

Spis treści:

1. Wstęp.....	3
1.1. Podstawa opracowania.	3
1.2. Wykorzystane materiały.....	3
2. Przedmiot inwestycji – zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów.	4
3. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję.	5
4. Opis rozwiązań technicznych planowanego przedsięwzięcia.	6
4.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	6
4.2. Ukształtowanie terenu pod planowane przedsięwzięcie.	6
4.2.1. Ukształtowanie prawego brzegu rzeki Nidy pod przystań.....	6
4.2.2. Ukształtowanie zaplecza.	6
4.3. Odwodnienie terenu.	7
4.4. Opis rozwiązania technicznego przystani wodnej.	7
4.4.1. Pomost cumowniczy.	8
4.4.2. Pirsy cumownicze.	8
4.4.3. Ubezpieczenia zatoki przystani wodnej.	8
4.4.4. Slip ze ścianką oporową.....	9
4.5. Opis rozwiązania technicznego zaplecza technicznego przystani.	9
5. Parametry techniczne poszczególnych obiektów.	9
5.1. Przystań wodna.	9
5.1.1. Pomost cumowniczy.	9
5.1.2. Pirsy cumownicze.	9
5.1.3. Ścianka oporowa.	10
5.1.4. Ścianki oporowe przy schodach.....	10
5.1.5. Ścianki oporowe zamykające.....	10
5.1.6. Rów izolacyjny.....	10
5.1.7. Umocnienie dna.....	10
5.1.8. Przepust drogowy.....	11
5.2. Zaplecze przystani.....	11
5.2.1. Adaptacja terenu pod zaplecze.	11
5.2.2. Droga dojazdowa.....	11
5.2.3. Parking dla samochodów osobowych.	11
5.2.4. Pola namiotowe.	11
5.2.5. Ciągi pieszo – rowerowe.	11
5.2.6. Przyłącze wodociągowe dla kontenera sanitarnego.	12
5.2.7. Przykanalik ściekowy – przejmujący ścieki z kontenera sanitarnego.....	12
5.2.8. Strefa rekreacji sportowej.....	12
5.2.9. Zieleń i mała architektura.....	12
5.2.10. Kontener sanitarny.	13
5.2.11. Linia energetyczna.	13
6. Założenia technologiczne i organizacja robót.	13
6.1. Roboty przygotowawcze.	13
6.1.1. Usunięcie roślinności hydrofilnej ze skarp i obrzeży zbiorników.	13
6.1.2. Udostępnienie terenu do pracy sprzętu mechanicznego.....	13
6.2. Warunki wykonania robót ziemnych i ubezpieczeniowych.....	13
6.2.1. Roboty ziemne.....	13
6.2.2. Roboty ubezpieczeniowe.....	14
6.2.3. Wykop fundamentowy.	14
6.2.4. Instalacja odwodnieniowa.	14
6.2.5. Drogi technologiczne.	15

6.2.6. Urządzenia kontrolno – pomiarowe.	15
7. Instrukcja przeciwpożarowa oraz drogi ewakuacji pożarowej.....	15
Część graficzna.	16
1 Mapa pogładowa w skali 1:10000\	
2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	
3 Profil podłużny rzeki Nidy w km 45+900÷46+964 w skali 1:100/2000	
4 Profil podłużny rowu odwadniającego w skali 1:100/500	
5 Przekroje poprzeczne przez zaplecze w skali 1:100/500	
6 Przystań kajakowa rysunek ogólny w skali 1:100	
7 Przepust drogowy Ø600 L=7,0m	
7.1. Rysunki konstrukcyjne	
8 Pirsy cumownicze wraz z konstrukcją w skali 1:20	
9 Pomost cumowniczy w skali 1:20	
9.1. Pomost cumowniczy – zbrojenie w skali 1:20	
10 Schody eksploatacyjne w skali 1:20	
10.1 Schody eksploatacyjne - zbrojenie w skali 1:20	
11 Umocnienie brzegu prawego rzeki Nidy w skali 1:50	
12 Konstrukcja drogi i parkingu w skali 1:20	
13 Wylot z klapą zwrotną Ø60cm w skali 1:20	
14 Slip – pochylnia w skali 1:50	
15 Ściana oporowa w skali 1:50	
15.1 Ściana oporowa - zbrojenie w skali 1:50	
16 Profil podłużny przyłącza wodociągowego w skali 1:100/500	
17 Profil podłużny przykanalika sanitarnego w skali 1:100/500	
18 Studzienka wodomierzowa – część technologiczna	
19 Przepompownia zbiornika ścieków	
19.1 Wykop fundamentowy pod pompownię ścieków w skali 1:100	
20 Kontener sanitarny	
21 Projekt zagospodarowania terenu – mała architektura w skali 1:500	
22 Ubezpieczenie pod mostem w skali 1:100	

