

**ROBOTY - BRANŻA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-2**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

1.2

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach operacji

„**Podniesienie wydajności urządzeń uzdatniających wodę na ujęciu Janówka i Grabowo**” – etap I ujęcie wody w miejscowości Janówka Gmina Augustów.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikację techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zalecenia wykonania robót opisanych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót zgodnie z Dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST zawartymi w ST – 1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST – 1 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY.

Materiały do wykonania robót ogólnobudowlanych poszczególnych obiektów należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową – opisem technicznym i rysunkami.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – 1 „Wymagania ogólne”.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST – 1 „Wymagania ogólne”.

4.2. Budynek techniczny.

4.2.1. Dane ogólne budynku technicznego - stan istniejący.

Budynek murowany, obustronnie tynkowany, parterowy, niepodpiwniczony, montowany z typowych bloków kanałowych, ze stropodachem z płyt kanałowych niewentylowanym.

Budynek składa się części technologicznej o wymiarach 7,90 x 5,60 m

Budynek posiada następujące pomieszczenia:

L.p	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa (m ²)
1.	Hala technologiczna	44,24

Hala technologiczna i pozostałe pomieszczenia wyposażone są w otwory okienne z drewnianą stolarką okienną o niskiej termoizolacyjności (oszklenie pojedyncze). Posadzki cementowe - mocno zużyte, ściany wewnątrz tynkowane, białkowane z lamperiami olejnymi. Oświetlenie tradycyjne - lamy żarówkowe.

Ogrzewanie piecowe - sprawne.

4.2.2. Dane ogólne budynku technicznego - stan projektowany.

Budynek z uwagi na wymianę urządzeń technologicznych i wysłużony stan należy wyremontować i zaadaptować do nowych warunków.

L.p	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa (m ²)
1.	Hala technologiczna	44,24

Z uwagi na przewidywane przejście na ogrzewanie budynku grzejnikami elektrycznymi przyjęto docieplenie ścian zewnętrznych płytami z wełny mineralnej:

- ściany: 100 mm z tynkiem silikonowym

Ponadto przewiduje się wymianę:

- w hali technologicznej - 2 okien

Nowe okna zespolone wykonane z PVC, z podwójnym oszkleniem ze współczynnikiem $U_k \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Wartości współczynników przenikania ciepła U_k zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie²⁾ (Dz. U. z dnia 13 listopada 2008 r.) - wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii. Wokół budynku wykonać opaskę betonową z dylatacją szerokości 50 cm i wysokości 6 cm.

4.2.3. Posadzki i ściany wewnętrzne.

Ściany w hali technologicznej, obłożyć glazurą do wysokości 1,0 m zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz.U. Nr 75, póź. 690 z późniejszymi zmianami),

• Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. Nr 21.poz.73)

W pomieszczeniach naprawić tynki i pomalować emulsją. Posadzki we wszystkich pomieszczeniach wykonać z płytek kamionkowych 30x30 cm.

4.3. Studzienka spustowa zbiornika wyrównawczego.

4.3.1. Opis konstrukcji.

Obudowa studzienki do wykonania jako prefabrykowana z kręgów żelbetowych o średnicy 800 mm i głębokości 3,00 m, przykrycie obudowy pokrywą prefabrykowaną żelbetową o średnicy 1700 mm, wejście studzienki jako właz żeliwny typu ciężkiego – chodnikowego. Poszczególne elementy studzienki (kręgi) należy montować na zaprawie cementowej z dodatkiem Hydrobetu. Wokół studzienki wykonać opaskę betonową o szerokości 50 cm i wysokości 5 cm. Opaskę wraz z pokrywą studni pomalować na biało farbą do betonu.

4.4. Ogrodzenie.

4.4.1. Konstrukcja.

Projektowana jest wymiana istniejącego ogrodzenia terenu ze względu na zły stan techniczny. Nowe ogrodzenia zaprojektowano z siatki ogrodzeniowej. Wysokość ogrodzenia 1,50 m. Słupki ogrodzenia – zaprojektowano jako rurowo-stalowe w rozstawie co 2,1 m. Słupki betonować na głębokość 60 cm. Na słupkach zamocowana jest siatka ogrodzeniowo ślimakowa . Brama wjazdowa – dwuskrzydłowa o szerokości 3,6 m. Furtka szer. 1,0m. Zabezpieczenie antykorozyjne:

- drut ocynkowany fi 5 mm

Łączna długość ogrodzenia bez bramy wjazdowej i furtki wynosi 60 mb.

5. KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT.

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami Technicznymi.

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

5.1. Kontrola, pomiary i badania.

5.1.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowania gruntów do odpowiedniej kategorii,
- określenie rodzaju gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie składu betonu i zapraw,
- ustalenie sposobu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- ustalenie metod wykonywania wykopów,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

5.1.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera w oparciu o normę BN-83/8836-02, PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu

budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,

- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa lub betonu,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
- badanie zabezpieczenia przewodu przy przejściu pod drogami (rury ochronne, obudowy tunelowe),
- badanie zabezpieczenia przed korozją i prądami błędzającymi,
- badanie wykonania obiektów budowlanych na przewodzie wodociągowym (w tym: badanie podłoża, sprawdzenie zbrojenia konstrukcji, izolacji wodoszczelnej, zabezpieczenia przed korozją, sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany, sprawdzenie montażu przewodów i armatury, sprawdzenie rzędnych posadowienia pokryw włazów oraz sprawdzenie stopni włazowych, otworów montażowych i urządzeń wentylacyjnych),
- badanie szczelności całego przewodu,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady.

Ogólne zasady podano w ST WO – 1 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór robót.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

7.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z rozbudową stacji uzdatniania, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów, zestawów technologicznych,
- wykonanie fundamentów zbiorników,
- wykonanie rur ochronnych,

- wykonanie izolacji,
- próby szczelności przewodów i dezynfekcja, zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

7.4. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu wg PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728 podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- badanie szczelności całego przewodu (przeprowadzone przy całkowicie ukończonym i zasypanym przewodzie, otwartych zasuwach - zgodnie z punktem 8.2.4.3 normy PN-81/B-10725),
- badanie jakości wody (przeprowadzone stosownie do odpowiednich norm obowiązujących w zakresie badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

7.5. Dokumenty odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty.

1. Dokumentację projektową podstawową oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót.
2. Specyfikację techniczną.
3. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST oraz DTR wbudowanych urządzeń
4. Odbiory UDT urządzeń ciśnieniowych
5. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
6. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
7. Pozytywne wyniki badań wody

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania podano w ST WO – 1 „Wymagania ogólne”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją kosztorysową dotyczącą zakresu robót

podanych w p. 1.3. niniejszej ST w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy.

Kwota zawarta w umowie ustalona na podstawie sporządzonych kosztorysów na wykonanie robót jest podstawą rozliczenia Zamawiającego z Wykonawcą.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1. Normy.

PN-91/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
PN-87/M-69008 Klasa konstrukcji stalowych
PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania
PN-85/B-10702 Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania obciążeń.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem.
PN-88/B-02011 Obciążenia wiatrem.
PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
23
PN-B-03264/2000 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150/2000-Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
Przyjęte obciążenia charakterystyczne