

SPIS TREŚCI

A. INFORMACJE OGÓLNE.....	4
1. Przedmiot inwestycji.....	4
2. Materiały wyjściowe.....	4
3. Uzgodnienia i decyzje.....	5
4. Inwestor.....	5
5. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	5
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
6.1. Branża melioracyjna.....	6
6.2. Branża drogowa.....	6
6.3. Branża teletechniczna.....	6
7. Stan prawny terenu inwestycji.....	7
B/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA MELIORACYJNA.....	8
1. Cel i zakres inwestycji.....	8
2. Szczegółowe rozwiązania projektowe.....	8
2.1. Lokalizacja inwestycji.....	8
2.2. Dane hydrologiczne i charakterystyka zlewni.....	8
2.3. Przepust w ciągu ul. Szkolnej.....	10
2.4. Przepust w ciągu ul. Piłskiej.....	10
2.5. Skarpy stawu.....	10
3. Uwagi do wykonawcy robót.....	11
C/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA DROGOWA.....	12
1. Przedmiot opracowania.....	12
2. Zakres robót do realizacji.....	12
3. Parametry techniczne i geometryczne.....	12
4. Rozwiązania sytuacyjne.....	12
5. Rozwiązania wysokościowe – odwodnienie.....	13
6. Konstrukcja nawierzchni.....	13
7. Roboty ziemne.....	13
8. Elementy bezpieczeństwa ruchu.....	14
D/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA TELETECHNICZNA.....	15
1. Przedmiot opracowania.....	15
2. Zakres robót do realizacji.....	15
2.1. Budowa kabla/i.....	15
2.2. Budowa kabla/i w ziemi.....	15
2.3. Pomiar.....	16
3. Ochrona środowiska.....	16
4. Uwagi dla wykonawcy.....	16
5. Specyfikacja materiałowa.....	16
6. Wykaz obiektów ochronnych.....	17
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	18
II/1 Mapa pogładowa, skala 1:10 000.....	19
II/2.1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500.....	20
II/2.2 Projekt zagospodarowania terenu – branża melioracyjna w skali 1:500.....	21
II/2.3 Projekt zagospodarowania terenu – branża drogowa w skali 1:500.....	22
II/2.4 Projekt zagospodarowania terenu – branża teletechniczna w skali 1:500.....	23
II/3.1 Rysunek ogólny przepustu w ul. Szkolnej w skali 1:50.....	24

<i>II/3.1.1 Rysunek konstrukcyjny wlotu do przepustu w ul. Szkolnej w skali 1:25</i>	<i>25</i>
<i>II/3.1.2 Rysunek konstrukcyjny schodów skarpowych przy przepuście w ul. Szkolnej w skali 1:25</i>	<i>26</i>
<i>II/3.2 Rysunek ogólny przepustu w ul. Piłskiej w skali 1:50</i>	<i>27</i>
<i>II/3.2.1 Rysunek konstrukcyjny wylotu z przepustu w ul. Piłskiej w skali 1:25</i>	<i>28</i>
<i>II/3.2.2 Rysunek konstrukcyjny barierki stalowej wlocie z przepustu w ul. Piłskiej w skali 1:25</i>	<i>29</i>
<i>II/3.2.3 Rysunek konstrukcyjny barierki stalowej wylocie z przepustu w ul. Piłskiej w skali 1:25</i>	<i>30</i>
<i>II/4 Przekrój poprzeczny skarpy stawu w skali 1:50</i>	<i>31</i>
<i>II/5.1 Przekrój normalny ul. Szkolnej w skali 1:50</i>	<i>32</i>
<i>II/5.2 Profil podłużny ul. Szkolnej w skali 50/500</i>	<i>33</i>
<i>II/5.3 Przekroje poprzeczne ul. Szkolnej w skali 1:100</i>	<i>34</i>
<i>II/6.1 Schemat przebudowy sieci rozdzielczej</i>	<i>35</i>
<i>II/6.2 Schemat przebudowy sieci abonenckiej – przyłącza do budynku przy ul. Szkolnej 3</i>	<i>36</i>

A. INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy na wykonanie robót budowlanych objętych pozwoleniem na budowę w ramach zadania: „**Poprawa przepustowości rowu PŁ24 od km 0+000 do km 0+800 wraz z zabezpieczeniem skarpy stawu w m. Huta**”.