1. Wstęp.

1.1. Podstawa opracowania.

Tematem opracowania projektu budowlanego dla przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Tratwą przez Ponidzie” - przystań wodna w Chrobrzu, stanowi umowa Nr 1 z dnia 06.04.2009 r, zawarta pomiędzy Gminą Złota, a Biurem Inżynierii Środowiska „INZYNIERIA” w Kielcach.

1.2. Wykorzystane materiały.

- 1) Dokumentacja fotograficzna oraz wyniki terenowych wizji lokalnych terenu inwestycji.
- 2) Dokumentacja Geodezyjna do projektu przystani wodnej w Chrobrzu
- 3) Mapa sytuacyjno – wysokościowa dla celów projektowych, aktualna na dzień 13.05.2009 r obiektu Chroberz – przystań wodna w skali 1:500
- 4) Mapa ewidencyjna gruntów w skali 1:5000
- 5) Wypis z ewidencji gruntów.
- 6) Akty prawne wykonawcze
 - Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 21 poz. 111 z dnia 05.03.1997 r.).
 - 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 2003 r).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003 r.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.11.2004 r., w sprawie wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998 r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839).
 - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 415 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z 2001 r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072).
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o Ochronie Przyrody (tekst jednolity Dz. U. Nr 99 poz. 1079 z późniejszymi zmianami).

2. Przedmiot inwestycji – zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przystani wodnej wraz z zapleczem w miejscowości Chroberz gm. Złota, pow. Pińczów.

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi obiekty:

- przystań wodna w skład której wchodzi takie elementy jak: pomost cumowniczy, murek oporowy, pirsy cumownicze, ubezpieczenia skarp i dna zatoki oraz dna rzeki Nidy narzutem kamiennym na materacu faszynowo – kamiennym oraz slip ze ściankami oporowymi
- zaplecze techniczne przystani w skład którego wchodzi takie elementy: droga dojazdowa, parking, przenośny kontener sanitarny zasilany w wodę z wodociągu miejskiego, zaś ścieki z kontenera odbierać będzie istniejąca sieć kanalizacji ściekowej. Poza tym na zapleczu będą elementy małej architektury jak: zielen, ciągi piesze, plac zabaw dla dzieci, pola namiotowe, altanka oraz scena zadaszona.

3. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję.

