

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

CZĘŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

S P I S Z A W A R T O Ś C I

I. PODSTAWA OPRACOWANIA str. 93

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA str. 94

1. Przedmiot opracowania str. 94
2. Zakres opracowania str. 94
3. Cel opracowania str. 95

III. STAN ISTNIEJĄCY str. 96

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU str. 97

1. Parametry techniczne str. 97
2. Plan sytuacyjny str. 98
- 2.2 Branża drogowa str. 98
 - 2.2.1 Pas drogowy str. 98
- 2.3. Projektowana zieleń wysoka oraz niska str. 113
 - 2.3.1.Ochrona drzew, krzewów i roślin str. 114
 - 2.3.2.Ochrona ptaków str. 115
- 3 Projektowane konstrukcje str. 115
- 4 Opinia geotechniczna str. 116
 - 4.1 Dane ogólne str. 116
- 4.2 Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby bud. oraz kategorii geotechnicznej obiektu str. 116
- 5 Uwagi i zalecenia realizacyjne str. 117
- 6 Profil podłużny i odwodnienie str. 117
- 7 Przekroje poprzeczne i roboty ziemne str. 117

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA str. 118

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT str. 11

VII. ORGANIZACJA RUCHU str. 119

VIII. WARUNKI GRUNTOWE str. 119

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

• ***CZEŚĆ RYSUNKOWA str. 120***

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy nr DR_03_1 DR_03_4 (stron 4) str. 121
2. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek nr DR_04 (stron 1) str. 125
3. Przekroje charakterystyczne – rysunek nr DR_5 (stron 1) str. 127
4. Przekroje przez urządzenia wodne – rys. nr DR_6 (stron 1) str. 128
5. Plan przebudowy sieci gazowej – rys. nr DR_7 (stron 1) str. 129
6. Plan przebudowy sieci telekomunikacyjnej – rys. nr DR_08 (stron 1) str. 130
7. Obszar oddziaływania – rys nr DR_09_1 DR_09_4 (stron 4) str.131

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

OPIS TECHNICZNY

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Pilsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego terenu dot.: **"Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Pilsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania terenu opracowano przez firmę **DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka**, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym tj. **Powiatem Wołomińskim ul. Prądyńskiego 3, Wołomin**.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). **KOD CPV 45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowa zawarta z Powiatem Wołomińskim, ul. Prądyńskiego 3, Wołomin
Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;
- Warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp.z o.o dnia 13.08.2018
PSGWA.ZMSM.763.702.18
- Warunki techniczne wydane przez Orange Polska S.A. z dnia 22.08.2018r., znak
43764/TTISILU/P/2018
- Opinia z dnia 23.08.2018r., znak WID.7013.1.28.7.2018.KJ wydana przez Zarząd Powiatu Wołomińskiego
- Opinia nr 78/2018 w sprawie rozwiązań geometrycznych z dnia 10.08.2018 znak
WID.7126.2.78.2018.GB wydana przez Starostwo Powiatowe w
- Zatwierdzenie koncepcji rozbudowy drogi wydaną przez Powiat Wołomiński z dnia
23.07.2018r., znak WID.7013.1.28.4.2018.KJ
- Zatwierdzenie konstrukcji wydane przez Zarząd Powiatu Wołomińskiego z dnia

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

22.08.2018r., znak WID.7013.1.28.5.2018.KJ

- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia technicznego terenu z dnia 26.09.2018 znak PODK.6630.754.2018
- Uzgodnienie przebudowy sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp z o.o z dnia 13.12.2018
- Uzgodnienie przebudowy sieci teletechnicznej wydane przez Orange Polska z dnia 28.11.2018

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest **projekt zagospodarowania terenu** opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegających na: "**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"**"

Wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej objęty będzie odcinek drogi powiatowej od km **0+000,00** do ok.km **1+473,63** wraz z przebudową istniejącej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, zawartych wewnątrz linii określających teren niezbędny dla obiektów budowlanych.

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie budowy chodnika, ścieżki rowerowej, zjazdów, przebudowy sieci gazowej oraz sieci telekomunikacyjnej od km **0+000,00** do km **1+473,63**.

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

Roboty drogowe:

- budowę chodnika z betonowej kostki brukowej typu Holland grub. 6cm;
- budowę ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego o grub. 4cm,
- regulację wysokościową zjazdów indywidualnych do posesji;
- regulację wysokościową zjazdów publicznych;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- budowę zatok autobusowych z kostki kamiennej,
- przebudowy sieci gazowej,
- przebudowy sieci telekomunikacyjnej,

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- BIOZ;
- projekt wykonawczy powyższej branży;
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- projekt stałej organizacji ruchu obejmujący powyższą drogę;
- przedmiary robót;
- kosztorysy inwestorskie;
- kosztorysy ofertowe (ślepe).

