

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Remont zbiornika wody czystej na Stacji Uzdatniania Wody w Świętej”.

Kod CPV Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45232154-6 Roboty budowlane w zakresie wysoko umieszczonych zbiorników
wody pitnej

50514100-2 Usługi w zakresie napraw i konserwacji zbiorników

90913100-1 Usługi czyszczenia zbiorników

**Zamawiający: Goleniowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Goleniowie
ul. I Brygady Legionów 18a 72 -100 Goleniów**

Goleniów, 2023 r.



SPIS TREŚCI:

1. Informacje wstępne
 - 1.1. Zakres opracowania
 - 1.2. Zakres robót i badań
2. Wymagania ogólne
 - 2.1. Informacje o terenie budowy
 - 2.2. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa
 - 2.3. Dokumentacja projektowa
 - 2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją
 - 2.5. Ochrona i utrzymanie robót
 - 2.6. Przestrzeganie prawa i przepisów
 - 2.7. Dokumenty budowy
 - 2.8. Przechowywanie dokumentów budowy
3. Wymagania szczegółowe
 - 3.1. Wykonanie robót
 - 3.1.1. Stan istniejący - prace wstępne
 - 3.1.2. Prace demontażowe
 - 3.1.3. Prace czyszczące
 - 3.1.4. Wykonanie warstwy szepnej na całej powierzchni wewnętrznej
 - 3.1.5. Prace wykończeniowe i aplikacja membrany
 - 3.1.6. Wykonanie dennicy w technologii trójwarstwowej
4. Odbiór robót
 - 4.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 4.2. Odbiór końcowy
5. Płatności
6. Normy związane

ZAŁĄCZNIKI:

- Załącznik nr 1 – Technologia prowadzenia robót przy zastosowaniu membrany polimocznikowej.
Załącznik nr 2 - Schemat (przekrój zbiornika).
Załącznik nr 2 - Stan istniejący – zdjęcia powierzchni wewnętrznych.



1. INFORMACJE WSTĘPNE:

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja wykonania i odbioru robót polegających na **Remont powierzchni wewnętrznych stalowego zbiornika retencyjnego Dw4500 na Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Święta. Prace związane z remontem wskazanego zbiornika muszą być prowadzone w sposób umożliwiający bezawaryjny i ciągły pobór wód z ujęcia, celem dostarczenia jej do mieszkańców. Wobec tego koniecznym jest zabezpieczenie przez Wykonawcę zastępczym zbiornikiem retencyjnym o zbliżonej pojemności .**

1.1. Zakres opracowania

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie robót związanych z remontem powierzchni wewnętrznych stalowego zbiornika retencyjnego Dw4500 na Stacji Uzdatniania Wody Święta. Całość prac należy wykonać zgodnie z procedurą zawartą w opracowaniu „Technologia prowadzenia robót” stanowiąca załącznik nr 1 do STWiOR.

1.2. Zakres robót i badań

Zakres prac obejmuje, realizację zadania polegającego na remoncie powierzchni wewnętrznych stalowego zbiornika retencyjnego Dw4500 na Stacji Uzdatniania Wody Święta podzielonym na kilka kluczowych etapów:

I. Prace demontażowe i montażowe – montaż zbiornika zastępczego wraz z wpięciem w istniejącą sieć wodociągową

II. Osuszenie istniejącego zbiornika

III. Czyszczenie mechaniczne powierzchni wewnętrznej zbiornika

IV. Prace malarskie – nałożenie membran na powierzchnie wewnętrzne zbiornika

V. Demontaż zbiornika zastępczego

VI. Podłączenie do sieci zbiornika po wykonanej renowacji

2. WYMAGANIA OGÓLNE

2.1. Informacje o terenie budowy

Roboty związane z remontem zbiornika stalowego prowadzone będą na terenie działki o numerze ewidencyjnym 12/33 w miejscowości Święta. Działka stanowi własność Goleniowskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Zwane w dalszej części specyfikacji „Zamawiającym lub Przedsiębiorcą”. Zamawiający umożliwi wykonawcy prawo wstępu na teren budowy, zagospodarowania zaplecza i przekaże część działki w czasowe użytkowanie oraz otoczenie działki