Lp	Rodzaj parametru	Jednostka	Ilość jednostek
1	2	3	4
1	Dane hydrologiczne rzeki w profile przystani - kilometr rzeki Nidy - powierzchnia zlewni w km 60+000 - przepływy charakterystyczne - $Q_{sn} - 6,35 \times 1,03$ - $Q_s - 19,4 \times 1,03$ - Q_{nh} - przepływy o określonym prawdopodobieństwie występowania - $Q_{1\%}$ - $Q_{2\%}$ - $Q_{5\%}$ - $Q_{10\%}$ - $Q_{25\%}$ - $Q_{50\%}$	km km ² m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s m ³ /s	60+000 3441,60 7,06 19,98 3,42 466,10 413,10 340,90 284,90 208,60 142,50
2	Rozwiązania projektowe części hydrotechnicznej przystani - adaptacja terenu pod zaplecze przystani - pirsy cumownicze o wymiarze 3,0x10,0x0,15m - pomost cumowniczy o wymiarze 3,0x54,6x0,15 - schody betonowe 1,5x2,70m - ścianka oporowa 30/50cm L=54,6m - ścianka oporowa 30/50cm L=1,70m - ścianki oporowe zamykające 30/50cm L=6,50m H=3,20m - slip – pochylnia o wym. 5x15m - ścianka oporowa dla slipu 30x50 H=3,20m L=15m - rów izolacyjny o wym. B=0,50m h=1,10m n=1:1 - umocnienie narzutem gr 60cm na materacu faszynowym gr 60cm koryta Nidy - umocnienie narzutem gr 60cm na materacu faszynowym gr 60cm zatoki - przepust drogowy Ø600mm L=7,0m	m ² szt szt szt szt szt szt szt szt szt mb m ² m ² szt	6800 6 1 3 1 6 2 1 2 240 388 1500 1
3	Rozwiązania projektowe zaplecza – oddzielne opracowanie - droga dojazdowa – 55x6m - parking – 17 stanowisk + 1 dla niepełnosprawnych - pola namiotowe 62,5x25m - ciągi piesze i rowerowe - przyłącze wodociągowe Ø40mm ze studnią wodomierzową - przykanalik – rurociąg tłoczny PEØ65mm z pompownią - strefa rekreacji sportowej - zieleni i mała architektura - kontener sanitarny – 2,5x6,0m - linia energetyczna	m ² szt m ² mb m m m ² m ² szt mb	330 18 1562 297 28 43 1137 1200 1 150

4. Opis rozwiązań technicznych planowanego przedsięwzięcia.

4.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na prawym brzegu rzeki Nidy w km 46+000÷46+085 powyżej mostu na rzece Nidzie, w ciągu drogi powiatowej relacji Chroberz – Gacki.

Przystań wodna zlokalizowana zostanie w projektowanej zatoce w prawym brzegu rzeki Nidy w km 46+000÷46+085, zaś zaplecze przystani wodnej zlokalizowane na terenie pastwisk (nieużytków) pomiędzy projektowaną przystanią wodną a rowem odwadniającym od strony zabudowań miejscowości Chroberz.

Teren przewidziany pod zaplecze przystani wodnej był zalewany wodami rzeki Nidy, pochodzącymi z roztopów i wód powodziowych i w związku z tym stanowi niewielką wartość rolniczą. Teren ten został podniesiony w latach minionych.

Wody roztopowe i powodziowe stagnują długo w zaniżeniach terenowych w sąsiedztwie analizowanego terenu.

4.2. Ukształtowanie terenu pod planowane przedsięwzięcie.

4.2.1. Ukształtowanie prawego brzegu rzeki Nidy pod przystań.

Przystań wodna zlokalizowana zostanie na prawym brzegu rzeki Nidy w km 46+000÷46+085, w projektowanej zatoce. Zatoka wtopiona w prawy brzeg i ukształtowana zgodnie z rysunkami i umocniona opaską kamienną na materacu faszynowym.

4.2.2. Ukształtowanie zaplecza.

Teren zaplecza przystani winien być wyniesiony – 30 cm ponad lustro wody o przewyższeniu $p=1\%$. Rzędna lustra wody o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia określono w oparciu o przekroje dolinowe wykonane w oparciu o mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:2000 przez BPW - M- Kielce

Położenie lustra wody w poszczególnych przekrojach dolinowych wykonano wzorami różniczkowymi. Wyniki powyższych obliczeń porównano z obliczeniami położenia lustra wody w profilu mostu na Nidzie wykonanymi do projektu mostu na rzece Nidzie w km 46+000. Wg obliczeń hydraulicznych dla mostu na Nidzie, który został wykonany w latach osiemdziesiątych, rzędna lustra wody miarodajnej o prawdopodobieństwie przewyższenia $Q_{0,8\%}$ wynosi – 180,78 m.n.p.m.

Wg obliczeń hydrologicznych wykonanych w ramach niniejszego opracowania rzędne lustra wody o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia wynoszą:

- rzędna lustra $Q_{1\%}$ - 180, 80 m.n.p.m
- rzędna lustra $Q_{2\%}$ - 180, 60 m.n.p.m

Ukształtowanie terenu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz na przekrojach.

4.3. Odwodnienie terenu.

Analizowany teren od strony zabudowań (od zachodu) otoczony jest zaniżeniem w którym stagnuje woda, podtapiając analizowany teren i sąsiadujące posesje. Dlatego też tym zaniżeniem projektuje się rów izolacyjny, którego trasa projektowana jest wzdłuż granicy działek indywidualnych użytkowników - góra skarpy w odległości 1,0m od granicy działek indywidualnych użytkowników. Na wylocie do rzeki Nidy tuż powyżej mostu na rzece Nidzie, projektuje się klapę zwrotną uniemożliwiającą cofanie się wody z rzeki Nidy przy wodzie brzegowej.

Parametry techniczne rowu:

- szerokość dna – 0,50m
- nachylenie skarp 1:1
- umocnienie skarp i dna płytami betonowymi ażurowymi ułożonymi na geowłókninie.

4.4. Opis rozwiązania technicznego przystani wodnej.

1) Urządzenia do sportów wodnych – kajaki i tratwy.

Założenia przyjęte do projektu:

- przystań obsługiwać będzie – 10000 mieszkańców
- na zapleczu przewiduje się $0,20 \div 0,25 \text{ m}^2$ terenu na jednego mieszkańca, co daje zapotrzebowanie terenu na zapleczu w ilości od $0,20 \cdot 10000 = 2000 \text{ m}^2$ do $0,25 \cdot 10000 = 2500 \text{ m}^2$
- warunek ten jest spełniony, gdyż na zapleczu zabezpieczono następujące powierzchnie terenu:
 - pola namiotowe na powierzchni – 1562 m^2
 - strefa rekreacji sportowej – 1137 m^2
 - zieleń i mała architektura – 1200 m^2
 - ciągi piesze i rowerowe – 1188 m^2

Łącznie 5087 m^2

Czyli zaplecze może obsłużyć 20000 mieszkańców.

2) Wymiary pirsów cumowniczych

Przystań wodna zlokalizowana została na prawym brzegu rzeki Nidy, w którym projektuje się zatokę. Pole zatoki podzielono sześcioma pirsami cumowniczymi o parametrach:

- długość pirsu – 10,0m
- szerokość pirsu – 3,0m
- wzniesienie pirsu ponad wodę 9-miesięczną – 15cm.

Komunikacja z pirsami przy pomocy pomostu o długości 54,60m i szerokości 3,0m, schodów betonowych – 3 sztuki.

4.4.1. Pomost cumowniczy.

Pomost cumowniczy wzdłuż prawego brzegu rzeki Nidy projektuje się w konstrukcji żelbetowej.

Elementami konstrukcyjnymi pomostu są:

- żelbetowe słupy podpierające rozstawione co 3,50m
- żelbetowa płyta o grubości 15cm oparta na słupach
- żelbetowy murek oporowy podpierający nasyp z balustradą stalową oraz schodami betonowymi stanowiącymi zejście z górnego poziomu na pomost
- drewniane łąty cumownicze z polerami lub knagami mocowane na płycie

Szczegóły rozwiązania przedstawiono na rysunkach

4.4.2. Pirsy cumownicze.

Celem uzyskania większej ilości miejsc cumowniczych zaprojektowano 6 pirsów zlokalizowanych przy istniejącym pomoście cumowniczym. Pirsy o wymiarach 3,0x10,0m są rozdzielone pasem wody o szerokości 6,0m.

Pirsy będą wykonane jako żelbetowe płyty o wymiarach 3,0x10,0m oparte na słupkach żelbetowych 0,20x0,30m posadowionych w warstwie piasków.

Na płycie, po obu obrzeżach wzdłuż dłuższych boków mocowane będą drewniane łąty cumownicze z polerami lub knagami.

4.4.3. Ubezpieczenia zatoki przystani wodnej.

Zatokę przystani wodnej wraz z dnem rzeki Nidy ubezpiecza się w następujący sposób:

- skarpa i dno zatoki umocniona zostanie narzutem kamiennym z grubszego kamienia o średnicy 20-30cm o miąższości warstwy 50cm. Warstwa kamienia przykryta zostanie

warstwą drobnego tłucznia o miąższości – 10cm. Narzut kamienny ułożony będzie na materacu faszynowo – kamiennym grubości – 60 cm

- ubezpieczenie dna rzeki o szerokości pasa 4,0m wykonane zostanie w podobny sposób jak skarpa i dno zatoki.

4.4.4. Slip ze ścianką oporową.

Celem wprowadzenia (ewentualnie wyprowadzenia) sprzętu pływającego projektuje się pochylnie żelbetową o pochylnie żelbetową o pochyleniu 1:10 z murkiem oporowym konstrukcji żelbetowej.

4.5. Opis rozwiązania technicznego zaplecza technicznego przystani.

Pomiędzy przystanią wodną a rowem odwadniającym zlokalizowane zostanie zaplecze techniczne.

Elementy rozwiązania zaplecza technicznego przystani:

- droga dojazdowa z kostki brukowej
- parking z kostki brukowej
- kontener sanitarny zasilany w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków z kontenera odbywać się będzie przy pomocy pompowni ścieków i rurociągu tłoczego do istniejącej sieci kanalizacji ściekowej.
- elementy małej architektury jak: zieleń, ciągi piesze, plac zabaw dla dzieci, pola namiotowe, altanka oraz scena zadaszona.

5. Parametry techniczne poszczególnych obiektów.

5.1. Przystań wodna.

5.1.1. Pomost cumowniczy.

- Rzędna góry pomostu – 179,50 m.n.p.m
- Długość pomostu – 54,60m
- Szerokość pomostu – 3,0m
- Grubość płyty pomostu – 0,15m

6.1.2. Pirsy cumownicze.

- Ilość pirsów – 6 szt
- Rzędna góry pirsu – 179,35 m.n.p.m
- Długość poszczególnych pirsów – 10,0m

- Szerokość poszczególnych pirsów – 3,0m
- Schody betonowe:
 - długość biegu – 2,70m
 - szerokość 1,50m
 - wysokość stopnia – 17,5cm
 - szerokość stopnia 20cm

5.1.3. Ścianka oporowa.

- Długość – 54,60m
- Szerokość górą – 0,50m
- Szerokość dołem – 0,50m

5.1.4. Ścianki oporowe przy schodach.

- Długość ścianki – 1,70m
- Szerokość górą – 0,50m
- Szerokość dołem – 0,50m

5.1.5. Ścianki oporowe zamykające.

- Długość ścianki – 6,50m
- Wysokość ścianki – 3,20m
- Szerokość górą – 0,50m
- Szerokość dołem – 0,50m

5.1.6. Rów izolacyjny.

- Szerokość dna – 0,50m
- Średnia głębokość – 1,10m
- Nachylenie skarp 1:1
- Umocnienie - płyty betonowej

5.1.7. Umocnienie dna.

- Narzut kamienny gr. 60cm

- Podkład z materaca faszynowo – kamiennego – gr. 60cm

5.1.8. Przepust drogowy.

- Średnica $\varnothing 600\text{mm}$
- Długość – $L=7,0\text{m}$

5.2. Zaplecze przystani.

5.2.1. Adaptacja terenu pod zaplecze.

Przewidziano ukształtowanie terenu o spadzie dwukierunkowym – spadek do rzeki Nidy i do rowu izolacyjnego. Rzędne projektowanego terenu pokazano na przekrojach poprzecznych.

5.2.2. Droga dojazdowa.

Droga dojazdowa łącząca zaplecze przystani z drogą powiatową relacji Chroberz – Gacki.

Droga dojazdowa o długości 55m i szerokości 6,0m, zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- kostka brukowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr 5cm
- podkład z tłucznia kamiennego gr 23 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr 15cm

5.2.3. Parking dla samochodów osobowych.

Parking na 17 stanowisk parkingowych oraz jedno stanowisko dla niepełnosprawnych. Konstrukcja parkingu podobna jak drogi dojazdowej.

5.2.4. Pola namiotowe.

Przygotowano teren pod pola namiotowe o powierzchni – 1562 m^2 , przez wyrównanie powierzchni i nadaniu spadku powierzchni do rowu izolacyjnego.

5.2.5. Ciągi pieszo – rowerowe.

Ciągi pieszo – rowerowe na długości – 297m o konstrukcji:

- kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 5cm

- warstwa odsączająca z piasku – gr. 15cm

5.2.6. Przyłącze wodociągowe dla kontenera sanitarnego.

Na przyłącze wodociągowe opracowano projekt techniczny, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania podłączenia do sieci wodociągowej w miejscowości Chroberz, wydanymi przez Związek Międzygminny „PONIDZIE” z dnia 18.07.2009 r.

Włączenie przyłącza projektowane jest do istniejącej sieci wodociągowej PCV $\varnothing 90$ mm, powyżej istniejącego hydrantu przeciwpożarowego, poprzez nawierki NS $\varnothing 80/40$ i zasuwę firmy „ZPAP AKWA” $\varnothing 40$ mm. Przyłącze wody zaprojektowano z rur PE-HD PN10/10 atm. Na przyłączy zlokalizowano studzienkę wodomierzową, w której umieszczony zostanie wodomierz JS-2,5-TRP klasy B-C-H produkcji Fabryki Wodomierzy i Ciepłomierzy „FILA” w Sztumie.

Zgodnie z załączonymi rysunkami

5.2.7. Przykanalik ściekowy – przejmujący ścieki z kontenera sanitarnego.

Przykanalik ściekowy zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi wykonania podłączenia do sieci kanalizacyjnej m Chroberz, wydanym przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej z Złotej w dniu 07.07.2009 r.

Włączenie przykanalika zaprojektowano do istniejącego w pobliżu kanału sanitarnego $\varnothing 160$ przez istniejącą studzienkę kanalizacyjną Nr S157.

Przyłącze kanalizacyjne zaprojektowano z rur ciśnieniowych z PE $\varnothing 65$ mm o długości 43m i przepompowni sieciowej o wydajności $Q_{max} = 13,2 \text{ m}^3/\text{h}$, w której zastosowano dwie pompy zatapialne o parametrach pracy:

- wysokość podnoszenia – 8,0m
- moc – 0,75 kW
- obroty - 3000 obr/min

5.2.8. Strefa rekreacji sportowej.

Strefa rekreacji sportowej – przewidziano na powierzchni 1137 m^2

5.2.9. Zieleń i mała architektura.

Zieleń i mała architektura – zlokalizowano na powierzchni – 1200 m^2

5.2.10. Kontener sanitarny.

Dla obsługi pod względem sanitarnym zaplecza przystani przewidziano kontener sanitarny, podzielony na dwie części dla kobiet i mężczyzn. Kontener o wymiarach 2,5x6,0m zlokalizowano na początku zaplecza.

5.2.11. Linia energetyczna.

Linie energetyczną obsługującą kontener sanitarny, przepompownie sieciową ścieków oraz oświetlenie terenu projektuje się o mocy 20 kW i długości 150m.

6. Założenia technologiczne i organizacja robót.

Przyjęte założenia technologiczne robót opisują pozycje przedmiaru robót, które zestawiono w kolejności technologicznej dla każdego elementu robót. Poniżej podano te szczegóły technologii, materiałów i organizacji robót, które uzupełniają pozycje KNR.

6.1. Roboty przygotowawcze.

6.1.1. Usunięcie roślinności hydrofilnej ze skarp i obrzeży zbiorników.

Przewiduje się usunięcie roślinności wodolubnej ze skarp i obrzeży terenu inwestycji

6.1.2. Udostępnienie terenu do pracy sprzętu mechanicznego.

Roboty związane z przystanią winny odbywać się pod osłoną grodzy ziemnej o parametrach:

- szerokość górą – 5,0m
- nachylenie skarp 1:2
- średnia wysokość – 2,0m

Umocnienie skarpy odwodnej płytami drogowymi.

6.2. Warunki wykonania robót ziemnych i ubezpieczeniowych.

6.2.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru Warszawa 1994 r. „Roboty ziemne”, a betonowe zgodnie z WTWiOR „ Robot w dziedzinie gospodarki wodnej w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu” Warszawa 1994 r.

W czasie robót należy:

- przed wykonaniem robót ziemnych i montażowych sprawdzić rzędne istniejącego uzbrojenia

- przy lokalizacji budowli w odległości mniejszej niż 3m od słupów elektrycznych, roboty prowadzić pod nadzorem przedstawicieli rejonu
- ziemię z wykopu należy częściowo wykorzystać do adaptacji terenu zaplecza, resztę wywieźć na teren wskazany przez Inwestora. Natomiast zasypy budowli należy wykonywać gruntem piaszczystym z odpowiednim jego zagęszczeniem zgodnie z normą BN-83/8836-02 p.2.11.4, oraz wytycznymi producenta rur (przepusty)

Transport materiałów powinien się odbywać po istniejących drogach głównych i dojazdowych. Natomiast w miejscach braku możliwości korzystania z istniejącej sieci dróg należy wykonywać jednostronną drogę technologiczną, której lokalizacja ustalona zostanie w trakcie wykonawstwa, przyjęto w przedmiarze 200m.

6.2.2. Roboty ubezpieczeniowe.

Skarpy przystani po ich wyprofilowaniu należy umocnić narzutem kamiennym. Kamień do narzutu powinien odpowiadać normie BN-76/8952-31 „Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeń”. Powinno się zastosować piaskowce twarde ($2,40\text{t/m}^3$) o granulacji (średnica zastępcza 20-30cm). Kamień ułożony zostanie na materacu faszynowym gr 60cm

6.2.3. Wykop fundamentowy.

Wymiary wykopu fundamentowego pod przepompownię zapewniają wykonanie całej konstrukcji budowli w jego obrysie. Sposób wykonania wykopu pod przystań omówiony został w rozdziale poprzednim

6.2.4. Instalacja odwodnieniowa.

Zaprojektowano odwodnienie wykopu powierzchniowe przy pomocy ciągów drenażowych wykonanych z rur PVC o średnicy 10cm. Należy układać je w obsypce żwirowej, w rowkach, zagłębiając nie mniej niż 30cm poniżej dna wykopu.

Spadek drenażu zaprojektowano $i=2\text{‰}$. Odpompowanie wody będzie możliwe z zaprojektowanych studzienek zbiorczych. Przewidziano zastosowanie dla każdej studni pompy. Każda z pomp powinna być wyposażona w urządzenie pływakowe umożliwiające sterowanie jej pracą w zależności od odpływu wody z drenażu. Zasilanie pomp przewiduje się z sieci tymczasowego zasilania placu budowy.

Po zakończeniu odwodnienia wykopu fundamentowego należy zlikwidować instalację – rozebrać studzienki i usunąć drenaże.

6.2.5. Drogi technologiczne.

Zaprojektowano tymczasowe drogi technologiczne wykonane z żelbetowych płyt drogowych o wymiarach 300x100x15cm. Umożliwiają one dojazd do miejsca robót z prawego brzegu doliny rzeki Nidy.

6.2.6. Urządzenia kontrolno – pomiarowe.

Projektuje się zainstalowanie 1 wodowskazu łatowego w rejonie pochylni do kontroli stanów wody w rzece. Zaleca się wodowskaz ze stali nierdzewnej OH18N9 z podziałką E o jednostce 2 cm, z czarnym tłem, z barwionego w masie PVC. Szerokość łaty winna wynosić 190mm. Łatę wodowskazu należy zamocować na stalowej konstrukcji z ceownika [220] lub kątownika L50x50x5 łączonych blachą o grubości 5 mm. Z uwagi na sprawdzoną jakość produkowanych łat wodowskazowych, wykonanie łaty należy zlecić firmie OGNIWO S.C. z Kiełczowa

7. Instrukcja przeciwpożarowa oraz drogi ewakuacji pożarowej.

Jednym obiektem, w którym może wystąpić zagrożenie pożarowe jest kontener sanitarny. W razie wystąpienia zagrożenia pożarowego kontenera wodę do gaszenia pożaru można pobierać z dwóch źródeł, a mianowicie:

- z sieci wodociągowej wodociągu wiejskiego na której znajduje się hydrant przeciwpożarowy. Hydrant przeciwpożarowy zlokalizowany jest naprzeciwko posesji Nr 121, oddalony o niecałe 20m od kontenera sanitarnego,
- duże ilości wody ewentualnie dla celów przeciwpożarowych można pobrać z rzeki Nidy, do której dojazd jest zapewniony przy pomocy slipa – pochylni, którą zaprojektowana została dla wodowania sprzętu pływającego (kajaki, łodzie, tratwy).

Pozostałe obiekty to:

- konstrukcje żelbetowe (pomosty, pirsy, schody)
- konstrukcje kamienne – umocnienie skarp i dna rzeki Nidy
- konstrukcje betonowe – droga dojazdowa, parking, ścieżki
- place do zabaw, plaża i pola namiotowe.

Są to obiekty niepalne, nie wymagające zabezpieczenia pożarowego.

Teren inwestycji jest terenem otwartym, nieograniczonym i nie zabudowanym budowlami naziemnymi i w związku z tym nie ma potrzeby wyznaczania dróg ewakuacyjnych.

Opracował:

Część graficzna.

1 Mapa pogładowa w skali 1:10000\

2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

3 Profil podłużny rzeki Nidy w km 45+900÷46+964 w skali 1:100/2000

- 4 Profil podłużny rowu odwadniającego w skali 1:100/500
- 5 Przekroje poprzeczne przez zaplecze w skali 1:100/500
- 6 Przystań kajakowa rysunek ogólny w skali 1:100
- 7 Przepust drogowy $\varnothing 600$ L=7,0m
- 7.1. Rysunki konstrukcyjne
- 8 Pirsy cumownicze wraz z konstrukcją w skali 1:20
- 9 Pomost cumowniczy w skali 1:20
- 9.1. Pomost cumowniczy – zbrojenie w skali 1:20
- 10 Schody eksploatacyjne w skali 1:20
- 10.1 Schody eksploatacyjne - zbrojenie w skali 1:20
- 11 Umocnienie brzegu prawego rzeki Nidy w skali 1:50
- 12 Konstrukcja drogi i parkingu w skali 1:20
- 13 Wylot z klapą zwrotną $\varnothing 60$ cm w skali 1:20
- 14 Slip – pochylnia w skali 1:50
- 15 Ściana oporowa w skali 1:50
- 15.1 Ściana oporowa - zbrojenie w skali 1:50
- 16 Profil podłużny przyłącza wodociągowego w skali 1:100/500
- 17 Profil podłużny przykanalika sanitarnego w skali 1:100/500
- 18 Studzienka wodomierzowa – część technologiczna
- 19 Przepompownia zbiornika ścieków
- 19.1 Wykop fundamentowy pod pompownię ścieków w skali 1:100
- 20 Kontener sanitarny
- 21 Projekt zagospodarowania terenu – mała architektura w skali 1:500
- 22 Ubezpieczenie pod mostem w skali 1:100