2. Materiały wyjściowe

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268),
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r. (Tekst jednolity obwieszczenie z dnia 23 grudnia 2015 r., poz. 124),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 poz.60 z późniejszymi zmianami).
- Nieaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- Mapa do celów projektowych wykonana przez GEO-MAR Geodezja i Nieruchomości inż. Marcin Myszka,
- Pomiar geodezyjny uzupełniający wykonany przez GEO-MAR Geodezja i Nieruchomości inż. Marcin Myszka,
- Mapy topograficzne w skali 1:10 000 i 1:25 000,
- Mapa ewidencji gruntów w skali 1:1 000,
- Mapa podziału hydrograficznego Polski w skali 1:50 000, arkusz N-33-118-A Czarńków oraz komentarz do przedmiotowej mapy,
- Mapa glebowo – rolnicza w skali 1:5 000,
- Obliczenie przepływów maksymalnych rocznych w zlewniach niekontrolowanych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia za pomocą formuły opadowej, Politechnika Krakowska, Instytut Inżynierii i Gospodarki Wodnej, Zakład Systemów i Prognoz Hydrologicznych, Kraków 1993,
- Literatura fachowa,
- Wizje terenowe oraz pomiary własne.

3. Uzgodnienia i decyzje

- Decyzja nr 8/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 kwietnia 2019 r. wydana przez Wójta Gminy Czarneków,
- Decyzja nr PO.ZUZ.4.421.349.2019.GE pozwolenie wodnoprawne z dnia 4 lipca 2019 r. wydana przez Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Poznaniu,
- Decyzja nr 650/2019 pozwolenie na budowę z dnia 8 października 2019 r. wydana przez Starostę Czarnekowsko-Trzcieńskiego,
- Protokół z narady koordynacyjnej dotyczącej koordynacji usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 18 kwietnia 2019 r.,
- Uzgodnienie nr RD-7/ZM/MU/MP/174902/2018 z dnia 11 września 2018 r. wydane przez Enea Operator, Rejon Dystrybucji Piła,
- Uzgodnienie nr 1154/09/2018 z dnia 26 września 2018 r. wydane przez ZUK Brzeźno,
- Uzgodnienie nr TTISILU/P-2112-211/50791/18/JG z dnia 1 października 2018 r. wydane przez Orange Polska S.A.,
- Uzgodnienie nr W/0093/2019 z dnia 14 lipca 2019 r. wydane przez ZUK Brzeźno,
- Uzgodnienie nr TTISILU/ACH.215-37780/19 z dnia 1 sierpnia 2019 r. wydane przez Orange Polska S.A.,
- Uzgodnienie nr Pi-WA.5152.144.1.2.2019 z dnia 21 sierpnia 2019 r. wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Pile.

4. Inwestor

Inwestorem przedmiotowego zamierzenia budowlanego jest Gmina Czarneków, ul. Rybaki 3, 64-700 Czarneków reprezentowana przez Pana Bolestawa Chwarścianka – Wójta Gminy Czarneków.

5. Istniejące zagospodarowanie terenu

Staw na rowie PŁ 24 zlokalizowany jest pomiędzy przepustami drogowymi w ciągu ul. Szkolnej i Piłskiej. Według informacji pozyskanych od mieszkańców m. Huta, w czasie swojego istnienia staw kilkakrotnie zmieniał swoją wielkość. Aktualna powierzchnia stawu wynosi ok. 940 m². Pojemność przy jego pełnym wypełnieniu wynosi ok. 1290 m³, a przy lustrze wody na poziomie wlotu do przepustu w ul. Szkolnej (stan na lipiec 2018 r.), tj. 97,76 m n.p.m., pojemność wynosi ok. 625 m³.

Skarpy stawu porośnięte są głównie roślinnością trawiastą, natomiast w okolicach ujścia skarpy porasta olsza, która utrudnia dostęp do wlotu do przepustu pod ul. Szkołą. Nachylenie skarp jest dość strome i w przybliżeniu równe 1:1. Nie stwierdzono występowania umocnień w stopie skarp (na podstawie archiwalnych zdjęć z 2015 r.), co mogło spowodować iż są one rozmyte i posiadają liczne ubytki. Szczególnie widoczne jest to na skarpie od strony ul. Szkolnej, gdzie doszło do osunięcia ogrodzenia zabezpieczającego przed wpadnięciem do stawu.

W czasie wizji terenowej (lipiec 2018 r.) stwierdzono występowanie kamieni, bądź elementów betonowych przy skarpie ul. Szkolnej. Jest to doraźne zabezpieczenie przed dalszą degradacją tej części stawu i ochrona korpusu drogi. Materiał ten będzie można (po skruszeniu) wykorzystać do wykonania docelowego ubezpieczenia skarpy stawu.

Oba istniejące przepusty są wykonane z rur betonowych o średnicy 0,6 m. Kwalifikują się one do zmiany z uwagi na zbyt małą średnicę.

Istniejąca ul. Szkolna posiada jezdnię dwupasową o szerokości ca 4,7m o nawierzchni asfaltowej. Jezdnia od strony południowej ograniczona jest krawężnikiem betonowym oddzielającym jezdnię od chodnika i zatoki postojowej. Zarówno chodnik (szerokości 1,5 m) jak i zatoka posiadają nawierzchnię z betonowej kostki brukowej szarej. Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo w przyległy teren.

Nawierzchnia chodnika i zatoki jest w dobrym stanie technicznym, natomiast jezdnia asfaltowa charakteryzuje się licznymi spękaniami co sugeruje częściową utratę nośności podbudowy. Dodatkowo degradację nawierzchni potęguje osuwające się pobocze od strony istniejącego stawu.

Obecnie na terenie objętym niniejszym projektem istnieje infrastruktura telekomunikacyjna w postaci kabli miedzianych doziemnych oraz słupków kablowych. Przy ul. Poznańskiej 16 oraz przy ul. Radomskiej 23–25 przy istniejących słupkach kablowych znajdują się złącza kablowe. W relacji pomiędzy istniejącymi złączami kablowymi, wzdłuż ul. Szkolnej, znajduje się kabel rozdzielczy doziemny 25x4x0,5. Przy ul. Szkolnej 6 znajduje się słupek kablowy SR 1A/26. Do słupka kablowego doprowadzony jest kabel 5x4x0,5 prowadzony wzdłuż ul. Szkolnej oraz Poznańskiej. W realizacji od istniejącego słupka kablowego SR 1A/26 przy ul. Szkolnej 6 do budynku przy ul. Szkolnej 3 istnieje kabel abonencki doziemny 1x2x0,5.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

6.1. Branża melioracyjna

W ramach inwestycji planuje się rozbiórkę istniejących przepustów $\varnothing 0,6$ m i w ich miejscu wykonać nowe o zmienionych parametrach. Na wlocie i wylocie wykonane zostaną umocnienia, będą one również częściowo stanowić umocnienie skarp stawu. Istniejące skarpy planuje się przebudować i ubezpieczyć materiałem kamiennym.

6.2. Branża drogowa

W ramach inwestycji przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni ul. Szkolnej na długości 76,4m i ułożenie nowej pełnej konstrukcji. Jednocześnie w związku z korektą i umocnieniem skarpy stawu przewidziano umocnienie pobocza gruntowego kruszywem, celem zabezpieczenia go przed rozmywaniem i rozjeżdżaniem. Z uwagi na lokalizację stawu bezpośrednio u podnóża korony drogi przewidziano montaż stalowej bariery ochronnej zabezpieczającej poruszające się pojazdy.

Istniejący chodnik po stronie prawej, zatokę autobusową oraz zjazd pozostawiono bez zmian.

6.3. Branża teletechniczna

W ramach inwestycji planuje się wykonać:

- Budowę kabla abonenckiego XzTKMXpw 1x2x0,5 – 87,0 m, 0,087 kmp.,
- Budowę kabla/i rozdzielczych wynosi ogółem:
 - XzTKMXpw 25x4x0,5 – 85,0 m, 2,9 kmp.,
 - XzTKMXpw 5x4x0,5 – 87,0 m, 0,87 kmp.,
- Długość wykopu: 81 mb,
- W tym obiektów ochronnych: 56 mb.

7. Stan prawny terenu inwestycji

Stan prawny nieruchomości ustalono na podstawie urzędowych danych z rejestru gruntów i budynków oraz mapy ewidencyjnej w postaci cyfrowej, uzyskanych z PODGiK w Czarńkowie.

Tabela nr 1.

<i>L.p.</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Właściciel/władający</i>	<i>Adres</i>
<i>Obwód Huta, gmina Czarńków, powiat czarnkowsko-trzecieński, woj. wielkopolskie</i>			
<i>1</i>	<i>142</i>	<i>Skarb Państwa</i>	
<i>2</i>	<i>117</i>	<i>Gmina Czarńków</i>	<i>ul. Rybaki 3, 64-700 Czarńków</i>
<i>3</i>	<i>118/1</i>	<i>Gmina Czarńków</i>	<i>ul. Rybaki 3, 64-700 Czarńków</i>
<i>4</i>	<i>120</i>	<i>Gmina Czarńków</i>	<i>ul. Rybaki 3, 64-700 Czarńków</i>
<i>5</i>	<i>338</i>	<i>Skarb Państwa</i>	

B/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA MELIORACYJNA

1. Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest zwiększenie przepustowości rowu PŁ24 na odcinku od km 0+000 (ujścia do Kanatu Potajewskiego) do km 0+800 oraz zabezpieczenie skarp stawu w m. Huta.

