

OPIS TECHNICZNY

„BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ - POŁĄCZENIE ULIC TOPOŁOWA I OGRODOWA W JARACZEWIE”

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr 4/2014 zawarta z Gminą Jaraczewo w dniu 24.01.2014r.
- Aktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Projekt budowlany pn. „Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z odwodnieniem” opracowany przez Biuro Projektowe Drogownictwa „Rondo” Rawicz – 09.2013r.
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające
- Wypis i Wyrys z Planu Zagospodarowania Przestrzennego numer I.gg.6727.02.2014 (w załączeniu)

2. Cel opracowania:

Celem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej stanowiącej połączenie projektowanej kanalizacji deszczowej w ulicy Topolowej (odrębne opracowanie) z istniejącą kanalizacją deszczową zlokalizowaną w ulicy Ogrodowej w Jaraczewie.

3. Opis zagospodarowania terenu:

Projektuje się kanalizację deszczową o długości 246,00m zlokalizowaną na działkach nr 903, 921/1, 922, 924, 926, 927, 928, 929, 930, 931. Kanalizacja ta łączy projektowaną kanalizację w ulicy Topolowej – studzienka „D14” (odrębne opracowanie) z istniejącą kanalizacją w ulicy Ogrodowej - studzienka „S istn.”

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej poprowadzono w śladzie przyszłościowego pasa drogowego drogi gminnej, zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Przebieg projektowanej kanalizacji deszczowej pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

4. Wykonanie kanalizacji deszczowej:

Projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej o długości 246,00m z rur kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką gumową łączonych na wcisk PVC Ø315 jednorodne lite o wytrzymałości 8 kN/m² ułożone na podsypce piaskowej gr. 15cm. Studnie rewizyjne w ilości 6 szt. należy wykonać z kręgów betonowych Ø1000 ze zwężką oraz włączów żeliwnych klasy D400.

Spadek podłużny jednorodny projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi $i=0,9\%$ w kierunku od ulicy Topolowej do ulicy Ogrodowej. Projektowaną niweletę oraz rzędne projektowane poszczególnych studzienek rewizyjnych przedstawiono na rysunku nr 3 – przekrój podłużny.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych – wykopu pod projektowany kolektor deszczowy warstwę ziemi roślinnej o grubości ok. 40cm na odcinku od studzienki S2 do studzienki S6 należy zdjąć i zhałdować wzdłuż prowadzonych robót ziemnych. Po ułożeniu projektowanego kolektora i jego zasypaniu gruntem przepuszczalnym (materiał z ukopu) na odcinku jak wyżej uprzednio zhałdowaną ziemię roślinną należy ułożyć ponownie.

Roboty ziemne należy wykonywać przy pełnym umocnieniu ścian wykopu za pomocą szalunków (np. wypraski stalowe).

Włączając projektowaną kanalizację deszczową do istniejącej studzienki rewizyjnej betonowej Ø1000 zlokalizowanej w ulicy Ogrodowej należy zmienić lokalizację kolidującej studzienki ściekowej betonowej Ø500 z przykanalikiem z rury PVC Ø160.

Opracował:

INST – BUD – ROL EKO

Ul. M Konopnickiej 11 63-400 Ostrów Wielkopolski
tel./fax 62/592-15-28

NIP 622-21-90-145

REGON 250780004

BOŚ SA Oddział Ostrów Wielkopolski

Nr 68 1540 1173 2001 4011 0103 0001

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ NA ULICY TOPOŁOWEJ I OGRODOWEJ W JARACZEWIE

INWESTOR:

Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1.
63-233 Jaraczewo

PROJEKTANT:

Andrzej Cichoradzki
Ul. M. Wańkowicza 92/9
63-400 Ostrów Wielkopolski

**PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI**
Upr. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót
w specj. instalacyjno-izol. w zakr. sieć i instal. sanitarnych
Nr ew. 137/75/Pw, BN-10-0417/81
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 13 81, kom. 0-801 787 045
NIP 622-122-32-00

SPRAWDZAJĄCY:

Inż. Włodzimierz Zemski
Ul. M. Konopnickiej 11/2
63-400 Ostrów Wielkopolski

WŁODZIMIERZ ZEMSKI
INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Upr. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót
w specj. instalacyjno-izol. w zakr. sieć i instal. sanitarnych
Nr ew. BN-10-0413/81 i UAN 7342-82/93
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Konopnickiej 11
tel. 737 13 81, kom. 0-801 787 045
NIP 622-100-24-66

Ostrów Wielkopolski – listopad 2012

SPIS TREŚCI

- 1. Podstawa opracowania.*
- 2. Zakres opracowania.*
- 3. Uzgodnienia i protokoły*
- 4. Uzbrojenie techniczne na trasie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej*
 - 4.1. Zapotrzebowanie wody i odprowadzenie ścieków sanitarnych*
- 5. Opis projektowanych rozwiązań*
 - 5.1. Zasięg projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej*
 - 5.2. Trasa sieci wodociągowej i kanałów sanitarnych*
 - 5.3. Głębokość posadowienia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej*
 - 5.4. Średnice i spadki*
 - 5.5. Konstrukcja sieci wodociągowej i kolektorów kanalizacji sanitarnej*
 - zestawienie sieci wodociągowej*
 - zestawienie kanalizacji sanitarnej*
- 6. Organizacja i technologia robót*
- 7. Izolacje*
- 8. Warunki gruntowo – wodne*
- 9. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące*
- 10. Warunki wykonawstwa*

OPIS TECHNICZNY

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na ulicy Topolowej i Ogrodowej w Jaraczewie.

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI - sieci, jak: wodociągowe i kanalizacje o współczynniku wielkości obiektu = 1,5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- umowa pomiędzy Gminą Jaraczewo, a projektantem
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000 dla ul. Topolowej i Ogrodowej
- wizja terenowa i lokalizacja uzbrojenia sieci wodociągowej, studni i kanałów w terenie wraz z określeniem miejsca i głębokości odprowadzenia ścieków
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Jaraczewo w ul. Topolowej, Ogrodowej i bez nazwy. Niniejszy projekt dotyczy odcinka od węzła nr 1 sieci wodociągowej działki nr 950 ulicy Topolowej i dalej ul. Ogrodową do działki nr 591/1 stanowiącą nowo wydzieloną drogę bez nazwy.

Dokumentacja obejmuje następujący zakres robót ;

- Sieć wodociągowa z rur PE Ø 110 mm l = 1380 mb i rura PE TS Ø 110 mm l = 176 mb
- Kolektor sanitarny z rur PVC-U Ø 200/5,9 mm l = 733 mb

3. UZGODNIENIA I PROTOKOŁY

Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej należy dokonać wszelkich niezbędnych uzgodnień kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi .

- Zakres sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej uzgodniono z Inwestorem.