na dojazd i czas robót związanych z remontem. Ponadto dokona uzgodnień dotyczących rozliczenia pobranej przez Wykonawcę wody i energii elektrycznej ze wskazaniem miejsca podłączenia. Roboty należy prowadzić z zapewnieniem bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca winien zabezpieczyć teren objęty prowadzeniem robót przez cały czas trwania realizacji przedmiotu umowy.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i zapewni utrzymanie tymczasowych urządzeń zabezpieczających w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze i wszelkie inne niezbędne środki służące ochronie jego i innych użytkowników terenu mienia.

Wykonawca oznakuje i zabezpieczy teren prowadzenia robót przed dostępem osób nieupoważnionych oraz przejmie pełną odpowiedzialność za szkody i następstwa wypadków dotyczących pracowników i osób trzecich przebywających w rejonie prowadzonych robót, jak również szkód wynikających ze zniszczenia oraz innych zdarzeń losowych w odniesieniu do robót, obiektów, materiałów, sprzętu i innego mienia ruchomego związanego z prowadzeniem robót podczas realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zapewni dozór nad wszelkimi materiałami i urządzeniami oraz usunie wszelkie szkody powstałe w wyniku prowadzonych prac.

Koszty zabezpieczenia terenu robót wchodzi w cenę umowną realizacji zadania.

2.2. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa

Ze względu na charakter robót, które będą polegały na remoncie powierzchni wewnętrznych stalowego zbiornika retencyjnego Dw4500 na Stacji Uzdatniania Wody Święta, nie wystąpi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. W zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego w trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 nr 109 poz. 719). Jedynymi materiałami łatwopalnymi jakie pojawią się na budowie może być jedynie olej napędowy jako paliwo do agregatu prądotwórczego i nagrzewnicy, który należy przechowywać w niezbędnej ilości w szczelnie zamkniętych, przystosowanych do tego beczkach stalowych.

2.3. Dokumentacja projektowa

Zamawiający posiada Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, Technologię prowadzenia robót oraz przedmiar robót.



2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z zawartą umową, technologią i specyfikacją. Ewentualne odstępstwa od dokumentacji, a nie mające wpływu na standard i jakość wykonanych robót, należy uzgadniać z Zamawiającym lub Inspektorem Nadzoru, jeśli będzie wyznaczony.

2.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę wykonywanych robót, za materiały na placu budowy od dnia rozpoczęcia robót do daty protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu.

2.6. Przestrzeganie prawa i przepisów

- **Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne** (tekst ujednolicony Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258, 855),
- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska** (tekst ujednolicony Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269),
- **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o ochronie przyrody** (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 916),
- **Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. - o odpadach** (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 699).
- **Ustawa z dnia 3 października 2008 r. - o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 1029).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r. poz. 93.).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. 2015 poz. 110).



2.7. Dokumenty budowy/dziennik przebiegu robót hydrogeologicznych

Nie wymaga się prowadzenia dziennika budowy.

2.8. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty dotyczące zadania są przechowywane są na terenie budowy w miejscu bezpiecznym np. zaplecze socjalne budowy. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu wymaga natychmiastowego jego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy dostępne są dla Inspektora Nadzoru i do wglądu Zamawiającego oraz osób kontrolujących.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

3.1. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wszelkie informacje od Zamawiającego odnośnie terenu i zakresu robót. Należy mieć przede wszystkim na uwadze, iż prace odbywają się na terenie ujęcia wody w miejscowości Święta zaopatrującym miejscowość Święta w wodę do spożycia przez ludzi. W związku z czym każdy etap prac przed jego podjęciem należy szczegółowo konsultować z Zamawiającym. Pozwoli to uniknąć sytuacji awaryjnych, które mogą zaburzyć funkcjonowanie ujęcia.