Działki wchodzące w skład inwestycji:

OBREB 0003: 50 (50/1, 50/2*), 94/5 (94/6, 94/7*), 71 (71/3, 71/4*), 65 (65/1, 65/2*), 51, 72, 91/3, 94/4, 96, 97/3;

OBREB 0004: 118/4 (118/5, 118/6*), 117/4 (117/5, 117/6*), 116/4 (116/5, 116/6*), 119, 118/3, 117/3, 116/3, 12/3, 120;

OBREB 0005: 90/1 (90/3, 90/4*), 1, 50, 48 (48/1, 48/2*), 47 (47/1, 47/2*), 42 (42/1, 42/2*), 41 (41/1, 41/2*), 39/2 (39/5, 39/6*), 39/1 (39/3, 39/4*), 38 (38/1, 38/2*), 105 (105/1, 105/2*), 37 (37/1, 37/2*), 35/2, 34/2;

OBREB 0006: 12 (12/2, 12/1*), 2 (2/2, 2/1*), 323, 1, 132 (132/2, 132/1*);

OBREB 0009: 272/2, 272/1;

OBREB 0010: 145 (145/2, 145/1*), 134 (134/2, 134/1*), 129 (129/2, 129/1*), 128 (128/2, 128/1*), 65/2 (65/3, 65/4*, 65/5*), 64/8, 64/10, 65/1, 64/9

***Działki po podziale wchodzące w skład inwestycji**

CEL OPRACOWANIA

Przebudowa DP4360W w zakresie wskazanym w poprzednim punkcie spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa;
- zwiększenie trwałości konstrukcji zjazdów;
- ujednolicenie przekroju drogi na całej długości opracowania;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRiD)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- poprawę warunków pieszych i rowerzystów;
- poprawę warunków odwodnienia;

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z **" Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRiD)"**

W części przedmiarowo – kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót do wykonania oraz sporządzono kosztorys ofertowy (ślepy) jak i wycenę wartości kosztorysu inwestorskiego. Niniejsza inwestycja będzie realizowana na zasadzie **ZRiD**. Ten sposób prowadzenia inwestycji został podyktowany wykonywaniem robót poza istniejącym pasem drogowym.

Dokumentacja ma na celu zagospodarowanie wód opadowych w jak najbardziej uporządkowany sposób, tzn. odprowadzenie wód opadowych w istniejące tereny zielone, zapewnienie możliwości dojazdu poprzez zjazdy publiczne i indywidualne dla posesji zlokalizowanych wzdłuż istniejącej drogi powiatowej, bez ingerencji (zjazdy przewidziane do regulacji).

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren opracowania/inwestycji położony jest w powiecie wołomińskim na terenie Gminy Wołomin.

Opracowanie obejmuje „Rozbudowę drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odc. od Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie” polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRiD) .

W stanie istniejącym rozbudowywana droga powiatowa nr 4360W, posiada szerokość zmienną od 6,00m do 6,50m i jest nawierzchni bitumicznej. Usytuowana jest w północno-zachodniej części Gminy i jest to ul. Radzywińska oraz fragment ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Od południa (skrzyżowanie ul. Radzywińskiej z ul. Poznańską) gdzie znajdują się początek opracowania posiada pas drogowy o szerokości zmiennej od 11,0 do 12,0mb. W części

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

północnej (rondo w Czarnej) gdzie przyjęto koniec opracowania posiada pas drogowy o szerokości zmiennej od 15,0 do 18,0mb. Ul. J. Piłsudskiego posiada obustronny, a ul. Radzymińska jednostronny chodnik z kostki betonowej obramowany obrzeżem. Zjazdy bramowe utwardzone są kostką betonową obramowaną wtopionym krawężnikiem. Droga w roku 2018 została cała przebudowana, odtworzona

W związku z planowaną rozbudową część działek stanowiących własność prywatną przekształcona zostanie w pas drogowy.

Inwestycja powoduje konieczność rozbiórek elementów ulic (nawierzchnie, podbudowy, krawężniki)

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku DR_1.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

Do wykonania projektu **zagospodarowania terenu** polegającego na opracowaniu dokumentacji projektowej: **"Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID"** przyjęto następujące parametry:

Projektowaną lokalizację, parametry chodnika, i zjazdów przedstawiono na **rysunku nr DR_02.**

Parametry chodnika:

- chodnik szer.**2,0m**;
- nawierzchnię chodnika projektuje się z kostki brukowej betonowej grub. 6cm;
- obramowano go obrzeżem betonowym;

Parametry ścieżki rowerowej:

- ścieżka rowerowa szer.**2,0m**;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- nawierzchnię ścieżki rowerowej z beton asfaltowego o grub. 4cm;
- obramowano go obrzeżem betonowym;

Parametry zatoki autobusowej:

- zatoka autobusowa szer.**3,0m**;
- nawierzchnię zatoki projektuje się z kostki kamiennej;
- obramowano go obrzeżem betonowym;

Parametry zjazdów indywidualnych:

- parametry techniczne zjazdów indywidualnych nie zostały zmienione;
- zjazdy indywidualne zostały przyjęte do regulacji wysokościowej;

Parametry zjazdów publicznych:

- parametry techniczne zjazdów publicznych nie zostały zmienione;
- zjazdy publiczne zostały przyjęte do regulacji wysokościowej;

Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni przyjęto dla ruchu KR1-2 zgodnie z ustaleniami Inwestora i z Rozporządzeniem M. T. i G. M. z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. PLAN SYTUACYJNY

2.1. BRANŻA DROGOWA

2.1.1 Pas drogowy

Ogólne założenia projektowe:

Rozbudowa drogi powiatowej 4360W polegać będzie przede wszystkim na budowie **chodnika szer.2,0m** z kostki brukowej betonowej typu HOLLAND grub. 6cm, budowy ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego o grub. 4cm, budowie zatok autobusowych z kostki kamiennej oraz na odcinku od km 1+306,13 do km 1+358,17 ciągu pieszego – rowerowego Podczas

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

budowy w/w elementów istniejące zjazdy indywidualne oraz publiczne należy wyregulować wysokościowo. Dokumentacja nie ingeruje w geometrię zjazdów. Projektowane zagospodarowanie dodatkowo uzbrojone zostanie poprzez wprowadzenie oznakowania pionowego i poziomego.

