem sieci.

2.4. Skrzyżowania i przekroczenia

a) przekroczenie projektowanej trasy głównej i dróg bocznych wodociągami: Dz40, Dz50, Dz63, Dz90, Dz110, Dz160, Dz200, Dz250, Dz315, Dz350, Dz500 zaprojektowano w wykopie otwartym za wyjątkiem odcinków wymienionych w punkcie c.

Odcinki wodociągu pod drogami zabezpieczono rurą osłonową PE100 SDR17. Rura przewodowa wprowadzona zostanie do rury osłonowej na płozach z tworzywa. Końce rury uszczelnąć manszetami z elastomeru.

b) z kablami energetycznymi.

Po wytyczeniu trasy pod wodociąg należy w miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami wykonać ich zabezpieczenie. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego kabla energetycznego należy wykonywać ręcznie zgodnie z normami:

- PN-B-06959:1999 Roboty ziemne budowlane
- N SEP -E – 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe (zastępuje PN-76/E-05125).

Długość rury osłonowej powinna być większa o 1m niż szerokość wykopu (min. po pół metra z każdej strony). Minimalna długość rury osłonowej powinna wynosić 2m. Końce rury oprzeć na gruncie stałym.

W/w rury mogą stanowić docelowo zabezpieczenie skrzyżowania kabli z projektowanym wodociągiem.

Powyższe prace należy wykonać po uprzednim wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właściciela.

kable nN

Przed całkowitym zasypaniem wykopu należy zagęścić grunt pod i w okolicy kabla, który należy zabezpieczyć rurą osłonową typu PS o średnicy 110mm. Następnie wykonać podsypkę z piasku o szerokości 30cm i grubości 10cm pod i nad rurą ochronną zabezpieczającą kabel. Na podsypce z piasku umieścić folię kalandrowaną koloru niebieskiego o szerokości 20cm

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić.

kable ŚN

Przed całkowitym zasypaniem wykopu należy zagęścić grunt pod i w okolicy kabla, który należy zabezpieczyć rurą osłonową typu PS o średnicy 160mm. Następnie wykonać podsypkę z piasku o szerokości 30cm i grubości 10cm pod i nad rurą ochronną zabezpieczającą kabel. Na podsypce z piasku umieścić folię kalandrowaną koloru czerwonego o szerokości 20cm

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić.

Skrzyżowania z kablami projektowanymi zostały zabezpieczone, a projekt zabezpieczenia ujęto w części elektrycznej opracowania.

c) przekroczenie projektowanej trasy głównej oraz cieku wodociągami:

Fragmenty odcinków 2, 5, 10, 16 zlokalizowanych pod istn. drogą i ciekami należy wykonać za pomocą przewiertu hydraulicznego, wykonanego metodą wiertniczą.

Zaprojektowano rury przewiertowe-stalowe ze szwem wg PN-79/H-74244 oraz rury osłonowe SDR17 PE100

Odcinek 2

- przejście pod drogą od węzła W2/25 do W2/26 rurą Dz225x20,5mm SDR11 PE100 należy prowadzić w rurze przewiertowej stalowej o średnicy DN 610x11mm oraz w rurze osłonowej SDR17 PE100 Dz400x23,7mm
- przejście pod potokiem Szczawnik od węzła W2/31.6 do W2/31.8 Dz315x28,6mm SDR11 PE100 należy prowadzić w rurze przewiertowej stalowej o średnicy DN 711x12,5mm oraz w rurze osłonowej SDR17 PE100 Dz500x27,9mm
- przejście pod potokiem Szczawnik od węzła W2/56 do W2/57 Dz225x20,5mm SDR11 PE100 należy prowadzić w rurze przewiertowej stalowej o średnicy DN 610x11mm oraz w rurze osłonowej SDR17 PE100 Dz400x23,7mm

Odcinek 5

- przejście pod drogą od węzła W5/5 do W5/6 rurą Dz280x25,4mm SDR11 PE100 należy prowadzić w rurze przewiertowej stalowej o średnicy DN 610x11mm oraz w rurze osłonowej SDR17PE100 Dz450x26,7mm

Odcinek 5a

- przejście pod drogą od węzła W5a/6 do W5a/7 rurą Dz280x25,4mm SDR11 PE100 należy prowadzić w rurze przewiertowej stalowej o średnicy DN 610x11mm oraz w rurze osłonowej SDR17PE100 Dz450x26,7mm

Rury przewodowe wprowadzane zostaną centrycznie do rury osłonowej za pomocą płóz z PEHD. Końcówki rur osłonowych zabezpieczyć manszetami.

Dla wykonania przewiertu pod drogą, ciekami wykonane zostaną komory przewiertowe: nadawcza i odbiorcza wg wymiarów podanych na profilu .

Przy wykonywaniu komór przewiertowych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Istniejące kable przechodzące przez komory należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS. Zabezpieczenie kabli nie demontować.

2.5. Warunki stosowalności materiałów do budowy sieci wodociągowej

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 881, wszystkie zastosowane wyroby budowlane nadają się do stosowania jeżeli są:

- oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki inżynierskiej;
- oznakowane z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne.

Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z eksploatatorem.

2.6. Połączenia rurowe

Elementy rurociągu z PE Dz 90 – 500 łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego, zmiany kierunku wykonać za pomocą kształtek z PE100 SDR11.

2.7. Armatura

Jako armaturę zaporową należy stosować zasuwę klinowe z gładkim i pełnym przelotem, bez gniazda, z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu miękkouszczelniającym. Zasuwę winny mieć uszczelnienie oringowe trzpieni oraz teleskopowe przedłużenia. Na sieci wodociągowej przewiduje się zabudować następujące uzbrojenie:

- zasuwę kołnierzkowe z żeliwa sferoidalnego $P_n=1,6$ MPa,
- przepustnice (dla wodociągu Dz500)
- obudowy teleskopowe do zasuw,
- skrzynki uliczne teleskopowe do zasuw,
- hydrant p.poż. nadziemny Dn80.

Zastosowana armatura musi posiadać pozytywną opinię higieniczną Państwowego Zakładu Higieny.

Zgodnie z warunkami technicznymi zasuwę na sieciach wodociągowych Dz250 i większych zaprojektowano w studniach a na sieciach o mniejszych średnicach na blokach podporowych.

Lokalizację armatury przedstawiono na planach sytuacyjnych i profilach podłużnych

2.8. Ochrona antykorozyjna

Rury przewodowe z PE nie wymagają żadnej ochrony przed korozją.

UWAGA: Niedopuszczalne jest stosowanie izolacji bitumicznych w kontakcie z przewodami z PE.

Rury osłonowe stalowe z fabryczną izolacją, na budowie wykonać uzupełnienie izolacji przeciw korozji.

Do izolacji armatury i połączeń spawanych należy zastosować jeden z wymienionych sposobów odpowiadających normie DIN 30672: izolacja taśmowa, opaska termokurczliwa lub rękaw.

W miejscach połączeń i ewentualnych napraw stosować rękaw termokurczliwy.

2.9. Oznakowanie wodociągu

Trasę wodociągu, załamania oraz uzbrojenie należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami, poprzez ułożenie w wykopie (podczas zasypywania) taśmy z tworzywa sztucznego z wkładką metalową, w kolorze zielonym szerokości 0,4m oraz umieszczając tablice informacyjne na budynkach, ogrodzeniach stałych a w terenie nie zabudowanym na słupkach.

2.10. Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących wodociągów z projektowanymi drogami

rury osłonowe z PE100SDR17:

- Dz 140 x 8,3 mm dla rury przewodowej PE Dz 40,
- Dz 140 x 8,3 mm dla rury przewodowej PE Dz 50,
- Dz 200 x 11,9 mm dla rury przewodowej PE Dz 90,
- Dz 250 x 14,8 mm dla rury przewodowej PE Dz 110,
- Dz 355 x 21,1 mm dla rury przewodowej PE Dz 160,
- Dz 400 x 23,7 mm dla rury przewodowej PE Dz 200,
- Dz 450 x 26,7 mm dla rury przewodowej PE Dz 250,
- Dz 500 x 29,7 mm dla rury przewodowej PE Dz 315,
- Dz 560 x 33,2 mm dla rury przewodowej PE Dz 355,
- Dz 800 x 47,4 mm dla rury przewodowej PE Dz 560
- Dz 900 x 47,4 mm dla rury przewodowej PE Dz 600

Rurę przewodową prowadzić w rurze osłonowej na płozach z tworzyw sztucznych. Końce rury uszczelnić manszetami z elastomeru.

3). *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego*

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1. Warunki gruntowo – wodne i geotechniczne warunki posadowienia obiektów

Dla niniejszej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno – inżynierską i opracowano geotechniczne warunki posadowienia obiektów. Wyniki badań geologicznych wraz z określoną na ich podstawie kategorią geotechniczną zawarte są w TOM-ie XII.

Obszar przedmiotowej inwestycji został zakwalifikowany do I kat przydatności do zabudowy (wpływ eksploatacji górniczej)

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo - kanalizacyjnej.

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo - kanalizacyjnej.

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo – kanalizacyjnej.

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji or

7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo - kanalizacyjnej.

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem

8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo - kanalizacyjnej.

9) Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,*
- b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,*
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,*
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych*

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektu branży wodociągowo - kanalizacyjnej.

10) Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Dla włączenia do eksploatacji przebudowywanych wodociągów konieczne jest zużycie wody przewidzianej do płukania. Woda ta może zostać zrzucana do istniejących cieków, kanałów , pod warunkiem uzyskania zgody właściciela cieku lub kanalizacji.

W czasie wykonywania robót ziemnych objętych niniejszym projektem może wystąpić niewielka, lokalna, krótkotrwała emisja pyłów (co uzależnione jest od warunków pogodowych).

W kwestii odpadów: przewiduje się pozostawienie w ziemi istniejących, wyłączonych z eksploatacji wodociągów, niewielkie nadwyżki gruntu rodzimego z wykopów pozostaną na terenie objętym inwestycją do zagospodarowania na budowie (nasypy, obsypki, w przypadku nadwyżki ziemi do zagospodarowania, nadwyżka ta winna być odwieziona na składowisko wskazane przez Inwestora.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych objętych niniejszym projektem może wystąpić niewielka lokalna emisja hałasu związana z pracą maszyn, którą można minimalizować użyciem do wykonania robót budowlanych maszyn o zweryfikowanym stanie technicznym.

Dla realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem budowlanym, w tym niniejszym projektem architektoniczno-budowlanym, w ramach niniejszego projektu branżowego nie przewiduje się wycinki drzew. Zestawienie ilościowe i jakościowe zieleni przewidzianej do usunięcia lub wycinki, w ujęciu całego zadania inwestycyjnego , znajduje się w TOMIE X.

Ze względu na miejski przebieg sieci wodociągowych nie ma gleby do powtórnego użycia

11) <i>Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach</i>
--

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Na przebudowywanych sieciach zaprojektowano hydranty, których lokalizację dostosowano do zabudowy i projektowanego układu drogowego.

Projektuje się montaż hydrantów nadziemnych DN 80. Na podłączeniu hydrantu zamontować zasuwę odcinającą kołnierзовą DN80.

Zasuwę zamontować w obudowie i skrzynce ulicznej do zasuw, teren wokół hydrantu, zasuwy obrukować w promieniu 1m. Pod hydrantami i zasuwami zastosować bloki podporowe.

12. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO – PROJEKT BRANŻY WODOCIAGOWO_KANALIZACYJNEJ TOM VI_4

- 1.01/VI-4-W-01–Plan orientacyjny
- 2.01/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 1, 2 cz.1, 3
- 2.02/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 2 cz.2
- 2.03/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 4, 4a
- 2.04/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 5, 5a, 6
- 2.05/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 7, 8, 9
- 2.06/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 10, 11, 11a, 11b, 12, 12a, 13
- 2.07/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 14, 15
- 2.08/VI-4-W-01–Plan sytuacyjny odcinek 16, 17
- 3.01/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 1
- 3.02/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 2 cz.1
- 3.03/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 2 cz.2
- 3.04/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 2 cz.3
- 3.05/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 3, 4, 4a
- 3.06/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 5, 5a
- 3.07/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 6
- 3.08/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 7, 8, 8a, 9
- 3.09/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 10, 11
- 3.10/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 12, 12a, 13
- 3.11/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 14, 14a
- 3.12/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 15
- 3.13/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 16
- 3.14/VI-4-W-01–Profil podłużny odcinek 17