3.1.1. Stan istniejący - prace wstępne

Pierwszy etap prac polega na oględzinach terenu planowanych robót, celem określenia możliwości dojazdowych do terenu prac oraz określeniu ewentualnych prac przygotowawczych polegających na wykonaniu remontu powierzchni wewnętrznych stalowego zbiornika retencyjnego Dw4500 na Stacji Uzdatniania Wody w Świętej.

3.1.2. Prace demontażowe

Drugi etap prac polega na robotach demontażowych. W pierwszej kolejności należy dostarczyć na budowę zbiornik zapasowy (retencyjny), odłączyć zasilanie i wykonać przepięcie istniejącego zbiornika do zbiornika zapasowego (zastępczego). Zbiornik zastępczy należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej zasilającej pod nadzorem Zamawiającego.



3.1.3. Prace czyszczące

Naprawiane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, sadzy, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych itp. Przygotowanie podłoża stalowego ma polegać na usunięciu starej powłoki wewnętrznej metodą strumieniowo ścierną poprzez piaskowanie (korundowanie) aż do „zdrowej” warstwy. Wykonawca wywiezie i zutylizuje ścierniwo na własny koszt.

3.1.4. Wykonanie warstwy szpempnej na całej powierzchni wewnętrznej

Przygotowane, oczyszczone i wysuszone podłoże należy pokryć primerem epoksydowym do stali, aby poprawić przyczepność membrany do konstrukcji stalowej.

3.1.5. Prace wykończeniowe i aplikacja membrany

Po wykonaniu powyższych prac, przygotowane podłoże należy pokryć membraną polimocznikową. Za pomocą specjalistycznego sprzętu (Reaktor) metodą natrysku 150-240bar wykonać warstwę antykorozyjną i uszczelniającą Polyurea 100%. Membrana polimocznikowa została dobrana ze względu na panujące w zbiorniku środowisko wodne oraz konieczność stosowania materiału przeznaczonego do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi – parametry membrany podano poniżej. Obciążenie konstrukcji wodą może nastąpić po kilku minutach po aplikacji powłoki. Naniesienie membrany antykorozyjnej należy wykonać specjalistycznym robotem natryskowym metodą odśrodkową, aby zachować stałą jej grubość na całej powierzchni ścian. Robot natryskowy musi posiadać możliwość automatycznego ustawienia prędkości głowicy obrotowej na której znajduje się pistolet malarski oraz możliwość ustawienia prędkości przesuwu w pionie tak, aby zachować stałą i monolityczną grubość membrany na całej powierzchni ścian.

Tabela nr 1. Parametry techniczne membrany polimocznikowej:

Parametr	Wartość typowa*	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie po 24h	min. 16 MPa	EN ISO 527
Wydłużenie przy zerwaniu po 24h	min. 400 %	EN ISO 527
Wytrzymałość na rozciąganie (min)	22 MPa	EN ISO 527
Wydłużenie przy zerwaniu (min)	450%	EN ISO 527
Przyczepność do podłoża (stal)	>5 MPa	EN ISO 4624
Przyczepność do podłoża (beton)	>1.5 MPa	EN 1542
Twardość Shore'a	96A, 45D	EN ISO 868
Ścieralność (indeks Tabera, 1000g/1000 cykli, koła H22)	<100 mg	EN ISO 5470-1



Mostkowanie rys (-20°C)	Klasa A5 (>2.5 mm)	EN 1062-7
Nasiąkliwość wodą (7 dni)	do 2%	-

3.1.6. Wykonanie dennicy w technologii trójwarstwowej

Ze względu na pracę statyczną zbiornika (napełnianie, opróżnianie) oraz zaawansowaną korozję dennicy zaleca się wykonanie renowacji dennicy w technologii trójwarstwowej. Polegać to ma na wykonaniu trzech niezależnych warstw membrany:

1. Membrana polimocznikowa - warstwa odcinająca
2. Sztywny poliuretan – warstwa nośna
3. Membrana polimocznikowa warstwa ostateczna

Po zakończonych pracach zbiornik zostanie poddany dezynfekcji podchlorynem sodu a następnie zostanie pobrana próbka wody w zakresie monitoringu kontrolnego zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017 poz.2294).

4. ODBIÓR ROBÓT

Wykonane roboty podlegają następującym etapom odbioru robót przez Inspektora Nadzoru lub Komisję powołaną przez Zamawiającego:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu jak np.: piaskowanie
- końcowy odbiór robót.

4.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie prac ulegają zakryciu, dokonywany jest w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość części robót do odbioru zgłasza Wykonawca mailowo oraz informując o tym Inspektora Nadzoru lub Komisję powołaną przez Zamawiającego. Odbiór należy dokonać niezwłocznie ze względu na procedurę nakładania membran na powierzchnie stalowe.

4.2. Odbiór końcowy

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie/mailowo. Zamawiający wyznacza termin odbioru w ciągu 5 dni licząc od daty otrzymania zawiadomienia i powiadamiania Wykonawcę o terminie odbioru robót. Do odbioru robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące



dokumenty: wykaz robót zanikających i częściowo odebranych, deklaracje dotyczące jakości i pochodzenia użytych materiałów oraz pozytywne badania wody. Czynności odbioru końcowego obejmują: zapoznanie się i sprawdzenie dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę, sprawdzenie kopii atestów zabudowanych materiałów, sporządzenie końcowego protokołu odbioru robót.

5. Płatności

Płatności zgodnie z zawartą umową.

6. Normy związane

PN-EN ISO 12944-1:2001 Część 1: Ogólne wprowadzenie

PN-EN ISO 12944-2:2001 Część 2: Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 12944-3:2001 Część 3: Zasady projektowania

PN-EN ISO 12944-4:2001 Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni

PN-EN ISO 12944-5:2001 Część 5: Ochronne systemy malarskie

PN-EN ISO 12944-6:2001 Część 6: Laboratoryjne metody badań właściwości

PN-EN ISO 12944-7:2001 Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich

PN-EN ISO 12944-8:2001 Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.

PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-86/B-01811 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ochrona materiałowo strukturalna. Wymagania.

11. Remonty budowli wodnych. Zbigniew Kledyński. Warszawa 2006r.

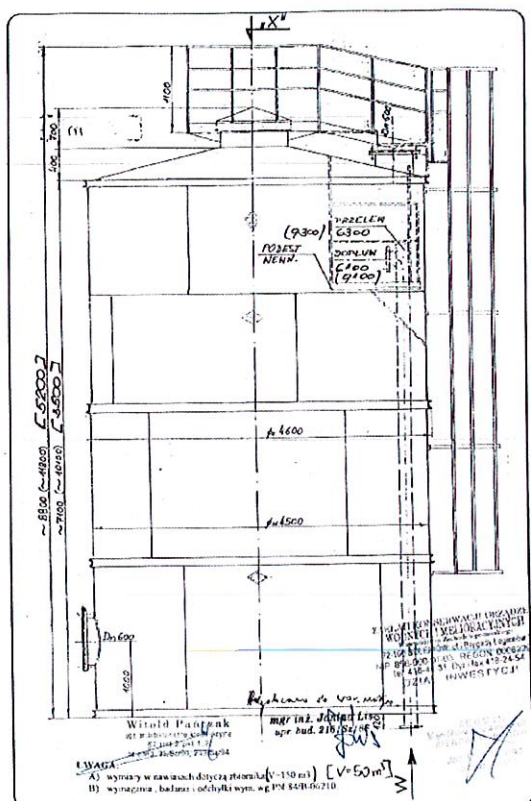


Załącznik nr 1.

**TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT PRZY ZASTOSOWANIU MEMBRANY
POLIMOCZNIKOWEJ**

Renowacja systemem powłok natryskowych polimocznikowych

Poniżej wskazana technologia dotyczy zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem renowacji powierzchni wewnętrznych zbiornika stalowego wody pitnej dla stacji uzdatniania wody SUW Święta - GWiK Goleniów.



Rys. 1. Przekrój poprzeczny zbiornika.



Rys. 1. Widok zbiornika.

A

Zakres robót do wykonania obejmuje:

1. Przygotowanie podłoża

Naprawiane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, sadzy, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych itp. Przygotowanie podłoża stalowego ma polegać na usunięciu starej powłoki wewnętrznej metodą strumieniowo ścierną poprzez piaskowanie (korundowanie) aż do „zdrowej” warstwy.



Rys. 2. Czyszczenie mechaniczne - piaskowanie.

2. Wykonanie warstwy szepnej na całej powierzchni wewnętrznej

Przygotowane, oczyszczone i wysuszone podłoże należy pokryć primerem epoksydowym do stali, aby poprawić przyczepność membrany do konstrukcji stalowej.

3. Prace wykończeniowe i aplikacja membrany

Po wykonaniu powyższych prac, przygotowane podłoże należy pokryć membraną polimocznikową. Za pomocą specjalistycznego sprzętu (Reaktor) metodą natrysku 150-240bar wykonać warstwę antykorozyjną i uszczelniającą Polyurea 100%. Membrana polimocznikowa została dobrana ze względu na panujące w zbiorniku środowisko wodne oraz konieczność stosowania materiału przeznaczonego do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi – parametry membrany podano poniżej. Obciążenie konstrukcji wodą może nastąpić po kilku minutach po aplikacji powłoki. Naniesienie membrany antykorozyjnej należy wykonać za pomocą specjalistycznej maszyny natryskowej typu reaktor hydrauliczny.

Tabela nr 1. Parametry techniczne membrany polimocznikowej:

Parametr	Wartość typowa*	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie po 24h	min. 16 MPa	EN ISO 527
Wydłużenie przy zerwaniu po 24h	min. 400 %	EN ISO 527
Wytrzymałość na rozciąganie (min)	22 MPa	EN ISO 527
Wydłużenie przy zerwaniu (min)	450%	EN ISO 527
Przyczepność do podłoża (stal)	>5 MPa	EN ISO 4624
Przyczepność do podłoża (beton)	>1.5 MPa	EN 1542
Twardość Shore'a	96A, 45D	EN ISO 868
Ścieralność (indeks Tabera, 1000g/1000 cykli, koła H22)	<100 mg	EN ISO 5470-1
Mostkowanie rys (-20°C)	Klasa A5 (>2.5 mm)	EN 1062-7
Nasiąkliwość wodą (7 dni)	do 2%	-

4. Zabezpieczenie dennicy

Ze względu na zły stan techniczny dennicy zbiornika oraz występujące zmienne obciążenia statyczne (opróżnianie, napełnianie zbiornika) konieczne jest wykonanie jej renowacji w postaci membrany trójwarstwowej. Do tego celu po wykonanych pracach czyszczących należy zastosować technologię trójwarstwową:

- a) Pierwsza warstwa polimocznikowa – warstwa odcinająca – parametry membrany podane w tabeli nr 1.
- b) Druga warstwa wzmacniająca – sztywny poliuretan o gęstości min 100kg/m³
- c) Trzecia warstwa polimocznikowa – warstwa ostateczna – parametry membrany podane w tabeli nr 1.

UWAGA:

Warstwa ostateczna musi posiadać atest PZH do kontaktu z wodą do spożycia przez ludzi.



ZAKĄCZNIK NR 2



PRODWODROL-SULECHÓW S.A.®

66-100 SULECHÓW

UL. ŻWIRKI I WIGURY 2

Konto bankowe: BGZ S.A. Zielona Góra 20302111-36285-2701-11

Fax (068) 385 77 05
NIP 927-010-08-97

Telefony: centrala (068) 385 24 21 Prezes (068) 385 33 62

Zaopatr. (068) 385 27 11

Zbyt i marketing (068) 385 33 12

e-mail: damian@polbox.com

ROK ZAŁOŻENIA 1945

Znak.....Sulechów.....

"PRODWODROL-SULECHÓW" S.A.
to firma z 50-letnim doświadczeniem w zakresie produkcji urządzeń służących rozpraszaniu w wodę, oczyszczaniu ścieków, wytwarzaniu wyrobów złączonych z przemyśle maszynowym i budowlanym oraz kompleksowej realizacji inwestycji z zakresu: budowy wodociągów, oczyszczalni ścieków, konstrukcji stalowych.