Dodatkowo opracowano projekt przebudowy sieci gazowej oraz sieci telekomunikacyjnej.

Projektowany chodnik o szerokości 2,00m jest ogólnodostępny bez segregacji ruchu rodzajowego.

Na istniejącym zagospodarowaniu występuje kilka gatunków drzew. W ramach projektowanego zagospodarowania planuje się wycinkę kilku z nich, kolidujących z projektowanym odcinkiem chodnika, ścieżki rowerowej oraz przebudową ogrodzeń. Planuje się nasadzenia zastępcze na terenie inwestycji.

Poza tym nie planuje się zniszczenia szaty roślinnej, poza powierzchnią trawników, która ulega zmniejszeniu. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi ok. **1,5 km**.

Wszystkie parametry chodnika, ścieżki rowerowej oraz zatok autobusowych itp. zostały pokazane na rysunku **DR_02 – Projekt zagospodarowania terenu** oraz opisane w powyższym punkcie Parametry techniczne – parametry chodnika, oraz zjazdów.

Konstrukcja została sklasyfikowana w jednym rodzaju nośności, czyli **KR1-2**. Zaprojektowano nawierzchnię chodnika z betonowej kostki brukowej, ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego oraz zatok autobusowych z kostki kamiennej. Zjazdy indywidualne oraz publiczne do regulacji wysokościowej.

Chodnik oraz ścieżkę rowerową obramowano obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm. Zatoki autobusowe obramowano krawężnikami betonowym o wym. 15x30cm.

Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe nie przedostawały się na tereny sąsiednie-przyległe oraz przede wszystkim na teren DP4360W.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe jak i istniejącą zieleń wysoką.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnie wykorzystaną przez infrastrukturę i pozostawić jak największą część terenu pod

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małowabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

2.2 BRANŻA SANITARNA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia, w związku z przebudową drogi powiatowej j nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odc. od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie”

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

SIEĆ GAZOWA

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano przebudowę sieci gazowej zlokalizowanej w drodze powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odc. od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie”

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- sieć gazowa ś.c Ø315x17,9mm PE 100 RC - 37,00mb;

Szczegółowe rozwiązanie techniczne

Na odcinku oznaczonym na planie zagospodarowania terenu jako 1-4 zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia z rur stalowych DN250mm na gazociąg o średnicy DN315x17,9mm z rur PE SDR 17,6 PE100.

Odcięcie dopływu gazu do istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia poprzez zakręcenie istniejących zasuw według schematu wyłączeń.

Parametry charakterystyczne.

Parametry gazu ziemnego:

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Dla średniego ciśnienia:

- max. ciśnienie : 500,0 kPa ;
- ciśnienie robocze : 400,0 kPa ;
- ciepło spalania gazu ziemnego : nie mniej niż 34,0 MJ/Nm³;
- zagłębienie gazociągu : 1,20-1,30m.

Trasa gazociągu.

Wytyczenia w terenie lokalizacji uzbrojenia gazociągu powinien dokonać geodeta uprawniony.

Prace ziemne.

Wykopy pod projektowane przebudowy przewidziano do wykonania mechanicznego, z wyjątkiem miejsc zagęszczenia infrastruktury podziemnej: w pobliżu kabli energetycznych, telekomunikacyjnych oraz drzew, zlokalizowanych przy trasie projektowanego gazociągu, gdzie wykopy wykonywać należy ręcznie. Wydobyty urobek ziemi odkładać należy wzdłuż wykopów.

Kable energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć należy, na czas budowy, poprzez podwieszenie ich nad wykopem do belki drewnianej oraz w miejscach skrzyżowań z gazociągami istniejące kable energetyczne zabezpieczyć poprzez nałożenie rur osłonowych AROT dwudzielnych.

Głębokość wykopów 1,20-1,30m.

Minimalna szerokość wykopów:

- $d_n + 0,2m$, jeśli połączenia rur wykonywane na zewnątrz wykopu,
- $d_n + 0,4m$, jeśli odcinki przewodów montowane są w wykopie.

Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć tak, aby nie powodowały zagrożenia dla użytkowników ulic. Od strony ulic wykopy zabezpieczyć należy barierkami stałymi, pomalowanymi w kolorze biało-czerwonym. Barierki wyposażać w migające światłem pomarańczowym lampy ostrzegawcze lub elementy odblaskowe, zapewniające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w warunkach wieczornych i nocnych. Od strony poboczy wykopy zabezpieczyć taśmami koloru żółtego.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Dla ulic, gdzie dostęp do wykopu sprzętu mechanicznego możliwy będzie tylko z pasa drogowego, na odcinkach objętych robotami ziemnymi należy odpowiednio oznakować miejsce robót oraz prowadzić należy wahadłowy ruch pojazdów.

Po zakończeniu prac montażowych zasypianie wykopów należy przeprowadzić w sposób doprowadzający rozkopane nawierzchnie do pierwotnego stanu. Na terenach zielonych - trawnikach, po wyrównaniu i rozplantowaniu ziemi posiać należy trawę. Chodniki i ciągi piesze, zarówno o nawierzchni gruntowej jak i utwardzonej doprowadzić do pierwotnego stanu .

Prowadząc prace ziemne należy pamiętać o normatywnych głębokościach posadowienia gazociągów z PE, w związku z czym w miejscach przegłębienia teren należy splantować, a w miejscach wypłykania nasypać warstwy ziemi, aby uzyskać normatywną wartość przykrycia gazociągu PE.

Ułożenie gazociągu.

Przed ułożeniem rurociągów dno wykopów należy oczyścić z kamieni, korzeni i innych ostrych zanieczyszczeń. Projektowany gazociąg ułożyć należy na podsypce z piasku grubości 20cm. Aby zminimalizować naprężenia termiczne w czasie użytkowania gazociągu PE, zasypywanie wykopów należy prowadzić przy możliwie najniższych, ale dodatnich temperaturach otoczenia.

Po ułożeniu rur na wyrównanej podsypce piaskowej, wykonuje się nadsypkę z piasku do wysokości co najmniej 10cm nad górną krawędzią rury. Pierwsza warstwa nadsypki powinna być ubita ręcznie drewnianymi ubijakami. Stopień zagęszczenia piasku powinien być taki sam w miejscach podparcia rury jak i jej wierzchołka. Następnie wykopy zasypywać warstwami, kolejno je ubijając.

Wzdłuż gazociągu należy ułożyć taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny, a ok. 40cm nad gazociągiem żółtą taśmę ostrzegawczą. Taśmę lub przewód lokalizacyjny należy układać w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła ok. 5cm. Na terenie zabudowanym – do skrzynek ulicznych lub szafek stanowiących obudowę kurka głównego. Taśma ostrzegawcza powinna mieć czytelny, odporny na działanie wody i innych czynników nadruk: GAZ oraz symbol telefonu i numer pogotowia gazowego. Szerokość taśmy jest uzależniona od średnicy gazociągu. Dla gazociągów o średnicy < 160mm – taśma

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

szerokości 200mm. Dla gazociągów o średnicy od 160mm do 315mm – taśma szerokości 300mm. Dla gazociągów o średnicy >315mm – taśma szerokości 400mm.

Zасыpując wykopy, dokładnie zagęszczać należy grunt w pobliżu armatury i trójników oraz przy końcach rur osłonowych i przepustowych. Grunt zagęszczać warstwami w sposób mechaniczny lub ręczny.

Minimalne przykrycie przewodów sieci gazowej powinno wynosić 1,00m od projektowanej nawierzchni.

Przewody, armatura, kształtki.

Projektowany gazociąg wykonać należy z rur polietylenowych PE 100 SDR 17,6. Rury PE użyte do budowy gazociągów powinny być odpowiednio oznakowane i zawierać następujące informacje (nadrukowane na rurze i zawarte w atście producenta):

- nazwę lub symbol producenta ;
- datę produkcji;
- numer serii;
- średnicę zewnętrzną i grubość ścianki;
- numer normy zgodnie z którą wyprodukowano rurę;
- rodzaj polietylenu;
- słowo " GAZ " i ciśnienie PN.

Stosować wyłącznie rury z PE w kolorze żółtym.

Łączenie rur i kształtek.

Łączenie rur polietylenowych projektowanego gazociągu należy wykonać za pomocą zgrzewania czołowego i elektrooporowego zgrzewarkami; przy temp. otoczenia: 0°C ÷ +40°C.

Przy układaniu rur wykorzystywać należy naturalną elastyczność rur polietylenowych.

Łączenie elektrooporowe

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Łączenie rur polietylenowych projektowanego gazociągu należy wykonać za pomocą zgrzewania czołowego i elektrooporowego zgrzewarkami; przy temp. otoczenia: 0°C ÷ +40°C.

Przy układaniu rur wykorzystywać należy naturalną elastyczność rur polietylenowych.

Łączenie elektrooporowe

Łączenie przewodów polegające na elektrooporowym zgrzewaniu ze sobą rur wykonuje się za pomocą kształtek elektrooporowych na zewnątrz wykopu. Stanowisko zgrzewania ustawiać w miejscu zabezpieczonym przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi - najlepiej pod namiotem montażowym. Przy układaniu rur wykorzystywać należy naturalną elastyczność rur polietylenowych. Poszczególne odcinki rur przesuwa się w miarę zgrzewania. Zgrzane odcinki rur o długości do 200m przenosi się w miejsce ich ułożenia. Wykop powinien być oczyszczony i osuszony.

Aby uzyskać odpowiednią jakość złącza przy zgrzewaniu, konieczna jest absolutna czystość łączonych powierzchni. Końcówki rur muszą być obcięte prostopadle, a wewnętrzne krawędzie bez zadziorów. Krawędzie zewnętrzne rury powinny być lekko zaokrąglone, przy czym promień krzywizny powinien wynosić 1/2 grubości ścianki rury. Odcinek rury, który znajdzie się wewnątrz kształtki powinien być oczyszczony specjalnym obrotowym skrobakiem. Skrobak obrotowy ścina lekko powierzchnię rury, usuwając wraz z wiórkami zanieczyszczenia a także zewnętrzną warstewkę materiału zmienioną pod wpływem działania czynników atmosferycznych. Skrobanie przeprowadza się tylko raz. Wewnętrzna powierzchnia kształtki, jak i zewnętrzna powierzchnia rury, powinny być przetarte specjalnym papierem nasycanym środkiem osuszającym (np. spirytusem technicznym).

Końcówki rur podczas zgrzewania powinny być unieruchomione.

Proces zgrzewania powinien być cały czas obserwowany przez obsługę, a osiągnięty czas zgrzewania porównany z wartościami w tabeli kontrolnej. Złącze pozostawia się w uchwytach mocujących aż do ostygnięcia.

W protokole zgrzewania elektrooporowego odnotować należy:

- oporność;
- osiągnięty czas zgrzewania;
- tabelaryczny czas zgrzewania;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- czas chłodzenia złącza. Niezależnie od protokołu każdy zgrzew należy oznakować pisakiem wodoodpornym podając inicjały monterów, nr zgrzewu, datę, godzinę i minutę rozpoczęcia zgrzewania.

Likwidacja istniejącego gazociągu

Odcinki i elementy istniejącego gazociągu, przeznaczone do likwidacji zostały zaznaczone na planie zagospodarowania terenu.

Długości istniejących gazociągów do likwidacji:

- istniejący gazociąg stal średniego ciśnienia DN250mm - 36,00mb,

Miejsca do likwidacji istniejących gazociągów średniego ciśnienia należy odciąć i zaślepić.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Próba szczelności gazociągu.

Oczyszczenie gazociągu

Po ułożeniu gazociągu w wykopie i zasypaniu a przed rozpoczęciem prób, rurociąg należy od wewnątrz oczyścić z zanieczyszczeń za pomocą tłoka miękkiego piankowego wtlaczanego powietrzem o ciśnieniu 0,1-0,3MPa.

Próba szczelności gazociągu PE.

Gazociągi wykonane z polietylenu, po zasypaniu a przed oddaniem do użytkowania gazociągu należy poddać próbie wytrzymałości i szczelności. Gazociąg z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0MPa włącznie należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej pod ciśnieniem nie mniejszym niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP), lecz większym co najmniej o 0,2 MPa od maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP). Ciśnienie próby łączonej nie powinno przekroczyć iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć. Próbę przeprowadza się w temperaturze gruntu, w którym ułożony jest gazociąg. Czas próby obejmuje stabilizację oraz próbę właściwą. Czas stabilizacji zależy od ciśnienia próby. Dla gazociągów o objętości geometrycznej rury powyżej 0,1 m³ przyjmuje się na każde 0,1MPa ciśnienia próby 1 godzinę stabilizacji ale nie mniej niż 2 godziny a dla gazociągów o objętości geometrycznej poniżej lub równej 0,1 m³ czas stabilizacji wynosi 30 minut. Czas próby właściwej zależy od objętości geometrycznej badanego odcinka V_{geo} i wynosi min. 30 minut.

Miejsca montażu armatury, zamknięć końców odcinków próbnych, powinny zostać odkryte podczas wykonywania prób. Armatura na gazociągu lub przyłączy przed przystąpieniem do prób winna być otwarta. Próbę wytrzymałości i szczelności można wykonywać odcinkami wspólnie dla gazociągu i przyłączy lub oddzielnie dla gazociągu i oddzielnie dla przyłączy.

Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady. Do wykonywania prób pojedynczych przyłączy można używać butli ze sprężonym powietrzem lub azotem.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Zgodnie z standardem technicznym ST-IGG-0301/2012 dla sieci gazowej

o parametrach:

- średnica DN315

- SDR 17,6

- długość L=37,0m

$$V_{geo} = D_{wew}^2 \times \pi / 4 \times L = 2,26 m^3$$

$$V_{geo} = 2,26 m^3$$

dla $V_{geo} \leq 8 m^3$ – metoda standardowa

METODA STANDARDOWA

Pomiar ciśnienia wewnątrz gazociągu należy wykonać stosując manometr precyzyjny o klasie dokładności minimum 0,6 którego górna wartość zakresu pomiarowego powinna wynosić 1,5 ciśnienia roboczego.

Metodę standardową wykonuje się poprzez realizację czterech etapów

- napełnianie czynnikiem próbnym sprężarką. Przyrost ciśnienia nie powinien przekraczać 0,3 MPa/min
- stabilizacja,
- próba właściwa,
- opróżnienie z czynnika próbnego

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeśli po zakończeniu próby nie stwierdzi się nieprawidłowości na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu i bezwzględny spadek ciśnienia Δp nie jest mniejszy niż 5kPa.

Obliczenie minimalnego czasu próby dla gazociągów średniego ciśnienia:

$$T_{ps} = 1h/m^3 \times V_{geo} = 2,263h$$

$$T_{ps} = 2,263 \approx 2,5h$$

Obliczenie minimalnego ciśnienia próby dla gazociągów średniego ciśnienia:

$$1,5 * 0,5 \text{ Mpa} = 0,75 \text{ Mpa}$$

lecz nie mniej niż 0,2 MPa + MOP

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

$$0,2 \text{ MPa} + 0,5 \text{ Mpa} = 0,70 \text{ Mpa}$$

Przyjęto ciśnienie próby **0,75 MPa**

Czas trwania cyklu stabilizacji wynosi dla $V_{geo} < 0,1 \text{ m}^3$ - 2 godziny, a dla $V_{geo} > 0,1 \text{ m}^3$ - 1 godzina za każde 0,1 MPa ciśnienia próby, przy czym minimalny czas stabilizacji wynosi 2h.

Czas trwania próby dla gazociągu ustalono na min. 2,5 godziny, przy ciśnieniu 0,75MPa, zapewniając minimalny 7,5 godzinny czas stabilizacji czynnika próbnego. Czas stabilizacji oraz czas próby ciśnieniowej na etapie wykonawstwa skonsultować z inspektorem nadzoru.

Przewidywany czas próby:

$$T_{ps} = 24 \text{ h}$$

Badane rurociągi powinny być w sposób wyraźny oznakowane za pomocą znaków i tablic ostrzegawczych, ustawionych po ich obu stronach w odległości nie mniejszej niż 4m. Tablice ostrzegawcze powinny mieć napis - „Uwaga: Próba ciśnieniowa. Zagrożenie wybuchem. Wstęp wzbroniony”.

Komisja odbioru dopuszcza gazociąg do prób po otrzymaniu pisemnego oświadczenia wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego o: zgodności wykonawstwa z dokumentacją techniczną i przygotowaniu rurociągu do prób.

Jako urządzenia pomiarowe stosować manometr tarczowy precyzyjny i manometr samorejestrujący z zapisem taśmowym, o zakresie wskazań $0 \div 1,0 \text{ Mpa}$. Dokładność manometrów $\pm 0,6\%$. Dopuszczalny spadek ciśnienia może wystąpić tylko w granicach błędu odczytu oka nieuzbrojonego.

Próby szczelności wykonywane mogą być tylko przy temp. otoczenia powyżej 0°C . Wykresy i protokoły prób szczelności stanowią dokumentację powykonawczą odbioru.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Uwagi.

Całość robót wykonać należy zgodnie z:

- wytycznymi „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie” (wydanie I marzec 2002r.);
- przepisami BHP;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
- normami zakładowymi PGNiG S.A.;
- procedurami i instrukcjami obowiązującymi w MOZG;
- „Wytycznymi MSG Sp. z o.o. w zakresie spawalniczych wymagań jakościowych przy remontach, modernizacji, przebudowie i budowie stacji gazowych niskiego ciśnienia i gazociągów stalowych wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych”;
- instrukcjami: M-ZIT-9.1.1 Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie oraz M-ZIT-9.1.3 Warunki stosowania łuków segmentowych z polietylenu w MOZG;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien opracować i zatwierdzić w Gazowni „Kartę Technologiczną Zgrzewania”.

Wymagane jest prowadzenie karty kontrolnej dziennej zgrzewania.

Wszystkie użyte rury, kształtki, armatura muszą posiadać dopuszczenie do stosowania wydane przez IGNiG w Krakowie oraz atesty producentów, które wykonawca zobowiązany jest przedstawić Gazowni i inspektorowi nadzoru. Wykonawca powinien także przedstawić Gazowni świadectwo kalibracji urządzeń użytych przy zgrzewaniu budowanego gazociągu.

Wykonaną sieć gazową przed zasypaniem, należy zainwentaryzować geodezyjnie.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP Pion Sieci obszar W-wa Wolumen 11.

W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania ich korzeni.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót w terenie zobowiązany jest do uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym od Zarządcy drogi.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Odbiory częściowe i odbiór końcowy może być przeprowadzony tylko z udziałem przedstawiciela Gazowni.

Uruchomienie gazociągu.

Rozruch i napełnienie wybudowanego gazociągu wykonać należy bezpośrednio po zakończeniu budowy, pozytywnym odbiorze technicznym oraz przed oddaniem gazociągu do normalnej eksploatacji.

Na końcu gazociągu podstawowego lub każdego odgałęzienia instaluje się rury wydmuchowe, wystające co najmniej 2m ponad poziom terenu. Rura wydmuchowa powinna mieć podwójną siatkę bezpieczeństwa z drutu miedzianego lub mosiężnego o grubości $0,2 \div 0,4$ mm, o gęstości przynajmniej 144 oczka na 1cm^2 . Teren wokół rur wydmuchowych należy zabezpieczyć znakami ostrzegawczymi.

Przy odpowietrzaniu za pomocą gazu palnego ciśnienie jego nie może przekroczyć wartości 10kPa. Po odpowietrzeniu przyrost ciśnienia nie może przekroczyć 0,05MPa/min w sieciach średniego ciśnienia.

Rury wydmuchowe na końcu odpowietrzanego odcinka powinny być obsługiwane przez co najmniej dwie przeszkolone osoby, a napełniany i odpowietrzany gazociąg powinien być kontrolowany w sposób ciągły.

W przypadku zauważenia nieszczelności gazociągu lub niekontrolowanego wypływu gazu należy wstrzymać dalsze napełnianie oraz obniżyć ciśnienia do czasu usunięcia usterek.

Napełnianie paliwem gazowym sieci gazowych zasilających odbiorców komunalno-bytowych powinno być poprzedzone nawonnieniem tego paliwa. Sieci gazowe należy napełniać stopniowo, dopuszczalny wzrost ciśnienia mierzonego na początku napełnianego odcinka, nie może przekraczać:

- ciśnienia roboczego – w sieci gazowej niskiego ciśnienia,

Nie należy odpowietrzać i napełniać gazociągów w czasie wyładowań atmosferycznych.

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	Specyfikacja	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
6.	Rury przewodowe PE szeregu SDR 17,6 PE 100 DN315x17,9mm	m	37,0
7.	Kolano 45° DN315 PE	szt.	4
8.	Złączka PE/stal DN315/250mm	szt.	2
9.	Taśma ostrzegawcza z folii (PE, PVC) koloru żółtego, szer. min. 0,2m., z perforowanym napisem „GAZ”, posiadająca atest IGNiG w Krakowie, do ułożenia nad siecią	m	37,00
10.	Taśma lokalizacyjna lub przewód lokalizacyjny	m	37,0

2.4 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnych opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegających na: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)”

ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa obejmując przebudowę sieci telekomunikacyjnej.

CEL OPRACOWANIA

Budowa inwestycji spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa,
- ujednoczenie przekroju drogi na całej długości opracowania,
- poprawę warunków pieszych,
- poprawę warunków rowerzystów

ISTNIEJĄCY STAN SIECI TEL.

W obszarze objętym opracowaniem występuje sieć rozdzielcza i abonencka, słupy tel. Nie należy wykluczać występowania niezidentyfikowane kabli doziemnych innych gestorów.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

OPIS PRAC

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- przełożenie słupa tel. pojedynczego w pas zieleni - 1 szt.
- przewieszenie (skrócenie) istniejącego przyłącza abonenckiego - 1 szt.

CZĘŚĆ TECHNICZNA

PRZEBUDOWA KABLI MIEDZIANYCH

W lokalizacji wskazanej na rysunku na ulicy Piłsudskiego należy przełożyć słup w pas zieleni. Po przełożeniu nie zmieni się długość kabli między słupowych. Istniejące przyłącze abonenckiego prowadzone z przekładanego słupa należy przewiesić / skrócić.

POMIARY KABLI

Po zakończeniu budowy kabli należy dokonać pomiarów końcowych: prądem stałym przedzwonienie żył kabla, pomiar oporności pętli, pomiar asymetrii oporowej, pomiar oporności izolacji, pomiar tłumienności przesłuchu.

WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zakładowymi. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się i spełnić wymogi zawarte w poszczególnych uzgodnieniach. W trakcie prac przestrzegać przepisów BHP oraz bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych

W terminie 30 dni przed planowanymi pracami należy zgłosić chęć ich wykonania i uzyskać potwierdzenie terminu w Orange Polska S.A.

Po zakończeniu robót należy dokonać komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację wraz z wynikami pomiarów.

KOMPLEKSOWOŚĆ DOKUMENTACJI

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych uzgodnione na ZUDP zawarte są w drogowym projekcie budowlanym.

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

LIKwidACJE

Na prace z zakresu likwidacji okablowania i przełączeń należy uzyskać zgodę Orange (dane teleadresowe w warunkach technicznych).

Przed wykonaniem przełączeń należy wykonać pomiary istniejących kabli.

UWAGI KOŃCOWE

Całość prac telekomunikacyjnych wykonać w uzgodnieniu z pracownikiem Orange wskazanym w warunkach technicznych.

Przed przystąpieniem przebudowy należy dokonać niezbędnych zabezpieczeń infrastruktury telekomunikacyjnej.

Całość prac wykonać bezprzerwowo.

Przystąpienie do prac zgłosić wraz z opracowanym harmonogramem.

Prace zanikające należy zgłaszać do odbiorów częściowych.

Po wykonaniu prac należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary i badania potwierdzające prawidłowe ich wykonanie.

Protokół pomiarów i prób należy wraz z dokumentacją wykonawczą przekazać Inwestorowi i pracownikowi Orange.

ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

Uziom szpilkowy min. 5m, bednarka	szt.	1
-----------------------------------	------	---

2.5 PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA ORAZ NISKA.

Przebudowa DP4360W, powoduje kolizje z istniejącym zadrzewieniem.

Drzewa przewidziane do wycinki kolidują z wyżej wymienionym projektem (elementami pasa drogowego) i sklasyfikowano ich wiek na powyżej **10 lat**.

Wycinanych drzew jest **132szt.**

W opracowaniu przyjęto nasadzenia zastępcze – dąb szypułkowy.

Zieleń niska zaprojektowana jako trawniki wykonane na przygotowanym podłożu z humusu o grubości min. **10 cm**. Zaleca się stosowanie traw szybko rosnących i o głębokim ukorzenieniu.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

2.3.1 Ochrona drzew, krzewów i roślin.

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0m**, wtedy to, odległość a jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponad to ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

2.3.2 Ochrona ptaków.

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem **od 1 marca do 15 października**. Wskazanie ww. terminu jest zasadne z tego względu, że do wycinki przeznaczone są m.in. drzewa o dużych obwodach i rozmiarach.

Niestety projektantowi na dzień dzisiejszy nie jest znane etapowanie robót a co za tym idzie bliższe sprecyzowanie terminów wycinki poszczególnych drzew. Rozpatrywany termin realizacji robót nie występuje w sezonie lęgowym większości ptaków występujących na terenie Polski.

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku **DR_04**.

PROJEKTOWANE CHODNIKI:

- kostka brukowa szara typu Holland - 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - 10cm
- warstwa odsączająca z piasku o $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$ i $\text{CBR} > 25\%$ - 10cm
- Razem 30cm

PROJEKTOWANA ŚCIEŻKA ROWEROWA:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 8S) KR1-2 - 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - 20cm
- warstwa odsączająca z piasku o $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$ i $\text{CBR} > 25\%$ - 10cm
- zagęszczone podłoże gruntowe

Razem 34cm

ZATOKA AUTOBUSOWA:

- kostka kamienna - 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:5 - 5cm

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- podbudowa z betonu cementowego C20/25 - 25cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego cementem - 15cm

Razem 55cm

KONSTRUKCJA PROJEKTOWANEGO TRAWNIKA / NAWIERZCHNI ZIELENI:

- warstwa ziemi urodzajnej - **10cm**
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Obramowanie powierzchni zagospodarowania zostało zrealizowane za pomocą krawężników betonowych typu ulicznego **15x30x100cm**, oporników **12x25x100cm** lub obrzeży betonowych o wymiarach **8x30x100** na ławach betonowych z betonu **C12/15**. Zakresy stosowania obrzeży i krawężników zostały ujęte na Planie Zagospodarowania Terenu.

4.OPINIA GEOTECHNICZNA.

4.1 Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu "Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID" oraz określenie kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji.

4.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

Kategorię geotechniczną obiektu ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego :

- a) warunki gruntowe – przyjęto **proste warunki gruntowe** z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzymińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

b) budowany obiekt to droga klasy Z (zbiorcza) z wykopami nie przekraczającymi głębokości 1,2m poniżej poziomu terenu.

Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu **jako pierwszą kategorię geotechniczną.**

5.UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE.

Obramowanie ciągów pieszych obrzeżem betonowym o wymiarach **8x30cm** na ławie betonowej.

Obramowanie zatok autobusowych krawężnikiem betonowym o wymiarach **15x30cm** na ławie betonowej .

Projektowane wyokrąglenia wykonać za pomocą krawężników i obrzeży łukowych, nie dopuszcza się cięcia krawężników ani obrzeży.

Projektowane trawniki wykonać na przygotowanej warstwie ziemi urodzajnej o grubości **10cm**. Poziom trawnika **-3cm** względem główki obrzeża.

6.PROFIL PODŁUŻNY I ODWODNIENIE.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku **DR_03_1 do 03_4** – Plan sytuacyjno-wysokościowy zawartym w projekcie architektoniczno – budowlanym. Rzędne wysokościowe kształtowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz minimalizować ryzyko jakichkolwiek ruchów wysokościowych nawierzchni z racji bliskości zjazdów na działki indywidualne. Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów wykonanych przez jednostkę geodezyjną. Projektowane ukształtowanie wysokościowe dla inwestycji objętej opracowaniem dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych. Odwodnienie będzie realizowane do terenów zielonych.

7.PRZEKROJE POPRZECZNE I ROBOTY ZIEMNE.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"</p>	<p>Data: Grudzień 2018</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię chodnika, ścieżki rowerowej, zatok autobusowych oraz skarp nasypów i skarp wykopów.

Wartości pochodzące z niej podano w kosztorysie i przedmiarze. Roboty ziemne związane z sieciami uzbrojenia zawarte są w przedmiarach związanych z sieciami.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu "**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID"** był uzgadniany w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie PODK.6630.754.2018 w dniu 26.09.2018r.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie. Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

VI. WARUNKI WYKONANIA PRAC.

- usunięcie drzew
- zdjęcie warstwy humusu na całości inwestycji;
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- wykonanie przebudowy lub budowy infrastruktury ujętej w dokumentacji
- wykonanie wykopów i nasypów,
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie podbudów;
- rozkładanie warstwy wiążącej i ścieralnej z mas asfaltowych na ścieżce;
- prace wykończeniowe obejmujące, urządzenie zieleni niskiej tj. trawników, ustawienie oznakowania pionowego oraz wykonanie malowania poziomego.

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

VII. ORGANIZACJA RUCHU.

Integralną częścią dokumentacji "Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)" jest projekt stałej organizacji ruchu. Jest to odrębne opracowania przekazane zamawiającemu w części projektów wykonawczych.

VIII. WARUNKI GRUNTOWE.

1. Warunki gruntowe

W podłożu rozpatrywanego terenu występują osady holoceni i plejstoceni. Do holocenu zaliczono nasypy niebudowlane. DO plejstocenu włączono osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych i lodowcowe gliny piaszczyste.

2. Opis warunków wodnych

Należy przypuszczać że wahania lustra wody mogą wynosić od +0,50m do -0,50m w zależności od pory roku.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

NAZWA INWESTYCJI: " Rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W ul. Piłsudskiego i Radzywińskiej (na odcinku od ul. Poznańskiej do ronda w Czarnej) w Wołominie polegającej na budowie ścieżki rowerowej wraz z przebudową istniejącego chodnika, budową zatok autobusowych wraz z uzyskaniem decyzji na realizację inwestycji drogowej (ZRID)"	Data: Grudzień 2018
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA