

PROGRAM

FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zadania: Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Ryś

Adres inwestycji:

Ryś 38, 98-420 Sokolniki

Nazwa, adres zamawiającego:

Gmina Sokolniki, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki

Kody CPV zamówienia:

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Opracował: Rafał Barszczewski

UG w Sokolnikach

Spis treści:

A. Część opisowa

I. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót	str. 3
2. Planowany zakres przebudowy SUW Ryś, parametry urządzeń	str. 4
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	str. 6

II. Warunki wykonania i odbioru

1. Wymagania Zamawiającego	str. 17
2. Wykonanie robót budowlano montażowych	str. 19
3. Oddanie obiektu do użytkowania	str. 19

B. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	str. 20
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	str. 20
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	str. 20
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	str. 21

A. Część opisowa

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót

Przedmiotem planowanej inwestycji jest modernizacja technologii uzdatniania wody pitnej poprzez wymianę urządzeń technologicznych, instalację zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej oraz wykonanie robót instalacyjnych niezbędnych do sprawnego działania procesu uzdatniania wody.

Zastosowane urządzenia i procesy powinny zapewnić przygotowanie oraz podanie do sieci wodociągowej wody o jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Z 2017r., poz. 2294) w ilości nie mniejszej niż 120% ilości określonej w pozwoleniu wodnoprawnym nr AS.6341.29.2013 z dnia 27 grudnia 2013r., wydanym przez Starostę Wieruszowskiego.

Zgodnie z pozwoleniem pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, w celu zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców przez cały rok, odbywa się wg następujących parametrów:

$$Q_{\max.h} = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr.db}} = 197,2 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\max.rok} = 72000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pobór z jednej studni, dla której zasoby eksploatacyjne określone zostały na $Q=40,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 16,7 \text{ m}$.

Odprowadzenie wód popłucznych do rowu melioracyjnego w ilościach (wg pozwolenia wodnoprawnego):

$$Q_{\max.h} = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr.db}} = 3,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\max.rok} = 780,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki/wody popłuczne nie mogą przekraczać poniższego stężenia:

- zawiesina ogólna – 35mg/l
- żelazo ogólne – 10mgFe/l.

2. Planowany zakres przebudowy SUW Ryś, parametry urządzeń.

Podstawowe założenia techniczne związane z planowaną przebudową SUW Ryś obejmują przebudowę istniejącej technologii uzdatniania wody wraz z wymianą istniejących i montażem nowych urządzeń technologicznych, armatury oraz systemu automatyki i zasilania. Kluczowym elementem przebudowy jest budowa zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej, z czego wynika konieczność dostosowania istniejącej technologii uzdatniania wody do współpracy z nim.

2.1. Budowa zbiornika retencyjnego pionowego $V=150m^3$, jednokomorowego, do magazynowania wody uzdatnionej.

Zadaniem nowego zbiornika będzie magazynowanie wody uzdatnionej (pitnej) oraz dodatkowego zabezpieczenia w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę. Będzie on pełnił kluczową funkcję w wyrównaniu i stabilizacji dobowych nierównomierności rozbioru wody w sytuacjach związanych z wystąpieniem w systemie wodociągowym zapotrzebowania wody przekraczającego wydajność ujęcia wody zaopatrującego SUW, które mają miejsce obecnie przy jego braku. Powodują one wystąpienie w okresach zwiększonego rozbioru wody przerwy w dostawach wody pitnej oraz uniemożliwiają zapewnienie dostaw wody na cele przeciwpożarowe.

Zbiornik zintegrowany zostanie z technologią stacji uzdatnia wody, do pracy jako część składowa zespołu urządzeń SUW wyrównująca rozbiór wody w ciągu doby.

Zbiornik wykonany ze stali niskowęglowej ustawiony na postumencie żelbetowym. Fundament projektowany indywidualnie z uwzględnieniem miejsca lokalizacji i warunków geologicznych.

Zbiornik z wyposażeniem technologicznym w postaci:

- przewód doprowadzający wodę;
- przewód odprowadzający wodę;
- przewód spustowy;
- przewód przelewowy;
- króciec do montowania sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku.

Dach zbiornika wyposażony będzie w wywietrznik wentylacyjny doprowadzający powietrze z zewnątrz, właz rewizyjny DN400 z pokrywą odchylną ocieploną wełną mineralną o grubości 100mm. Dodatkowy właz DN400 w dolnej części.

Zbiornik zostanie ocieplony wełną mineralną o grubości 100mm, zabezpieczoną blachą trapezową ocynkowaną i powlekaną o gr. 0,5mm, w kolorze RAL 5002 lub zbliżonym. Wyposażony w drabiny zewnętrzna i wewnętrzną przymocowane do płaszcza zbiornika.

Powierzchnie wewnętrzne zbiornika zabezpieczone zostaną farbą spożywczą z atestem PZH. Powierzchnie zewnętrzne zabezpieczone zestawem farb podkładowych i nawierzchniowych.

2.2. Aerator centralny (mieszacz wodno-powietrzny)

Zbiornik stały DN1200, ciśnieniowy do napowietrzania wody w celu utlenienia rozpuszczonych w niej jonów Fe(II) do Fe(III) i Mn(II) do Mn(III), z możliwością oddzielenia od wody wytrąconych związków żelaza i manganu w procesie filtracji. Mieszacz przeznaczony do pracy w układzie z odżelaziaczami posiadającymi zawody odpowietrzające. Zbiornik mieszacza wykonany ze stali węglowej, zabezpieczony antykorozyjnie zestawem farb podkładowych i nawierzchniowych. Zbiornik poddany odpowiednim próbom szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 8,6bar.

2.3. Filtry 60001 – 2 szt.

Filtry pionowe w zbiornikach stalowych ze złożem naturalnym. Płukanie w prostym cyklu przeciwpłukowym.

Filtry mocowane do posadzki betonowej. Złoże do odżelaziania i odmanganawiania.

Złoże nie wymagające regenerantów podczas eksploatacji.

W trakcie płukania wstecznego osad (wodorotlenek żelaza/manganu (III)) jest spłukiwany, a złoże odzyskuje pełne zdolności katalityczne.

Zakładane parametry złoża

Zakres pH 8-8,5

Prędkość filtracji (wydajność) 9-12 m³/h

Wysokość złoża 76-90 cm

Kolor Czarny

Stopień wzniesienia podczas płukania 35 - 50%

Wielkość efektywna 0,49 - 0,61 mm

Wolna przestrzeń min. 50% wysokości złoża

Współczynnik jednorodności 1,72 - 2,14

Ciężar właściwy 0,8 g/cm³

Prędkość płukania 25-29 m³/h

Zawartość tlenu rozpuszczonego 15%

2.4. Osprzęt, w tym pompy głębinowe – 2 szt.

Ciągi technologiczne bez stosowania przepustnic, oparte na zasuwach kołnierzowych 8-otworowych z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim, wymiennym, wulkanizowanym.

Opomiarowanie „na wodzie surowej” oraz „na wodzie uzdatnionej”.

Sześciocalowa pompa do tłoczenia wody czystej, zimnej. Wydajność maksymalna nie mniejsza niż

900l/min, wysokość podnoszenia min 100m, ciśnienie maksymalne 13,5bar, króciec tłoczny DN100. Silnik o mocy 15kW, średnicy 6", napięcie 400V

2.5. Instalacja elektryczna do zasilania pomp oraz system monitoringu i sterowania.

Instalacja dobrana do zastosowanych pomp z systemem monitoringu i powiadamiania kompatybilnym z systemem stosowanym przez Gminę Sokolniki (standard HYDRO-PARTNER).

2.6. Zestaw hydroforowy

Zestaw złożony z trzech pomp o wydajności 17m³/h/1szt.

Skład zestawu:

- szafa sterownicza;
- sonda suchobiegu;
- przetwornik ciśnienia;
- wyłącznik ciśnienia;
- podłączenie hydrauliczne;
- podłączenie elektryczne.

2.7. Orurowanie

Orurowanie PE, PEHD, klejone. Ciągi w kanale na stelażu aluminiowym.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W trakcie doboru urządzeń należy uwzględnić parametry wody surowej z istniejącego ujęcia. Ponadto w celach projektowej zamawiający podaje poniżej obecne parametry wody uzdatnionej. Wykonawca we własnym zakresie wykonana badania wody surowej z uwzględnieniem minimum parametrów: mętność (badanie wg procedury PN-EN ISO 7027-1:2016-09), mangan (badanie wg procedury PN-EN ISO 15586:2005), żelazo (badanie wg procedury PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016).

Obiekt posiada zasilanie energetyczne ENERGA Operator (moc zamówiona 39kW), system odzyskiwania „mocy biernej”.

Wykonawca zobowiązany jest do integracji nowych urządzeń jakie zainstaluje w ramach niniejszego zadania z urządzeniami, które nie będą podlegały wymianie.

Woda pobrana ze studni – ujęcie RYŚ

12 676 64 26, fax 642 676 12 62

Wyniki badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność ²⁾	¹⁾ Wartość dopuszczalna
1.	Barwa	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5	-	..a)
2.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	16	21%	1 a)
3.	pH	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,1	±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	513	4%	2500
5.	Zapach Metoda organoleptyczna.	-	PS-12 edycja 2 z 22.02.2013* NR	brak	-	..a)
6.	Smak Metoda organoleptyczna.	-	PS-13 edycja 2 z 22.02.2013* NR	Nie-oznaczono	-	..a)
7.	Amonowy jon	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,32	29%	0,50
8.	Azotyny	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023	-	0,50 ⁴⁾
9.	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
10.	Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
11.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	>300	-	bez nieprawidłowych zmian ³⁾

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy zakresu oznaczalności
NR – metoda niereferencyjna
* – badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;
a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian.
¹⁾ Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
²⁾ Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek
³⁾ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.
⁴⁾ Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO₃) i azotynów (NO₂) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
Parametr smak nie został oznaczony ze względu na Ogólną liczbę mikroorganizmów w 22°C >300jtk/ml

Woda uzdatniona – Suw Rys

Wyniki badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	5±18%	..a)
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,52 ¹¹⁾	21%	1 a)
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,9 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	494 ¹¹⁾	4%	2500
5.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	..a)
6.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	..a)
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±27%	0,50
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ¹²⁾	0,023±6%	0,50 ⁵⁾
9.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
10.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
11.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	-	bez nieprawidłowych zmian ⁶⁾

Znak < : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

* – badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian.

¹⁾ Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

²⁾ Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek

³⁾ Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

⁵⁾ Warunek: [azotany]/50+[azotyny]/3 ≤ 1, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO₃) i azotynów (NO₂) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

⁶⁾ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

Woda uzdatniona, podana do sieci – wodociąg Ryś

Wyniki badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru 2), 3)	1)Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
2.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	Nie wykryto w 1ml	-	bez nieprawidłowych zmian ⁹⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5	-	-a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,12	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,1	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	510	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1	-	-a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1	-	-a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03	-	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	1,3	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023	-	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	7,4	27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	78,8	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	<0,5	-	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40	-	5

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0	-	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0	-	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10	-	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	12,9	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5	-	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04	-	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	3,9	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	6,8	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	10,2	21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0	-	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	11,6	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	267	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03	-	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0	-	10
32.	Akryloamid Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P(A)	<0,040	-	0,10
33.	Antymon Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0	-	5
34.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003 P(A)	<1,0	-	10
35.	Chloraminy (z obliczeń)	mg/l Cl ₂	PS nr 15 edycja 1 z dnia 04.04.2016r* ⁸⁾	<0,050	-	0,5

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z analizą nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PB-190/LF wyd.3 z dnia 25.03.2019 P(A)	<0,025	-	0,10
37.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	5,3	±0,8	Bez nieprawidłowych zmian
38.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN 17294-2:2016-11 P(AE)	<0,10	-	1
39.	Selen Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0	-	10
40.	Suma chloranów i chlornów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002 P(A)	<0,050	-	0,7
41.	1,2 – Dichloroetan (EDC) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,50	-	3,0
42.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0	-	10
43.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,0010	-	15
44.	Trichlorometan (chloroform) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,0010	-	0,03
45.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0	-	100
46.	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P(A)	<0,25	-	1,0
47.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	HACH metoda nr 8021 edycja 9 z 01/2014 r.	<0,05	-	0,3
48.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczna (HPLC-FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020	-	0,010
49.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0050	-	0,1

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
50.	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,10	-	0,50
51.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01	-	0,03
52.	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01	-	0,03
53.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
54.	alfa-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
55.	beta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
56.	delta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
57.	gamma-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
58.	p,p-DDT Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
59.	p,p'-DDD Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
60.	p,p'-DDE Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
61.	Alfa-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
62.	Beta-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
63.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10
64.	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,10

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
65.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01	-	0,03
66.	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,03
67.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02	-	0,50

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej granicy oznaczalności.

* -badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

¹⁾ Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

²⁾ Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

³⁾ Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

⁴⁾ norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

⁵⁾ Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azoty}] / 3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO₃) i azotynów (NO₂) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

⁶⁾ Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

⁷⁾ W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne,

^{a)} – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

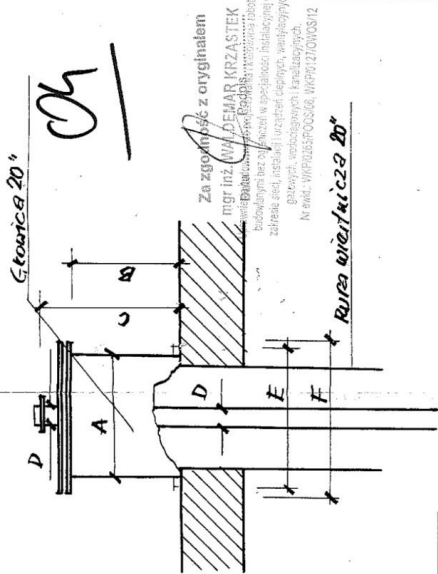
^{b)} zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS/HKiŚ/4560/ZL/W/22-11/2020 z dnia 25 września 2020r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2020 z dnia 04 listopada 2020r.

(A) - metodyka akredytowana; referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

(Ae) - metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

Obecnie stosowana technologia SUW

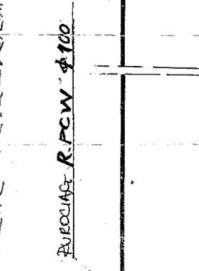
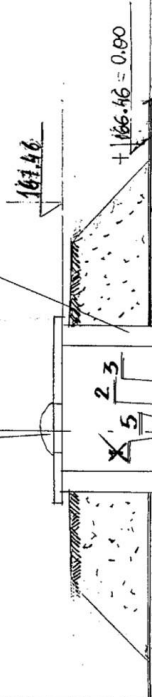


Głębokość	Wymiary					
	A	B	C	D	E	F
14"	388	460	620	80	435	438
16"	409	460	620	80	438	509
18"	429	460	620	100	537	569
20"	510	460	620	50	538	616

STREFA OCHRONY SANITARNEJ BEZPIECZNEJ
R = 10,00

SEKUNDNA STUJNA Z KOLEGON
BETONU Ø1500 (W-1001.80)

MIAZ ŻEL. TYP. WODOCIEC
Ø600



DO BUDYNKU STACJI OZDZIARNIANIA WODY

1- CAŁE DOBUDOWANIE TECHNICZNEGO - Ø800MM

1 - MIERZENIE PRACUJĄCYCH DO BUDYNKU S.U.W.
~~WYKONANIE STALOWYCH RUROCIĄG~~
~~Ø800MM~~
~~Ø800MM~~

2 - ZAMÓW ZAPRĘTY KOLENIERZOWY GRZYBOWY Ø100 MM

3 - ZASUWA KLIMOWA Ciepła KOLENIERZOWA Ø100 MM
WG KAT. SMD-0615-12

4 - GŁĘBOKA STUJENNA TYP. 'ODDARCI' Ø20"

5 - RURA STALOWA ODPACHNIERZAJĄCA Ø200 Ø32 MM

6 - RURA STALOWA OCYNKOWANA KONTROLNA Ø40 MM

RURA STAL. Ø 60MM
KONTROLNA ODPUSZCZONA
NA GC. 170m PPT

RURA STAL. Ø 140 ODPACHNIERZAJĄCA
ZAMONTOWANA NA GC. 60m PPT

RUROCIĄG TECHNICZNY Ø80 MM

WYŁAZCZNIK 'CZUJNIK'
ZAMONTOWANY NA GC. 170m PPT

RURA GŁĘBOKA TYP. 'ODDARCI'
Z SILNIKIEM SGM-Ø

12,00 DNO STUJNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Świdawie
Wydział Techniczny, Budowlany
ul. Kępa 17, 74-200 Świdawa
tel. 91 741 10 00, fax 91 741 10 01
NIP 917 014 00 057, REGON 250838803

WODOCIĄG WIEJSKI, Ryś óm. Sokołki
*** UJĘCIE WODY - RUROCIĄG TECHNICZNY**

PROJ. - TECH. A. CICHOBARZKI, MZ Nr. 26RSKI

II. Warunki wykonania i odbioru

1. Wymagania Zamawiającego

Wymagania Zamawiającego przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej. Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania niezbędnych projektów oraz wykonania robót budowlanych. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania dokumentacji projektowej w zakresie wymaganej przez Zamawiającego modernizacji (przebudowy, rozbudowy). Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać wszelkie wymagane obowiązującymi przepisami prawa uzgodnienia i decyzje w zakresie projektowanych elementów. Przewiduje się również możliwość wystąpienia konieczności wykonania uzupełniających opracowań projektowych niezbędnych dla prawidłowej realizacji podstawowego przedmiotu zamówienia. W celu oceny i uwzględnienia w ofercie i w projekcie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia wszelkich niezbędnych kosztów z tym związanych, w tym kosztów wykonania niezbędnych uzgodnień, opracowań, zajęcia terenu pod budowę, obsługi geodezyjnej budowy i dokumentacji powykonawczej Zamawiający proponuje przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem Przedmiotu Zamówienia, w tym wszelkich kosztów wykonania dokumentacji projektowej, przeniesienia praw autorskich, pełnienia nadzoru autorskiego, odbiorów, uzgodnień wynikających z przepisów prawa, Umowy, a także koszty wszelkich innych działań wskazanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako zobowiązania Wykonawcy. Modernizację instalacji stacji uzdatniania wody należy prowadzić przy zachowaniu ciągłej dostawy wody uzdatnionej (zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów) do sieci wodociągowej. Wykonawca powinien opracować i przekazać szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy zapewniający ciągłość dostaw wody uzdatnionej. Wykonawca będzie ponosić koszty związane z wykonaniem robót tymczasowych niezbędnych dla utrzymania ciągłości eksploatacji (np. budowa, utrzymanie, demontaż obejść („by-passów”) obiektów, tymczasowe przepompowywanie wody). Koszty utrzymania, wynikające z bieżącej eksploatacji SUW, nie będą ponoszone przez Wykonawcę. Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsługę do przeprowadzenia rozruchu obiektu, szkolenie personelu, jak również przygotuje instrukcję obsługi danych urządzeń oraz będzie na bieżąco przygotowywał protokoły likwidowanych środków trwałych. Wykonawca

opracuje instrukcję przeprowadzenia rozruchu technologicznego. Komisja rozruchowa zostanie powołana przez gminę Sokolniki.

Wykonawca zapewni sprawdzenie dokumentacji projektowej oraz proponowanej technologii i zastosowanych urządzeń pod względem poprawności opracowania, kompletności i zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami, przez osobę(y) posiadającą(e) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego.

W trakcie prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w rozwiązaniach projektowych uwagi Zamawiającego i jego życzenia, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i programem funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja projektowa i dokumentacja technologiczna zostanie sporządzona w sześciu egzemplarzach wykonanych techniką tradycyjną na nośniku papierowym, z czego dwa otrzyma Zamawiający. Zamawiający otrzyma także jeden egzemplarz (kopia bezpieczeństwa) w formie elektronicznej na odpowiednim nośniku (CD). Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest on kompletny i wykonany z należytą starannością. Poszczególne etapy prac projektowych oraz ujęte w nich rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Przekazywanie prac projektowych i opracowań dot. technologii odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania. Zatwierdzenie poszczególnych etapów prac projektowych jest równoznaczne z dokonaniem odbioru częściowego. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia i wniesienia ewentualnych uwag w ciągu 7 dni roboczych od dnia otrzymania danego etapu prac projektowych. W trakcie realizacji inwestycji, projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:

- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem;
- uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie;
- zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wymagane jest wykonanie dokumentacji projektowej w języku polskim. Wymagana forma opracowania:

- **WERSJA PAPIEROWA**

- format A4 (dokumenty, opracowania rysunki większe należy złożyć do formatu A4, egzemplarz papierowy należy zszyć), strony zawierające opracowania

graficzne, zdjęcia itp. należy opracować w kolorze, ilość egzemplarzy 6 szt.

- **WERSJA ELEKTRONICZNA**

dokumenty nie mogą być chronione hasłem lub zabezpieczone w inny sposób przed korzystaniem z nich przez Zamawiającego.

Wymagania dla wersji elektronicznej: RYSUNKI, pliki zapisane w formacie zgodnym z PDF i edytowalne. OPISY, pliki zapisane w formacie PDF.

FORMA PRZEKAZANIA WERSJI ELEKTRONICZNEJ wszystkie pliki zapisane na nośniku: płyta CD lub DVD ilość egzemplarzy 1 szt.

Wykonawca sporządzi specyfikacje techniczne określające warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające wymogom Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz.U. z 2021r. poz. 2454).

2. Wykonanie robót

W trakcie prac budowlano-montażowych, które wymagały będą przerwy w funkcjonowaniu SUW, Wykonawca zapewni zastępczą instalację uzdatniania wody. Przerwy w dostawie wody dla odbiorców nie mogą przekraczać jednorazowo 24 godzin, ich ilość powinna być ograniczona do minimum, a termin przerw w dostawie wody uzgodniony z Zamawiającym minimum 48 godzin wcześniej.

Harmonogram prac Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie i bezpieczeństwo robót, nienaruszalność praw osób trzecich.

3. Oddanie obiektu do użytkowania

Warunkiem przejścia przez Inwestora obiektu do użytkowania, po zakończeniu i odbiorze technicznym poszczególnych zakresów robót budowlano-instalacyjnych, jest:

- Uzyskanie od Wykonawcy (pełniącego również nadzór nad inwestycją) wszystkich dokumentów odbiorowych w zakresie ppoż., bhp i sanitarno-higienicznym, budowlanych w tym oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z projektem budowlanym (o ile było wymagane), warunkami pozwolenia na budowę oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- uzyskanie wymaganych aktualnymi przepisami prawa dopuszczeń i zezwoleń na eksploatację urządzeń wraz z pierwszym odbiorem/dopuszczeniem Urzędu Dozoru

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego, w zakresie wymaganym przepisami prawa, łącznie z opinią Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że teren inwestycji, tj. działka ewidencyjna nr 1044 (obręb Pichlice). działka nr 150/2 (obręb Wyglądacze) stanowią własność Gminy Sokolniki i działający w jej imieniu Wójt Gminy Sokolniki posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane (PN). W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się:

- europejskie aprobaty techniczne;
- wspólne specyfikacje techniczne;
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie;
- Normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane;
- Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe;
- Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne

Przepisy szczegółowe:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Poz. 2294

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- a) kopia mapy zasadniczej i mapa do celów projektowych – w załączeniu;
- b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów – nie dotyczy
- c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków – nie dotyczy
- d) inwentaryzację zieleni – nie dotyczy
- e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy
- f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – nie dotyczy
- g) inwentaryzacja lub *dokumentacja* obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek – schemat obecnego procesu technologicznego w części opisowej PFU;
- h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych – nie dotyczy