DEKLARACJA
ZGODNOŚCI WYKONANIA I ZBADANIA

Nazwa urządzenia: Zbiornik

Wyrównawczy

Parametry techniczne:

POJEMNOŚĆ	<u>V = 100 m³</u>
CIŚNIENIE	<u> </u>
TEMPERATURA	<u> </u>
ROK BUDOWY	<u>2000 r.</u>
NR FABRYCZNY	<u>473</u>

"Prodwodrol - Sulechów" S.A. zaświadcza, że zbiornik został wykonany zgodnie z projektem i poddany próbie szczelności z wynikiem pozytywnym. Powierzchnię wewnętrzną zbiornika pokryto emalią epoksydową do zbiorników na produkty żywnościowe: "Brantho - Korrux" 3x1.

Wyżej wymieniona emalia jest dopuszczona do kontaktu z wodą do picia na podstawie atestu medycznego nr W/835/95 wydanego przez P. L. H. w Warszawie.

Powierzchnię zewnętrzną zbiornika zabezpieczono farbą poliuretanową oraz
farbą bitumiczną.

Załączniki:

1. Karta gwarancyjna

stanowią wraz z deklaracją jedną całość

CELAD KONSERWACJI URZADZEN
WODNYCH I MELIORACYJNYCH

Województwa Zachodniopomorskiego

72-100 GOLENIÓW, ul. I Brygady Legionów 9

tel. 856-000-07-03 REGON 000822995

tel. 418-44-31; Dyr. i fax 418-24-54

DZIAŁ INWESTYCJI
Województwa Zachodniopomorskiego
KIEROWNIK BUDOWY

Jan Działyśiewicz
uzp.oud.72/sz/88

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Marek Lelito

Produktowane urządzenia:

Miesz. wodno-pow. Ø 300-600 mm

Miesz. wodno-pow. stoj. Ø 600-1800 mm

Filtry pionowe Ø 400-3000 mm

Filtry poziome Ø 2800 mm

Filtry pietrowe Ø 1500-3000 mm

Hydrofony pion. V-0,3-10 m², 0,6 MPa

Hydrofony poz. V-10 m², 0,6 MPa

Hydrofony pion. V-0,5-10 m², 1MPa

Zbiorn. spr. pow. V-0,5-10m³

Zbiorn. wyrównawcze V-25-150 m³

Kont. St. Uzdal. Wody HYDROFILTR
o wydajn. godz. 5-100 m³

Wieże ciśnienia HYDROSTAT V-150 m³

Wieżowe SUW FILTROSTAT ze zbiorn.
wyrówn. V-150 m³ wyd. godz. 90 m³

Wymienniki ciepła V-500-1000 l

Hydroforoodłaziacze Ø 2800 mm

Wykonawstwo budowlane:

Generalne i bezpośrednie wykonyw.
SUW-kontenerowe typ HYDROFILTR
Patent Nr 142978

Oczyszczalnie ścieków BIOFOS
o wydajn. 100-1000 m³/d
Patent Nr 162146

Sieci wodociągowe i kanalizacyjne

Posiadamy uprawnienia UDT, TÜV



PRODWODROL-SULECHÓW S.A.®

66-100 Sulechów • ul. Zwirki i Wigury 2 • tel. (068) 385 24 21 do 22 • fax (068) 385 77 05

ZBIORNIK WODY PITNEJ

$V=100\text{ m}^3$ (150 m^3) [50 m^3]

1. Przeznaczenie.

Zbiornik przeznaczony jest do magazynowania wody pitnej i pozwala na wyrównanie okresowych deficytów wody w przypadku zwiększonego jej rozbioru, przekraczającego wydajność studni. Jednocześnie zmagazynowany zapas wody może być wykorzystany do celów przeciwozarowych.

2. Materiały konstrukcyjne.

Elementy do budowy zbiornika wykonane są ze stali węglowej, konstrukcyjnej, o określonej wytrzymałości i sprawdzonej spawalności.

3. Budowa.

Korpus zbiornika stanowi stalowy walec pionowy, usztywniony pierścieniami ze stali profilowej. Od dołu zamknięty dnem płaskim, natomiast od góry dachem stożkowym. Całość spawana - nierozbieralna. W dnie zbiornika zlokalizowano króćce eksploatacyjne:

odpływ Dn 150

dopływ Dn 100

spust Dn 150

przelew Dn 150

Część walcowa w dolnej strefie posiada właz rewizyjny - ewakuacyjny Dn 600.

W zadaszeniu zbiornika zlokalizowano wentylator (1000, właz Dn 500

oraz króciec kołnierzowy Dn 100 - przystosowany do zamontowania sond

kontaktowych elektronicznego wskaźnika poziomu. Dostęp do w/w elementów

umożliwiają zewnętrzny, obarierowany układ drabina-podeśt. Wewnątrz zbiornika,

pod zadaszeniem, w strefie lokalizacji włazu Dn 500 znajduje się podeśt wewnętrzny

z drabinką - umożliwiającą dostęp do obróbiania wewnętrznego

oraz przeprowadzanie rewizji i prac montażowych związanych z ewentualnym

instalowaniem zaworu pływakowego. Na ściankach zewnętrznych zbiornika

(część walcowa + zadaszenie) znajdują się uchwyty do mocowania lat drewnianych,

podtrzymujących materiał izolacyjny (wełna mineralna) i blachy osłonowe.

UWAGA:

roboty izolerskie wykonuje zamawiający wg indywidualnego projektu, uwzględniającego warunki i miejsce posadowienia zbiornika po jego ustawieniu na fundamencie.

Walcowa część zbiornika w strefie dolnej i górnej posiada uchwyty transportowe służące do podnoszenia zbiornika w pozycji poziomej (za- i wyładunek) oraz pionowej (montaż).

4. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Powierzchnie zbiornika po oczyszczeniu metodą strumieniowo-ścierną do klasy Sa,2,5 zabezpieczone są: wewnątrz - farba z atestem PZH dla wody pitnej.

zewnątrz - farba podkładowa p/rdżewna + lakier bitumiczny.

5. Transport.

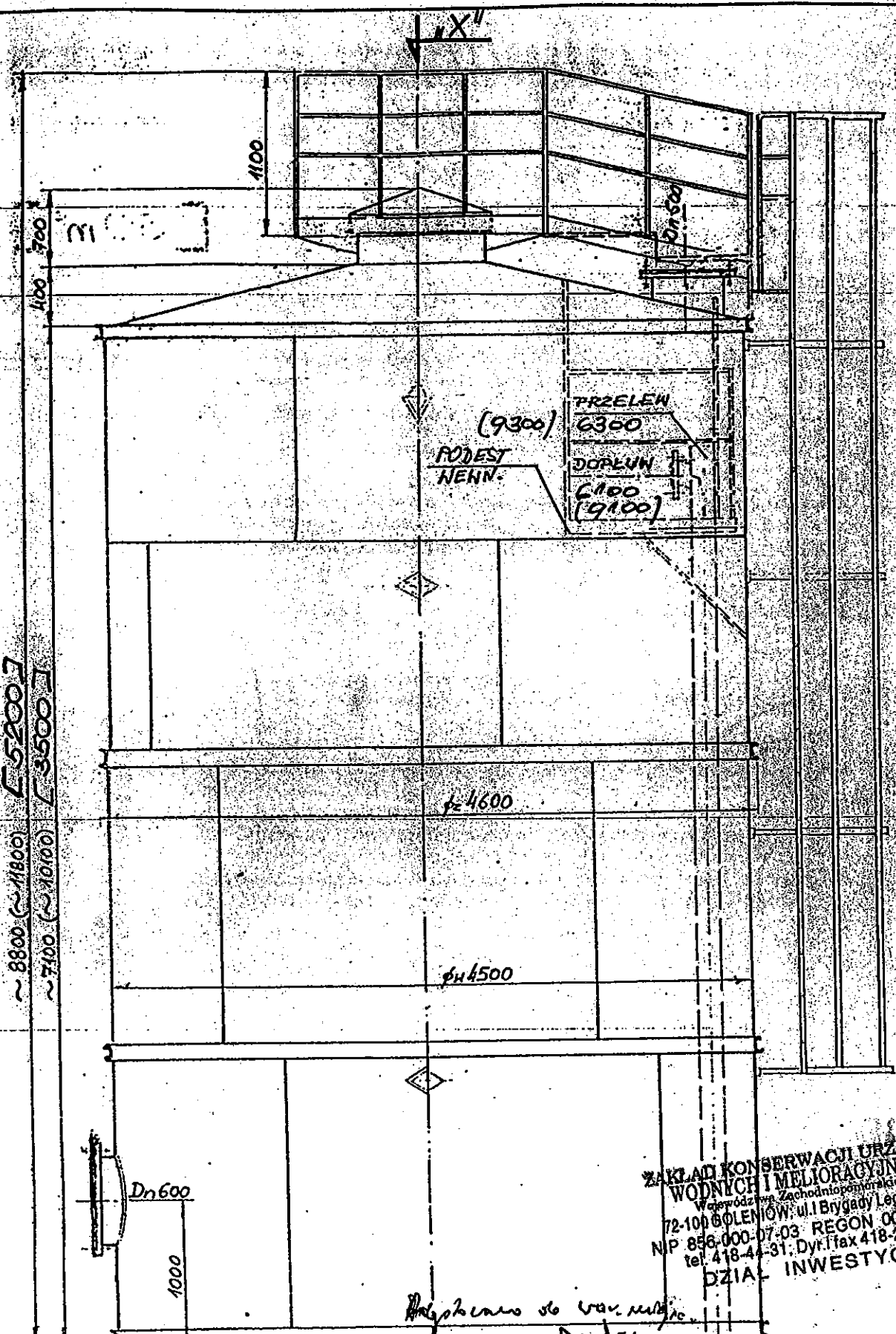
Na miejsce budowy zbiornik jest dostarczany transportem specjalistycznym w pozycji poziomej. Koszty dostawy ponosi zamawiający.

6. Fundament.

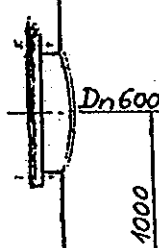
Po złożeniu zlecenia na wykonanie zbiornika zamawiający otrzymuje projekt budowlany fundamentu, który należy adaptować do aktualnych warunków terenowo-gruntowych.

Przedmiotem działania spółki jest:

- Produkcja urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę i oczyszczania ścieków, przeciwdziałania skażeniu i ochrona środowiska naturalnego.
- Wytwarzanie wyrobów i świadczenie usług związanych z przemysłem maszynowym i metalowym.
- Wykonywanie robót i świadczenie usług w zakresie zaopatrzenia rolnictwa w wodę.
- Wykonywanie robót i świadczenie usług budowlanych, instalacyjnych i montażowych.



~ 8800 (~ 11800)
~ 7100 (~ 10100)



ZAKŁAD KONSERWACJI URZĄDZEN
WODNYCH I MELIORACYJNYCH
Województwa Zachodniopomorskiego
72-100 GOLENIÓW, ul. 1 Brygady Legionów
NIP 856-000-07-03 REGON 000822095
tel. 418-44-31, Dyr./fax 418-24-54
DZIAŁ INWESTYCJI

Witold Pańczak
upr. architektoniczno-konstrukcyjne
§2 ust 2 pkt 1, 2
nr ewid. 99/Sz/90, 249/Sz/94

Andrzejewski do waw. m. 10/86
mgr inż. Janusz Lisowski
upr. bud. 216/Sz/86

ZKUWIM
Województwa Zachodniopomorskiego
KIEROWNIK BUDOWY
Jan Dziatkiwicz
upr. bud. 72/sz/83

UWAGA:

- A) wymiary w nawiasach dotyczą zbiornika (V=150 m³) [V=50 m³]
- B) wymagania, badania i odchyłki wym. wg PN-84/B-06210.