W ramach niniejszego projektu wykonawczego przewiduje się wykonać:

- Rozbiórkę i budowę przepustu w ciągu ul. Szkolnej,
- Rozbiórkę i budowę przepustu w ciągu ul. Pilskiej,
- Przebudowę skarp stawu.

2. Szczegółowe rozwiązania projektowe

2.1. Lokalizacja inwestycji

Projektowane roboty objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę wykonywane będą na niżej wymienionych działkach położonych w województwie wielkopolskim, w powiecie czarnkowsko - trzcianieckim, w gminie Czarnków: 142, 117, 118/1, 120, 338 – obręb Huta.

2.2. Dane hydrologiczne i charakterystyka zlewni

Powierzchnia zlewni rowu PŁ 24 wynosi ok. 1,6 km². Rów ten jest niewielkim urządzeniem wodnym okresowo prowadzącym wodę. Jego długość wynosi niecałe 2,3 km. Trasa rowu przebiega głównie po zdrenowanych gruntach ornych oraz przez grunty zabudowane (m. Huta). Początek rowu to niewielkie oczka wodne zlokalizowane przy drodze powiatowej nr 178, ok. 1,5 km za m. Huta w kierunku Czarnkowa. Rów PŁ 24 uchodzi do Kanatu Potajewskiego (w km ok. 17+190), który jest ciekim IV rzędu (Odra < Warta < Kończak < Kanat Potajewski).

Rów PŁ 24 jest ciekim niekontrolowanym dlatego do obliczeń maksymalnych przepływów o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia zastosowano metodę empiryczną – formułę opadową, która wykorzystywana jest w północnej części kraju w zlewniach niekontrolowanych o powierzchni mniejszej niż 50 km².

Formuła opadowa opisana jest wzorem:

$$Q_{\max, p\%} = fF\varphi H_1 A \lambda_p \delta_J \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

gdzie:

f – bezwymiarowy współczynnik kształtu fali,

F – maksymalny moduł odpływu jednostkowego,

φ – współczynnik odpływu,

H_1 – maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie wystąpienia $p_{1\%}$, odczytany z mapy,

A – powierzchnia zlewni,

λ_p – kwantyl rozkładu zmiennej λ_p dla zadanego prawdopodobieństwa p ,

δ_J – współczynnik redukcji jeziornej.

Na następnej stronie zestawiono dane pośrednie i wyliczone przepływy o określonym prawdopodobieństwie w przekroju ujścia rowu PŁ 24 do Kanatu Potajewskiego.

Tabela nr 2.

p%	f	F	φ	H _i	A	λ _p	δ _i	Qp%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.1	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	1.410	1.000	0.703
0.2	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	1.280	1.000	0.638
0.5	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	1.120	1.000	0.558
1.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	1.000	1.000	0.498
2.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.874	1.000	0.436
3.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.798	1.000	0.398
5.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.706	1.000	0.352
10.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.577	1.000	0.288
20.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.449	1.000	0.224
30.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.367	1.000	0.183
50.0	0.6	0.0260	0.25	80.0	1.60	0.262	1.000	0.131

Przeptywy charakterystyczne, wobec braku obserwacji hydrologicznych, również wyznaczono wzorami empirycznymi. Przeptywy charakterystyczne – SQ, SNQ i NWQ określono na podstawie wzorów Iszkowskiego.

- Przeptyw średni

$$SQ = 0,03171 C_m h F \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

- Średnia niska woda

$$SNQ = 0,4 v SQ \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

- Najwyższa wielka woda

$$NWQ = C_h m h F \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

gdzie:

C_m, C_h, m, v – współczynniki,

F – powierzchnia zlewni [km²]

h – średni opad roczny [m]

$$SQ = 0,03171 * 0,25 * 0,559 * 1,6 = 0,007 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

$$SNQ = 0,4 * 1,0 * 0,007 = 0,003 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

$$NWQ = 0,025 * 9,8 * 0,559 * 1,6 = 0,219 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

2.3. Przepust w ciągu ul. Szkolnej.

Projektuje się rozebranie istniejącego przepustu betonowego $\varnothing 0,6$ m i w jego miejscu wykonanie nowego z rur PEHD SN10 o następujących parametrach:

- Długość przepustu $L = 11,5$ m,
- Średnica przewodu $\varnothing = 0,8$ m,
- Spadek dna $i = 0,4$ ‰,
- Rzędna wlotu – 97,52 m n.p.m.,
- Rzędna wylotu – 97,47 m n.p.m.,
- Rzędna przelewu – 97,72 m n.p.m..

Przepust planuje się posadzić na podsypce piaskowej gr. 10 cm i podkładzie z betonu C 12/15 gr. 10 cm. Budowlę wlotową stanowić będzie żelbetowy dok wykonany z betonu klasy C 25/30. Na wylocie rura przepustu zostanie ścięta zgodnie z nachyleniem skarpy – 1:1,5. Rów na wylocie na długości 1,5 m projektuje się umocnić brukiem kamiennym na betonie gr. 10 cm. Umocnienie na wlocie do przepustu jest częścią zabezpieczenia skarpy stawu – opisano w punkcie 2.5. Przepust zostanie zasypany gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia $Is > 0,99$. Nawierzchnia drogi zgodna z częścią drogową opracowania.

Przy konstrukcji wlotu projektuje się schody skarpowe z betonu C 25/30 ułożone na podsypce piaskowej gr. 10 cm i podkładzie z betonu gr. 10 cm.

Po wykonaniu przepustu należy odtworzyć istniejące ogrodzenie po stronie wylotu.

2.4. Przepust w ciągu ul. Piłskiej

Projektuje się rozebranie istniejącego przepustu betonowego $\varnothing 0,6$ m i w jego miejscu wykonanie nowego z rur PEHD SN10 o następujących parametrach:

- Długość przepustu $L = 9,5$ m,
- Średnica przewodu $\varnothing = 0,8$ m,
- Spadek dna $i = 0,4$ ‰,
- Rzędna wlotu – 97,76 m n.p.m.,
- Rzędna wylotu – 97,72 m n.p.m..

Przepust planuje się posadzić na podsypce piaskowej gr. 10 cm i podkładzie z betonu C 12/15 gr. 10 cm. Budowlą wlotową będzie żelbetowy murek czołowy z betonu C 25/30. Na wlocie rura przepustowa zostanie zukosowana do nachylenia 1:1,5. Rów na wlocie na długości 1,5 m przewiduje się umocnić brukiem kamiennym na betonie gr. 10 cm.

Na wylocie z przepustu (na skarpie stawu) należy wykonać umocnienie w postaci narzutu kamiennego gr. 15 cm ułożonego na geowłókninie i podsypce piaskowej gr. 10 cm. Narzut kamienny należy ograniczyć palisadą z kotków drewnianych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa na przepuscie przewiduje się wykonać od strony wlotu i wylotu barierki ochronne z rur stalowych.

2.5. Skarpy stawu

Po odmuleniu stawu, które nie jest przedmiotem niniejszego zadania, skarpe stawu przy ul. Szkolnej przewiduje się zabezpieczyć w następujący sposób – za poboczem drogi skarpa stawu

o nachyleniu 1:1,5 umocniona materacem gabionowym grub. 17 cm układanym na geowłókninie filtracyjnej i podsypce z pospółki grub. 10 cm. Materac gabionowy planuje się układać pasem szer. 1,0 m w dnie oraz pasem szer. 3,0 m na skarpie. Powyżej materaca narzut kamienny luzem grub. układany na geowłókninie filtracyjnej i podsypce z pospółki grub. 10 cm. Powyżej umocnienia kamiennego humusowanie i obsiew mieszanką traw.

Pozostałe skarpy stawu dogęścić do wymaganych parametrów, uzupełnić ubytki gruntu oraz wyprofilować do ich naturalnego nachylenia. W stopie skarpy wykonać pojedynczą kiskę faszynową \varnothing 15 cm. Powyżej rzędnej 97,72 m n.p.m. wykonać humusowanie i obsiew mieszanką traw.

W części północnej stawu należy wykonać remont istniejącego zjazdu – zdjąć i oczyścić płyty oraz ułożyć je na nowo wyrównanym podłożu.

3. Uwagi do wykonawcy robót

Inwestycję należy prowadzić przed okresem siewnym lub po zbiorach. Wykonawca ustali z Inwestorem docelową, niezbędną wycinkę drzew i krzewów, zgodną z opracowaniem „Inwentaryzacja drzew i krzewów”.

Wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem legowym oraz zgodnie z uzyskanymi zezwoleniami.

Wszelkie prace należy wykonywać po uprzednim wykonaniu odmulenia stawu (nie jest objęte niniejszym opracowaniem).

Istniejące uzbrojenie – rurociągi wod.-kan. zlokalizowane w rejonie opracowania przedmiotowego zadania posadowione są na następujących głębokościach:

- Przykrycie rurociągów wodociagowych oraz rurociągów kanalizacji sanitarnej tłocznej wynosi standardowo 1,2–1,6 m, w przejściach pod dnem rowów ~1,0m.
- Głębokość przykrycia kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zgodnie z rzędnymi na mapie.

Głębokość przykrycia sieci wodociagowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej dotyczy budowy nowych urządzeń. Ze względu na możliwe przypadki obniżenia lub podwyższenia powierzchni terenu (dna rowu) nad rurociągami, dokładną głębokość przykrycia należy potwierdzić na podstawie próbnych przekopów, o realizacji których należy powiadomić zarządcę urządzeń ZUK w Brzeźnie na 7 dni przed wykonaniem.

W przypadku niezapewnienia wymagalnego minimalnego przykrycia rurociągów wynoszącego 0,8 m (do góry rury ochronnej), należy uwzględnić odpowiednie dodatkowe zabezpieczenie termiczne.

C/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA DROGOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest naprawa istniejącej konstrukcji jezdni ul. Szkolnej zdegradowanej, przez osuwającą się skarpy stawu.

2. Zakres robót do realizacji

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się realizację poniższych zadań:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni w zakresie opracowania,
- ułożenie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni,
- obramowanie lewej krawędzi opornikiem betonowym wtopionym,
- umocnienie pobocza kruszywem,
- wbudowanie stalowej bariery ochronnej od strony stawu.

3. Parametry techniczne i geometryczne

Parametry techniczne:

- teren – równinny,
- kategoria drogi – gminna (ulica miejska),
- kategoria ruchu – KR 2,
- klasa techniczna – L (lokalna).

Parametry geometryczne:

- szerokość jezdni – 5,40m,
- szerokość pasa ruchu – 2,70m,
- szerokość pobocza – 1,50m,
- pochylenie jezdni – 2% (jednostronne),
- pochylenie pobocza – 6%.

4. Rozwiązania sytuacyjne

Odcinek jezdni ul. Szkolnej objęty opracowaniem został zaprojektowany przy założeniu:

- utrzymania istniejącego krawężnika oraz chodnika wraz zatoką autobusową po prawej stronie bez zmian (zarówno krawężniki jak nawierzchnia chodnika i zatoki są w dobrym stanie technicznym),
- wykonanie korekty szerokości jezdni (utrzymanie min. szerokości 5,0 m wraz z obustronnym poszerzeniem na łuku wynoszącym 20 cm) w kierunku istniejącego stawu.

Krawędź jezdni od wewnętrznej strony łuku został obramowany opornikiem betonowym 12x25cm posadowionym na ławie betonowej z oporem.

Pobocze od strony wewnętrznej celem zabezpieczenia przed rozmywaniem i rozjeżdżaniem umocnione zostało warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.

Trasę w planie poprowadzono po istniejącym śladzie ulicy, wpisując oś projektowaną w istniejący jej przebieg.

Wytyczenie trasy drogowej nastąpi na podstawie ciągów współrzędnych określonych dla projektowanej osi ulicy. Obliczenia współrzędnych wykonano przy pomocy programu do projektowania dróg ULICA 1.2.7.4.

5. Rozwiązania wysokościowe – odwodnienie

Projektowane pochylenia podłużne wynoszą od 0,37% do 1,84%.

W przekroju poprzecznym prawa kraweź jezdnii została dowiązana wysokościowo do istniejących krawężników, a całość jezdni została pochyłona jednostronnie w kierunku stawu celem możliwie najlepszego jej odwodnienia.

6. Konstrukcja nawierzchni

Z uwagi na bardzo zły stan istniejącej nawierzchni jezdni oraz istniejące pochylenia uniemożliwiające sprawny odpływ wód opadowych zdecydowano się na wymianę konstrukcji nawierzchni na nową opisaną poniżej:

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni asfaltowej (podłoże G1):

- **warstwa ścieralna** – z betonu asfaltowego AC 8 S grubości 4 cm wg PN-EN 13108-5 (WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe) z asfaltem 50/70 (KR1),
- **warstwa wiążąca** – z betonu asfaltowego AC 11 W grubości 5 cm wg PN-EN 13108-1 (WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe) z asfaltem 50/70 (KR1),
- **podbudowa zasadnicza** – z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ o uziarnieniu 0/31,5 mm, o grubości 20 cm wg PN-S-06102,
- **warstwa ulepszanego podłoża** – z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ MPa ($C_{15/2.0} \leq 4,0$ MPa, wg PN EN 14227-1), o grubości 10 cm wg PN-S-96012 (mieszanka z betoniarni) – doprowadzenie podłoża do G1, o module sprężystości (wtórnym) nie mniejszym niż 80 MPa.

Zalecenia technologiczne:

- materiał pochodzący z rozbiórki, nie nadający się do dalszego wykorzystania (ponownego wbudowania), powinien zostać zagospodarowany zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie o odpadach,
- połączenie nowej i starej konstrukcji nawierzchni jezdni należy wykonać poprzez wykonanie wcinki w istniejącej konstrukcji nawierzchni na długości 1,0 m na grubość warstwy ścieralnej i wiążącej i ułożenie pod nią geowłókniny przeciwspekaniowej o łącznej szerokości 2,0 m.

7. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy drogi polega głównie na:

- wykonaniu korytowań pod nawierzchnię jezdni i pobocze (wykopy),
- wykonanie niewielkich nasypów w miejscach gdzie przewidziano podniesienie projektowanej niwelety w stosunku do terenu istniejącego.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych

Po wykorytowaniu, istniejące podłoże należy równomiernie dociąć.

Wykopy należy wykonać ręcznie bądź przy użyciu koparek podsiębiernych z wywozem materiału na odkład.

Grunt dowieziony (z dokopu) należy wbudować w nasyp metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205.

8. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Wzdłuż istniejącej skarpy stawu zaprojektowano przekładkową barierę ochronną stalową (strona lewa) o następujących parametrach (wg PN-EN 1317):

- *wg poziomu powstrzymywania – bariera N2,*
- *wg odkształcenia wyrażonego szerokością pracującą – klasa W1, poziom szerokości pracującej (m) – $W \leq 0,6m$;*
- *wg poziomu intensywności zderzenia – A.*

Przewidziano odcinki początkowe długości 12,0 m oraz końcowe długości 8,0 m.

D/I CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA TELETECHNICZNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej Orange Polska S.A..

W ramach inwestycji planuje się wykonać:

- Budowę kabla abonenckiego XzTKMXpw 1x2x0,5 – 87,0 m, 0,087 kmp.,
- Budowę kabla/i rozdzielczych wynosi ogółem:
 - XzTKMXpw 25x4x0,5 – 85,0 m, 2,9 kmp.,
 - XzTKMXpw 5x4x0,5 – 87,0 m, 0,87 kmp.,
- Długość wykopu: 81 mb,
- W tym obiektów ochronnych: 56 mb.

2. Zakres robót do realizacji

2.1. Budowa kabla/i

Projektowane kable telekomunikacyjne należy układać doziemnie na głębokości od 0,8- 1,1m z zachowaniem obowiązujących odległości normatywnych od innych urządzeń podziemnych (w przypadku zbliżeń i skrzyżowań) z zastosowaniem rur ochronnych.

Szerokość zajmowanego pasa w trakcie budowy nie przekroczy 2,5 m.

Wszystkie prace wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi, Normami Zakładowymi Orange.

2.2. Budowa kabla/i w ziemi

Budowa kabla/i rozdzielczych

Projektuje się w ziemi kabel XzTKMXpw 25x4x0,5 w relacji od projektowanego złącza kablowego przy ul. Szkolnej 6 nabudowanego na istniejącym kablu 25x4x0,5 do projektowanego złącza kablowego nabudowanego na tym samym istniejącym kablu przy ul. Szkolnej.

Projektuje się w ziemi kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 w relacji od istniejącego słupka kablowego SR 1A/26 przy ul. Szkolnej 6 do projektowanego złącza kablowego nabudowanego na istniejącym kablu 5x4x0,5 przy ul. Szkolnej.

Budowa kabla/i abonenckich

Projektuje się w ziemi kabel XzTKMXpw 1x2x0,5 w relacji od istniejącego słupka kablowego SR 1A/26 przy ul. Szkolnej 6 do projektowanego złącza kablowego przy ul. Szkolnej;

Nad wybudowanym kablem w ziemi umieścić taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”.

W studniach kablowych jak również w innych dostępnych miejscach na projektowanych kablach należy zawiesić przywieszki identyfikacyjne z tabliczką oznaczeniową zgodnie z normą ZN-96 TPS.A.-022.

Długość kabla została zwiększona o: współczynnik 1.03, zapas w każdej studni 1,0 m., oraz odcinki technologiczne.

Uwaga: Przed przystąpieniem do oznaczania kabli (zakładania przywieszek) Wykonawca jest zobowiązany ustalić ze służbami technicznymi TP S.A. dokładną nazwę oznaczeń projektowanych kabli.

2.3. Pomiary

Po wybudowaniu należy wykonać pomiary kabli prądem statym.

3. Ochrona środowiska

Projektowana infrastruktura nie wymaga zapotrzebowania na wodę i odprowadzenia ścieków, nie emituje zanieczyszczeń statycznych, nie jest źródłem wibracji, promieniowania i hałasów. Nie wywiera wpływu na istniejący drzewostan, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne, nie stwarza zagrożenia pożarowego.

Nie jest wymagane przy realizacji tego typu inwestycji zastosowania strefy ochronnej.

4. Uwagi dla wykonawcy

- Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami technicznymi oraz uwagami i zaleceniami podanymi w pismach uzgadniających załączonych do projektu.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne.
- Podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP.
- Cała inwestycja nie stwarza zagrożenia pożarowego.
- Po wykonaniu inwestycji należy opracować dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi w TP S.A. normami i wytycznymi.
- Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Tam gdzie występuje uzbrojenie podziemne, prace należy wykonywać ręcznie.
- Teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem.

Realizacja projektu gwarantuje zachowanie warunków określonych w Prawie Budowlanym (Dz. Ust.1994 Nr. 89 poz. 414 z dn. 25.08.1994 r. wraz z późniejszymi zmianami) (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz.718 z dnia 11.07.2003) (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz.1364 z dnia 28 lipca.2005).

Przed przystąpieniem do budowy należy bezwzględnie powiadomić właściciela/ użytkownika/ administratora budynku/terenu o terminie i zakresie prowadzonych prac.

W szczególnych przypadkach zastosować się do wskazówek przedstawianych przez osobę uzgadniającą.

5. Specyfikacja materiałowa

	Nazwa	j.m.	Nr Katalogowy	Cena jedn.	Waluta	Dostawca	Ilość
1	Typ kabla: XzTKMDXpw-25. Profil: 25x4x0.5.	mb	XzTKMDXpw-10			madex	85
2	Typ kabla: XzTKMDXpw-5. Profil: 5x4x0.5.	mb	XzTKMDXpw-5			madex	87
3	Typ kabla: XzTKMDXpw. Profil: 1x2x0.5.	mb	XzTKMDXpw-1			madex	87
4	LSA-PLUS łączówka rozłączna 2/10 - bez kodu barwnego,1...0	szt	6089_1_102-02			C&C Partners	2
5	Odgromnik 3P - 8x13,MK,230V,T,10kA/5A	szt	6717_3_513-90			C&C Partners	20
6	Magazyn 2/10 - dla 3P odgromników 8x13	szt	6089_2_023-01			C&C Partners	1
7	Gniazdnik 2/10 L2 T=22 R=22,5; XX- dowolna ilość modułów - cena	szt	6050_3_222-XX			C&C Partners	1
8	Materiał montażowy do gniazdników	szt	1200_0_000-00			C&C Partners	1
9	Ostona złączowa XAGA 500 55/12-300	szt				Tyco Electronics	2
10	Ostona złączowa XAGA 500 43/8-150	szt				Tyco Electronics	2
11	Złącze elektryczne Scotchlok UY2	szt					222
12	Taśma, ostrzegawcza, nadruk "UWAGA KABEL TELEKOMUNIKAC	mb	TO-Tkt/10				88
13	Rura RHDPEp 110/6,3 polietylowe przepustowe	mb	RHDPE_40/3,7_p.			Plastmal Jako S.J.	56

6. Wykaz obiektów ochronnych

Zestawienie obiektów ochronnych							
Lp.	Nr arkusza	Numer obektu	Lokalizacja obektu	Technologia wykonania	długość przewiertu/ przecisku (m)	Arot KR 110 (m)	długość RHDPEp 110/6,3 (m)
1	1	1	droga	przecisk	9		9
2	1	2	rów	przewiert	35		35
3	1	3	wjazd	przecisk	12		12

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA