

WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE

„MELBUD”

SPÓŁKA C.

87-100 TORUŃ UL. TRAMWAJOWA 12

TEL. (0-56)62-36-235, (0-56) 639-47-39 FAX (056)62-35-558 NIP: 956-00-09-024

Nr konta PKO BP II/O Toruń 13 1020 5011 0000 9202 0013 5475

e-mail: melbud@melbudtorun.pl

PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor:

Nadleśnictwo Cierpiszewo

ul. Sosnowa 42

87-165 Cierpice

2. Nazwa zamierzenia budowlanego

**„Przebudowa zbiornika retencyjnego na działce nr 2048/6 w Cierpi-
cach gm. Wielka Nieszawka ”**

3. Adres i kategoria obiektu budowlanego

m. Cierpice gm. Wielka Nieszawka, pow. toruński

Kategoria obiektu budowlanego – XXIV

4. Identyfikatory działek ewidencyjnych:

Jedn. ewidenc: 041508_2 Wielka Nieszawka;

Obręb ewidencyjny: 0002 Cierpice dz. nr 2048/6

5. Projektanci:

<i>Zakres opracowania branża</i>	<i>Projektant, sprawdzający</i>	<i>Specjalność, nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Melioracyjna	Projektant: Stanisław Bonowicz	Specjalność: budownictwo melioracyjne WBPP AN-8386-5/83Wk	
	Sprawdzający: mgr inż. Marcin Grzelczyk	Specjalność: konstrukcyjno budowlana ABIT OT/7131//5/2001	
<i>Data opracowania: sierpień 2025r</i>			

Egz. nr 1

Projekt techniczny – spis treści

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3 -23)

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu
5. Decyzja o warunkach zabudowy nr 1/2025 z 23.01.2025r
6. Decyzja o zmianie decyzji o warunkach zabudowy znak: RPG.6730.11.1.2024/25 z 05 czerwca 2025r
7. Pismo znak: S.20.12.2024 - Nadleśnictwo Cierpiszewo
8. Decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym znak: GR.ZUZ.4210.48.2025.JT z 04.09.2025r
9. Opinia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

II. Część opisowa (str. 24 – 38)

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Stan istniejący
4. Warunki miejscowe
 - 4.1. Warunki gruntowo-wodne
 - 4.2. Warunki hydrologiczne
5. Projektowane rozwiązania techniczne
 - 5.1 Budowa dojazdu pożarowego
 - 5.2 Przebudowa zbiornika
 - 5.3 Budowa stanowiska czerpania wody do celów p-poż
 - 5.4 Kładka eksploatacyjna
 - 5.5 Ogrodzenie zbiornika
6. Wytyczne realizacji inwestycji
 - 6.1 Roboty przygotowawcze,
 - 6.2 Roboty ziemne – wykopy
 - 6.3 Odwodnienie wykopów
 - 6.4 Roboty umocnieniowe
 - 6.5 Roboty budowlane
 - 6.6 Roboty montażowe
 - 6.7 Roboty instalacyjne
 - 6.8 Zasilanie placu budowy
 - 6.9 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
7. Wytyczne wykonania robót, kolizje i warunki BHP
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
 - A. Pobór wody do celów pożarowych
 - B. Wymagania dla dróg pożarowych

III. Część rysunkowa (str. 39 – 44)

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Przekroje przez zbiornik
4. Przekrój ujęcia pożarowego
5. Studnia ssawna
6. Rysunek konstrukcyjny kładki

OŚWIADCZENIE
(projektanta)
o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz za-
sadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

Stanisław Bonowicz
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Zamieszkały we Włocławku przy ul. Dąbrowskiego 23

Kod poczty 87-800 poczta Włocławek

Oświadczam, że projekt techniczny (opracowanie z sierpnia 2025r)

Dotyczy inwestycji (podać rodzaj inwestycji)

**„Przebudowa zbiornika retencyjnego na zbiornik p-poż na działce nr 2048/6
w Cierpicach gm. Wielka Nieszawka”**

Dane sprawdzającego: Marcin Grzelczyk, uprawnienia nr: ABIT OT/7131/5/2001

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Nadleśnictwo Cierpiszewo
ul. Sosnowa 42
87-165 Cierpice

***Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy
technicznej***

Data złożenia oświadczenia

30.08.2025r

Podpis składającego oświadczenie

.....

URZĄD WOJEWÓDZKI w Łodzi, dnia 10.02.1983 r.

(nazwa i adres nowego organu administracji państwowej)

Nr UBPP-AN-8386-5/15/83 LK

DECYZJA



Na podstawie § 2, 5, 7 § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 46/75) stwierdza się, że:

Obywatel STANISŁAW BUCHALCZ

(wymienie imię i nazwisko)

Inżynier Wodnych Melioracji, -
(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 23.03.1948r. w Kamieniu Kotowym
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania
samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót
oraz projektanta,

w specjalności wodno - melioracyjnej,

określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej

Obywatel STANISŁAW BUCHALCZ

(imie i nazwisko)

jest upoważniony do:

Zakres upoważnienia na odwołanie,

Otrzymuje:

1. Ob. S. Bonowicz

ul. Gwardia 1, Łódź 23

Łódź

2. AN a/a

pieczęć urzędowa

Z upoważnienia

Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Łódź

(podpisz i dołącz do sprawy)

wiska i oświadczenia służbowego)

3) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGŁ OWI, 15-00 2814 1000 A5

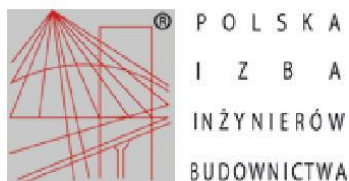
Jest upoważniony do:

kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy melioracji wodnych i ujęć wód - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,

sporządzania projektów budowy melioracji wodnych i ujęć wód - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Z upoważnienia Wojewody
SŁOBYN ARKUSZ WODNODOSTA

mgr inż. Ryszard Bogdanowski
DYREKTOR BIURA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-D2X-TI6-2HZ *

Pan STANISŁAW BONOWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/WM/0163/01
adres zamieszkania ul. GEN. J. H. DĄBROWSKIEGO 23, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



4. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu

Nr działki	Pow. ha	Nr KW	Właściciel /wł. (władający)	Adres korespondencyjny	Uwagi
OBREB: 041508_2.0002 Cierpice gm. Wielka Nieszawka					
2048/6	11,4213	TO1T/00042971/ 3	Skarb Państwa Nadleśnictwo Cierpiszewo	ul. Sosnowa 42 87-145 Cierpice	-

II. Część opisowa

1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie umowy z Nadleśnictwem Cierpiszewo z dnia 13.08.2024 r.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy zbiornika retencyjnego na zbiornik p-poż. na działce nr 2048/6 w Cierpicach, na terenie Nadleśnictwa Cierpiszewo.

Zakres projektu obejmuje:

1. Usunięcie drzew wyrosłych w dnie i na skarpach zbiornika ($\varnothing$ 10 – 45 cm – szt.28) z karpiną
2. Odmulenie zbiornika warstwą grubości ok. 0,5m
3. Umocnienie linii brzegowej opaską z kieszki faszynowej $\varnothing$ 20cm
4. Umocnienie skarp zbiornika powyżej opaski betonowymi płytami ażurowymi typ „KRATA” 60x40x10cm
5. Wyrównanie naruszonych skarp powyżej umocnień jw. i obsianie ich trawą
6. Budowę ujęcia pożarowego
7. Budowę dojazdu pożarowego
8. Wzmocnienie istniejącej budowli przelewowej
9. Ogrodzenie zbiornika siatką leśną

2. Materiały wyjściowe

W trakcie sporządzania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów i opracowań:

- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych - opracowanie WPUP „Melbud” w Toruniu z 2024r
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego
- Pomiar sytuacyjno-wysokościowy
- Mapy stanu prawnego
- Wypisy z rejestru gruntów
- Literatura i przepisy branżowe

3. Stan istniejący

Działka nr 2048/6 obręb: Cierpice jest działką leśną o powierzchni 11,4213 ha. Całość działki, włącznie z istniejącym zbiornikiem retencyjnym, drogą leśną i miejscem do odpoczynku

zakwalifikowana jest jako użytek leśny. Po północnej stronie zbiornika przebiega droga leśna o nawierzchni gruntowej. Droga leśna w odległości około 100m w kierunku wschodnim łączy się z drogą krajową nr 10. Około 15m na południe od zbiornika z zachodu na wschód przepływa ciek prowadzący wody powierzchniowe, płynące o nazwie „Zielona Struga”. Po zachodniej stronie zbiornika znajduje się polana leśna z wiatą i miejscem do odpoczynku. Przewidziany do przebudowy zbiornik wodny jest zbiornikiem ziemnym, nie umocnionym i nie uszczelnionym, o powierzchni całkowitej 512m^2 i powierzchni zwierciadła wody 254m^2 w kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach $23 \times 12,5\text{m}$ (w zwierciadle wody), głębokości całkowitej śr. $3,5\text{m}$ i głębokości wody około $1,5\text{m}$ przy istniejącym zamuleniu wynoszącym średnio $0,55\text{m}$. Zbiornik wykonany był w latach 80-tych XX w. Zbiornik posiada w miarę łagodne skarpy o nachyleniu $1:1,5 - 1:2,5$. Na skarpach, a nawet w dnie zbiornika rosną pojedyncze samosieje olchy. Akwen jest silnie zaśmiecony gałęziami i gnijącymi liśćmi. Zbiornik ma stabilne zasilanie gruntowe. Zamierzony, w czasie wizji lokalnej, w m-cach lipiec i sierpień, w okresie bez opadu na przestrzeni co najmniej dwóch tygodni, odpływ ze zbiornika korytem upustowym wynosił około $6,0\text{ l/s}$ co daje około $518\text{ m}^3/\text{d}$. Świadczy to, że na odtworzenie jego zasobów wodnych wystarczy zaledwie 12 godzin. Zbiornik jest częściowo ogrodzony siatką leśną na słupkach drewnianych. Obecnie, zbiornik na działce 2048/6 w Cierpicach nie spełnia wymogów przepisów przeciwpożarowych jako źródło wody pożarowej z uwagi na brak ujęcia pożarowego, dojazdu pożarowego oraz zamulenie i zanieczyszczenie zbiornika.

4. Warunki miejscowe

4.1 Warunki gruntowo wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego opracowanej przez Geolit s.c. ul. Powstańców Wielkopolskich 58, 87-100 Toruń, w lutym 2025r. W ramach badań wykonano trzy odwierty geotechniczne o głębokości od $2,2\text{m}$ do $6,0\text{m}$.

Grunty stwierdzone w dokumentowanym podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-1-2: 2018 do gruntów nasypowych oraz gruntów naturalnych (rodzimych), mineralnych (gruboziarnistych) i organicznych.

Wartości parametrów geotechnicznych określono na podstawie badań polowych oraz doświadczenia porównywalnego. Dla gruntów gruboziarnistych oszacowano stopień zagęszczenia I_D na podstawie oporu gruntu pod przewodem wiertniczym. Pozostałe parametry geotechniczne wprowadzono na podstawie zależności korelacyjnych wg norm i literatury.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że na analizowanym terenie dominują nasy-

powe i rodzime grunty przepuszczalne stwarzające dogodne warunki zasilania zbiornika wodnego p=poż. w wodę pochodzącą z gruntu. Zasilanie zbiornika w przeważającej części odbywa się bocznym dopływem wód gruntowych z zachodniej strony oraz przez dno zbiornika.

Podłoże nośne stanowią piaski średnie w stanie średniozagęszczonym warstwy Ib.

Podłoże niepewne i słabonośne stanowią nasypowe i rodzime piaski w stanie luźnym warstwy Ia. Grunty te dominują w obrębie zbiornika i w przypadku planowania posadowienia na nich obiektów budowlanych, grunty te należy wzmocnić poprzez mechaniczne dogęszczenie. Obecność luźnych gruntów wynika m.in. z położenia zbiornika u podnóża zbocza terasy rzecznej, gdzie następuje wypływ wód gruntowych powodujących rozluźnienie równomiernie uziarnionych piasków.

Podłoże słabonośne, nienadające się do posadawiania obiektów budowlanych stanowią grunty organiczne warstwy O. W przypadku występowania takich druntów w poziomie posadowienia lub w strefie oddziaływania fundamentów należy dokonać ich wymiany na nasyp budowlany, odpowiednio zagęszczony.

Na etapie realizacji przebudowy zbiornika, z uwagi na zmienne warunki gruntowo – wodne zaleca się prowadzić kontrolne badania rodzaju i stanu gruntów, przez uprawnionego geologa.

Wnioski i zalecenia

Na terenie badań występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012r ustalono dla całego obiektu I kategorię geotechniczną. Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości ok. 2,75m p.p.t.

Występują korzystne warunki do budowy drogi pożarowej. Budowa zbiornika p-pożarowego wymaga bezwzględnie uszczelnienia zarówno dna jak i skarp zbiornika.

Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi $h_z = 1,0\text{m}$ p.p.t.

4.2 Warunki hydrologiczne

Hydrologia zlewni

Przedmiotowy zbiornik zlokalizowany na działce nr 2048/6 w Cierpicach znajduje się w zlewni Zielonej Strugi będącej lewym dopływem rzeki Wisły. Do zbiornika nie dopływa żaden ciek wodny ani rów melioracyjny. Większe wody powierzchniowe spływają bezpośrednio po terenie leśnym istniejącym zaniżeniem o czym świadczą wyżłobienia terenowe. Powierzchnia zlewni topograficznej na tym terenie jest trudna do precyzyjnego określenia z uwagi na deluwialne kształtowanie się rzeźby terenu i pokrycie całej zlewni lasem. Wynosi około $1,53\text{km}^2$. Średni odpływ powierzchniowy przyjęty na podstawie map odpływów opracowanych przez Stach'y i Fal wynosi 2 l/s, co daje średni odpływ dobowy wielkości $265\text{m}^3/\text{d}$.

Zbiornik ponadto zasilany jest wodami gruntowymi, o czym świadczy niewielki, ale ciągły od-

plyw ze zbiornika przez istniejący upust w formie koryta z płyt betonowych o przekroju 30cm x 30cm do 15m długości rowu leśnego i dalej do Zielonej Strugi, przy zupełnym braku dopływu powierzchniowego. Obliczony na podstawie pomiarów bezpośrednich wykonanych na przełomie lipca i sierpnia (w okresie upałów, od kilkunastu dni bez opadu) odpływ wynosił 6 l/s czyli 518m³/d.

Świadczy to prawdopodobnie o znacznie większej zlewni hydrologicznej od topograficznej i dopływie gruntowym wody do zbiornika. Zbiornik posiada zatem dobre warunki utrzymania się w nim wody na przestrzeni całego roku hydrologicznego.

Dane odnośnie poboru wód

Nie przewiduje się poboru wody ze zbiornika dla celów gospodarczych. Przedmiotowy zbiornik po przebudowie przystosowującej go do wymogów przepisów przeciwpożarowych w lasach, będzie jak dotychczas pełnił rolę źródła wody do celów gaśniczych. Na pobór wody do celów p-pożarowych nie trzeba uzyskiwać pozwolenia wodnoprawnego. (art. 31, ust. 1, p. 1 PW) – „Dopuszcza się korzystanie z każdej wody w rozmiarze i czasie wynikającym z konieczności :

1. zwalczania poważnych awarii, klęsk żywiołowych, pożarów lub innych zagrożeń.”

(art. 31, ust. 3 PW) – „Przepisy ustępu 1 i 2 nie uprawniają do wykonywania urządzeń wodnych bez wymaganej zgody wodnoprawnej”

5. Projektowane rozwiązania techniczne

5.1. Budowa dojazdu pożarowego

Dla zapewnienia swobodnego dojazdu do zaprojektowanego ujęcia wody pożarowej ze zbiornika zaprojektowano dojazd pożarowy w kształcie okręgu osadzonego centrycznie na istniejącej drodze leśnej o promieniu zewnętrznym 11m. Umożliwi to nie tylko dojazd do ujęcia, ale niezakłócony przejazd drogą leśną w czasie poboru wody do gaszenia pożaru i wyjazd na drogę leśną w dowolnym kierunku, w zależności od lokalizacji pożaru. W ramach dojazdu pożarowego zaprojektowano 81mb drogi z nawierzchnią żwirową o szer. 3,0m, na podbudowie z kruszywa łamanego o szer. 3,5m

Konstrukcja nawierzchni zapewniająca przejazd dla pojazdów 10 tonowych z naciskiem na jedną oś minimum 5T .Składać się będzie z podłoża gruntowego naturalnego zagęszczonego do $I_s = 0,95$, geowłókniny separacyjno filtracyjnej 200g/m², Georusztu trójosiowego (heksagonalnego), mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15cm zagęszczonej do $I_d = 0,95$, podbudowy mieszanką niezwiązaną 0/63 grub. 22cm i warstwy wierzchniej grubości 8cm z kruszywa 8-16mm zagęszczonego na mokro walcem drogowym. Do budowy nie należy stosować kamienia

wapiennego.

Lokalizacja dojazdu pożarowego w całości znajdować się będzie na działce nr 2048/6 obręb: Cierpice.

5.2 Przebudowa zbiornika

Nie przewiduje się zmiany podstawowych parametrów zbiornika, jak jego powierzchnia, głębokość, poziom utrzymywania wody w zbiorniku itp. Planowana przebudowa na zbiornik p-poż polegać będzie na wycięciu 28szt. olch, które porosły dno i skarpy zbiornika, odmuleniu dna i oczyszczeniu z gałęzi i gnijących liści oraz umocnieniu skarp nadwodnych, grobli przelewowej, wzmocnieniu istniejącej budowli przelewowej oraz ogrodzeniu terenu zbiornika.

Parametry techniczne projektowanego obiektu podstawowego:

wygradzona pow. terenu ze zbiornikiem	- 780m ²
powierzchnia czaszy zbiornika	- 512 m ²
średnia powierzchnia zwierciadła wody	- 254 m ²
średnia głębokość wody (po odmuleniu)	- 2,00 m
nachylenie skarp podwodnych	- 1 : 2
nachylenie skarp nadwodnych	- 1:1,5 – 1:2,5
rzędna dna zbiornika	- 37,90 m n.p.m.
rzędna śr.. zw. wody	- 39,90m n.p.m.
pojemność maksymalna	- 340 m ³
pojemność użytkowa	- 300 m ³
odmulenie zbiornika	- 140 m ³
umocnienie dna zbiornika	- bez umocnienia
umocnienie linii brzegowej	- opaska faszynowa Ø 20cm (61mb)
umocnienie skarp podwodnych	- bez umocnienia
umocnienie skarp nadwodnych	- płyty betonowe, wielootworowe „KRATA” (40x60x10,cm) na geowłókninie filtracyjnej (160g/m ²) z otworami wypełnionymi humusem i obsianiem trawą (226m ²)
umocnienie skarp powyżej płyt	- obsiew skarp mieszanką traw (412 m ²)
umocnienie grobli przelewowej	- narzut kamienny grubości 25cm na geowłóknin. 200g/m ² na szer. 2,0m i długi 6,5m (3,25m ³) Rzędna umocnionej grobli przelewowej 40,00m n.p.m.
grobła na odc. nieprzelewowym	- podniesiona do rz. 40,60m n.p.m. i umocniona płytami KRATA
stabilizacja koryta upustowego	- ubita mieszanka cementowo-piaskowa (1,0m ³)

lokalizacja

- dz. 2048/6 obręb: Cierpice gm. Wielka Nieszawka

Szczegółową lokalizację projektowanych urządzeń wodnych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

5.3 Budowa stanowiska czerpania wody do celów p-poż

Zaprojektowano ujęcie pożarowe składające się z:

- studni czerpnej (Ø1,0m i H – 3,2 m), zlokalizowanej w centralnej części zbiornika przeciwpożarowego z uwagi na geometrię dna.

Dno studni na rzędnej 37,20m n.p.m., krata wlotowa 40 x40cm na rzędnej 38,50m n.p.m., wlot rurociągu dopływowego na rzędnej 38,08m n.p.m. Studnię należy zafundować na trzech palach drewnianych grubości 20cm i długości 2,0m zabitych w dnie stawu za pomocą wibromłota. Studnia będzie przykryta pokrywą nastudzienną Ø1,4m z włazem żeliwnym typ lekki Ø600mm. Dojście do studni poprzez zaprojektowaną kładkę eksploatacyjną.

Do cembrowiny studni czerpnej zostanie zamontowana łąta wodowskazowa wyskalowana w m³ pojemności zbiornika zgodnie z rys. nr 3 (szczegóły)

- rurociągu dopływowego PVC-U Ø 315 mm długości 25m

- studni ssawnej (Ø 1,5 m i H = 5,2 m), zlokalizowanej 2,0 m od dojazdu pożarowego.

W studni ssawnej zamontowane zostaną dwa przewody ssawne w postaci rurociągów stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 150mm, przymocowane do ścian studzienki przy pomocy objemek z płaskowników ze stali nierdzewnej. Wlot do przewodów ssawnych zabezpieczony będzie ochronnymi koszami ssawnymi wyposażonymi w zawory zwrotne, a na drugim końcu zamontowane zostaną nasady szybkozłączy typ 110 wg PN-M-51038 z pokrywami nasady typ 110wg PN-M-51024. Studnia zostanie ponadto wyposażona w pokrywę i właz żeliwny kanałowy klasy D (typ ciężki) Ø600mm. Obie studnie (czerpna i ssawna) będą wyposażone w przejścia kanałowe szczelne na rurę PVC-U o średnicy zewnętrznej 315mm i studzienne stopnie złazowe.

5.4 Kładka eksploatacyjna

Kładka stanowi część stanowiska czerpania wody. Zapewnia bezpieczny dostęp do studni czerpnej w celu oczyszczenia kraty wlotowej. Zaprojektowano kładkę o szerokości 62cm z jedną poręczą wysokości 110cm.

Kładkę zaprojektowano na obciążenie użytkowe 200kg/m² z kształtowników stalowych. Belki nośne stanowiąc będą dwa ceowniki 160 x 65 x 7,5mm połączone czterema stężeniami poprzecznymi z ceownika 140 x 60 x 7mm. Podłoga z desek sosnowych grubości 32mm. Wsporniki poręczy ochronnej z ceownika 65 x 42 x 5,5mm, pochwyt – rura stalowa Ø51/3,2mm oraz dwa przeciągi płaskownika 65 x 6mm.

Łączenie kształtowników na śruby stalowe M-16. Dopuszcza się łącza spawane. Stalowe elementy kładki będą zabezpieczone przed korozją przez wyczyszczenie powierzchni stalowych do stopnia ST-2 (stan wyjściowy B)

- jednokrotnym pomalowaniu wyrobami antykorozyjnymi epoksydowymi
- dwukrotnym pomalowaniu wyrobami nawierzchniowymi, epoksydowymi.

Drewniana podłoga kładki zabezpieczona zostanie środkami antygnilnymi. Należy pamiętać aby pomiędzy poszczególnymi deskami podłogi pozostały przerwy szer. 10mm. Wykonanie kładki warsztatowej z montażem na budowie przy użyciu dźwigu, na przygotowanych uprzednio podporach. Przewidziano podpory z dwóch par brusów Gz-4 długości po 5,0m i 1,5 m. Poziom kładki na poziomie góry studni czerpnej tj. 40,40m n.p.m. Spód konstrukcji 30cm ponad średnie zw. wody w zbiorniku tj. 40,20m n.p.m.

5.5 Ogrodzenie zbiornika

Zaprojektowano ogrodzenie zbiornika siatką leśną 180/24/15, na słupkach żelbetowych długości 2,4m z furtką szerokości 1,0m i wysokości 1,5m o łącznej długości 110mb zgodnie z zakresem na projekcie zagospodarowania terenu.

6. Wytyczne realizacji inwestycji

6.1 Roboty przygotowawcze

Przed wprowadzeniem Wykonawcy na teren budowy Inwestor w ramach prowadzonej gospodarki leśnej usunie istniejący drzewostan i zakrzaczenia z dna i skarp istniejącego zbiornika.

Przed przystąpieniem do robót, należy wykonać geodezyjne wyznaczenie obiektów w terenie, potwierdzając ten fakt wpisem geodety w dzienniku budowy. Przestrzega się przed próbami wypalania traw i szuwaru. Jest to niedopuszczalne zarówno ze względów pożarowych jak i ekologicznych, wiąże się bowiem ze zniszczeniem fauny bytującej w darni i szuwarze. Przed przystąpieniem do wykopów, z terenu objętego tymi robotami oraz z pasa zajętego na dojazd pożarowy, należy zdjąć warstwę humusu grubości około 20cm, złożyć w pryzmie na terenie przyległym, uzgodnionym z Nadleśnictwem do ponownego wykorzystania.

6.2 Roboty ziemne

Głównymi robotami ziemnymi, jakie przewidziano w projekcie jest wyrównanie skarp zbiornika po karczunkach i odmulenie dna stawu do rzędnej 37,90m n.p.m. Prace te przewidziano wykonać podsiębierną koparką zgarniarkową na odkład, a po odcieknięciu wody, urobek zostanie załadowany koparką na samochody wywrotki i wywieziony w miejsce wskazane przez gospodarza lasu czyli Nadleśnictwo Cierpiszewo. Wyrównanie powierzchni skarp zostanie uży-

skane przez ręczne plantowanie skarp. Nie przewiduje się nowego kształtowania nachylenia skarp zbiornika, a jedynie ich wyrównanie po karczunkach w ramach nachylenia istniejącego. Podczas odmulania należy uważać aby nie przegłębić dna co mogłoby doprowadzić do rozszczelnienia zbiornika. Skarpy podwodne należy uformować z nachyleniem 1:2. Nie należy naruszać dna zbiornika w odległości mniejszej jak 2,0m od istniejącej grobli, umocnionej płytami betonowymi w obrębie budowli upustowej, aby nie naruszyć ich stabilności. Skarpy nadwodne należy jedynie wyrównać. Skarpę i koronę grobli południowej, na odcinku nieprzelewowym należy podwyższyć do rzędnej min. 40,60m n.p.m. gruntem dowiezionym, zagęszczonym do $I_s = 0,95$ i umocnić płytami „KRATA”.

6.3 Odwodnienie wykopów

Wykonanie robót w czaszy zbiornika (odmulenie dna i budowa ujęcia pożarowego) będzie odbywać się po uprzednim odpompowaniu wody ze zbiornika i późniejszym odpompowywaniu dopływu gruntowego. Czas trwania pompowania należy ograniczyć do niezbędnego minimum, stąd przed ich rozpoczęciem należy starannie przygotować się technologicznie, materiałowo i sprzętowo. Woda ze zbiornika zostanie wypompowana przy użyciu pompy spalinowej o wydajności $50\text{m}^3/\text{h}$ bezpośrednio do rowka leśnego, którym odpłynie do oddalonej o 15m Zielonej Strugi. Dla ograniczenia ilości namulów w wypompowywanej wodzie pobór wody będzie odbywał się w zagłębionej w dnie tymczasowej studni zbiorczej.

W czasie wypompowywania wody ze zbiornika na bieżąco będzie prowadzona obserwacja ewentualnej fauny wodnej. Zaobserwowane osobniki ryb, płazów i gadów będą odłowione i przeniesione do innego zbiornika wodnego na terenie Nadleśnictwa Cierpiszewo. Ilość wody znajdującej się w zbiorniku wynosi przy istniejącym stanie zamulenia około 255m^3 , co uwzględniając wydajność zaproponowanej pompy zajmie około 10 godzin roboczych. Następnie pompowanie ograniczy się do dopływu gruntowego, wynoszącego około 6l/s tj $21,6\text{m}^3/\text{h}$.

Przewidywany czas trwania robót w czaszy zbiornika, tożsamy z czasem pompowania wyniesie około 7-10 dób.

6.4. Roboty umocnieniowe

Umocnienie linii brzegowej opaską faszynową Ø 20cm

Przy umacnianiu linii brzegowej opaską z kieszki faszynowej należy zachować rzędną góry kieszki faszynowej na rzędnej 39,90m n.p.m. (dołu 39,70m n.p.m.) oraz parametry palików Ø6cm $L = 1,1\text{m}$, rozstaw co 0,5m i szpilek Ø 5cm $L = 0,8\text{m}$, rozstaw co 1,0m.

Do wbudowania może zostać użyta jedynie faszyna leśna, nie odrastająca w opasce i nie zjadana przez bobry. Za kieszką faszynową zamiast darniny należy ułożyć geowłókninę $160\text{g}/\text{m}^2$.

Umocnienie skarp płytami betonowymi „KRATA” 60x40x10cm

Po wykonaniu opaski faszynowej można przystąpić do układania ażurowych płyt betonowych „KRATA” na geowłókninie jw. na skarpach zbiornika, które należy oprzeć o ułożoną opaskę. Płyty należy układać na szerokości skarpy równej 3,2m. Otwory w płytach należy wypełnić humusem i obsiać trawą.

Naruszone przez wyrównanie skarp skarpy powyżej umocnień z płyt należy obsiać trawą. Część podwodna skarpy pozostaje nie umocniona.

Umocnienie korony grobli przelewowej narzutem kamiennym

Południowa grobla na odcinku umocnionym płytami pionowymi i koroną umocnioną narzutem kamiennym przystosowana będzie do przepuszczenia maksymalnych dopływów powierzchniowych w okresie opadów maksymalnych katastrofalnych. Przy jej umacnianiu należy zachować nienaruszony istniejący drzewostan w obrębie grobli.

Do wykonania narzutu stosować kamień twardy. Nie stosować kamienia wapiennego. Grubość warstwy kamienia powinna być zgodna z dokumentacją projektową tj 25cm. Góra umocnienia na rzędnej 40,00m n.p.m.

6.5 Roboty budowlane

Wzmocnienie przelewu w postaci istniejącego koryta upustowego z płyt betonowych

Wykonać przez obsypanie płyt na całej wysokości min.0,4 i minimalnej szerokości 0,3m mieszanką cementowo-piaskową (100kg cementu /1,0m³ mieszanki) z jej ubiciem ubijakiem ręcznym

Zabicie stalowych ścianek podporowych pod kładkę i pali drewnianych pod studnię czerpną

Ścianki stalowe wykonać z brusów typ Gz-4 Dwie ścianki po 2 brusy o długościach odpowiednio 5m i 1,5m. Góra ścianki na rzędnej 40,30m n.p.m. Brusy ścianki szczelnej i pale drewniane pod studnię czerpną należy zabić wibromłotem spalinowym.

Wykonanie dojazdu pożarowego

Bezpośrednio przed wejściem z robotami w obrębie dojazdu pożarowego i wewnętrznej drogi leśnej należy w uzgodnieniu z Nadleśnictwem Cierpiszewo dokonać zamknięcia drogi

Roboty obejmować będą:

- zdjęcie warstwy humusowej grubości 20cm (korytowanie)
- zagęszczenie podłoża do $I_s = 0,95$
- ułożenie geowłókniny filtracyjnej (200g/m²)
- ułożenie podsypki z kruszywa 0/31 grubości 20cm zagęszczonej do $I_D = 0,95$
- ułożenie georusztu trójosiowego (heksonalnego)

- ułożenie podbudowy z kruszywa 0/63 grubości 22cm
- ułożenie warstwy nawierzchniowej z kruszywa sortowanego 8-16mm grubości 8 cm zagęszczonego na mokro walcem drogowym

Ogrodzenie zbiornika

Słupki ogrodzeniowe co 2,5m. Zagłębienie słupka w ziemi 0,6m. Zwraca się uwagę na staranne zagęszczenie gruntu wokół słupków. Słupki przy furtce dodatkowo obetonować betonem C12/15.

6.6 Roboty montażowe

Studnia czerpna – wysokości 3,2 m zostanie zlokalizowana w zbiorniku. Wyposażona będzie w kratę wlotową 40x40cm, płytę pokrywową z włazem żeliwnym Ø 600mm typ lekki oraz łąkę wyskalowaną w m³ pojemności zbiornika, przypisanej danemu poziomowi wody w odstępach co 20cm.. Łatę należy przymocować za pomocą przynajmniej trzech śrub, rozmieszczonych co 40cm do ściany studni.

Studnia ssawna – wysokości 5,2m zostanie zlokalizowana 2 m od dojazdu pożarowego. Wyposażona zostanie w ujęcie wody w postaci rurociągów ssawnych z koszem ssawnym, zaworem zwrotnym i szybkozłączem zainstalowanym wg opisu p-kt 5.3 oraz pokrywę studzienną z włazem żeliwno-betonowym Ø 600-mm typ ciężki i dwoma otworami Ø 170-mm dla wyprowadzenia przewodów ssawnych

Rurociąg doprowadzający obie studnie należy połączyć (szczelnie) kanałem z rur PVC-U Dz 315mm ułożonym na rzędnych, zgodnie z projektem, bezpośrednio na gruncie naturalnym. Zasyp gruntem rodzimym zagęszczonym do $I_D = 0,95$. Łączenie rur PVC-U na uszczelkę odpowiadające PN-EN 1401-1

Kładka eksploatacyjna

Wykonanie kładki warsztatowej wg opisu p-kt 5.4 i rys nr 6. Montaż na zabite wcześniej podpory w postaci 2 par brusów stalowych Gz-4 za pomocą dźwigu. Mocowanie na śruby stalowe z nakrętkami

6.7 Roboty instalacyjne

Roboty instalacyjne na obiekcie ograniczają się do instalacji przewodów ssawnych w studni ssawnej. Zarówno rurociągi ssawne jak też zastosowane kształtki i śruby powinny być wykonane ze stali odpornej na korozję (nierdzewnej) . Przewód ssawny montować do ścian studni za pomocą opasek w odstępach nie większych niż 0,5 m. Na dolnym końcu rurociągu ssawnego na wysokości 0,7m nad dnem studni należy zamontować kosze ssawne ochronne DN150 mm z zaworami zwrotnymi. Wyprowadzenie rurociągów ssawnych ze studni przez wycięte otwory w pokrywie studziennej. Po wyjściu ze studni należy zamontować na rurociągach kolana DN

150mm 90° z osią poziomą usytuowaną na wysokości 0,75 m nad terenem, redukcje DN 150/100 i dalej nasady szybkozłączy typ 110 wg PN-M-51038 z pokrywami nasady typ 110 wg PN-M-51024

6.8 Zasilanie placu budowy

W przypadku dysponowania przez Wykonawcę urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym (np. wibromłota do zabicia ścianki szczelnej lub pompy do odpompowania wody z dna zbiornika), należy zastosować przewoźny agregat prądotwórczy lub uzyskać zgodę operatora na podłączenie do sieci z przebiegającej w pobliżu linii energetycznej, odległość około 80m.

6.9 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy.

W związku z tym, że budowa obiektu przebiegać będzie na terenie otwartym, teren budowy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi: „TEREN BUDOWY, OSOBOM NIEZATRUDNIONYM WSTĘP WZBRONIONY” i „UWAGA. GŁĘBOKIE WYKOPY”

7. Wytyczne wykonania robót, kolizje i warunki BHP

Na projekcie zagospodarowania terenu istnieje inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych. Na terenie przewidzianych robót nie występują zainwentaryzowane urządzenia podziemne, jednak należy się liczyć z możliwością ich wystąpienia. W związku z powyższym Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac, na bieżąco dokonywania wywiadów z właścicielami terenów, przed wkroczeniem z robotami na teren budowy. Przed przystąpieniem do robót, w miejscach spodziewanych kolizji z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów penetracyjnych, na trasie projektowanych urządzeń, celem dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań bądź zbliżeń. Wynikłe na skutek prowadzenia inwestycji szkody należy naprawić przez przywrócenie do stanu pierwotnego. Jeżeli na etapie realizacji inwestycji znajdzie konieczność przebudowy urządzeń infrastruktury (dotyczy do urządzeń naziemnych sieci energetycznych, kabli energetycznych, kabli telefonicznych) ich przebudowę Inwestor powierzy zarządcy danego urządzenia (przez ich służbę obsługi technicznej) przy zapewnionych w projekcie środkach na te cele.

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien się dokładnie zapoznać z projektem, a w szczególności z treścią uzgodnień determinujących warunki realizacji robót. W każdym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu pod nadzorem i na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego.

W czasie wykonywania robót wykonawca winien stosować się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz do następujących norm i regulacji prawnych:

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami prawa i Polskimi Normami a w szczególności:

- Ustawa z dnia 16.04 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2.12.2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U.Nr 209, poz. 1779 z 2002 r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablic informacyjnych oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108 z 2002 r., poz. 953).
- Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994
- Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Tom I. – Roboty ogólnobudowlane.

PN-B-067712; PN-B-11111; PN-B-11112- podsypki

PN-B-10729:1999 – Studzienki kanalizacyjne

PN-H-74086 – Stopnie żłazowe

PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-71/H-97-053 – Ochrona przed korozją

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

BN-76/8952-31- Bud. hydrotechn. – Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych

BN-699190-01 – Ścianki szczelne drewniane.

PN-EN 10088-1-1998 Stale odporne na korozję. Gatunki

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowany do przebudowy śródlęsny zbiornik p-pożarowy wraz z urządzeniami infrastruktury

na działce nr 2048/6 w Cierpicach nie należy do obiektów, dla których ustala się kategorię zagrożenia ludzi ZL. Sam jest obiektem służącym ochronie p-pożarowej lasu i spełnia warunki obowiązujących przepisów, w tym rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 22.03. 2006 r – w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciw pożarowego lasów (Dz. U. z 20006 r. nr 58, poz. 405) zarówno w zakresie wymogów jeżeli chodzi o zaopatrzenie w wodę, jak i dotyczących wymagań dla dróg pożarowych. W trakcie wykonawstwa oraz eksploatacji należy przestrzegać przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2021r – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. W żadnym wypadku nie wolno wypalać traw i gałęzi na terenie objętym budową, rozpalać ognisk i używać otwartego ognia.

Wymagania dotyczące przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

Objęty zakresem projektu zbiornik wodny stanowi punkt czerpania wody na wypadek pożaru na terenie Nadleśnictwa Cierpiszewo. Obszary leśne Nadleśnictwa zakwalifikowane zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów. Zbiornik w na działce 2048/6 w Cierpicach, został wykreślony z listy zbiorników w Nadleśnictwie Cierpiszewo, ze względu na utratę swojej funkcjonalności. Numer zbiornika zostanie nadany po jego przebudowie. Faktyczna pojemność użytkowa zbiornika po przebudowie wyniesie 300m³. Dojazd do zbiornika z drogi krajowej nr 10 drogą leśną 120m i dojazdem pożarowym w kształcie okręgu długości 81m do ujęcia pożarowego na dz.2048/6. Sposób poboru wody - przez motopompę bezpośrednio z wozu gaśniczego.

A. Pobór wody do celów pożarowych

Pobór wody do celów pożarowych zaprojektowano w oparciu o normę PN-B-02857:2017-04 - ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.

Stanowisko czerpania wody.

Dojazd do stanowiska czerpania wody

Zaprojektowano stanowisko czerpania wody w postaci kolistej zatoki przy drodze leśnej o nawierzchni żwirowej z wjazdem i zjazdem z drogi leśnej o długości 81 m. Szer. jezdni dojazdu 3,0 m. Nawierzchnia z kruszywa 8-16mm zagęszczonego na mokro walcem drogowym ułożona na podbudowie z kruszywa 0/63, wzmocnionej georusztem trójwymiarowym. Wybudowany dojazd pożarowy stanowi jednocześnie punkt czerpania wody, zapewnia dojazd bez cofania oraz zapewnia wjazd na drogę leśną w dwóch kierunkach, bez utrudniania ruchu na drodze leśnej. Lokalizację stanowiska czerpania wody przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Studzienka ssawna

Studzienkę ssawną z punktem poboru wody zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie stano-

wiska czerpania wody, w odległości 2,0m od utwardzonej jezdni zatoki. Zaprojektowano studzienkę żelbetową średnicy 1500mm. Doprowadzenie wody ze zbiornika przewodem PVC-U Dz 315 mm wychodzącym ze studzienki czerpnej, zlokalizowanej w zbiorniku. Rozwiązanie gwarantuje możliwość poboru wody z wydajnością 3300dm³/min przy wymaganej minimalnej wydajności co 1200 dcm³ min. /jeden przewód ssawny.

Przewody ssawne

Zaprojektowano dwa przewody ssawne w postaci rurociągów stalowych, ze stali nierdzewnej o średnicy nominalnej 150mm. Mocowanie przewodów do ścian studzienki ssawnej przy pomocy obejm z płaskownikami ze stali nierdzewnej. Wloty do przewodów ssawnych zabezpieczone ochronnymi koszami ssawnymi z zaworami zwrotnymi. Na wylocie przewidziano zamontowanie nasad szybkozłączy wraz z pokrywami zabezpieczającymi.

Uzbrojenie dodatkowe przeciwpożarowego zbiornika wodnego

W celu zapewnienia dojścia eksploatacyjnego do studni czerpnej (np. w celu usunięcia zanieczyszczeń z kraty wlotowej) zaprojektowano kładkę eksploatacyjną opisaną w pktcie 3.

W celu określenia zasobów dyspozycyjnych wody pożarowej przewiduje się montaż na cembrowinie studni czerpnej łąty wodowskazowej, wyskalowanej co 20cm, w m³ objętości wody pozostającej w zbiorniku. Lokalizację łąty przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Oznakowanie przeciwpożarowego zbiornika wodnego.

Zbiornik wodny oznakowano fotoluminescencyjnym znakiem bezpieczeństwa określającym jego numer i pojemność zgodnie z zatwierdzonym dokumentem „*Sposoby postępowania na wypadek pożaru*” Pojemność użytkowa zbiornika po przebudowie będzie wynosić 300m³, a pojemność całkowita 340m³.

Konserwacja przeciwpożarowych zbiorników wodnych.

Przeciwpożarowe zbiorniki wodne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 12845.

B. Wymagania dla dróg pożarowych

W zakresie dojazdu pożarowego oparto się na wymaganiach zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 22.03.2006 r. – w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. nr 58, poz. 405), gdzie w paragrafie 7 ust. 2 wskazano wymagania dla dróg pożarowych:

2. Drogi, o których mowa w ust. 1, budowane lub przebudowywane, powinny mieć następujące parametry:

1/ nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton;

2/ promienie zewnętrznych łuków o długości co najmniej 11,0 m;

3/ odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6,0 m, zachowany do wysokości 4m od nawierzchni jezdni

4/ jezdnię o szerokości co najmniej 3m;

9/ droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrót pojazdu , z zastrzeżeniem ust. 10

Punkty 1 do 5 i punkt 9 treści rozporządzenia dla zbiornika przeciwpożarowego na działce nr 2048/6, na terenie Nadleśnictwa Cierpiszewo zostały spełnione. Dojazd pożarowy w postaci zatoki przy drodze leśnej, pełniący jednocześnie rolę punktu czerpania wody zapewnia przejazd nią bez cofania i zawracania.