4. UZBROJENIE TECHNICZNE NA TRASIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

I KANALIZACJI SANITARNEJ

Na trasie projektowanych sieci i kolektorów oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- wodociąg
- kable linii telefonicznych
- kable energetyczne
- kanalizacja deszczowa
- sieci gazowe

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map syt. - wys. w skali 1: 1000 . Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych rurociągów z kablami energetycznymi.

4.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

SANITAERNYCH

$$Q_{d\dot{s}r} = 80 \times 4 \times 110 / d = 35,2 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{dmax} = 45,8 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{hmax} = 9,15 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{ppo\dot{z}} = 20 \text{ l/s}$$

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Zasięg projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Zasięg projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej odpowiednio 1556 mb i 733 mb obejmuje obiekty budowlane prywatne oraz nowo wydzielone działki budowlane położone w ulicy Topolowej, Ogrodowej i przyległych zgodnie z wydzielonym zasięgiem aktualizacji mapy syt-wys w skali 1 : 1000 i planem zagospodarowania terenu

5.2. Trasa sieci wodociągowej i kanałów sanitarnych.

Trasę sieci wodociągowej i kanału sanitarnego pokazano na planie syt- wys. w skali 1 : 1000. Sieć wodociągowa od węzła nr 1 wzdłuż ulicy Topolowej, Ogrodowej i ulic bez nazwy równoległe do kanału sanitarnego, którego trasa przebiega ul. częściowo Topolową i ulicami bez nazwy.

Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorem SK-1 do istniejącej sieci kanalizacyjnej w ulicy Ogrodowej – studnia rewizyjna oznaczona na mapie nr SK1. Sieć wodociągowa i kolektor sanitarny zlokalizowane są w pasie drogowym dróg gminnych.

5.3. Głębokość posadowienia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Sieć wodociągową należy posadowić na poziomie 1.6-1.5 m ppt na całym odcinku robót

Zagłębienie kanalizacji określono na profilu podłużnym projektowanego kolektora.

W projekcie dążono do lokalizacji kanałów możliwie płytko przy zachowaniu

wymaganych warunków wykonania właściwie przykanalików sanitarnych do poszczególnych posesji Głębokości ich nie przekraczają 2.5 m. i wynoszą średnio 1,80 – 2,00 m.

5.4. Średnice i spadki.

Na załączonym profilu podłużnym sieci wodociągowej i kanału sanitarnego podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację węzłów i studni. Dla sieci wodociągowej przewidziano rury PE o średnicy 110 mm oraz na odcinku węzeł nr 7 do nr 8, 10, 11 rura PETS średnica 110 mm odcinek długości 172 mb który z uwagi na lokalizację w pasie chodnika drogi asfaltowej zostanie wykonany metodą przewiertu sterowanego – podejścia do hydrantów ppoz ϕ 90 mm. Dla kolektorów przewidziano średnicę ϕ 200 mm Projektowane spadki dostosowano do warunków terenowych oraz optymalnych zagłębień kanałów

5.5. Konstrukcja sieci wodociągowej i kolektorów kanalizacji sanitarnej.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE i PETS 100 SDR 17 o średnicy 110 mm. Podejścia do hydrantów o średnicy 90 mm. Rury ułożone na podsypce piaskowej gr 15 cm. . Rurociąg sieci wodociągowej oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej trwale połączonej z wyprowadzeniami uzbrojenia sieci wodociągowej / zasuw , hydranty / . Kształtki kołnierzowe zamontowane w węzłach winny być wykonane z żeliwa sferoidalnego min GGG 50 z pokryciem antykorozyjnym - farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz o grubości min. 250 μ m . Połączenia kołnierzowe skręcane śrubami ze stali nierdzewnej. Zasuw oraz hydranty

firmy **AVK lub HAWLE** równoprzelotowe, kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 50 na ciśnienie PN 10 z zastosowaniem sztywnej obudowy.

Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM. Obudowy zasuw i hydrantów należy wokół umocnić betonem lub brukowcem o powierzchni 0,6x0,6x0,15 m.

Wszystkie materiały użyte do budowy rurociągu sieci wodociągowej muszą posiadać atesty higieniczne wydane przez jednostki uprawnione do wydawania takich atestów / zgodnie z rozp. Ministra Zdrowia z dnia 20.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz. U. nr 61 poz. 417 / .

Kolektor kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U litych klasy S o średnicy ϕ 200 mm, ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Uzbrojenie sieci stanowić będą typowe studnie kanalizacyjne rozgałęźne, przelotowe i spadowe z kręgów betonowych ϕ 1000 mm. z betonu B-45 typu BS1000, z włączami typu ciężkiego oraz trójniki z PCV. Studnie rozstawiono na trasie kanału w odległościach do 60 m., na załamaniach trasy, Zastosowano na odcinkach prostych studnie z tworzywa PE ϕ 425 przy zmianie spadków oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich kanału bocznego.. Na połączeniach kolektorów zaprojektowano studnie o średnicy ϕ 1000 mm. z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy B-

45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kineta studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda. Przemienne na kanale głównym zaprojektowano studnie z PCV, PE ϕ 425 mm typ TL.

Szczegółowy wykaz studni przedstawiają zestawienia studni załączone do niniejszego opracowania.

ZESTAWIENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

<i>Nr węzła</i>	<i>Rura PEHD ϕ 110 mm</i>	<i>Rura PETS ϕ 110 mm</i>	<i>Uzbrojenie sieci</i>
<i>W 1 - W 2</i>	<i>5</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 2 - W 3</i>	<i>119</i>	<i>-</i>	
<i>W 3 - W 4</i>	<i>193</i>	<i>-</i>	<i>HP1 ϕ 80</i>
<i>W 4 - W 4A</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>HP2 ϕ 80, Z ϕ 100</i>
<i>W 4A- W 5A</i>	<i>15</i>	<i>-</i>	<i>przewiert</i>
<i>W 5A- W 5</i>	<i>19</i>		
<i>W 5A- W 6</i>	<i>153</i>		
<i>W 5 - W 16</i>	<i>60</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 6 - W 7</i>	<i>9</i>	<i>-</i>	<i>przewiert</i>
<i>W 7 - W 8</i>	<i>-</i>	<i>140</i>	<i>przewiert sterowany HP 3</i>
<i>W 8 - W 9</i>	<i>36</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 8 - W 10</i>	<i>-</i>	<i>7</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 10- W 11</i>	<i>-</i>	<i>29</i>	
<i>W 11- W 12</i>	<i>80</i>	<i>-</i>	
<i>W 12- W 13</i>	<i>90</i>	<i>-</i>	<i>HP4 ϕ 80</i>
<i>W 13- W 14</i>	<i>60</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 13- W 15</i>	<i>80</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 15- W 16</i>	<i>262</i>	<i>-</i>	<i>HP5</i>
<i>W 16- W 17</i>	<i>96</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
<i>W 17- W 18</i>	<i>10</i>	<i>-</i>	
<i>W 18- W 19</i>	<i>79</i>	<i>-</i>	<i>HP6</i>
<i>W 19- W 20</i>	<i>8</i>	<i>-</i>	
<i>W 20</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Z ϕ 100</i>
Razem : rura PE HD PN10 ϕ 110 mm			L = 1380 mb
-//- PE TS PN 10 ϕ 110 mm			L = 176 mb
zasuwa żeliwna kołnierzowa ϕ 100 mm			szt. - 9
hydrant ppoż nadziemny ϕ 80 mm			szt. - 6

ZESTAWIENIE KANALIZACJI SANITARNEJ

<i>Nr studni Uwagi</i>	<i>rura PVC-U ø 200/5,9 mm</i>	<i>rzędne studni</i>	<i>zagłębienie</i>	<i>rodzaj studni</i>
<i>Sk 1 - Sk 2</i>	<i>38</i>	<i>102,02 / 100,30</i>	<i>1,72</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 2 - Sk 3</i>	<i>40</i>	<i>102,20 / 100,50</i>	<i>1,70</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 3 - Sk 4</i>	<i>46</i>	<i>103,20 / 101,05</i>	<i>2,15</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 4 - Sk 5</i>	<i>46</i>	<i>103,75 / 101,28</i>	<i>2,47</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 5 - Sk 6</i>	<i>50</i>	<i>104,05 / 101,51</i>	<i>2,54</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 6 - Sk 6A</i>	<i>60</i>	<i>104,40 / 101,76</i>	<i>2,64</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 6A</i>		<i>104,15 / 102,06</i>	<i>2,09</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 5 - Sk 7</i>	<i>41</i>	<i>104,05 / 101,51</i>	<i>2,54</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 7 - Sk 8</i>	<i>38</i>	<i>105,27 / 103,07</i>	<i>2,20</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 8 - Sk 9</i>	<i>52</i>	<i>105,80 / 103,60</i>	<i>2,20</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 9 - Sk 10</i>	<i>52</i>	<i>106,85 / 104,65</i>	<i>2,20</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 10 - Sk 11</i>	<i>51</i>	<i>108,40 / 106,20</i>	<i>2,20</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 11 - Sk 12</i>	<i>55</i>	<i>109,80 / 107,60</i>	<i>2,20</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 12 - Sk 13</i>	<i>54</i>	<i>111,75 / 109,02</i>	<i>2,73</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 13 - Sk 14</i>	<i>50</i>	<i>112,30 / 109,29</i>	<i>2,99</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 14</i>		<i>111,54 / 109,54</i>	<i>2,00</i>	<i>PE</i>
<i>Sk 13 - Sk 15</i>	<i>60</i>	<i>112,30 / 109,29</i>	<i>2,99</i>	<i>BS 1000</i>
<i>Sk 15</i>		<i>112,50 / 110,50</i>	<i>2,00</i>	<i>PE</i>
<i>Razem : rura PVC-U ø 200/5,9 mm L = 733 mb</i>				
<i>studnia betonowa ø 1000 mm szt. – 6</i>				
<i>studnia PE 425 mm szt. – 10</i>				

6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

Na rurociągach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m., w bliskiej odległości od budynku - 5 m. Przy montażu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać

gruntem rodzimym z całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg do stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zasyпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. Na trasach kolektorów, które konieczne były do ułożenia w pasie drogowym, przewidziano wymianę gruntu, zagęszczenie właściwe zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli dróg.

7. IZOLACJE

Rury oraz studzienki kanalizacyjne z tworzyw termoplastycznych i studnie z betonu B-45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Armatura wodociągowa izolowana fabrycznie

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

8. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

- na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012 roku DZ.U. 2012.463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych § 4 p.3 i § 6 ustalono występowanie prostych warunków geotechnicznych zaliczając obiekt do I kategorii geotechnicznej.

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego i pozyskanych informacji, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej występują głównie utwory gliniaste o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniających właściwe ułożenie rur kanalizacyjnych. Ponadto ustalono, że woda

gruntowa występuje na głębokości 0,90 m.- 2,20 m. p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów. W związku z tym przewidziano odwodnienie wykopów tam, gdzie roboty ziemne konieczne są do wykonania poniżej poziomu wody gruntowej.

- przewidywane w projekcie technicznym odwodnienie wykopów odbywać się będzie okresowo w zależności od wahań stanu wód gruntowych,
- odpompowana przy pomocy igłofiltrów woda będzie odprowadzana przy pomocy rurociągów tymczasowych do istniejących rowów melioracyjnych,
- wody te nie spowodują podtopienia terenów przyległych jak również zalania studzienki lub innych urządzeń będących w sąsiedztwie,

Reasumując, obniżenie wód nie wpłynie negatywnie na posesje i tereny przyległe do planowanych robót ziemnych.

9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIADUJĄCE

a/ przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):

- ok. 30 m³ wody wodociągowej do prób szczelności sieci wodociągowej i przewodów kanalizacyjnych, kruszywo kamienne, pospółka,

b/ rozwiązania chroniące środowisko :

- całość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów kanalizacyjnych do maksymalnej 2.50 m p.p.t.
- teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.

c/ rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko :

- sieć wodociągowa przeznaczona na cele socjalno – bytowe i ppoż
- z terenu budowanej kanalizacji ścieki bytowo gospodarcze odprowadzane będą do

istniejącej kanalizacji w m. Jaraczewo.

d/ projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć wodociągową i kanalizacyjną oraz studnie, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt.10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

10. WARUNKI WYKONAWSTWA.

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być sprawdzony w terenie przez służby geodezyjne
2. Ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.
3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezainwentaryzowane kable, rurociągi, czy też inne elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru. Kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
4. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci.

7. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.

8. Niniejsze opracowanie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

*Podstawa prawna: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 roku
w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
D.U. 213 pozycja 1397*

- kanalizacja sanitarna – długość kanałów sanitarnych w niniejszym opracowaniu nie przekracza 1000 mb. § 3 p 79
- sieć wodociągowa - nie jest siecią magistralną / stanowi sieć rozgałęźną / § 3 p 68

9. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. w 1994 r oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami, a także instrukcją wykonania studni z betonu B-45.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
~~Inst. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót~~
~~w zadr. instalacyjno-Inst. w zakr. sieci i instal. sanitarnych~~
~~Nr ew. 137/75/Pw, BN-10.8/17/81~~
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 13 61, kom. 0-601 767 043
NIP 622-027-32-23

INFORMACJA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na ulicy Topolowej i Ogrodowej
w Jaraczewie**

INWESTOR:

Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1
63-233 JARACZEWO

PROJEKTANT I SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

*Andrzej Cichoradzki
ul. Wańkowicza 92/9
63-400 Ostrów Wielkopolski
tel. kom. 601 76 70 45*

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Inż. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót
w zadr. instalacyjno-łaz. w zakr. sieci i instal. sanitarnych
Hr sw 137/75/Pw, 63-400 OSTRÓW
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 42 81, kom. 601 76 70 45
tel. 63-400-02-00

CZĘŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.
część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- Sieć wodociągowa	- 1556.0 mb
- Kanalizacja sanitarna	- 733.0 mb

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy kanału sanitarnego, oraz rurociągu sieci wodociągowej
- roboty ziemne związane z wykopami pod kanały sanitarne i sieć wodociągową
- montaż kanału sanitarnego oraz studni kanalizacyjnych
- montaż rurociągu sieci wodociągowej, węzłów, zasuw i hydrantów ppoż
- roboty ziemne – zasypanie wykopów, wyrównanie terenu
- inwentaryzacja geodezyjna,
- przywrócenie terenu po wykonanych robotach do stanu pierwotnego.
- naprawa nawierzchni drogi gruntowej zgodnie z warunkami podanymi przez Zarządcę Drogi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- kable energetyczne
- kable telefoniczne
- wodociągi
- kanalizacja deszczowa
- sieci gazowe

Obiekty nadziemne istniejące:

INST-BUD-ROL EKO UL. M. KONOPNICKIEJ 11, 63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

- zabudowa mieszkalna
- drogi gruntowe i asfaltowe: gminne

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są wykopy ziemne liniowe przekraczające głęb. 1.5 m.

- montaż rurociągów i studni kanalizacyjnych z betonu B-45,
- przewiert sterowany

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Wysoki stopień zagrożenia:

- roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu,
- roboty ziemne i instalacyjne w ciągu dróg : gminnych
- dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wym. w pkt. 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:
- z technologią ich wykonawstwa,
- przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych m.innymi: kable energetyczne, telefoniczne, wodociąg,
- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

**wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia
zdrowia.**

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż. i podręczne
medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia
ruchu w ciągu dróg , na których przewiduje się roboty.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót
zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury § 3 - 7.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Upr. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót
w zadr. instalacyjno-inż. w zakr. siac i instal. sanitarnych
Nr ew. 137/75/Pw, BN-10.6/17/84
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 13 81, kom. 0-601 787 045
NIP 622-122-02-03

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ NA ULICY TOPOŁOWEJ I OGRODOWEJ W JARACZEWIE

I. Dane ewidencyjne

- 1.1. Inwestor: GMINA JARACZEWO
- 1.2. Zadanie inwestycyjne: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na ulicy Topolowej i Ogrodowej w Jaraczewie
- 1.3. Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna
- 1.4. Lokalizacja: ulica Topolowa, Ogrodowa i ulice bez nazwy w Jaraczewie
- 1.5. Branża: Sanitarna
- 1.6. Faza: Projekt budowlany wykonawczy

II. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie i umowa Inwestora
- 2.2. Projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na ulicy Topolowej i Ogrodowej w Jaraczewie
- 2.3. Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000
- 2.4. Opracowania branżowe
- 2.5. Uzgodnienia

III. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji
sanitarnej obejmującej tereny położone przy ulicy Topolowej i Ogrodowej w Jaraczewie

Sieć wodociągowa o długości - 1556,0 m

Kolektory sanitarne o długości - 733,0 m

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o nr:

*Wykaz numerów działek sporządzony na podstawie otrzymanego wykazu właścicieli i
władających ze Starostwa Powiatowego w Jarocinie z dnia 16.08.2012 r dla
inwestycji pn.*

**„ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na ulicy Topolowej i Ogrodowej
w Jaraczewie ”**

Nazwisko i Imię właściciela, adres .

- Gmina Jaraczewo ulica Jarocińska 1
63 – 233 Jaraczewo

Działka numer : 511, 518/7, 518/8, 519/1, 519/3, 519/4, 526, 950, 521,
523/5, 524/6 , 525/11 , 525/14 , 903 ,

- Gawrońska Danuta ulica Ogrodowa 33 63 – 233 Jaraczewo

Gawroński Stefan ulica Ogrodowa 33 63 – 233 Jaraczewo

Działka numer : 554/1 ,

- Kordus Magdalena ulica Topolowa 14 63 – 233 Jaraczewo

Kordus Michał ulica Topolowa 14

Kordus Piotr ulica Topolowa 14

Działka numer : 923/3

- Sobkowiak Anna ulica Paderewskiego 6 m 39 63 – 100 Śrem

Działka numer : 921/1 ,

- Rutkowska Teresa ulica Ogrodowa 39 63 – 233 Jaraczewo
Rutkowski Franciszek ulica Ogrodowa 39 63 – 233 Jaraczewo
Działka numer : **520/3** ,

IV. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej typu wiejskiego. Aktualnie na terenie znajdują się n/w urządzenia: sieć i przyłącza wodociągowe, kabel telefoniczny, kabel elektryczny, kanalizacja deszczowa sieć i przyłącza gazowe. Teren, na którym projektowana jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej położony jest wzdłuż dróg gminnych ul. Topolowa, Ogrodowa i dwie ulice bez nazwy w Jaraczewie

Doprowadzenie wody z końcówek sieci wiejskiej wodociągu Jaraczewo

Zrzut ścieków przewidziano do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Jaraczewo.

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

1. Sieć wodociągową i kanalizacyjną zlokalizowana jest w ciągu dróg: gminnych umocniona ul. Ogrodowa i pozostałe nie umocnione

Istniejące zadrzewienia i krzewy przy drogach publicznych nie będą usuwane. Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zmieni ukształtowania terenu i zieleni.

2. Teren, na którym jest projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi :

- układ grawitacyjny zaprojektowanych przewodów kanalizacyjnych zapewnia ich samooczyszczenie i powinien działać nie blokując przepływów, a tym samym nie

- powinien doprowadzać do podtopień nieruchomości, z których są odprowadzane ścieki oraz do spiętrzeń ścieków w studzienkach usytuowanych na sieci kanalizacyjnej,
- projektowane częściowe napełnienie przewodów kanalizacyjnych do 0,6 średnicy umożliwia niezbędny przepływ powietrza, którego tlen opóźnia gnienie ścieków. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji sieci kanalizacyjnej proces ten się już rozpoczął, przepływ powietrza usuwa wyzwalające się gazy, jak : metan, siarkowodór i dwutlenek węgla, nie powodując dokuczliwości związanych z nieprzyjemnymi zapachami i toksycznością,
 - przewody wodociągowe i kanalizacyjne zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości, nie narażając na niebezpieczeństwo istniejących w sąsiedztwie innych obiektów i infrastruktury technicznej,
 - przewidziano wykonanie prób szczelności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej po ich wybudowaniu w celu niedopuszczenia do niekontrolowanych ubytków wody pitnej i przedostawania się ścieków do gruntu,
 - zapewniono odpowiedni dostęp do obiektów zlokalizowanych na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

Opracował

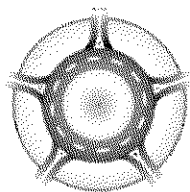
PROJEKTOWANIE I NADZORY
ANDRZEJ CICHORADZKI
Upi. do projektowania, kierow. i nadzorowania robót
w: proj. instalacyjno-inż. w zakł. sieci i instal. sanitarnych
Nr ew. 137/75/Pw, BN-10.9/17/81
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 92/9
tel. 737 13 61, kom. 0-601 767 045
NIP 622-122-022

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

do projektu pn.

**„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na
ulicy Topolowej i Ogrodowej w Jaraczewie ”**

**Inwestor : Gmina Jaraczewo ul. Jarocińska 1
63 – 233 Jaraczewo**

**RONDO**
ZDZISŁAW OLEJNIK
BIURO PROJEKTOWE DROGOWNICTWA „RONDO”

63-900 Rawicz, ul. Zofii Ryblewskiej – Cichońskiej 2B

NIP 699-102-81-83, REGON 410039358

Telefaks (065) 545-40-66, kom. 0603-850-264

rondorawicz@vp.pl / rondorawicz@wp.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	str. 2
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 9
3. LITERATURA TECHNICZNA	str. 12
Plan orientacyjny w skali 1:10000	rys. nr 1 . . . str. 13
Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1000	rys. nr 2 . . . str. 14
Profil podłużny w skali 1:50/500.	rys. nr 3 . . . str. 15
Przekroje normalne w skali 1:50.	rys. nr 4 . . . str. 16
Przekroje normalne - szczegóły w skali 1:10	rys. nr 5 . . . str. 17
Przekroje poprzeczne w skali 1:100.	rys. nr 6 . . . str. 18
Mapy ewidencyjne (kserokopie) w skali 1:200.	str. 19
Wypisy z rejestru gruntów (kserokopie)	str. 21
Zestawienie drzew do wycinki	str. 23
Tabela Robót Ziemnych	str. 24
UPRAWNIENIA	str. 25
PRZYNALEŻNOŚĆ DO PIIB	str. 27
OŚWIADCZENIE	str. 28

Zestawił:

Rawicz, październik 2013 r.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

1.1.1. Umowa nr 11/2013 z 12 lipca 2013 r. zawarta z Gminą Jaraczewo w siedzibie Urzędu Gminy Jaraczewo, ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo.

1.2. Nazwa i adres obiektu:

- Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem.
- Odcinek od robocznego km 0+000,00 do km 0+374,60 dł. 0,3746 km.
- Na podstawie mapy do celów projektowych w skali 1:1000 ustalono, że projekt przebudowy ulicy Topolowej zlokalizowany został w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 950 w obrębie Jaraczewo.
- Województwo wielkopolskie, powiat jarociński, teren gminy Jaraczewo, miejscowość Jaraczewo, ul. Topolowa.

1.3. Nazwa i adres inwestora.

- Gmina Jaraczewo
- Urząd Gminy Jaraczewo, ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo.

1.4. Nazwa i adres jednostki projektowej.

- Zdzisław Olejnik Biuro Projektowe Drogownictwa „RONGO”
- ul. Zofii Ryblewskiej – Cichońskiej 2B, 63-900 Rawicz.

1.4.1. Projektant:

- inż. Zdzisław Olejnik
- specjalność konstrukcyjno - inżynierska w zakresie dróg i ulic
- uprawnienia numer ewidencyjny 863/86/Lo.

1.4.2. Asystent projektanta:

- inż. Jakub Pietraszek
- specjalność konstrukcyjno - inżynierska w zakresie dróg i mosty.

1.5. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.

1.5.1. Zarys - położenie terenu.

Będący przedmiotem opracowania odcinek drogi, zarządzany przez wójta Gminy Jaraczewo, jest w administracji Gminy Jaraczewo.

Opracowanie obejmuje przebudowę ulicy Topolowej w Jaraczewie.

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej (dz. nr ewid. 950) rozpoczyna się na wysokości ogrodzenia cmentarza w Jaraczewie w pobliżu skrzyżowania ul. Topolowej z ul. Gostyńską i ul. Kolejową, tymczasem koniec – przed skrzyżowaniem ul. Topolowej z ul. Ogrodową (do nr 14 ul. Topolowa).

Projektowany ciąg pieszo-jezdny wraz z miejscami postojowymi przebiega w pasie istniejącej drogi ziemnej (szlak rowerowy), w otoczeniu której znajdują się: pomnik ku czci ofiar I i II wojny światowej, cmentarz, budynki mieszkalne oraz pola uprawne.

Brak rowów przydrożnych. Odwodnienie drogi możliwe jest tylko poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego, miejsc postojowych, chodnika oraz zjazdów i odprowadzenie wody opadowej w przyległy teren.

Wykonanie projektu budowlanego nastąpiło w oparciu o pozyskaną przez projektanta mapę sytuacyjną do celów projektowych w skali 1:1000 wydaną w Starostwie Powiatowym w Jarocinie, z uprawnienia Starosty, przez Dyrektora Wydziału Geodezji Gospodarki Nieruchomościami – Krzysztofa Sobczaka, w dniu 30.07.2013 r.

Przedmiotowa mapę uzupełniono o przeprowadzone we własnym zakresie pomiary sytuacyjno – wysokościowe niezbędne do celów projektowych.

1.5.2. Warunki gruntowo – wodne.

Wobec braku badań zalegających gruntów podłoża drogowego, na podstawie wiedzy Zamawiającego oraz własnej analizy terenowej, należało przyjąć warunki wodne jako przeciętne, a występujące grunty jako wątpliwe, kwalifikując je do grupy nośności podłoża nawierzchni G2.

1.5.3. Urządzenia obce.

Na mapie w stanowiącym przedmiot opracowania zlokalizowane są następujące urządzenia obce:

- kablowa linia telekomunikacyjna **t**
- sieć wodociągowa **w, w40, w110, wB**
- sieć kanalizacyjna **k**
- sieć kanalizacji sanitarnej **ks200**
- sieć gazowa **g125**
- napowietrzna linia elektryczna **eN**
- nie wyklucza się występowania innych urządzeń obcych, których nie przedstawiają podkłady geodezyjne.

1.6. Oznakowanie pionowe.

1.6.1. Stała organizacja ruchu.

Aktualizacja stałej organizacji ruchu w związku z przebudową ulicy Topolowej w Jaraczewie zostanie wprowadzona po realizacji przedmiotowego zadania, zgodnie z oddzielnym opracowaniem uzgodnionym i zatwierdzonym do wprowadzenia przez odpowiedzialne jednostki decyzyjne.

1.6.2. Czasowa organizacja ruchu.

Organizacja ruchu na czas zabezpieczenia robót zostanie opracowana, uzgodniona i ustawiona przez wybranego w ramach przetargu wykonawcę robót.

1.7. Podstawowe wskaźniki projektowania.

1.7.1. Parametry techniczne drogi gminnej po realizacji projektu:

1. Nazwa: „Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem”.
2. Zarząd drogi: Wójt Gminy Jaraczewo.
3. Klasa drogi - droga gminna – L (lokalna)
4. Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
5. Kategoria ruchu drogi – KR1
6. Długość drogi – 0,3746 km
7. Droga jednojezdniowa – dwukierunkowa
8. Przekroje – uliczny
9. Szerokość ciągu pieszo-jezdnego – 5,0 m
10. Spadek poprzeczny ciągu pieszo-jezdnego – 2% jednostronny zgodnie z PZT
11. Szerokość miejsc postojowych – 2,5 m
12. Spadek poprzeczny miejsc postojowych – 2% jednostronny zgodnie z PZT
13. Szerokość chodnika – (2,5 m) zgodnie z PZT
14. Spadek poprzeczny chodnika – 2% jednostronny zgodnie z PZT
15. Szerokość poboczy – zgodnie z PZT
16. Spadek poprzeczny pobocza – dostosować do istniejącego terenu

1.7.2. Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego (KR1)**1.7.2.1. Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego z kostki brukowej betonowej typu Starobruk:**

1. 8,0 cm – kostka betonowa typu Starobruk, barwy szarej
2. 3,0 cm – miąż kamiennoy, naturalnoy 0/5 mm
3. 20,0 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, naturalnego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm
4. 10,0 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa
5. 19,8 cm – lewostronne zakończenie konstrukcji ciągu pieszo-jezdnego ściekiem z kostki brukowej betonowej typu Starobruk, barwy szarej o gr. 8cm na ławie betonowej B-15 o wym. 20x22 cm i warstwie ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa i gr. 10 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekroje A i B).

1.7.2.2. Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego z kostki brukowej betonowej typu Holland:

1. 8,0 cm – kostka betonowa typu Holland, barwy szarej
2. 3,0 cm – miąż kamiennoy, naturalnoy 0/5 mm
3. 20,0 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, naturalnego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm
4. 10,0 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa
5. 20,0 cm – lewostronne zakończenie konstrukcji ciągu pieszo-jezdnego ściekiem z kostki brukowej betonowej typu Holland, barwy szarej o gr. 8cm na ławie betonowej B-15 o wym. 20x22 cm i warstwie ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa i gr. 10 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekroje C, D, E, F)
6. 15x30 cm – prawostronne zakończenie konstrukcji ciągu pieszo-jezdnego krawężnikiem betonowym, ulicznym szarym o wym. 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 30x15+15x15 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekroje C, D, E, F).

WARUNEK MROZOOCHRONNOŚCI dla KR1 i G2:

$$H = 0,4h_z; H_z = 0,8$$

$$H = 0,4 \times 0,8 = 0,32 \text{ m}$$

$$H_{pr} = 0,08 + 0,03 + 0,20 + 0,10 = 0,41 \text{ m}$$

$$H_{pr} = 0,41 \text{ m} \geq H_z = 0,32 \text{ m} \text{ – WARUNEK MROZOOCHRONNOŚCI ZOSTAŁ SPEŁNIONY}$$

1.7.3. Konstrukcja chodnika**1.7.3.1. Konstrukcja chodnika z kostki brukowej betonowej typu Starobruk:**

1. 8,0 cm – kostka betonowa typu Starobruk, barwy jesieni
2. 10,0 cm – podsypka piaskowa
3. 8x30 cm – lewostronne zakończenie konstrukcji chodnika obrzeżem betonowym, wibroprasowanym szarym o wym. 8x30x100 cm na ławie betonowej B-10 z oporem o wym. 15x5+5x5 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój A)
4. 15x30 cm – prawostronne zakończenie konstrukcji chodnika krawężnikiem betonowym, ulicznym szarym o wym. 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 30x15+15x15 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój A).

1.7.3.2. Konstrukcja chodnika z kostki brukowej betonowej typu Holland:

1. 8,0 cm – kostka betonowa typu Holland, barwy czerwonej
2. 3,0 cm – miąż kamienno, naturalny 0/5 mm
3. 15,0 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, naturalnego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm
4. 10,0 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa
5. 8x30 cm – lewostronne zakończenie konstrukcji chodnika krawężnikiem betonowym, ulicznym szarym o wym. 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 30x15+15x15 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekroje E i F)
6. 15x30 cm – prawostronne zakończenie konstrukcji chodnika:
 - obrzeżem betonowym, wibroprasowanym szarym o wym. 8x30x100 cm na ławie betonowej B-10 z oporem o wym. 15x5+5x5 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój E)
 - krawężnikiem betonowym, ulicznym szarym o wym. 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 30x15+15x15 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój F).

1.7.4. Konstrukcja miejsc postojowych:

1. 10,0 cm – płyty ażurowe typu Meba, barwy szarej
2. 3,0 cm – miąż kamienno, naturalny 0/5 mm
3. 15,0 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, naturalnego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm
4. 10,0 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa
5. 8x30 cm – lewostronne zakończenie konstrukcji miejsc postojowych krawężnikiem betonowym, ulicznym szarym o wym. 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 30x15+15x15 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekroje B i C)
6. 20,0 cm – prawostronne zakończenie konstrukcji miejsc postojowych:
 - ściekiem z kostki brukowej betonowej typu Starobruk, barwy szarej o gr. 8cm na ławie betonowej B-15 o wym. 20x22 cm i warstwie ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa i gr. 10 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój B)
 - ściekiem z kostki brukowej betonowej typu Holland, barwy szarej o gr. 8cm na ławie betonowej B-15 o wym. 20x22 cm i warstwie ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w wytwórni betonów o $R_m=2,5$ MPa i gr. 10 cm (zgodnie z rys. 4 „Przekroje normalne”: przekrój C).

1.8. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego, chodnika, miejsc postojowych oraz zjazdów, a także poprzez zastosowanie ścieku.

1.9. Przewidywany do wykonania zakres robót

- | | |
|---|-----------|
| 1.9.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym | - 0,37 km |
| 1.9.2. Obsługa geodezyjnej podczas realizacji inwestycji oraz sporządz. inwent. geodez. powykonawczej | - 1 kpl. |

1.9.3.	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	- 3 szt.
1.9.4.	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	- 8 szt.
1.9.5.	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	- 6 szt.
1.9.6.	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm	- 2 szt.
1.9.7.	Wywożenie dłużyć na odległość do 2 km	- 4,97 mp
1.9.8.	Wywożenie dłużyć na odległość do 2 km	- 4,15 mp
1.9.9.	Wywożenie dłużyć na odległość do 2 km	- 11,48 mp
1.9.10.	Karczowanie pni o śr. 16-25 cm koparką podsiębierną w gruntach kat. I-II o normalnej wilgotności	- 1 szt.
1.9.11.	Wywożenie na odległość do 2 km korzeni i pni o średnicy 16-25 cm w terenie normalnym	- 1 szt.
1.9.12.	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej grub. 6cm na podsypce piaskowej	- 340,90 m2
1.9.13.	Ręczne rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	- 314,00 m
1.9.14.	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	- 10,99 m3
1.9.15.	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 sam. samowyład.	- 22,61 m3
1.9.16.	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odl. 3 km	- 22,61 m3
1.9.17.	Zakup palet drewn. do transportu kostki bruk. bet. (domino) w miejsce wskazane przez Inwestora	- 23 palety
1.9.18.	Ręczne paletowanie kostki brukowej betonowej (domino)	- 214,77 m2
1.9.19.	Załadunek i wyładunek materiałów budowlanych – kostki brukowej betonowej na paletach za pomocą wózka widłowego; masa jednego ładunku na palecie do 1,50 t	- 3 kursy
1.9.20.	Przewóz materiałów budowlanych - kostki brukowej betonowej na paletach na odległość do 3 km po drodze o nawierzchni kl. II	- 3 kursy
1.9.21.	Zakup drewn. palet do transportu krawężników betonowych w miejsce wskazane przez Inwestora	- 12 palet
1.9.22.	Ręczne paletowanie krawężników betonowych typu lekkiego 15x30x100 cm	- 141,30 szt.
1.9.23.	Załadunek i wyładunek materiałów budowlanych – krawężników betonowych 15x30x100 cm na paletach za pomocą wózka widłowego; masa jednego ładunku na palecie do 1,50 t	- 14,84 t
1.9.24.	Przewóz materiałów budowlanych - krawężników betonowych na paletach na odległość do 3 km po drodze o nawierzchni kl. II	- 2 kursy
1.9.25.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gr. kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 4 km samochodami samowyładowczymi	- 1038,01 m3
1.9.26.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gr. kat. I-II z transportem urobku z odległości 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi w miejsce wbudowania w nasyp	- 5,52 m3
1.9.27.	Zakup piasku	- 5,52 m3
1.9.28.	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	- 5,52 m3
1.9.29.	Plantowanie skarp i korony nasypów w gruntach kat. I-III	- 450,50 m2
1.9.30.	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	- 2783,80 m2
1.9.31.	Jednowarstwowa podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego naturalnego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie o grub. po zagęszczeniu 15 cm	- 698,10 m2
1.9.32.	Jednowarstwowa podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego naturalnego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie o grub. po zagęszczeniu 20 cm	- 1791,24 m2

- 1.9.33. Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego mechanicznie, wytworzonego w węźle betoniarskim o RM=2,5 MPa gr. 10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą - 2571,80 m²
- 1.9.34. Podbudowy betonowe o grub. po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą – wypełnienie pomiędzy obrzeżem a linią ogrodzeń, na pasach węższych niż 2,5 m - 54,10 m²
- 1.9.35. Nawierzchnia jezdni z kostki brukowej betonowej szarej typu Starobruk grub. 8 cm na podsypce z miążu kamiennego 0/5 mm o grub. w-wy 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - 866,78 m²
- 1.9.36. Nawierzchnia jezdni z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland grub. 8 cm na podsypce z miążu kamiennego 0/5 mm o grub. w-wy 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - 1005,96 m²
- 1.9.37. Chodnik z kostki brukowej betonowej szarej typu Starobruk (barwy jesieni) grub. 8 cm na podsypce piaskowej (4 cm) 10 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - 55,10 m²
- 1.9.38. Chodnik z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland grub. 8 cm na podsypce piaskowej (4 cm) 10 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - 102,80 m²
- 1.9.39. Nawierzchnia wjazdów z kostki brukowej betonowej czerwonej grub. 8 cm na podsypce z miążu kamiennego 0/5 mm o grub. w-wy 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - 38,50 m²
- 1.9.40. Warstwy podsypkowe z miążu kamiennego 0/5 mm zagęszczone mech. o (gr. 5 cm) gr. 3 cm - 585,60 m²
- 1.9.41. Umocnienie powierzchni miejsc postojowych płytami prefabrykowanymi wielootworowymi np. typu „Meba” 60x40x10 cm wypełnionymi kruszywem kamiennym naturalnym niekruszonym pospółką 0-31,5 mm - 585,60 m²
- 1.9.42. Ława pod krawężniki wystające +12 cm betonowa B-15 z oporem - 8,62 m³
- 1.9.43. Krawężniki szare wystające +12 cm, o wym. 15x30 cm bez ław (bez podsypki) - 127,70 m
- 1.9.44. Ława pod krawężniki wystające +4 cm betonowa B-15 z oporem - 30,04 m³
- 1.9.45. Krawężniki szare wystające +4 cm, o wym. 15x30 cm bez ław (bez podsypki) - 445,10 m
- 1.9.46. Ława betonowa B-15 z oporem pod krawężniki wtopione -1 cm - 1,52 m³
- 1.9.47. Krawężniki wtopione -1 cm poniżej nawierzchni wjazdu w linii zabudowy o wym. 15x30 cm bez ław (bez podsypki) - 22,50 m
- 1.9.48. Ława pod obrzeża betonowa B-10 z oporem - 0,72 m³
- 1.9.49. Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm (bez podsypki) - 71,90 m
- 1.9.50. Ława pod ściek betonowa B-15 zwykła o wym. 22x20 cm - 16,49 m³
- 1.9.51. Ścieki uliczne z kostki brukowej Holland szarej 20x10x8 cm na płask bez podsypki w dwóch rzędach - 374,80 m
- 1.9.52. Koszty zakupu i ustawienia na czas realizacji robót, zastępczej – tymczasowej organizacji ruchu oraz jej demontażu po zakończeniu robót - 1 kpl
- 1.10. Wykaz punktów niwelacyjnych.
- Podstawę odniesienia wszystkich rzędnych wysokościowych przebudowywanej drogi gminnej stanowią następujące punkty niwelacyjne – repery (patrz zdjęcia poniżej):
1. Rp nr 1 (roboczy) o rzędnej wysokościowej H= 110,22 m n.p.m.
 2. Rp nr 2 (roboczy) o rzędnej wysokościowej H= 111,02 m n.p.m.
 3. Rp nr 3 (roboczy) o rzędnej wysokościowej H= 110,32 m n.p.m.
 4. Rp nr 4 (roboczy) o rzędnej wysokościowej H= 111,43 m n.p.m.





1.11. Uwagi.

1. Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
 2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
 3. Roboty drogowe należy realizować wyłącznie po zamontowaniu pełnego oznakowania pionowego, w oparciu o zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu.
 4. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
 5. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA
- 2.1 Zakres robót i kolejność ich realizacji.

2.1.1. D-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2.1.1.1. D-01.01.01a Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej drogi.

2.1.1.2. D-01.02.01 Usunięcie drzew.

2.1.1.3. D-01.02.04 Rozbiórka elementów dróg.

2.1.2. D-02.00.00 ROBOTY ZIEMNE

2.1.2.1. D-02.01.01 Wykonanie wykopów.

2.1.2.2. D-02.03.01 Wykonanie nasypów.

2.1.3. D-04.00.00 PODBUDOWA

2.1.3.1. D-04.01.01 Profilowanie i zagęszczanie podłoża.

2.1.3.2. D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

2.1.3.3. D-04.05.01a Podłoże ulepszone z mieszkanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem 2012.

2.1.3.4. D-04.06.01b Podbudowa z betonu cementowego.

2.1.4. D-05.00.00 NAWIERZCHNIA

2.1.4.1. D-05.03.23a Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników.

2.1.5. D-06.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

2.1.5.1. D-06.01.01 Umocnienie powierzchni miejsc postojowych.

2.1.6. D-08.00.00 ELEMENTY ULIC

2.1.6.1. D-08.01.01b Ustawienie krawężników betonowych (wg PN-EN 1340).

2.1.6.2. D-08.03.01 Obrzeża betonowe.

2.1.6.3. D-08.05.06a Ściek uliczny z betonowej kostki brukowej.

2.1.7. POZOSTAŁE KOSZTY**2.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

2.2.1. W bezpośrednim obrębie robót drogowych zlokalizowane są linie: telekomunikacyjna, gazowa, wodociągowa, kanalizacyjna oraz energetyczna.

2.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

2.3.1. Uzbrojenie podziemne terenu wg danych naniesionych na mapach geodezyjnych.

2.4 Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji robót budowlanych.

2.4.1. Zagrożenie zerwania lub uszkodzenia podziemnych linii: telekomunikacyjnej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej oraz energetycznej.

2.4.2. Zagrożenie przy usuwaniu drzew.

2.4.3. Zagrożenie przy rozbiórce elementów dróg.

2.4.4. Zagrożenie przy robotach ziemnych.

2.4.5. Zagrożenie obsunięcia się materiałów luźnych i elementów sztukowych przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów.

2.4.6. Zagrożenie związane z pracą sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu podłoża.

2.4.7. Zagrożenie związane z układaniem nawierzchni z brukowej kostki betonowej.

2.4.8. Zagrożenie związane z umacnianiem powierzchni miejsc postojowych.

2.4.9. Zagrożenie związane z ustawianiem krawężników betonowych, obrzeży oraz z układaniem ścieku.

2.4.10. Zagrożenie wynikające z pracy wykonywanej w czasie ruchu maszyn i pojazdów.

2.4.11. Zagrożenie wjazdu na budowę osób nieupoważnionych.

- 2.5 Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
- 2.5.1. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa pracy w obrębie podziemnych linii: telekomunikacyjnej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej oraz energetycznej.
- 2.5.2. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu drzew.
- 2.5.3. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy rozbiórce elementów dróg.
- 2.5.4. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy robotach ziemnych.
- 2.5.5. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów znajdujących zastosowanie przy realizacji zadania.
- 2.5.6. Instruktaż dotyczący pracy sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu podłoża.
- 2.5.7. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy układaniu nawierzchni z brukowej kostki betonowej.
- 2.5.8. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy umacnianiu powierzchni miejsc postojowych.
- 2.5.9. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy ustawianiu krawężników betonowych, obrzeży oraz z układaniu ścieku.
- 2.5.10. Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonywaniu pracy pod ruchem pojazdów i maszyn.
- 2.5.11. Instruktaż dotyczący udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zaistnienia wypadku na budowie.
- 2.5.12. Zatwierdzony przez Organ Zarządzający Ruchem Projekt Czasowej Organizacji Ruchu zapewniający oznakowanie i zabezpieczenie robót na czas realizacji zadania.
- 2.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- 2.6.1. Organizacja ruchu i sposób zabezpieczenia miejsca robót.
- 2.6.1.1. Czasowa organizacja ruchu.

Na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym organizacja ruchu na czas zabezpieczenia robót zostanie opracowana i wprowadzona przez wykonawcę w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach stanowi podstawę do zgłoszenia robót prowadzonych w pasie drogi powiatowej. Oznakowanie i prowadzenie robót należy realizować w oparciu o projekt oznakowania i zabezpieczenia budowy. Jednostka prowadząca roboty zgłasza do właściwego organu zarządzającego ruchem miejsce, datę i czas wykonania robót oraz schemat oznakowania robót zgodny z istniejącą sytuacją na danej drodze. O miejscu i czasie robót powiadamia również właściwego Komendanta Policji oraz zarząd drogi.

Przedmiotowe opracowanie ma na celu zapewnić sprawną i bezpieczną realizację zadania przez wykonawcę, spowodować właściwy nadzór jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i organizację ruchu na drodze oraz zapewnić bezpieczeństwa bezpośrednich uczestników ruchu.
- 2.6.1.2. Zapewnienie dostępu do telefonu.
- 2.6.1.3. W porozumieniu i pod nadzorem jednostek administrujących sieciami (przewodami) urządzeń podziemnych namierzyć, udokumentować i oznakować ich przebieg, w celu zapewnienia bezpieczeństwa robót oraz uniknięcia ewentualnych uszkodzeń urządzeń.
- 2.6.1.4. Wyznaczyć strefy niebezpieczne w rejonie robót realizowanych w bliskim sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego.
- 2.6.1.5. W widocznym miejscu placu budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawić punkt zaopatrzony w sprzęt przeciwpożarowy oraz apteczkę pierwszej pomocy.

2.6.1.6. Zachować podczas robót bezwzględny ład i porządek na terenie budowy.

2.6.1.7. Tylko wyroby i materiały budowlane spełniające wymogi właściwych norm mogą być stosowane przy realizacji zadania.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.

3. LITERATURA TECHNICZNA.

1. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 1997r.
2. Wytyczne projektowania dróg, VI i VII klasy technicznej WPD-2 Warszawa 1995 r.
3. Wytyczne projektowania dróg, III, IV i V klasy technicznej WPD-2 Warszawa 1995 r.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 r. z późniejszymi zmianami).
6. Załącznik nr 1 ÷ 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r. z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. nr 138 poz. 1555 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198 poz. 2042 z późniejszymi zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
12. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - O drogach publicznych (Dz. U. nr 19 poz. 115 z 2007 r. z późniejszymi zmianami).
13. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z O.O. w Warszawie, aktualne na 2013 r.

Opracował: