

Spis treści + spis rysunków

1. Opis projektu zagospodarowania terenu budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik gmina Bartoszyce
2. Obszar oddziaływania obiektu
3. Opis techniczny budowy suw – technologia i instalacje sanitarne
 - 3.1. Podstawa opracowania
 - 3.2. Opis stanu istniejącego poszczególnych elementów stacji uzdatniania wody
 - 3.3. Akty prawne i obliczenie zapotrzebowania na wodę
 - 3.3.1. Akty prawne
 - 3.3.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę
 - 3.4. Zakres opracowania - Etap I i Etap II
 - 3.5. Projektowane roboty sanitarne
 - 3.5.1. Roboty instalacyjne wewnętrzne - technologia uzdatniania
 - 3.5.2. System pompowania wody do sieci.
 - 3.5.3. Wentylacja, ogrzewanie i osuszanie powietrza
 - 3.5.4. Urządzenia i armatura sanitarna
 - 3.6. Automatyka SUW i monitoring
 - 3.7. Zestawienie mocy projektowanych urządzeń
 - 3.8. Roboty instalacyjne zewnętrzne
 - 3.9. Obsługa budynku
4. Uwagi końcowe.
5. Przepisy związane
6. Informacja BIOZ
7. Oświadczenie projektanta/sprawdzającego
8. Uprawnienia budowlane
9. Zaświadczenia z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
10. Załączniki
 - decyzja lokalizacyjna
 - decyzja środowiskowa
 - pozwolenie wodnoprawne
 - opinia sanitarna
 - uzgodnienie p. poż.
 - protokół narady koordynacyjnej
 - warunki techniczne ZBGKiM Gmina Bartoszyce

Rysunki:

Mapa do celów projektowych	Skala 1:500
S-1 Mapa pogładowa	Skala N/S
S-2 PZT	Skala 1:500

Instalacje wewnętrzne

S-3 Schemat technologiczny SUW	Skala N/S
S-4 Technologia - rzut przyziemia	Skala 1:50
S-5 Rozmieszczenie fundamentów i urządzeń	Skala 1:50
S-6 Rurociągi sprężonego powietrza z dmuchawy	
Rurociąg odprowadzania skroplin z odpowietrzników	Skala 1:50
S-7 Rurociągi sprężonego powietrza 1/2"	
Rurociąg dezynfekcji wody	Skala 1:50
S-8 Układ koryt metalowych	Skala 1:50
S-9 Instalacja technologiczna filtrów - widok z przodu	Skala 1:20
S-10 Rurociągi wody uzdatnionej i nieuzdatnionej	Skala 1:20
S-11 Rurociągi wody uzdatnionej do płukania i popłuczyn	Skala 1:20
S-12 Filtr widok z boku	Skala 1:20
S-13 Mieszacz wodno-powietrzny widok z boku	Skala 1:20
S-14 Instalacja technologiczna rysunek wykonawczy	Skala 1:20
S-15 Schemat technologiczny - wyjście na sieć	Skala 1:20
S-16 Instalacja pompy płucznej	Skala 1:20
S-17 Wyjście wody uzdatnionej do zbiornika retencyjnego	Skala 1:20
S-18 Rurociąg ze studni głębinowych do mieszacza wodno-powietrznego	Skala 1:20
S-19 Rurociąg spustowy i powietrza z dmuchawy	Skala 1:20
S-20 Filtr – zasypianie złożem filtracyjnym	Skala 1:20
S-21 Schemat rozdzielacza sprężonego powietrza	Skala N/S

Instalacje zewnętrzne

S-22 Rzut zbiornika wyrównawczego	Skala 1:50
S-23 Zbiornik wyrównawczy. Przekrój A-A	Skala 1:50
S-24 Zbiornik wyrównawczy. Przekrój B-B	Skala 1:50
S-25 Osadnik popłuczyn	Skala 1:50
S-26 Studnia głębinowa SW3	Skala 1:25
S-27 Studnia głębinowa SW4	Skala 1:25
S-28 i S-29 Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/1:100
S-30 i S-31 Profil przyłączy wodociągowych	Skala 1:100/1:100
S-32 Profil przyłączy wodociągowych - studnie głębinowe - SUW	Skala 1:100/1:500
S-33 Studzienka neutralizująca	Skala 1:25
- karty katalogowe	

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI ŁABĘDNIK GMINA BARTOSZYCE

Lokalizacja: Łabędnik gm. Bartoszyce

działka nr 152 – o powierzchni 0,1102 ha – obręb nr 35 - Łabędnik Duży

działka nr 153 – o powierzchni 0,3197 ha – obręb nr 35 - Łabędnik Duży

działka nr 6/2 – o powierzchni 1,92 ha – obręb nr 35 - Łabędnik Duży

Inwestor: Gmina Bartoszyce

11-200 Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2

Celem inwestycji jest uporządkowanie gospodarki wodnej Gminy Bartoszyce poprzez budowę stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik. Ujęcie wody i stacja uzdatniania wody są eksploatowane przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Bartoszyce w Sędławkach na potrzeby dostarczania wody na cele bytowe do miejscowości: Łabędnik, Bieliny, Bajdyty i Matyjaszki. Docelowo budowa nowej stacji pozwoli na sukcesywne wyłączenie z eksploatacji trzech istniejących stacji uzdatniania wody w miejscowościach: Maszewy, Kinkajmy i Sokolnica.

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji uzdatniania wody obejmująca: budowę budynku technicznego SUW wraz z rozbiórką obiektów istniejących, budowa nowej instalacji technologicznej SUW, wykonanie fundamentów pod stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ i jego montaż, montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego wraz z wiatą, wykonanie przyłączy między obiektowych, wykonanie nowego osadnika popłuczyn, wykonanie instalacji ścieków sanitarnych, wykonanie bezodpływowego zbiornika neutralizacyjnego z chlorowni, modernizacja infrastruktury istniejących studni głębinowych – wymiana pomp głębinowych i obudów studni na obudowy powierzchniowe np. typu Lange, wykonanie dróg i placów wewnętrznych z nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm, opasek obiektów infrastruktury z kostki betonowej gr. 6 cm oraz drogi o nawierzchni żwirowej do studni głębinowych, a także wykonanie nowego, panelowego ogrodzenia terenu SUW i studni głębinowych.

Działki nr 152, 153 i 6/2 są zlokalizowane we wsi Łabędnik, na terenie o przeznaczeniu podstawowym pod urządzenia gospodarki wodnej z budową nowych obiektów oraz możliwością adaptacji i rozbudowy obiektów istniejących. Stanowią własność Gminy Bartoszyce.

Na działce nr 152 znajduje się obecnie eksploatowany budynek stacji uzdatniania wody, budynek gospodarczy, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1500 mm oraz studnia rewizyjna fi 1000 mm kanalizacji gminnej. Na działce 153 są zlokalizowane dwie studnie głębinowe SW-3 i SW-4. Działka nr 6/2 pełni funkcję drogi gminnej z której projektowane są zjazdy do terenu SUW i do studni głębinowych.

W skład istniejących obiektów stacji uzdatniania wchodzi: dwa budynki techniczne - budynek stacji uzdatniania i budynek gospodarczy, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1500 mm, dwie studnie głębinowe, infrastruktura podziemna obejmująca przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza energetyczne.

Teren stacji i studnie głębinowe są ogrodzone i objęte bezpośrednią strefą ochrony ujęcia wody. Wjazd na teren stacji z drogi gminnej z płyt betonowych. Do obiektów stacji doprowadzona jest energia elektryczna.

Z istniejących obiektów zagospodarowania działek do adaptacji i modernizacji przeznaczone są: dwie studnie głębinowe SW-3 i SW-4 oraz studnia rewizyjna łącząca obiekt SUW z kanalizacją gminną. Infrastruktura studni głębinowych, studnia rewizyjna oraz ogrodzenie strefy ochrony bezpośredniej studni głębinowych i stacji uzdatniania wody zostaną zmodernizowane.

Pozostałe obiekty wraz infrastrukturą zostaną zlikwidowane.

Nowymi elementami zagospodarowania działek są: budynek SUW, jeden stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ wraz z przyłączem ssawnym i tłocznym z rur PE do budynku SUW oraz przyłączem spustowym do sieci kanalizacji gminnej, trzykomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1800, bezodpływowa studzienka neutralizacyjna z kręgów fi 1000. Wykonane zostaną także przyłącza:

- budynku SUW do osadnika popłuczyn z rur PCV Dz 200
- węzła sanitarnego budynku SUW do gminnej kanalizacji sanitarnej z rur PCV Dz 160
- ze studni SW-3 i SW-4 do budynku stacji z rur PE 110
- do studzienki neutralizacyjnej chlorowni budynku SUW z rur PCV Dz 160
- nowe przyłącze do sieci wodociągowej z rur PE160
- instalacja hydrantu przeciwpożarowego DN80

Wykonane zostaną również nowe przyłącza energetyczne ze studni głębinowych, nowoprojektowanego osadnika popłuczyn, zbiornika wyrównawczego o poj. 125 m³, agregatu prądotwórczego do budynku stacji.

Infrastruktura techniczna inwestycji:

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego złącza kablowo pomiarowego
- odprowadzenie ścieków sanitarnych i sklarowanych wód popłuczyn – do sieci kanalizacji gminnej
- odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo na tereny Inwestora

Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych elementów zagospodarowania terenu:

- powierzchnia zabudowy zbiornika wyrównawczego wraz z opaską z kostki betonowej – ok. 26,00 m²
- powierzchnia zabudowy nowoprojektowanego budynku stacji z opaską z kostki betonowej – ok. 126,5 m²
- powierzchnia zabudowy osadnika popłuczyn z opaską z kostki betonowej – ok. 21 m²
- powierzchnia opasek z kostki betonowej – 88 m²
- powierzchnia zabudowy dróg i placów wewnętrznych ok. 224 m²
- powierzchnia żwirowej drogi dojazdowej do studni głębinowych 711 m²
- powierzchnia strefy ochrony bezpośredniej studni głębinowych 1053 m²

Działki, na których projektowana jest inwestycja nie są wpisane w rejestr zabytków i nie podlegają ochronie.

Działki nie są położone na terenach wpływu eksploatacji górniczej.

Planowane przedsięwzięcie nie ma znaczącego oddziaływania na środowisko.

Projektowane obiekty są nieskomplikowane w formie i rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występuje szata roślinna w postaci drzew. Teren porośnięty jest trawą i krzewami.

2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowany obiekt oddziałuje na działki na których został zaprojektowany tj. działki: 152, 153, 6/2 obręb nr 35 Łabędnik Duży Jednostka ewidencyjna Gmina Bartoszyce. Największe oddziaływanie inwestycji na powyższe działki będzie miało miejsce przy budowie Stacji Uzdatniania Wody. Przy eksploatacji obiektu oddziaływanie będzie znikome i nieuciążliwe dla otaczającego środowiska.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant – branża sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	WAM/0022/POOS/08 – upr. do projektowania bez ograniczeń– br. sanitarna	
Sprawdzający – branża sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	WAM/0023/POOS/08 – upr. do projektowania bez ograniczeń– br. sanitarna	

3. OPIS TECHNICZNY BUDOWY SUW – TECHNOLOGIA I INSTALACJE SANITARNE

3.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację sporządzono w oparciu o:

- zlecenie Inwestora Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2
- dane uzyskane od Inwestora
- archiwalną dokumentację istniejącego obiektu
- pozwolenie wodnoprawne
- dokumentacje hydrogeologiczne studni SW- 3 i SW-4
- badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody surowej
- obowiązujące przepisy i normy.
- wizję lokalną

3.2. Opis stanu istniejącego poszczególnych obiektów stacji uzdatniania wody.

Ujęcie wody podziemnej i stacja uzdatniania wody w Łabędniku są eksploatowane przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Bartoszyce w Sędławkach na potrzeby dostarczania wody na cele bytowe do miejscowości: Łabędnik, Bieliny, Bajdyty i Matyjaszki. Docelowo budowa nowej stacji pozwoli na sukcesywne wyłączenie z eksploatacji trzech istniejących stacji uzdatniania wody w miejscowościach: Maszewy, Kinkajmy i Sokolica.

W skład obiektów stacji wchodzi: budynek stacji uzdatniania wody, budynek gospodarczy, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1500 mm, dwie studnie głębinowe SW-3 i SW-4, infrastruktura podziemna obejmująca przyłącza wodociągowe, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz przyłącza energetyczne. Teren stacji uzdatniania wody i ochrony bezpośredniej studni jest ogrodzony. Wjazd na teren stacji z drogi gminnej z płyt betonowych. Do obiektów stacji doprowadzona jest energia elektryczna.

a) Ujęcie wody podziemnej

Ujęcie wody podziemnej składa się z dwóch studni głębinowych SW- 3 i SW 4 ujmujących czwartorzędową i oligoceńską warstwę wodonośną. Studnie są eksploatowane naprzemiennie.

Studnie SW- 3 i SW 4 usytuowane są w odległości ok. 121 m od projektowanego budynku SUW na działce nr 153. Odległość między studniami wynosi ok. 21,5 m.

Parametry techniczne i eksploatacyjne studni przedstawia tabela nr 1.

Tabela nr 1.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	SW-3	SW-4
1.	Rok budowy	rok	1972	1979
2.	Głębokość	m.p.p.t.	122,4	123,5
3.	Rury płaszczowe - średnica	cale	20 ,18	20 ,18 ,16
4.	Filtr - średnica	cale	11 3/4	11 3/4
5.	Długość części roboczej filtra	m	17,70	23,84
6.	Zwierciadło wody ustabilizowane	m.p.p.t	7,16	7,73
7.	Wydajność eksploatacyjna	m ³ /h	74	58
8.	Depresja	m	38	25,0
9.	Pompa głębinowa	szt.	GC.2-04	GC.3-05
10.	Głębokość opuszczenia pomp Rury eksploatacyjne kołn.	m mm	30 114	30 114

Studnie posiadają obudowy z kręgów betonowych o średnicy 1500 mm, wyniesione ponad teren i obsypane ziemią. Projektuje się wymianę obudów studni na obudowy powierzchniowe z laminatu np. typu Lange.

Strefa ochrony bezpośredniej jest ogrodzona siatką z bramą wjazdową ze stali czarnej. Ogrodzenie zostanie wymienione na panelowe.

Teren ochrony bezpośredniej jest nierówny i wymaga zniwelowania. Brak drogi dojazdowej, utwardzonej do studni. Projektuje się wykonanie drogi dojazdowej do studni głębinowych o nawierzchni żwirowej.

b) Parametry fizyczno--chemiczne wód podziemnych ze studni SW-3 i SW-4

Parametry fizyczno-chemiczne wody przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela nr 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Studnia SW-3	Studnia SW-4
1	Zapach	-	Akceptowalny	Akceptowalny
2	Mętność	NTU	20	10
3	Barwa	mg Pt/dm ³	16-20	16-20
4	Odczyn	pH	7,0	7,6
5	Jon amonowy	Mg NH ₄ /dm ³	0,40 -0,91	0,60-0,91
6	Azot azotanowy	mg N/dm ³	0,01-0,56	0,01-0,56
7	Azot azotynowy	mgN/dm ³	0,05	0,015
8	żelazo og.	mg Fe/dm ³	2,0 - 2,4	3,68
9	Mangan	mg Mn/dm ³	0,10	0,35
10	zasadowość	mval/dm ³	8,0	7,4

Ze względu na przekroczenie dopuszczalnych norm mętności, barwy, amoniaku, żelaza i manganu woda wymaga uzdatniania. Pozostałe parametry fizyczno-chemiczne spełniają normy stawiane dla wód przeznaczonych do picia. Pod względem bakteriologicznym woda nie budzi zastrzeżeń.

c) Budynek stacji uzdatniania wody i budynek gospodarczy

Budynek stacji jest budynkiem murowanym z bloczków ściennych kanałowych, wapienno-piaskowych, obustronnie tynkowanym, parterowym, niepodpiwniczonym. Dach z płyt kanałowych typu EK6059/A I EK6060 ocieplony żużlem, pokryty papą. Strop podparty jest konstrukcją stalową. Fundament wykonano z betonu. Po wykonaniu nowego obiektu należy odłączyć i zdemontować istniejące urządzenia technologiczne oraz rozebrać istniejący budynek SUW. Na miejscu istniejącego budynku zaprojektowano budowę zbiornika retencyjnego.

Budynek gospodarczy jest budynkiem murowanym z bloczków wapienno-piaskowych, obustronnie tynkowanym, parterowym, niepodpiwniczonym. Dach z płyt kanałowych typu EK6060 ocieplony żużlem, pokryty papą. Fundament z cegły pełnej, czerwonej. Budynek jest przeznaczony do rozbiórki przed rozpoczęciem budowy budynku SUW.

d) Instalacja technologiczna

Instalacja technologiczna składa się z następujących urządzeń:

- filtry ciśnieniowe o średnicy 1800 mm (2 odżelaziacze + 2 odmanganiacze) - szt. 4
- hydrofory o pojemności 6300 l – szt.2
- sprężarka WAN CE (wyeksploatowana) - szt. 1

Rurociągi technologiczne, kołnierzowe wykonano ze stali czarnej DN 150. Na rurociągach są zainstalowane zasuwy odcinające DN150.

Wszystkie urządzenia podlegają demontażowi.

Instalacje elektryczne są niezgodne z aktualnymi standardami i wymaganiami normatywnymi w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

e) Odstojnik wód popłucznych

Wykonany jako sześciokomorowy z kręgów żelbetowych fi 1500 mm o głębokości 2,5 m. Osadnik jest podłączony do kanalizacji gminnej rurociągiem żeliwnym Dz 150 poprzez studnię rewizyjną fi 1000 mm o głębokości 1,5m, która zostanie zmodernizowana. Osadnik zostanie zlikwidowany.

f) Rurociągi technologiczne zewnętrzne

- rurociągi wody surowej ze studni do budynku SUW są wykonane z rur stalowych Dn100, naprawianych rurami PVC Dz 110. Zostaną wymienione na rurociągi PE110 i poprowadzone nową trasą w obrębie działek 152 i 153 - rurociąg wód popłucznych z budynku SUW do odstoju i z odstoju do studni rewizyjnej jest wykonany z rur żeliwnych DN 150 - jest przeznaczony do likwidacji

- rurociąg sieci gminnej do wsi Łabędnik na działce 152 jest wykonany z rur stalowych DN100 mm. Odejście do wsi Bajdyty wykonano z rur PCV Dz 110 mm. W granicach działki 152 rurociąg zostanie przebudowany na PE Dz160 i Dz 110 oraz zaopatrzone w zasuwy odcinające.

g) Zasilanie energetyczne SUW i instalacje elektryczne

Stacja uzdatniania wody jest zasilana z słupowej stacji transformatorowej typu STSa - 20/250, oznaczona jako "Łabędnik 3 L-457". Jest własnością ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Stacja znajduje się poza terenem SUW, po drugiej stronie drogi dojazdowej. Z szafy rozdzielczej SR/STS wyprowadzona jest linia kablowa YAKY 4x120mm² do rozdzielni głównej SUW wykonanej ze skrzynek żeliwnych.

Obiekt posiada instalacje elektryczne gniazd wtykowych, siły i oświetlenia. Wnętrze budynku SUW oświetlony oprawami świetłkowymi i żarowymi.

Zasilanie energetyczne, po przebudowie, zostanie wykorzystane do zasilania nowego budynku SUW. Pozostałe istniejące instalacje elektryczne są przeznaczone do likwidacji.

h) Ogrodzenie terenu stacji uzdatniania wody i strefy ochronnej studni głębinowych

Ogrodzenie terenu SUW oraz strefy ochronnej studni głębinowych wykonano z siatki drucianej na słupkach stalowych. Wymaga wymiany z uwagi na znacznie posuniętą korozję i uszkodzenia. Ogrodzenie panelowe zostanie poprowadzone po granicy działki nr 152 i po granicy istniejącej strefy ochronnej studni

3.3. Akty prawne i obliczenie zapotrzebowania na wodę

3.3.1. Akty prawne

Stacja uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik funkcjonuje w oparciu o następujące zezwolenia i zatwierdzenia:

- Zasoby eksploatacyjne ujęcia wody podziemnej zatwierdzone Decyzją 250/72 z dnia 20.07.1972 r. wydaną przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie dla studni SW-3. rozszerzoną dnia 2.06.1980 r. przez Urząd Wojewódzki w Olsztynie Decyzją GT-8530-31-80 dla studni SW-4, wynoszą:

$$Q_e = 74 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy depresji } S = 38 \text{ m}$$

Zatwierdzone zasoby w pełni zaspokoją potrzeby projektowanej stacji uzdatniania wody.

- Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z ujęcia wód podziemnych z ujęcia wody w miejscowości Łabędnik wydane Decyzją R-6223/73/2010z dnia 21.05.2012 r. wynosi:

$$Q_{\max h} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 110 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r} = 131400 \text{ m}^3/\text{r}$$

Pozwolenie wodnoprawne jest ważne do dnia 21.05.2032 r.

Po zakończeniu inwestycji, przed wyłączeniem stacji uzdatniania wody w Maszewach, Kinkajmach i Sokolicy, należy sporządzić nowy operat wodnoprawny i wystąpić o nowe pozwolenie wodnoprawne na pobór wód z ujęcia wody podziemnej w stacji uzdatniania wody w Łabędniku.

Ze względu na to, że wody popłuczne będą odprowadzane do kanalizacji gminnej, nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne na ich zrzut.

3.3.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę

Zapotrzebowanie na wodę zostało obliczone na podstawie raportów rzeczywistego zużycia wody ze stacji uzdatniania wody w miejscowościach Łabędnik, Maszewy, Kinkajmy i Sokolica.

Zestawienie zużycia wody przedstawiono w Tabeli nr 3.

Tabela nr 3

Miejscowość	Maksymalne zużycie dobowe m^3/d	Maksymalne zużycie miesięczne m^3/m	Zużycie roczne m^3/r
Łabędnik	78	2271	19752
Maszewy	135	3740	38649
Kinkajmy	188	5620	49764
Sokolica	51	1523	17810
Razem	452	13154	125975

Maksymalne zapotrzebowanie godzinowe obliczono wzorem:

$$Q_{\max h} = k \times Q_{\max d} : t = 1,2 \times 452 : 12 = 45,2 \{ \text{m}^3/\text{h} \}$$

gdzie;

Q_{maxh} - maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę w m^3/h

k - współczynnik nierównomierności rozbioru godzinowego

Q_{maxd} - maksymalne zużycie dobowe w m^3 /dobę

t - czas zapotrzebowania na wodę w przeciągu doby

W założeniach projektowych uwzględniono wzrost zapotrzebowania na wodę w przyszłości o 20%.

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{maxh} \times 1,2 = 45,2 \text{ m}^3/h \times 1,2 = 54,2 \text{ m}^3/h$$

Taką wielkość maksymalnego godzinowego zapotrzebowania przyjęto w założeniach projektowych.

Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody obliczono na podstawie rocznych raportów zużycia wody:

$$Q_{srh} = Q_r : 365 : t \times k_1 \times k_2 = 125975 \text{ m}^3/r : 365 : 16 \text{ h} \times 1,1 \times 1,2 = 28,5 \text{ m}^3/h$$

gdzie;

Q_r - roczne zapotrzebowanie na wodę w m^3/r

k_1 - współczynnik nierównomierności rozbioru rocznego

k_2 - współczynnik nierównomierności rozbioru godzinowego

t - rzeczywisty czas zapotrzebowania na wodę w przeciągu doby

3.4. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie projektu budowlanego branży technologicznej i sanitarnej dla zadania pn. „Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik Gmina Bartoszyce”.

Zakres prac projektowych obejmuje również branżę budowlaną oraz instalacje elektryczne i automatykę, które zostaną ujęte w oddzielnych opracowaniach w ramach niniejszego projektu.

Prace związane z budową projektowanej stacji uzdatniania wody należy wykonać dwuetapowo z uwagi na konieczność zachowania ciągłości dostawy wody do odbiorców.

Etap I obejmuje:

- rozbiórkę budynku gospodarczego
- wymianę rurociągu sieciowego na PE Dz 160 w obrębie działki 152 wraz z montażem zasuw odcinających i hydrantu przeciwpożarowego DN80
- montaż szafy elektrycznej z opomiarowaniem przy ścianie budynku SUW
- wykonanie nowego budynku SUW o wymiarach 14,56 x 7,38 m
- wykonanie sterowni elektrycznej
- wykonanie instalacji technologicznej

- wykonanie nowych przyłączy sanitarnych studni PE Dz 110 wraz wymianą pompy głębinowej i montażem obudowy typu Lange w studni SW-4 oraz wykonanie przyłączy energetycznych i sterowniczych do obu studni.

- wykonanie trzykomorowego osadnika popłuczyn z kręgów betonowych fi 1800 mm

- wykonanie kanalizacji sanitarnej PVC Dz 150 ,

- wykonanie studzienki bezodpływowej chlorowni fi 1000 mm

- remont studni rewizyjnej kanalizacji gminnej fi 1000 mm

- włączenie stacji uzdatniania wody do eksploatacji w systemie pompowania jednostopniowego w zakresie ciśnień 3,5-4,5 MPa

Etap II obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego budynku stacji uzdatniania wody wraz instalacją elektryczną i instalacją technologiczną.

- wykonanie fundamentu zbiornika retencyjnego i montaż zbiornika 125 m³

- wykonanie rurociągu zasilającego i ssawnego PE Dz 160 mm

- wykonanie rurociągu spustowego zbiornika retencyjnego PCV Dz 150 mm

- wymianę pompy głębinowej i montaż obudowy typu Lange wraz podłączeniem studni do rurociągu PE Dz 110mm i wykonaniem podłączenia energetycznego w studni SW-3

- montaż agregatu prądotwórczego na fundamencie pod wiatą

- włączenie stacji uzdatniania wody do eksploatacji w systemie pompowania dwustopniowego w zakresie ciśnień 0-1,5 MPa

- wykonanie wewnętrznych dróg dojazdowych i opasek z kostki betonowej gr. 8 cm

- wykonanie drogi dojazdowej o powierzchni żwirowej do studni i niwelację terenu strefy ochrony bezpośredniej studni SW-3 i SW-4.

- wykonanie ogrodzenia panelowego terenu stacji uzdatniania wody i strefy ochrony bezpośredniej

- uporządkowanie terenu

Zakres robót budowlanych przedstawiono w Projekcie budowlanym –branża budowlana. Zakres robót elektrycznych i automatyki przedstawiono w Projekcie budowlanym – branża elektryczna i automatyka.

Nowymi obiektami stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik, na działce nr 152 będą: budynek stacji uzdatniania wody, zbiornik retencyjny, osadnik popłuczyn, studnia neutralizacyjna z chlorowni, przyłącza międzyobiektowe, wewnętrzne drogi dojazdowe, szafa elektryczna z opomiarowaniem na istniejącym przyłączy energetycznym oraz wiatą z zewnętrznym agregatem prądotwórczym z układem SZR posadowionym na fundamencie.

Na działce nr 153 zlokalizowano drogę dojazdową do studni o nawierzchni żwirowej.

Na działce nr 6/2 zlokalizowano wjazdy z drogi gminnej na teren stacji uzdatniania i do studni głębinowych.

Przebudowie podlegają: studnia rewizyjna kanalizacji sanitarnej, rurociąg sieci wodociągowej w obrębie działki 152, przyłącza wodociągowe i elektryczne studni SW-3 i SW-4, obudowy studni SW-3 i SW-4, przyłącze

energetyczne istniejącej stacji uzdatniania wody, ogrodzenie stacji uzdatniania wody i strefy ochrony bezpośredniej studni SW-3 i SW-4.

Pozostałe istniejące obiekty podlegają rozbiórce.

Wszystkie nowoprojektowane obiekty wraz z przyłączami zostały naniesione na projekt zagospodarowania terenu załączony do niniejszego opracowania. **Rys S-2**

3.5. Projektowane roboty sanitarne

Roboty sanitarne zaprojektowano w oparciu o obliczone zapotrzebowanie na wodę, parametry fizyko - chemiczne wód podziemnych, zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wody podziemnej, stan istniejący stacji uzdatniania wody.

3.5.1. Roboty instalacyjne wewnętrzne - technologia uzdatniania

Instalację technologiczną wraz towarzyszącą infrastrukturą wewnętrzną umiejscowiono w budynku technologicznym o następującym układzie funkcjonalnym:

Lp.	Nazwa Pomieszczenia	Pow. (m ²)
Przyziemie		
1	HALA TECHNOLOGICZNA	79.31
2	WC + przedsionek	3.21
3	Chlorownia	3.21
4	Sterownia	4.60
Razem parter		90.33

Projektowana wysokość pomieszczeń w budynku SUW od poziomu posadzki do stropu – 4 m.

Technologia uzdatniania

Przyjęto dwustopniowy sposób uzdatniania wody- odżelazianie, odmanganianie na 4 filtrach (2+2) fi 1600 mm.

Wydajność układu uzdatniania przy nominalnej prędkości filtracji $V_f = 10 \text{ m/h}$ wyniesie:

$$Q_f = V_f \times F_f \times n = 10 \text{ m/h} \times 2,00 \text{ m}^2 \times 2 = 40,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie:

V_f - nominalna prędkość filtracji w m/h

F_f - powierzchnia filtra w m

n - ilość filtrów na poszczególnym stopniu filtracji- szt.

a) Zbiorniki filtracyjne

Dane techniczne filtrów:

- średnica 1600 mm

- powierzchnia filtracji 2,0 m²

Zbiorniki filtracyjne: o wysokości części cylindrycznej 1500 mm z trzema włączami rewizyjnymi (w części cylindrycznej jeden - pokrywa wjazdu na wysięgniku, oraz w górnej i dolnej dennicy po jednym). Maksymalne ciśnienie pracy - 0,6 MPa. Urządzenie ma wbudowany wziernik ze szkła hartowanego W-150 mm do podglądu złoża podczas okresowych płukań wstecznych oraz kontroli wysokości złoża bez jego otwierania.

Filtry są wyposażone w drenaż rurowy ze stali nierdzewnej.

Powłoki wewnętrzne, piaskowane, należy pokryć żywicą epoksydową dwuskładnikową zawierającą 98% części stałych.

Powłoki zewnętrzne, piaskowane należy pokryć farbą podkładową o zwiększonej przyczepności z utwardzaczem oraz farbą nawierzchniową epoksydową, koloru zielonego.

Na każdym filtrze należy zamontować:

- odpowietrznik np. typu Segev firmy Netafim fi 1", 0,6 MPa, z zaworem odcinającym, kulowym fi 1".

Wężyk odpowietrznika 3/8" odprowadzić do skrzyni przelewowej rurociągiem z PPE 3/8"

- manometr fi 100mm 0,6 MPa z kurkiem manometrycznym.

- kurek probierczy przystosowany do opalania

b) Złoża filtracyjne

Odżelaziacze

- | | |
|---|--|
| - złożo żwirowe 5-10 mm | 0,5 m (10 cm powyżej drenażu rurowego) |
| - złożo żwirowe 2-4 mm | 0,10 m |
| - złożo piaskowe 0,8- 1,4 mm | 0,55 m |
| - złożo piaskowe + złożo dolomitowe L-1 | 0,50 m (wymieszać z piaskiem filtracyjnym) |

Odmanganiacze:

- | | |
|------------------------------|---|
| - złożo żwirowe 5-10 mm | 0,50 m (10 cm powyżej drenażu rurowego) |
| - złożo żwirowe 3-5 mm | 0,10 m |
| - złożo piaskowe 0,8- 1,4 mm | 0,40 m |
| - złożo manganowe G-1 | 0,30 m |
| - złożo piaskowe | 0,35 m |

Ilość złoża L-1 do odżelaziaczy : $2 \times 0,28 \text{ t} = 0,56 \text{ t}$

Ilość złoża G-1 do odmanganiaczy: $2 \times 1,25 \text{ t} = 2,5 \text{ t}$

Filtry należy zasypać do połowy wysokości wziernika filtru.

Zasyp złóż filtracyjnych przedstawiono na **Rys.S-20**.

c) Płukanie filtrów

Przyjęto system płukania filtrów wodno - powietrzny. System płukania składać się będzie z trzech faz: płukanie powietrzem, płukanie wsteczne woda uzdatnioną i płukanie układające woda surową.

Płukanie powietrzem - przy pomocy dmuchawy

Płukanie wsteczne wodą uzdatnioną ze zbiornika retencyjnego- przy pomocy pompy płucznej

Płukanie układające wodą ze studni głębinowych -przy pomocy pomp głębinowych.

Dobór pompy płucznej i dmuchawy:

- *Dobór pompy płucznej*

Wydajność pompy płucznej obliczono wzorem:

$$q_w = i_w \times F_f = 30,0 \times 2,0 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie:

i_w - ilość wody na 1m² powierzchni filtra

F_f - powierzchnia filtra 1600 mm

Dobrano pompę płuczną np. Wilo BL 50/120-4/2 o wydajności 65 m³/h i podnoszeniu $H = 15,7$ m lub równoważną o nie gorszych parametrach.

- *Dobór dmuchawy:*

Wymagane natężenie przepływu powietrza do spulchniania złoża:

$$q_w = i_p \times F_f = 15 \text{ dm}^3 \times 2,0 = 30 \text{ dm}^3/\text{s} = 108 \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie

i_p - ilość powietrza na 1m² powierzchni filtra dm³/s

F_f - powierzchnia filtra 1600 mm

Dobrano dmuchawę np. Aerzen GM3S-50-G5 o parametrach:

- różnica ciśnień (spręż) – 0,06 MPa

- wydajność – 1,68 m³/min

- moc silnika – 4,0 kW

lub równoważną o nie gorszych parametrach.

Płukanie filtrów zaprojektowano jako automatyczne w systemie sześcioworowym - przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej zasilane pneumatycznie, z krańcówkami położenia zam/otw.

Należy przewidzieć możliwość wypłukania każdego filtra poprzez ręczne wymuszenie sygnału ze sterownika przez obsługę stacji.

Założone fazy płukania filtrów:

- spulchnianie złoża powietrzem z dmuchawy - 3 min

- płukanie wsteczne wodą uzdatnioną -pompa płuczna $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ - 9 min,

- płukanie układające - pompa głębinowa - 3 min

Ilość wody koniecznej do płukania wstecznego wynosi:

$$Q_p = q_w : t = 60 \text{ m}^3/\text{h} : 60 \times 9 \text{ min.} = 9 \text{ m}^3$$

gdzie:

q_w - nominalna ilość wody do płukania filtru 1600 mm w m³/min

t - czas płukania w min

Ilość wody koniecznej do płukania układającego przy wydajności pompy głębinowej $Q_{pg} = 32 \text{ m}^3/\text{h}$, wynosi:

$$Q_{pw} = Q_{pg} : 60 \times t = 32 \text{ m}^3/\text{h} : 60 \times 3 = 1,05 \text{ m}^3 = 1,6 \text{ m}^3$$

gdzie:

Q_{pg} - wydajność pompy głębinowej m^3/min

t-- czas płukania układającego

Łączna ilość wody koniecznej do płukania jednego filtra wynosi 10 m^3

- obliczenie częstotliwości płukania filtrów

Częstotliwość płukania przy średnim godzinowym zapotrzebowaniu na wodę $Q_{srh} = 31,6 \text{ m}^3/\text{h}$ obliczono wzorem:

Odżelaziacz 1600 mm.

gdzie:

$$T_f = \frac{V_z}{z * V_f} = \frac{4600}{3,68 * 7,9} = 158,24 [h] \approx 157 h$$

T_f – długość filtrocylu;

V_z – dopuszczalna ilość zawiesin jaką można zatrzymać na 1 m^2 powierzchni filtra w czasie cyklu $[\text{g}/\text{m}^2]$

$V_z = 2300 \text{ g}/\text{m}^2 \times 2 * 2 \text{ m}^2$; (według Marmontowa)

z – zawartość zawiesin w wodzie $z = 3,68 \text{ mgFe}/\text{dm}^3$

v_f – obliczeniowa prędkość filtracji obliczona wzorem $v_f = Q_{srh} : F_f * V_{fn} = 31,6 : 4 \times 10 = 7,9 \text{ m}$

Przyjęto częstotliwość płukania odżelaziaczy co 7 dni.

Odmanganiacz 1600 mm

$$T_f = \frac{V_z}{z * V_f} = \frac{4600}{1,469 * 7,9} = 396,37 [h] \approx 396 h$$

gdzie:

T_f – długość filtrocylu;

V_z – dopuszczalna ilość zawiesin jaką można zatrzymać na 1 m^2 powierzchni filtra w czasie cyklu $[\text{g}/\text{m}^2]$

$V_z = 2300 \text{ g}/\text{m}^2$; (według Marmontowa)

z – zawartość zawiesin w wodzie $z = 0,36 \text{ mg Mn}/\text{dm}^3 + 30\% \times 3,68 \text{ mgFe}/\text{dm}^3 = 0,36 + 1,104 = 1,469 \text{ mg Fe i Mn}/\text{dm}^3$

v_f – obliczeniowa prędkość filtracji obliczona wzorem $v_f = Q_{srh} : F_f * V_{fn} = 31,6 : 4 \times 10 = 7,9 \text{ m}$

Przyjęto częstotliwość płukania odmanganiaczy co 14 dni.

Popłuczyny należy odprowadzić do kraty odbioru popłuczyn wykonanej ze stali nierdzewnej umieszczonej w posadzce a następnie do osadnika popłuczyn. Rodzaj stali skrzyni przelewowej X 5Cr Ni 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 100881.

d) System napowietrzania wody ze studni głębinowych**- Rozdzielacz i rurociągi sprężonego powietrza**

Rozdzielacz sprężonego powietrza ma za zadanie rozdzielać sprężone powietrze do napowietrzania wody w aeratorze oraz zasilanie instalacji sterującej przepustnicami pneumatycznymi.

Rozdzielacz należy wykonać z rury ze stali nierdzewnej fi 114,3 mm zakończonej dennicami. Długość rozdzielacza

- 0,8 m. Rozdzielacz sprężonego powietrza należy wyposażać w:

- stację uzdatniania powietrza 1/2" GNAC4010 17bar Pneumatig
- manometr fi 100 mm 1,0 MPa
- zawór bezpieczeństwa SYR 3/4 " - 0,6 MPa
- zawór elektromagnetyczny 1/2" z obejściem, sprzężony z pracą pomp głębinowych
- rurkę spustu skroplin 1/2"
- dwa wyjścia rurociągów sprężonego powietrza fi 1/2"

Rurociąg napowietrzania wody w aeratorze należy wykonać ze stali nierdzewnej fi 1/2" i wyposażać w reduktor ciśnienia o przepływie 2600 dm³/min ciśnienie robocze - 2,0 MPa.

Rurociąg zasilający przepustnice pneumatyczne należy wykonać ze stali nierdzewnej fi 1/2" i wyposażać w reduktor ciśnienia 1/2" o przepływie 2600 dm³/min

- presostat do powiadamiania alarmowego w przypadku spadku ciśnienia poniżej 4,5MPa
- rozdzielacze sprężonego powietrza 1/2" przy każdym filtrze połączone z przepustnicami pneumatycznymi wężykami fi 3/8 za pomocą złączy pneumatycznych. Ciśnienie robocze 4 MPa.

W rozdzielaczu sprężonego powietrza i na rurociągach należy zastosować zawory odcinające kulowe 1/2" i zawory zwrotne mosiężne, sprężynowe 1/2".

Ciśnienie powietrza w rozdzielaczu sprężonego powietrza 5,5 MPa

Do zasilanie układu sprężonego powietrza zaprojektowano sprężarkę tłokową np. ABAC B4900/200 CT4 o wydajności 514 l/min tj. 30,84 m³/h i poj. zbiornika 200 l oraz mocy 3 kW oraz sprężarkę rezerwową o tych samych parametrach.

Przyłącza sprężarek do sieci należy wykonać węzem spiralnym 3/8" z szybkozłączką.

Dane techniczne instalacji przedstawiono na **Rys. S-7, S-21.**

e) aerator dynamiczny wraz z armaturą**Aerator dynamiczny:**

Z uwagi na skład wody surowej przyjęto ciśnieniowy system napowietrzania wody w aeratorze dynamicznym z wymuszonym przepływem powietrza.

Dla natężenia przepływu $Q = 42 \text{ m}^3/\text{h}$ (wydajność pomp głębinowych) oraz zalecanego czasu kontaktu $t_{zal} > 160\text{s}$.

Wymagana objętość aeratora wynosi:

$$V = Q \cdot t_{zal} = [42 : 3600] \cdot 160 = 1,87 \text{ m}^3$$

Projektuje się mieszacz wodno - powietrzny dynamiczny fi 1200 mm o objętości 2,1 m³ wypełniony pierścieniami Białeckiego do napowietrzania wody przed pierwszym stopniem uzdatniania.

Parametr mieszacza:

- średnica fi 1200 mm

- wysokość płaszcza 1800 mm

masa 620 kg

$$t = \frac{V}{Q} = \frac{2,1}{42 : 3600} = 246 [s] \geq 1$$

Rzeczywisty czas kontaktu powietrza z wodą wyniesie:

Powietrze dozowane będzie z układu sprężonego powietrza. Ciśnienie powietrza w zakresie ciśnień 0-1,5 MPa - 2,0 MPa, w zakresie ciśnień 3,5-4,5 MPa - 5,5 MPa.

Płaszcz aeratora należy wyposażyć we wzorniki.

Powłoki wewnętrzne piaskowane, malowane żywicą epoksydową dwuskładnikową zawierającą 98% części stałych. Powłoka zewnętrzna piaskowana, dwukrotnie malowana farbą podkładową o zwiększonej przyczepności z utwardzaczem oraz farbą nawierzchniową epoksydową koloru zielonego.

Część robocza wypełniona pierścieniami Białeckiego. W dennicy górnej króciec kołnierzy DN65 do podłączenia rurociągu umożliwiającego płukanie ręczne pierścieni Białeckiego w przeciwnym kierunku bez konieczności opróżniania mieszacza, oraz króciec 1" do odpowietznika np. typu Segev firmy Netafim fi 1", 0,6 MPa, z zaworem odcinającym kulowym fi 1". Wężyk odpowietznika 3/8" odprowadzić do skrzyni przelewowej rurociągiem z PP 3/4".

- Orurowanie i armatura aeratora

orurowanie i armatura ma umożliwiać następujące funkcje pomocnicze:

- spust wody z aeratora do kraty odbioru popłuczyn rurociągiem ze stali nierdzewnej fi 60,3 mm nad posadzką i PP DN50 w posadzce. przepustnica ręczna z DN 50
- płukanie pierścieni Białeckiego aeratora rurociągiem ze stali nierdzewnej fi 78,8mm. przepustnica ręczna DN65
- odcięcie aeratora umożliwiające przepływ wody do filtrów przepustnica ręczna DN 125

Odpowietrzanie wody w aeratorze przy pomocy odpowietznika np. typu Segev firmy Netafim fi 1", 0,6 MPa, z zaworem odcinającym, kulowym fi 1". Wężyk odpowietznika 3/8" odprowadzić do skrzyni przelewowej rurociągiem z PP 3/4".

f) Rurociągi wewnętrzne.

Rurociągi wewnętrzne ponad posadzką należy wykonać ze stali nierdzewnej o grubości ścianki 2,0mm. Rodzaj stali X 5Cr Ni 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 100881 o nominalnym ciśnieniu 1,0 MPa. Spawy należy

wykonać przy pomocy spawarki orbitalnej. Spawy oraz powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne muszą być wytrawione i pasywowane. Powierzchnie zewnętrzne należy zakonserwować płynem konserwującym np. typu Pelox.

Złącza kołnierzowe należy wykonać z kołnierzy wytłaczanych ze stali nierdzewnej. Obręcz ruchoma.

Dyski przepustnic ze stali nierdzewnej.

Konstrukcję wsporczą należy wykonać z elementów wsporczych np. typu Niczuk lub ze stali nierdzewnej. Obejmy ze stali nierdzewnej.

W posadzce rurociągi należy wykonać z rur PE PN10 SDR 17 zgrzewanych i rur PP PN 10 zgrzewanych.

Połączenia rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych.

- Rurociąg wody ze studni SW-3 i SW-4 do aeratora fi 1200 mm

Rurociągi przyłączeniowe wewnętrzne studni od rurociągu PE Dz110 do rurociągu zbiorczego o średnicy fi 125,0 mm, należy wykonać ze stali nierdzewnej o średnicy fi 114,3 mm.

Na każdym rurociągu należy zainstalować:

- zawór bezpieczeństwa SYR DN 50 0,6 MPa, z rurą spustową fi 78,8 mm
- wodomierz impulsowy MWN NK DN 100 impuls co 1m³
- zawór zwrotny kołnierzowy DN100
- przepustnicę zaporową z dyskiem ze stali nierdzewnej DN 100
- przepustnicę zaporową DN50 spustową
- manometr fi 100 mm 1,0 MPa
- kurek probierczy przystosowany do opalania.

Na rurociągu zbiorczym fi 129,0 mm należy zainstalować:

- wejście chloratora fi 1/2"
- odejście fi 78.8 mm z przepustnicą zaporową DN65
- odejście spustowe fi 60,3mm z przepustnicą zaporową DN50
- przepustnice zaporowe DN 125 - szt. 2

- Orurowanie układu filtracji wraz z armaturą

Sterowanie układem przepustnic przewidziano przy pomocy sterownika PLC. Ma on spełniać następujące funkcje:

- pomiar impulsów wodomierza impulsowego wody uzdatnionej na wejściu do zbiornika retencyjnego. Impuls co 1m³.
- sterowanie pracą przepustnic wg założonego algorytmu
- sterowanie pracą dmuchawy
- sterowanie pracą pomp głębinowych
- sterowanie pracą pompy płucznej
- kontrola ciśnienia instalacji pneumatycznej

- sygnalizacja cyklu regeneracji filtrów

Projektuje się następujące średnice przepustnic pneumatycznych z dyskiem ze stali nierdzewnej dla jednego filtra:

- rurociąg popłuczyn – DN 100 - rurociąg fi 114,3 mm
- rurociąg płukania układającego - DN50 - rurociąg fi 60,3 mm
- rurociąg wody uzdatnionej i nie uzdatnionej – DN80 - rurociąg fi 88,9 mm
- rurociąg wody do płukania – DN 100 - rurociąg fi 114,3 mm
- rurociąg sprężonego powietrza do płukania złoża – DN 50 - rurociąg fi 60,3 mm

Na rurociągu sprężonego powietrza należy zainstalować zawory zwrotne mosiężne, sprężynowe DN50.

Rurociągi zbiorcze należy wykonać stosując następujące średnice:

- rurociąg popłuczyn - fi 168,8 mm
- rurociąg płukania układającego - fi 60,3 mm
- rurociąg wody uzdatnionej i nie uzdatnionej - fi 129,0 mm
- rurociąg wody uzdatnionej do płukania - fi 129,0 mm

Na rurociągach przewidziano układ przepustnic ręcznych DN 125 pozwalający na:

- ominięcie aeratora
- ominięcie dowolnego stopnia uzdatniania
- ominięcie zbiornika retencyjnego

- Rurociąg tłoczny wody uzdatnionej z filtrów do zbiornika retencyjnego

Rurociąg tłoczny w budynku stacji uzdatniania należy wykonać nad poziomem posadzki ze stali nierdzewnej fi 129,0 mm. Pod poziomem posadzki z rur PE 100 SDR 17 DZ 129 mm

- Rurociąg ssawny wody uzdatnionej z ze zbiornika retencyjnego do sieci

Rurociąg tłoczny w budynku stacji uzdatniania należy wykonać nad poziomem posadzki ze stali nierdzewnej fi 168,8 / 114,3 mm. Pod poziomem posadzki z rur PE 100 SDR 17 DZ 160 mm

- Rurociąg tłoczny z filtrów do sieci z pominięciem zestawu hydroforowego

Rurociąg tłoczny należy wykonać nad poziomem posadzki ze stali nierdzewnej fi 129,0 mm. Pod poziomem posadzki z rur PE 100 SDR 17 DZ 129 mm

- Rurociągi spustowe

Rurociąg spustowy płukania wstecznego należy wykonać nad poziomem posadzki ze stali nierdzewnej fi 168,8mm. Pod poziomem posadzki z rur PE 100 SDR 17 DZ 160 mm

Rurociągi spustowe i płukania układającego należy nad poziomem posadzki wykonać ze stali nierdzewnej fi 60,3mm, pod poziomem posadzki z rur PP DZ 63mm.

Rurociąg spustowy od wodomierza sieciowego wykonać z rur PE 100 SDR 17 DZ 90 mm

g) Dezynfekcja wody - instalacja chloratora

Zaprojektowano dwa punkty dezynfekcji wody:

- na rurociągu zbiorczym fi 129 mm ze studni głębinowych przed aeratorem
- na rurociągu tłocznym fi 129 mm do zbiornika retencyjnego za wodomierzem

Do dezynfekcji instalacji technologicznej zaprojektowano chlorator np. Exactus 5 l/h z wyświetlaczem elektronicznym wraz ze zbiornikiem roztworowym 100 dm³, wężykami, smokiem ssawnym, punktem wtrysku montowany na ścianie w pomieszczeniu chlorowni. Chlorator będzie włączany tylko w przypadku konieczności dezynfekcji instalacji. Będzie on sprzężony z pracą pomp głębinowych. Nie projektuje się ciągłego dozowania podchlorynu sodu. Nie projektuje się także jego magazynowania z uwagi na jego znikome zużycie i ograniczoną trwałość. W przypadku konieczności dezynfekcji eksploatacja ujęcia zapewni dostawę podchlorynu. Dojazd do stacji podłożem utwardzonym nawierzchnia z kostki brukowej. W chlorowni zaprojektowano wpust podłogowy fi 160 z odprowadzeniem do studzienki neutralizacyjnej wykonanej z kręgów betonowych fi 1000 z dnem betonowym o pojemności 1,18 m³.

Rurociągi roztworu podchlorynu sodu należy wykonać z rur PP Dz 20 mm. Poprowadzić na ścianie 10 cm poniżej górnej krawędzi płytek.

h) Punkty poboru wody

Zaprojektowano instalację 9 kurków mosiężnych DN15 przystosowanych do opalania do poboru prób wody: na rurociągach studni głębinowych, za pierwszym stopniem filtracji, na wyjściu rurociągu tłocznego, na wyjściu wody do sieci. oraz po jednym przy każdym filtrze.

Należy również zainstalować zawór czerpalny, kulowy DN15 na rurociągu wody uzdatnionej do sieci, do celów gospodarczych.

Umieszczenie punktów poboru wody przedstawiono na **Rys S-3, S-10, S-15**.

3.5.2. Systemy pompowania wody do sieci.

Projektuje się dwa systemy pompowania wody do sieci:

1. System pompowania dwustopniowy - podstawowy tryb pracy SUW - zakres ciśnienia pracy układu technologicznego 0-1,5 MPa

Schemat pracy układu przedstawia się następująco:

Pompy głębinowe pracujące naprzemiennie w systemie kaskadowym sterowane poziomem wody w zbiorniku wyrównawczym - filtracja - zbiornik retencyjny o pojemności 125 m³ - zestaw hydroforowy czteropompowy z pompami sterowanymi przetwornicą częstotliwości o wydajności 60 m³/h – sieć przy ciśnieniu pompowania 0,45 MPa

2. System pompowania jednostopniowy – awaryjny z ominięciem zbiornika retencyjnego - zakres ciśnienia pracy układu technologicznego 3,5 - 4,5 MPa

Schemat pracy układu przedstawia się następująco:

Pompy głębinowe pracujące w systemie kaskadowym sterowane wyłącznikiem ciśnieniowym umiejscowionym na zbiorniku hydroforowym z membraną – filtracja – sieć przy ciśnieniu w zakresie pracy układu technologicznego 3,5 - 4,5 MPa

a) dobór pomp głębinowych

Przy doborze pomp głębinowych uwzględniono:

- nominalną przepustowość filtrów $Q_f = 40 \text{ m}^3/\text{h}$
- pracę w zakresie ciśnień 0 - 1,5 MPa oraz 3,5 - 4,5 MPa

Konieczna wysokość podnoszenia pomp głębinowych

H przy ciśnieniu 3,5MPa = $H_s + H_p + \xi = 30 \text{ m} + 35 \text{ m} + 5 \text{ m} = 70 \text{ m}$

H przy ciśnieniu 1,5MPa = $H_s + H_p + \xi = 30 \text{ m} + 15 \text{ m} + 5 \text{ m} = 50 \text{ m}$

gdzie:

H_s - wysokość podnoszenia w studniach

H_p - ciśnienie w sieci

ξ - opory w rurociągach

Dobrano do obu studni pompy głębinowe np. Grundfos SP 30 - 7 z silnikiem 7,5 kW

Wydajność pompy SP 30 - 7 przy $H = 50 \text{ m}$ wynosi $32 \text{ m}^3/\text{h}$, przy $H = 70 \text{ m}$ wynosi $18 \text{ m}^3/\text{h}$.

Opis pracy – system dwustopniowego pompowania wody

Przy pompowaniu dwustopniowym przewidziano pracę pomp głębinowych naprzemiennie z wydajnością $36 \text{ m}^3/\text{h}$.

Tłoczenie wody do zbiornika retencyjnego - sterowanie pracą pomp głębinowych przy pomocy sondy hydrostatycznej w zbiorniku retencyjnym. Zakres ciśnienia 0 – 1,5 MPa.

Tłoczenie wody ze zbiornika retencyjnego do sieci przy pomocy zestawu hydroforowego. Ciśnienie tłoczenia 4,5 MPa.

Opis pracy – system jednostopniowego pompowania wody

Przy pompowaniu jednostopniowym przewidziano pracę pomp głębinowych w systemie kaskadowym z łączną wydajnością $36 \text{ m}^3/\text{h}$. Tłoczenie wody bezpośrednio do sieci. Sterowanie pracą pomp dwoma łącznikami ciśnieniowymi LC1 umieszczonymi na hydroforze membranowym DE 500. Nastawy łączników ciśnieniowych:

- pierwszy – 3,5 - 4,5 MPa
- drugi - 3,0 - 4,0 MPa

Po opuszczeniu pomp studnie należy zdezynfekować podchlorynem sodu w ilości $30,0 \text{ dm}^3$. Konieczna stójka po zachlorowaniu studni – 24h.

Zakłada się także wykonanie nowych obudów powierzchniowych z laminatu np. typu Lange z ogrzewaniem i opaską wokół każdej ze studni z kostki brukowej szarej 6 cm.

b) Dobór zestawu hydroforowego

Zestaw hydroforowy ma zapewnić maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę w wysokości

$Q_{maxh} = 54,2 \text{ m}^3/\text{h}$ przy ciśnieniu w sieci 0,45 MPa oraz wodę na cele przeciwpożarowe. Dobrano zestaw hydroforowy czteropompowy o wydajności $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ (3 pompy pracujące $\times 20 \text{ m}^3/\text{h}$), w tym 1 pompa rezerwowa - $20 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobrano np. Zestaw hydroforowy Wilo COR-4 Helix VE 1605/K/CCe

Jest to kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia zgodnie z normą DIN 1988 i DIN EN 806 do pośredniego lub bezpośredniego podłączenia. Składa się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym, przy czym każda pompa jest wyposażona w przetwornicę częstotliwości. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, z urządzeniem sterującym/regulacyjnym dysponującym wszystkimi wymaganymi urządzeniami pomiarowymi i sterującymi.

Dane techniczne zestawu hydroforowego

- instalacja spełniająca wymogi normy DIN 1988 (EN 806)
- Certyfikat WRAS/KTW/ACS dla pomp na wszystkie części mające kontakt z medium (wersja EPDM)
- pompy typoszeregu Helix VE w połączeniu z silnikami klasy IE2, spełniającymi wymogi norm IEC chłodzone powietrzem ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości. - zakres regulacji od 25 Hz maksymalnie do 60 Hz z zastosowaniem techniki czerwonego pokrętła
- zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączaniem w przypadku braku wody wykorzystujące pola charakterystyk mocy silnika zaprogramowane w elektronice sterującej silnika
- Niezależne od kierunku obrotów uszczelnienie mechaniczne pomp w wersji kasetowej ułatwiającej konserwację
- elastyczny projekt latarni umożliwiający uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego
- sprzęgło demontowalne do wymiany uszczelnienia mechanicznego bez konieczności demontażu silnika (od 7,5 kW)
- urządzenie sterownicze/regulacyjne Comfort CCe z rozszerzonymi funkcjami, z mikrokomputerowym układem sterowania z programowalną pamięcią i graficznym wyświetlaczem dotykowym, z wyjściami analogowymi do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornic częstotliwości.

Wyposażenie

- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej typoszeregu Helix VE o wydajności 20 m^3
- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami o regulowanej wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej
- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy
- Zawór zwrotny po stronie tłocznej każdej pompy
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16 z armaturą przelotową zgodnie z DIN 4807, strona ciśnieniowa

- Czujnik ciśnienia (4-20 mA), strona ciśnieniowa
- Manometr, po stronie tłocznej
- Regulator Comfort (CCe) w obudowie z blachy stalowej, struktura RAL 7035, stopień ochrony IP 54, składający się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, CPU, analogowych i cyfrowych modułów wejściowych i wyjściowych, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości
- graficzny wyświetlacz dotykowy z 3-kolorowym podświetleniem do sygnalizacji trybów praca/usterka/potwierdzona usterka i menu z symbolami i komunikatami tekstowymi. Opis menu w formie tekstowej z symbolami
- 3 poziomy Użytkownika, wskazanie lub ustawienie języka menu, hasła, parametrów roboczych, parametrów regulatora
- Standardowo możliwość ustawienia trzech wartości zadanych, wartości zadane 2 i 3 włączane za pośrednictwem styku lub czasu, zewnętrzne ustawienie wartości zadanych przez sygnał 0/4-20 mA
- Wskazanie statusu pompy i wartości rzeczywistej ciśnienia
- Zamykany wyłącznik główny
- Praca z/bez pompy rezerwowej do wyboru
- Licznik godzin pracy dla każdej pompy
- Licznik godzin pracy dla całej instalacji
- Licznik cykli przełączania dla każdej pompy
- Licznik cykli przełączania dla całej instalacji
- Rejestr ostatnich 35 usterek ze stemplem czasowym zegara czasu rzeczywistego

Regulacja

- W pełni automatyczna regulacja od 1 do 4 regulowanych częstotliwością pomp poprzez porównanie wartości zadanej/rzeczywistej
- Wyjścia analogowe 0-10 V do sterowania pompami elektronicznymi i przetwornicą częstotliwości, potencjometrem do wyboru prędkości obrotowej i wskaźnikiem LED sygnalizującym tryb awaryjny określonego napędu
- Dzienny przełącznik czasowy, np. dla 2. lub 3. Wartość zadana
- Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constant, p-c
- Wybór trybu pracy pomp (ręczy, 0, automatyczny)
- Zamiana pomp przez optymalizację czasu pracy za pośrednictwem godzin pracy - Alternatywnie: Cykliczna zamiana pomp po upływie ustawionego czasu bez uwzględnienia godzin pracy
- Alternatywnie za pośrednictwem impulsu: Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy

- Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy) - Włączane/wyłączane
- Dowolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi
- Dowolnie programowane czasy blokad
- Dowolnie ustawiana prędkość obrotowa

Kontrola

- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku
- Kontrola przerwy w obwodzie nadajnika sygnału
- Połączenie stycznika/wyłącznika zabezpieczenia silnika (od 5,5 kW za pomocą przekaźników termicznych)
- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową
- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi
- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia
- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)
- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego

Interfejsy

- Bezpotencjałowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii SBM/SSM
- Możliwość ustawienia odwróconej logiki SBM i SSM
- Styki do zewnętrznego załączania/wyłączania instalacji i zabezpieczenia przed suchobiegiem
- Zewn. wł./wył. za pośrednictwem styku do wyłączenia trybu automatycznego instalacji
- Wejścia do podłączenia styków ochronnych uzwojenia

Spełnione normy:

- DIN 1988 (EN806) - Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociagowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- DIN 4807 - Ciśnieniowe naczynia przeponowe/przeponowe naczynia wyrównawcze
- EN 50178 - Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
- EN 60204-1 - Wyposażenie elektryczne maszyn
- EN 60335-1 - Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
- EN 60439-1/61439-1 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- EN 61000-6-2 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Odporność w środowiskach przemysłowych
- EN 61000-6-3 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

Materiały

Korpus pompy: 1.4301 [AISI304]

Wirnik: 1.4307 [AISI304L]

Uszczelnienie statyczne: EPDM

Wał pompy: 1.4301 [AISI304]

Uszczelnienie mech.: Q1BE3GG

Orurowanie zbiorcze: 1.4571 [AISI316Ti]

Dane robocze

Przetłaczane medium: Woda 100 %

Przepływ: 60,00 m³/h

Flow rate per pump: 2000 m³/h

Wysokość podnoszenia: H=50,00 m

Max. wysokość tłoczenia przy Q=0: 160 m

Liczba pomp: 4

Pompa rezerwowa tak/nie: Nie

Temperatura przetłaczanej cieczy: 10 °C

Min. temperatura przetłaczanej cieczy: 3 °C

Max. temperatura przetłaczanej cieczy: 50 °C

Max. ciśnienie robocze: 16 bar

Max. ciśnienie dopływowe: 10 bar

Silnik/elektronika

Kompat. elektromagnetyczna : EN 61000-6-1, -2, -3, -4

Napięcie zasilania: 3~400V/50 Hz

Moc znamionowa P2 5,5 kW

Max. prędkość obrotowa: 1005 1/min ... 3585 1/min

Sposób załączania: Soft Start

Prąd znamionowy (ok.): 11,3 A

Sprawność silnika η_m 50%: 84,5 %

Sprawność silnika η_m 75%: 87,1 %

Sprawność silnika η_m 100%: 87,5 %

Klasa izolacji: F

Stopień ochrony urządzenia sterującego: IP 54

Stopień ochrony urządzenia: IP 54

Wymiary przyłącza

Strona ssawna: DN 100 - kołnierzowe

Strona tłoczna: DN 100 - kołnierzowe

3.5.3 Wentylacja, ogrzewanie i osuszanie powietrza

a) Wentylacja

Wentylacja hali technologicznej mechaniczno - grawitacyjna poprzez dwa wentylatory ściennie mechaniczno - grawitacyjne np. WOKS 200 firmy DOSPEL z regulatorem obrotów RN 300, o wydajności 890 m³/h z czerpnio - wyrzutnią zewnętrzną Oslash 200 zamontowane 20 cm pod sufitem podwieszanym.

W pomieszczeniu chlorowni projektuje się wentylację mechaniczno-wywiewną zapewniającą 5-cio krotną wymianę powietrza.

Projektuje się jeden wentylator ścienny mechaniczno - grawitacyjny np. WOKS 200 z regulatorem obrotów RN 300 firmy DOSPEL o wydajności 890 m³/h z czerpnio - wyrzutnią zewnętrzną Oslash 200 zamontowany 0,2 m nad posadzką oraz kratkę wentylacyjną 150x150mm pod sufitem podwieszanym pomieszczenia. Wentylator ma być uruchamiany włącznikiem oświetlenia.

W pomieszczeniu łazienki projektuje się wentylator łazienkowy np. LOOK 100 S firmy Dospel sprzężony z włącznikiem oświetlenia, umiejscowiony pod sufitem podwieszanym.

b) Ogrzewanie

Budynek będzie ogrzewany poprzez:

- cztery grzejniki elektryczne o mocy 1500 W każdy - hala technologiczna
- jeden grzejnik elektryczny o mocy 1500 W - sterownia
- jeden grzejnik elektryczny o mocy 500 W - chlorownia
- jeden grzejnik elektryczny o mocy 500 W - sanitariat

Zaprojektowano grzejniki niskotemperaturowe z termostatem elektronicznym włączane tylko w okresie dużego spadku temperatur z nastawą stopnia ogrzewania i z funkcją antyzamarzania np. Atlantic F117

Osuszanie powietrza.

Z uwagi na dużą wilgotność panującą podczas procesu technologicznego projektuje się zastosowanie jednego osuszacza powietrza w celu ochrony urządzeń przed korozją i zawilgoceniem.

Dobór urządzenia:

- kubatura pomieszczenia: 361,52 m³

Przyjęto osuszacz z automatycznym odszranianiem firmy np. DST KT 90 F

- wydajność 750 m³/h, moc 1,35 kW, czynnik chłodzący R 410, zakres temperatury 3-35°C, filtr powietrza na wlocie, nastawny higrostat, kontrola napełnienia zbiornika. Skropliny należy odprowadzić wężykiem do rurociągu PPE 3/4" i skrzyni odbioru popłuczyn.

3.5.4 Urządzenia i armatura sanitarna

W pomieszczeniu WC należy zamontować sedes typu kompakt. Kanalizację wyposażać w zawór odpowietrzający napowietrzający.

W przedsionku należy zainstalować umywalkę oraz ścienny podgrzewacz wody o mocy 1,5 kW.

W pomieszczeniu chlorowni należy zainstalować umywalkę oraz ścienny podgrzewacz wody o mocy 1,5 kW.

Do zmywania posadzki należy zainstalować kurek czerpalny fi 1/2" z wężem.

3.6. Automatyka SUW i monitoring.

Szczegółowe dane dotyczące automatyki SUW oraz instalacji elektrycznych przedstawiono w Projekcie budowlanym – branża elektryczna i automatyka.

Wszystkie procesy związane z technologią uzdatniania wody i tłoczeniem wody do sieci nie wymagają obsługi, będą odbywać się automatycznie poprzez odpowiednio zaprogramowany sterownik PLC. Dane procesowe wprowadzane będą poprzez panel operatorski zainstalowany na elewacji szafy sterowniczej.

W celu zdalnego monitoringu pracy stacji zaprojektowano moduł telemetryczny. Praca stacji będzie zwizualizowana poprzez oprogramowanie SCADA zainstalowane na nowym stanowisku komputerowym w siedzibie eksploatatora. Dodatkowo w przypadku wystąpienia sytuacji alarmowych będzie wysyłany SMS z treścią zaistniałego zdarzenia. Obwody związane z sterownikiem PLC i modemem telemetrycznym zasilone będą gwarantowanym napięciem zrealizowanym przez zasilacz buforowy i akumulatory.

Do w/w aplikacji zaprojektowano sterownik zintegrowany z panelem operatorskim kolorowy 7 cala i moduły rozszerzeń dyskretnych. Zasilanie sterownika napięciem 27,6 VDC z zasilacza buforowego.

Stacja monitorująca będzie zainstalowana w siedzibie Zakładu Budżetowego Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Bartoszyce w Sędławkach. Docelowo przewiduje się objęcie monitoringiem prócz modernizowanej stacji uzdatniania wody kolejnych w przyszłości modernizowanych obiektów. Nowoprojektowany system powinien uwzględniać możliwość objęcia monitoringiem powyższych obiektów.

Informacje podstawowe o systemie monitoringu.

System monitoringu powinien składać się z dwóch podstawowych elementów:

a) obiekt zdalny – ujęcie głębinowe, zestaw pompowy, Stacja SUW - wyposażony w: moduł telemetryczny, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego ze stacją monitorującą

b) obiekt lokalny – nowoprojektowana stacja monitorująca – w siedzibie eksploatatora

- wyposażony w: moduł telemetryczny odbiorczy, komputer PC np. Dell lub ASUS wraz z systemem operacyjnym Windows 7 Professional Edition lub wyższy, licencjonowane oprogramowanie np. SCADA.

Informacje o stanach obiektów będą przesyłane za pomocą GPRS do nowoprojektowanej stacji monitorującej, która wizualizuje monitorowane obiekty na ekranie komputera.

Stacja monitorująca

- Komputer - jednostka centralna
- Procesor – 2 rdzenie, 3MB łącznej pamięci podręcznej, taktowany zegarem o częstotliwości co najmniej 3,4 GHz
- Pamięć RAM – 1 x 4 GB @ 1600 MHz
- Dysk twardy – 500GB Serial ATA III (7200 RPM)
- Napęd optyczny – 16x DVD+/-RW
- Karta graficzna pozwalająca na prawidłową pracę systemu, w szczególności na odczyt danych monitorowanych.
- Port USB 2.0 – 6 szt. panel tylny
- Port USB 2.0 – 2 szt. panel czołowy
- Gniazdo Ethernetowe RJ45 – 1 szt. panel tylny
- Wyjście monitora:
- VGA – 1 szt.
- HDMI / Display Port – 1 szt.
- Wyjścia dźwięku panel tylny:
- słuchawki
- mikrofon
- Wyjścia dźwięku panel przedni:
- słuchawki
- mikrofon
- Klawiatura USB QWERTY
- Mysz optyczna 3-przyciskowa
- Oprogramowanie komputera:
- System operacyjny umożliwiający uruchomienie i prawidłowe działanie oprogramowania monitorującego, w polskiej wersji językowej.

Do systemu operacyjnego wymaga się dołączenia płyty umożliwiającej przywrócenie systemu (recovery). System operacyjny powinien być w wersji Professional. System operacyjny komputera będzie współpracował z zainstalowanym systemem monitorującym.

- Kompletny zestaw okablowania – przewody zasilające, połączeniowe, itp.
- 3 lata gwarancji na całą jednostkę centralną z naprawą u klienta w następny dzień roboczy.
- Monitor :
- przekątna ekranu : 23"
- rozdzielczość: 1920x1080 full HD
- odświeżanie: 75Hz
- format obrazu: 16 x 9
- wbudowane głośniki: TAK

- komplet okablowania: tak
- Zasilanie awaryjne - UPS 500VA

System wizualizacji powinien się składać z:

- głównego okna synoptycznego
- okna poszczególnych urządzeń (obiektów)

Wymagane systemu monitoringu:

Powyższy monitoring powinien spełniać następujące funkcje:

- Funkcja zdarzeniowo-czasowa – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powinna powodować wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu zdanego modułu telemetrycznego (otwarcie drzwi szafy sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.
- Funkcja - Główne okno synoptyczne – powinna umożliwiać podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem np: o wizualizacji poziomu wody w zbiorniku retencyjnym
- wizualizacja pracy danej pompy,
- wizualizacja awarii danej pompy,
- wizualizacja odstawienia danej pompy, pompa odstawiona nie jest załączana w automatycznym cyklu pracy,
- wizualizację zamknięcia lub otwarcia zaworów z napędami elektrycznymi,
- wizualizację awarii zaworów,
- wizualizację pomiarów wodomierzy,
- wizualizacja alarmów na wszystkich obiektach lub urządzeniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy powinny być podawane z następującymi informacjami: data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora.
- Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej –powinna umożliwiać przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania urządzeniami.
- Funkcja alarmów historycznych – powinna umożliwiać przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranych monitorowanych obiektach za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadać możliwość uzyskania informacji kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. A także umożliwiać wykonanie wydruku sporządzonego zestawienia.

- Funkcja alarmów bieżących – powinna umożliwiać wizualizacje w postaci tabeli wszystkich bieżących (niepotwierdzonych) stanów alarmowych zmonitorowanych obiektów lub urządzeń. W jednoznaczny sposób identyfikować, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony alarm krytyczny), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje powinien on zostać umieszczony w pamięci systemu i powinno się posiadać możliwość przeglądania go za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnym obiekcie lub urządzeniu powinien aktywować sygnał dźwiękowy, który będzie można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powala na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą,
- Zapis danych – System monitoringu powinien umożliwiać zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku CSV, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MS Excel.
- Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi obiektami lub urządzeniami – system monitoringu powinien umożliwiać informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych
- Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu – system powinien umożliwiać rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie w przypadku np.: ujęć głębinowych) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.
- Alarm włamania – system powinien wywołać na stacji monitorującej alarm włamania po określonym czasie od jego wystąpienia i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie powinien ulegać skasowaniu po czasie. System powinien wymagać zdalnego skasowania alarmu przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.
- Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo - optycznej z poziomu stacji monitorującej.
- Funkcja odświeżenia obiektu – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danego obiektu lub urządzenia.
- Funkcja odświeżenia zegarów - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).
- Funkcja kasowania zegarów – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.
- Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.

- Funkcja odłączenia/podłączenia pompy – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy zestawu, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.
- Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załączy pompę nr 1). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.
- Wykresy szybkiego podglądu – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii pomp, prądu w okresie ostatnich 2 godzin.
- Trendy historyczne – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.
- Raporty – możliwość sporządzania raportów odnośnie: czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.
- SMS - Dodatkowo system powinien umożliwiać wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych

Należy monitorować następujące stany poszczególnych obiektów i urządzeń:

Ujęcia wody (studnie głębinowe):

- praca pompy,
- awaria pompy,
- ostawienie pompy,
- ilość przepompowanej wody,
- otwarcie włazu (włamanie),
- ilość godzin przepracowanych przez pompę,
- pobierany prąd przez pompy.

Stacja uzdatniania wody:

- awarie wszystkich technologicznych urządzeń silnikowych (typu: sprężarka, dmuchawa, pompy w osadniku, napędy przepustnic, chlorator),
- awaria zasilania stacji,
- powrót zasilania stacji,
- otwarcie / zamknięcie przepustnic z napędami pneumatycznymi,
- awaria przepustnicy z napędem pneumatycznym,
- poziom wody w zbiorniku retencyjnym (za pomocą sondy hydrostatycznej dodatkowo zabezpieczonej dwoma

plywakami (stan min., suchobieg oraz max),

- nastawy płukania filtrów dla każdego filtra niezależnie (z możliwością zmiany tych czasów)
- możliwość ustawienia płukania tylko w nocy lub o określonych godzinach.
- czas pracy poszczególnych pomp,
- ciśnienia powietrza
- aktualny przepływ wody,
- ilość zużytej wody na płukanie,
- ilość wyprodukowanej wody,

Zestaw pompowy:

- ciśnienie wody na kolektorze tłocznym,
- praca poszczególnych pomp,
- awaria poszczególnych pomp,
- odstawienie poszczególnych pomp,
- częstotliwość pracy pompy na falowniku,
- praca falownika,
- awaria falownika,
- suchobieg,
- prąd pobierany przez pompy,
- ilość godzin przepracowanych przez pompy,

Wytyczne systemu sterowania poszczególnych urządzeń

Uwaga!

Nie dopuszcza się blokady systemu poprzez założenie klucza dostępnego tylko wykonawcy systemu.

3.7 Zestawienie mocy projektowanych urządzeń

Urządzenie	MOC (kW)
Pompa głębinowa SP 30-7 Grundfos	7,5 kW
Pompa głębinowa SP 30-7 Grundfos	7,5 kW
Zestaw hydroforowy pompy Wilo	22,0 kW
Pompa Wilo - BL 50/120-4/2	4,0 kW
Dmuchawa Aerzen GM3S-50-G5	4,0 kW
Sprężarka ABAC B4900/200 CT4	3,0 kW
Sprężarka ABAC B4900/200 CT4	3,0 kW

Osuszacz KT- 90 F – 1 szt.	1,35 kW
Grzejniki - 7 szt.	8,5 kW
Pompa WILO Drain TC 40/10	0,6 kW
Chlorator	0,55 kW
Suma	62,0 kW

3.8. Roboty instalacyjne zewnętrzne.

a) Zbiornik retencyjny stalowy o pojemności 125 m³

Zbiornik będzie gromadzić wodę tłoczoną ze studni głębinowych po procesie filtracji. Woda ze zbiornika retencyjnego będzie zasysana przez zestaw hydroforowy i tłoczona do sieci. Zbiornik wyposażony będzie w sondę hydrostatyczną do sterowania pracą pomp głębinowych, wizualizacji poziomów wody, oraz w system sond pływakowych (gruszki) zabezpieczających poziom minimum, maksimum i zabezpieczenie przed suchobiegiem.

Projektuje się następujące poziomy wody w zbiorniku powodujące załączanie się pomp głębinowych

poziom maksimum - poziom wyłączenia pomp głębinowych -7,60 m

P1- poziom załączenia pierwszej pompy- 6,60 m

P2 - poziom załączenia drugiej pompy - 4,60 m

poziom minimum - 0,8 m

poziom suchobiegu - wyłączenie zestawu hydroforowego - 0,4 m

Zbiornik jest malowany od wewnątrz farbą epoksydową z atestem PZH. Na zewnątrz ocieplony wełną mineralną grubości 100mm i obłożony blachą trapezową niebieską.

b) Osadnik popłuczyn

Ścieki technologiczne będą odprowadzane do projektowanego 3 – komorowego osadnika popłuczyn z kręgów fi 1800 mm o głębokości posadowienia 2,65 m ppt, pojemności całkowitej - 15,26 m³, pojemności czynnej 12,21 m³ w którym zostaną poddane procesowi sedymentacji. W odстойniku zostanie oddzielona zawiesina wodorotlenków żelaza i manganu, a sklarowana woda popłuczna poprzez zainstalowaną pompę zostanie wypompowywana do sieci kanalizacji gminnej studnię rewizyjną fi 1000 mm o gł. 1,5m. Niezależnie zaprojektowano przelew grawitacyjny celem odbioru niekontrolowanego wypływu wody.

Obliczenie ilości osadów zatrzymywanych w odстойniku.

Obliczona ilość popłuczyn z płukania 1 filtru wynosi $V = 10,60 \text{ m}^3$

W procesie uzdatniania żelaza i manganu wytrącają się trudno rozpuszczalne wodorotlenki tych metali w postaci zawiesiny.

Przeliczeniowa objętość zawiesin wodorotlenku żelaza w 1 m³ wody surowej wynosi:

$$V_{\text{Fe}} = 1,91 \times M_{\text{Fe}} \times V_{\text{WFe}} = 1,91 \times 0,00304 \times 0,000127 = 0,00000081 \text{ \{m}^3 \text{ Fe\}}$$

gdzie:

- 1,91 - stała dla wodorotlenku żelaza
- M_{Fe} - średnia zawartość Fe w wodzie w kg/m^3
- V_{WFe} - objętość właściwa Fe w m^3/kg

Przeliczeniowa objętość zawiesin wodorotlenku manganu w $1 m^3$ wody surowej wynosi:

$$V_{Mn} = 1,58 \times M_{Mn} \times V_{WMn} = 1,58 \times 0,00023 \times 0,000139 = 0.000000051 \{m^3 Mn\}$$

gdzie

- stała dla wodorotlenku manganu
- M_{Mn} - średnia zawartość manganu kg/m^3
- V_{WMn} - objętość właściwa manganu m^3/kg

Łączna objętość zawiesiny wytrąconej z $1m^3$ wody wynosi:

$$V = V_{Fe} + V_{Mn} = 0.00000074 + 0.000000051 = 0.000000861 \{m^3\}$$

Roczna zawartość osadu obliczono uwzględniając nominalną wydajność układu filtracyjnego $Q_n = 40 m^3/h$.

Wynosi ona

$$V_m = Q_r \times V = 238\,080 \times 0.000000\,861 = 0,21 \{m^3\}$$

Q_r - średnie miesięczne zużycie wody $238080 m^3/r$.

V - objętość zawiesiny w wytrąconej z $1m^3$ wody

Przyjęto czas usunięcia osadu po 3 latach. Nagromadzony w odстойniku osad będzie wywożony wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków w Bartoszycach.

Do wypompowania sklarowanych wód popłucznych dobrano pompę np. WILO Drain TC 40/10

Jest to zatapialna pompa blokowa do pionowego ustawienia mokrego, do tłoczenia wody zanieczyszczonej, z dużym, zapewniającym niezawodność działania przelotem kuli wynoszącym 35 mm. Pompa na prąd zmienny w komplecie z wyłącznikiem pływakowym i kablem zasilającym o długości 5 m z wtyczką.

Materiały

Korpus pompy: EN-GJL-200

Wirnik: PA 30GF

Korpus silnika: 1.4308

Uszczelnienie statyczne: NBR

Uszczelnienie mech: Węgiel spiekany/ceramika

Uszczelnienie po stronie silnika: NBR

Dane robocze

Przetłaczane medium: Woda 100 %

Przepływ:

Wysokość podnoszenia:

Temperatura przetłaczanej cieczy: 20 °C

Min. temperatura przetłaczanej cieczy: 3 °C

Max. temperatura przetłaczanej cieczy: 40 °C

Max. ciśnienie robocze: 2 bar

Silnik/elektronika

Napięcie zasilania: 1~230V/50 Hz

Moc znamionowa P2: 0,6 kW

Znamionowa prędkość obrotowa: 2900 1/min

Prąd znamionowy (ok.): 4,5 A

Współczynnik mocy: 0,93

Stopień ochrony: IP 68

Klasa izolacji: F

Wymiary przyłącza

Strona tłoczna: Rp 1½

c) Przewody między obiektowe

Wszystkie przewody międzyobektowe zostały przedstawione na planie zagospodarowania wewnętrznego załączonego do niniejszego opracowania.

- Przyłącze SUW do sieci gminnej

Wymiana przyłącza z SUW do sieci gminnej ma zapewnić :

- możliwość jej zasilania z istniejącej i projektowanej SUW
- zasilenie projektowanego hydrantu przeciwpożarowego
- umiejscowienie zasuw odcinających poza obrębem projektowanej drogi wewnętrznej
- bezkolizyjną wymianę sieci gminnej do miejscowości Łabędnik i miejscowości Bajdyty

- Przyłącza zbiornika retencyjnego

- rurociąg tłoczny z SUW należy wykonać z rur PE 1125 PN10 SDR 17. Przy zbiorniku retencyjnym należy zainstalować zasuwę z żeliwa sferoidalnego DN 125, posadowioną w gruncie, z obudową teleskopową wyprowadzoną do opaski zbiornika zakończoną skrzynką uliczną do zasuw.

- rurociąg ssawny do SUW należy wykonać z rur PE 160PN10 SDR 17. Przy zbiorniku wyrównawczym należy zainstalować zasuwę z żeliwa sferoidalnego DN 150, posadowioną w gruncie, z obudową teleskopową wyprowadzoną do opaski zbiornika zakończoną skrzynką uliczną do zasuw.

Rurociągi od dna zbiornika do kolana należy ocieplić wełną mineralną o grubości 100 mm z folią aluminiową.

- Przyłącza studni

- rurociągi przyłączeniowe studni do SUW należy wykonać z rur PE 110 PN 10 SDR 17 na głębokości minimalnej 1,6 m p. p. t.

- Przyłącza kanalizacyjne

- przewód odprowadzający z kraty odbioru popłuczyn w budynku SUW do osadnika popłuczyn należy wykonać z rur PCV 200 SN 8. Przewód posadowić na podsypce piaskowej 15 cm i obsypać 10 cm ponad rurę.
- przewód spustowy zbiornika wyrównawczego do osadnika popłuczyn należy wykonać z rur PE Dz 160 PN 10 SDR17 i PCV Dz160 SN 8. Przy zbiorniku wyrównawczym należy zainstalować zasuwę z żeliwa sferoidalnego DN 150, posadowioną w gruncie, z obudową teleskopową wyprowadzoną do opaski zbiornika zakończoną skrzynką uliczną do zasuw. Przewód posadowić na podsypce piaskowej gr. 15 cm i obsypać 10 cm ponad rurę. Przewód od dna zbiornika do zasuw, należy ocieplić wełną mineralną grubości 10 cm z folia aluminiową.

d) Obudowy studni i instalacja pomp głębinowych

- Obudowy studni

Zaprojektowano obudowy powierzchniowe np. typu Lange z ogrzewaniem i sygnalizacją antywłamaniową.

Przed przystąpieniem do montażu obudów należy zdemontować obudowy z kręgów betonowych oraz zniwelować teren ochrony bezpośredniej

Głowice studni z przedłużeniem rury okładzinowej fi 18" przyspawać do rury okładzinowej fi 508 mm (20").

Głowicę studni ponad poziomem podstawy należy ocynkować

Kabel zasilający i kable sterownicze umieścić w peszlu fi 40. Połączenie kabli w skrzynce dostarczanej wraz z obudową.

Rurociąg wewnątrz obudowy należy wykonać z rur i kształtek PE PN10 SDR 17 Dz110. Na rurociągu należy zainstalować przepustnicę DN100 z dyskiem ze stali nierdzewnej i zawór zwrotny klapowy EPDM DN100.

Rurociąg od poziomu podstawy do kolana należy ocieplić otuliną z łupków poliuretanowych, lub wełna mineralną grubości 10 cm z folią aluminiową.

Podstawę należy wykonać z betonu B-20 zbrojonego siatką i otoczyć opaską o szerokości 0,5m z kostki betonowej o grubości 6 cm.

- Instalacja pomp głębinowych

Pompy głębinowe SP 30-7 w obu studniach należy opuścić na głębokość 36 m, na rurach eksploatacyjnych kołnierzowych ze stali nierdzewnej fi 88,9 mm (6 odcinków po 6,0m). Rodzaj stali X 5Cr Ni 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 100881 o nominalnym ciśnieniu 1,0 MPa, gr. ścianki 2,0 mm. Kołnierz stały z wcięciem na kabel.

Kabel OPD 4x4 mm² długości ok. 39,0 m.

Po opuszczeniu pomp każdą studnię należy zdezynfekować podchlorynem sodu w ilości 30 dm³. Konieczna stójka po zachlorowaniu studni – 24h.

3.9. Obsługa budynku.

Procesy uzdatniania oraz pompowania wody będą odbywać się automatycznie, sterowane sterownikiem programowalnym PLC. Stacja posiadać będzie system powiadamiania alarmowego GSM w przypadku awarii

urządzeń oraz system monitoringu polegający na przesyłaniu danych z SUW za pomocą modułu telemetrycznego i przekaźnika GPRS do serwera znajdującego się w siedzibie Operatora.

Zadaniem eksploatatora będzie:

- obsługa sprężarek - kontrola ilości oleju, usuwanie skroplin, czyszczenie filtrów powietrza
- obsługa dmuchawy - kontrola oleju, czyszczenie filtra powietrza
- obsługa osuszacza powietrza - czyszczenie filtra powietrza
- utrzymywanie porządku i czystości na terenie ujęcia.

Obiekt SUW należy wyposażyć w wiadro i mop do zmywania posadzki. Płyn do mycia posadzki obsługa będzie przywozić przy okresowym sprzątaniu obiektu.

W pomieszczeniu chlorowni i w przedsiönku sanitariatu należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy.

W pomieszczeniu sterowni należy umieścić gaśnicę proszkową.

4. Uwagi końcowe

W niniejszym opracowaniu podano nazwy urządzeń i armatury celem określenia wymaganego standardu technicznego, jakościowego, funkcjonalnego i ekonomicznego. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i armatury równoważnej, pod warunkiem udowodnienia ich równoważności. Dla łatwiejszej oceny stwierdzenia równoważności do projektu załącza się karty katalogowe zaprojektowanych urządzeń.

- Wszystkie zastosowane do budowy urządzenia i materiały mają posiadać konieczne atesty i DTR.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania pozytywnej oceny higienicznej zastosowanych materiałów przez PSSE w Bartoszychach.

- Projektowane prace podlegają odbiorowi przez UDT.
- Należy sporządzić dokumentację powykonawczą wykonanych robót oraz załączyć instrukcje obsługi SUW oraz poszczególnych urządzeń.

5. Przepisy związane

Akty prawne związane z przebudową ujęcia wody i stacji uzdatniania wody

1. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 207, póź. 2016 z późniejszymi zmianami),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. - W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 póź. 690 z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 r. Nr 62, póź. 627 z późniejszymi zmianami),
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, póź. 1229 z późniejszymi zmianami),
5. Ustawa z dnia 07 czerwca 2001 r. - O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001r. Nr 72, póź. 747 z późniejszymi zmianami),
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. - w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2002 r. Nr 179 póź. 1490).
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, póź. 1718),
8. 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,

W trakcie prowadzenia prac należy przestrzegać wymienionych norm i przepisów:

PN-ISO 4064-1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania

PN-88/M-54870 Wodomierze śrubowe z poziomą osią wirnika

PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne

PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania

PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych.

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

PN-B-10726:1999 Wodociągi. Przewody zewnętrzne z rur stalowych i żeliwnych na terenach górniczych.

Wymagania i badania przy odbiorze

PN-81/B-10740 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-84/M-44010 Pompy odśrodkowe do wody zasilającej. Wymagania i badania

PN-M-44015:1997 Pompy. Ogólne wymagania i badania

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

6.1. Zakres robót.

W trakcie prac budowlanych zostanie wykonany: budynek SUW, jeden stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ wraz z przyłączem ssawnym i tłocznym z rur PE do budynku SUW oraz przyłączem spustowym do instalacji odprowadzenia popłuczyn z rur PCV Dz 160, trzykomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1800, bezodpływowa studzienka neutralizacyjna z kręgów fi 1000. Wykonane zostaną także przyłącza:

- budynku SUW do osadnika popłuczyn z rur PCV Dz 200
- węzła sanitarnego budynku SUW do gminnej kanalizacji sanitarnej z rur PCV Dz 160
- ze studni SW-3 i SW-4 do budynku stacji z rur PE 110
- do studzienki neutralizacyjnej chlorowni budynku SUW z rur PCV Dz 110
- nowe przyłącze do sieci wodociągowej z rur PE160
- instalacja hydrantu przeciwpożarowego DN80

Wykonane zostaną również nowe przyłącza energetyczne ze studni głębinowych, nowoprojektowanego osadnika popłuczyn zbiornika wyrównawczego o poj. 125 m³, agregatu prądotwórczego do budynku stacji.

W trakcie procesu inwestycyjnego wykonywane będą następujące prace:

Zakres robót obejmuje również modernizację studni rewizyjnej kanalizacji gminnej, modernizację obudów studni głębinowych oraz rozbiórkę pozostałych istniejących obiektów SUW

W trakcie procesu inwestycyjnego wykonywane będą następujące prace:

- prace pomiarowe – wytyczenie obiektów
- roboty ziemne – wykopy
- roboty rozbiórkowe
- roboty murowe
- roboty ciesielskie
- roboty dekarские
- roboty wykończeniowe
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne – elektryczne
- roboty sanitarne

6.2. Istniejące obiekty budowlane

W skład istniejących obiektów stacji uzdatniania wchodzi: dwa budynki techniczne - budynek stacji uzdatniania i budynek gospodarczy, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1500 mm, dwie studnie głębinowe, infrastruktura podziemna obejmująca przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza energetyczne.

Teren stacji i studnie głębinowe są ogrodzone i objęte bezpośrednią strefą ochrony ujęcia wody. Wjazd na teren stacji z drogi gminnej z płyt betonowych. Do obiektów stacji doprowadzona jest energia elektryczna.

Z istniejących obiektów zagospodarowania działek do adaptacji i modernizacji przeznaczone są: dwie studnie głębinowe SW-3 i SW-4 oraz studnia rewizyjna łącząca obiekt SUW z kanalizacją gminną. Infrastruktura studni głębinowych, studnia rewizyjna oraz ogrodzenie strefy ochrony bezpośredniej studni i stacji uzdatniania wody zostaną zmodernizowane.

Pozostałe obiekty wraz infrastrukturą zostaną zlikwidowane.

6.3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa.

Istniejąca zabudowa oraz zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6.4. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji może wystąpić zagrożenie:

- przysypania przy wykonywaniu wykopów głębszych niż 1,5 m bez rozparcia
- upadku z wysokości powyżej 1,0 m.
- zagrożenia przy montażu z użyciem dźwigu

6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Osoba pełniąca funkcję kierownika budowy powinna zapoznać robotników biorących udział w budowie, z planem bezpieczeństwa sporządzonym dla przedmiotowej inwestycji oraz z ogólnie obowiązującymi zasadami BHP.

6.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych przy wykonywaniu robót w strefach szczególnie niebezpiecznych.

Teren budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony oraz zapewniony wygodny wjazd i wyjazd na działkę. Strefy zagrożenia przy wykonywaniu robót szczególnie zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu należy oznakować i zabezpieczyć przed wstępem osób niepożądanych. Wszystkie roboty wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, z ogólnie przyjętymi zasadami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant – branża sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	WAM/0022/POOS/08 – upr. do projektowania bez ograniczeń– br. sanitarna	
Sprawdzający – branża sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	WAM/0023/POOS/08 – upr. do projektowania bez ograniczeń– br. sanitarna	

7. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**OŚWIADCZENIE**

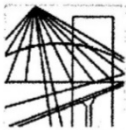
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	
Sprawdzający	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	

8. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU

inżynierowi inżynierii środowiska

ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomylinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0022/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

inż. Bartosz Szewczyk



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

- 1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Świątorowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

mgr inż. Bartosz Szewczyk



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

PROJEKTANT

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Bartosz Szewczyk

Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

- 1. Pan Bartosz Szewczyk
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzeska 25/68
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

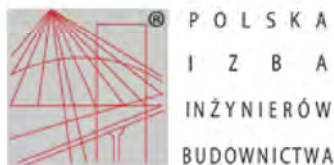
(H)
mgr inż. Andrzej Stasiński

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

(B)
mgr inż. Bartosz Szewczyk

9. ZAŚWIADCZENIA Z OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1EX-NF3-4FZ *

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0205/07

adres zamieszkania ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

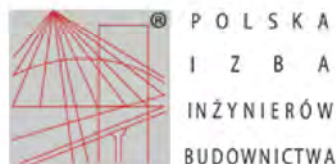
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-FLG-1YI-F6J *

Pan Bartosz Szewczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0224/07
adres zamieszkania ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-31 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

10. ZAŁĄCZNIKI

Decyzja lokalizacyjna

Wójt Gminy Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

Bartoszyce, dnia 19 sierpnia 2016 r.

Gmina Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

ZNAK: IB.III.6733.10.2016.AW

DECYZJA Nr 8 o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1, art 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1, art. 52, art. 53 ust. 3 i 4, art. 54, art. 56 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778), oraz zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28.07.2015 r. (data wpływu wniosku: 01.08.2016 r.) złożonego przez Pana Grzegorza Kowalewskiego działającego z upoważnienia Wójta Gminy Bartoszyce

U S T A L A M

warunki dla lokalizacji inwestycji celu publicznego na rzecz Gminy Bartoszyce w imieniu i na rzecz której występuje Pan Grzegorz Kowalewski, dla inwestycji polegającej na budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działkach o nr ew.: 152, 153, 6/2 w obrębie nr 35-Łabędnik Duży, gmina Bartoszyce.

1. Rodzaj inwestycji: budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działkach o nr ew.: 152, 153, 6/2 w obrębie nr 35-Łabędnik Duży, gmina Bartoszyce – linie rozgraniczające teren inwestycji określa załącznik graficzny nr 1 do niniejszej decyzji.
2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.
 - 2.1. Uwarunkowania przestrzenne:
 - a) W ramach inwestycji dopuszcza się budowę stacji uzdatniania wody w tym dopuszcza się m.in.:
 - rozbiórkę istniejących budynków SUW (budynek główny i budynek pomocniczy);
 - budowę nowego budynku technicznego SUW – parametry zabudowy dowolne wynikające z potrzeb i przeznaczenia budynku;
 - budowę nowej instalacji technologicznej SUW;
 - wykonanie fundamentów pod stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ i jego montaż;
 - montaż agregatu prądotwórczego na fundamencie zewnętrznym w obudowie odpornej na warunki atmosferyczne wraz z wykonaniem wiaty zamykanej o wym. 3m x 5m;
 - wykonanie przyłączy między obiektowych;
 - wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - wykonanie rozdziału zasilania w energię elektryczną;
 - wykonanie nowego osadnika popłuczyn wraz z odprowadzeniem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej;
 - wykonanie bezodpływowego zbiornika neutralizacyjnego;
 - modernizację istniejących studni głębinowych - wymiana obudów studni na obudowy powierzchniowe;
 - wykonanie dróg i placów wewnętrznych z nawierzchni z kostki betonowej;
 - wykonanie drogi dojazdowej z nawierzchni żwirowej do studni głębinowych;
 - wykonanie nowego ogrodzenia;
 - dopuszcza się lokalizację innych obiektów i urządzeń niezbędnych do wykonania przedmiotowej sieci;
 - b) Projektowaną inwestycję należy wykonać zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

- c) Inwestycja stanowi urządzenie wodne w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469) i wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.
- d) Należy spełnić wymagania zawarte w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290), w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.), w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).

2.1. Linie zabudowy.

- a) Odległości od nieruchomości sąsiednich reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).
- b) Odległości od elektroenergetycznych linii napowietrznych należy ustalić zgodnie z Polską Normą PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne Projektowanie i budowa.

3. **Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.**

- 3.1. Obsługa komunikacyjna – zjazdem z drogi o nr ew. 6/2.
- 3.2. Zaopatrzenie w energię elektryczną: zalicznikowo z istniejącego przyłącza do sieci energetycznej.
- 3.3. Odprowadzanie ścieków sanitarnych: do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
- 3.4. Odprowadzanie wód opadowych: powierzchniowo do gruntu.

4. **Warunki wynikające z ochrony środowiska oraz dziedzictwa kulturowego.**

4.1. Warunki wynikające z ochrony środowiska.

- a) Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami objętymi formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).
- b) Projektowana inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - w rozumieniu § 3, ust. 1, pkt. 70 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71).
- c) Przedmiotową inwestycję realizować zgodnie z decyzją znak: IB.III.6220.7.2016.AW z dnia 25.07.2016 r. wydaną przez Sekretarza Gminy Bartoszyce.
- d) Należy stosować przepisy m. in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.), ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015r. poz. 469), ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 21 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014r. poz. 112).

4.2. Warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego.

- a) Na przedmiotowym obszarze nie występują ograniczenia wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego.
- b) Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2014r. poz. 1446 z późn. zm.), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Wójta Gminy Bartoszyce.

5. **Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.**

- a) Inwestycję sytuować i roboty prowadzić przy uwzględnieniu wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich – w szczególności określonych w art. 5, ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- b) Inwestycja nie powinna być uciążliwa dla otoczenia, nie może pogarszać warunków użytkowania nieruchomości sąsiednich (dojazdy, parkowanie, funkcje obiektu). Uciążliwość inwestycji nie może wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny oraz ograniczać inwestowania na sąsiednich działkach, a także negatywnie wpływać na środowisko.
- c) Decyzja niniejsza nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza własności i uprawnień osób trzecich.

6. Niezbędne dokumenty i uzgodnienia w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

- a) W zakresie uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia rozpoczęcia budowy i zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę – należy stosować przepisy ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- b) W zależności od rodzaju inwestycji projekt budowlany wymaga uzgodnienia zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.).

UZASADNIENIE

Dnia 01.08.2016 r. do Urzędu Gminy Bartoszyce wpłynął wniosek (wniosek z dnia: 28.07.2015 r.) złożony przez Pana Grzegorza Kowalewskiego występującego z upoważnienia Gminy Bartoszyce o ustalenie warunków dla lokalizacji inwestycji celu publicznego dotyczącego budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działkach o nr ew.: 152, 153, 6/2 w obrębie nr 35-Łabędnik Duży, gmina Bartoszyce.

Z uwagi na fakt, iż wnioskowany teren nie posiada uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, należało ustalić lokalizację inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

Na podstawie art. 61- Kodeksu postępowania administracyjnego oraz art. 53 ust. 1 i art. 53 ust. 4 pkt. 9 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przeprowadzono stosowne postępowanie administracyjne.

W wyniku przeprowadzonej analizy materiałów źródłowych stwierdzono, iż istnieje możliwość budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działkach o nr ew.: 152, 153, 6/2 w obrębie nr 35-Łabędnik Duży, gmina Bartoszyce, zatem zgodnie z treścią art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stanowiącym:

„Nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.”

należało orzec jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem decyzji.

Nie stwierdza się nieważności decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, jeżeli od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia minęło 12 miesięcy. Art. 158 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego stosuje się odpowiednio (art. 53 ust. 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Nie uchyla się decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego w przypadku wznowienia postępowania na podstawie art. 145 §1 pkt. 4 Kpa, jeżeli upłynęło 12 miesięcy od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia, zgodnie z art. 53 ust. 7 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z wymogami określonymi w art. 60 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt niniejszej decyzji sporządzony został przez osobę posiadającą kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów lub inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014r. poz. 1946). Decyzja jest zgodna z obowiązującymi przepisami prawa i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie w terminie 14 dni od dnia doręczenia, przy uwzględnieniu art. 53. pkt. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym za pośrednictwem Wójty Gminy Bartoszyce.

Załączniki:

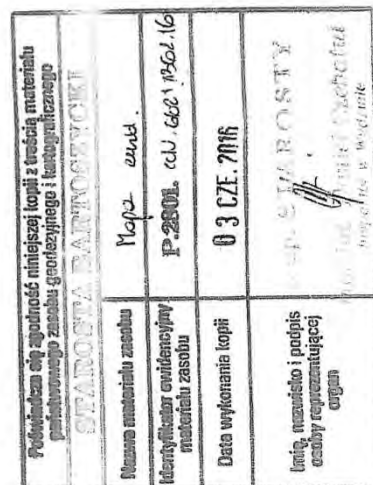
1. Mapa w skali 1:2000 stanowi załącznik graficzny nr 1 do decyzji.

Otrzymują:

1. Strony postępowania wg rozdzielnika,
2. Starostwo Powiatowe w Bartoszczach,
3. a/a.



up. Wójta
Grzegorz Kowalewski
WÓJTA GMINY
BARTOSZYCE



Niniejszy załącznik Nr 1
stanowi integralną część
podstawnej decyzji Nr 3...

Legenda:

Linie rozgraniczające teren inwestycji

Znak: 18.III.6339.10.2016.AV z dnia 19.08.2016.

EKOPLAN

PRAĆOWNIA URBANISTYCZNA WOJCIECH KWIATKOWSKI
UL. W. TRYLINSKIEGO 2/15, 10-683 OLSZTYN, TEL. 52952326

ZADANIE: PROJEKT INŻ. DŁUGOŚCI I USTALNIENIA LOKALIZACJI
INWESTYCJI W BUDYNKI MIESZKANIOWE O ŁĄCZNEJ POWIERZCHNI
W OBRĘBIE LABEDNIK DRUŻYCE, GMINA OSTRÓDZA

SKALA 1 : 2000

Projektował: inż. Wojciech Kwiatkowski
mgr inż. arch. kraj. Maciej Golubiewicz

Decyzja środowiskowa

**Wójt Gminy Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce**

Bartoszyce, dnia ²⁵ lipca 2016 r.

**Gmina Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce**

**Znak:
IB.III.6220.7.2016.AW**

DECYZJA

o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4 oraz art. 84 ust. 1 i art. 85 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz. 961), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2016 r., poz. 868), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Bartoszyce o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację planowanego przedsięwzięcia polegającego na *budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działce nr 6/2, 152, 153, obręb nr 35-Łabędnik Duży, Gmina Bartoszyce.*

orzekam

1. Realizację przedmiotowego przedsięwzięcia i stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
2. Określam warunki realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę informacje art. 63 ust. 1 w/w ustawy.
3. Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

UZASADNIENIE

Dnia 31.05.2016 r. do Urzędu Gminy w Bartoszycach, Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce wpłynął wniosek Grzegorza Kowalewskiego reprezentującego INNTECH s.c. działającego z pełnomocnictwa Wójta Gminy Bartoszyce o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działce nr 6/2, 152, 153, obręb nr 35-Łabędnik Duży, Gmina Bartoszyce.

Inwestycja została zaliczona, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 70 rozporządzenia Rady Ministrów z

dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Planowane przedsięwzięcie nie jest objęte obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Warmińska”.

Obwieszczeniem z dnia 02.06.2016 r. Wójt Gminy Bartoszyce poinformował o wszczęciu postępowanie w sprawie wydania przedmiotowej decyzji. Liczba stron w postępowaniu przekracza 20. Obwieszczenie to zostało usytuowane na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Bartoszyce, w miejscowości Łabędnik, a także na stronie BIP. W określonym terminie nie wpłynęły uwagi ani wnioski.

Pismami z dnia 03.06.2016 r. Wójt Gminy Bartoszyce zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, a także do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bartoszycach o wydanie opinii o obowiązku lub braku obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz konieczności lub braku konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko i jego zakresu dla ww. przedsięwzięcia.

09.06.2016 r. wnioskodawca w związku z koniecznością zmian dotyczących technologii uzdatniania wody przesłał korektę do załączonej karty informacyjnej. Informacja ta została przekazana organom opiniującym.

Opinią sanitarną z dnia 27.06.2016 r., znak: ZNS.4083.18.2016.ZK Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bartoszycach stwierdził, że dla ww. przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie Opinią z dnia 01.07.2016 r., znak: WSTE.4240.86.2016.GK stwierdził, że dla ww. przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia można spodziewać się uciążliwości związanych z niezorganizowaną emisją do powietrza substancji zanieczyszczających, z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku. W trakcie prac budowlanych wzrośnie również poziom hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego, środków transportu i innych urządzeń. Hałas będzie miał zasięg lokalny.

Inwestor winien: Wszelkie prace muszą być wykonywane w porze dziennej.

Uciążliwości związane z budową planowanego przedsięwzięcia będą miały charakter krótkoterminowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych. Powstające w trakcie

realizacji przedsięwzięcia odpady będą gromadzone selektywnie, w wyznaczonych miejscach, a następnie odbierane w celu ich odzysku, bądź unieszkodliwienia przez wyspecjalizowane firmy. Właściwe gospodarowanie wytwarzanymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia odpadami zapewni ochronę gruntów. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

Po uwzględnieniu wydanych opinii oraz wnikliwym rozpatrzeniu załączonej dokumentacji, uwzględniając uwarunkowania określone w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz to, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest zlokalizowana na obszarach Natura 2000 ani na obszarach wodno-błotnych, obszarach wybrzeży, obszarach górskich lub leśnych stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Mając to na uwadze nie przeprowadzono oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem niniejszej decyzji.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Wójta Gminy Bartoszyce w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Załączniki:

1. Charakterystyka przedsięwzięcia.



Z up. Wójta
Włodzimierz Kowalik
SEKRETARZ GMINY

Otrzymuje:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bartoszycach,
3. Strony poprzez obwieszczenie,
4. Aa.

Wójt Gminy Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

Bartoszyce, dnia 25 lipca 2016 r.

Załącznik do decyzji znak: IB.III.6220.7.2016.AW

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227)

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji uzdatniania wody obejmująca: rozbiórkę istniejących budynków SUW (budynek główny i budynek pomocniczy), budowę nowego budynku technicznego SUW, budowę nowej instalacji technologicznej SUW, wykonanie fundamentów pod stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ i jego montaż, montaż agregatu prądotwórczego na fundamencie zewnętrznym w obudowie odpornej na warunki atmosferyczne wraz z wykonaniem wiaty zamykanej o wym. 3m x 5m, wykonanie przyłączy międzyobiektowych, wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej, wykonanie rozdzielni zasilania w energię elektryczną, wykonanie nowego osadnika popłuczyn wraz z odprowadzeniem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, wykonanie bezodpływowego zbiornika neutralizacyjnego, modernizacja istniejących studni głębinowych - wymiana obudów studni na obudowy powierzchniowe z laminatu np. typu Lange, wykonanie dróg i placów wewnętrznych z nawierzchni z kostki betonowej, wykonanie drogi dojazdowej z nawierzchni zwirowej do studni głębinowych oraz wykonanie nowego ogrodzenia w ramach budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik gm. Bartoszyce. Działki nr 152 i 153, zlokalizowane są we wsi Łabędnik na terenie o przeznaczeniu podstawowym pod urządzenia gospodarki wodnej z budową nowych obiektów oraz możliwością adaptacji i rozbudowy obiektów istniejących, natomiast działka nr 6/2 to działka wyznaczona pod drogę gminną. Na działce nr 153 znajdują się dwie studnie głębinowe oraz droga dojazdowa do nich. Na działce nr 152 znajdują się obecnie eksploatowany budynek stacji uzdatniania wody wraz z budynkiem pomocniczym, sześciokomorowy osadnik popłuczyn oraz przyłącza wod-kan i energetyczne. Istniejące obiekty przeznaczone są do rozbiórki. Aktualnie ujęcie wody i stacja uzdatniania wody są eksploatowane przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sędławkach na potrzeby dostarczania wody na cele bytowe dla miejscowości: Łabędnik, Bieliny, Bajdyty i Matyjaszki. W przyszłości mają być dołączone


kolejne miejscowości. W skład obiektów stacji wchodzi: budynek techniczny wraz z budynkiem pomocniczym, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1500 mm, jedna studzienka bezodpływowa, dwie studnie głębinowe, infrastruktura podziemna obejmująca przyłącza wodociągowe, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz przyłącza energetyczne. Teren stacji oraz studni głębinowych jest ogrodzony i objęty bezpośrednią strefą ochrony ujęcia wody. Wjazd na teren stacji z drogi gminnej utwardzonej. Do obiektów stacji doprowadzona jest energia elektryczna. Z istniejących obiektów zagospodarowania działek do adaptacji przeznaczone są: dwie studnie głębinowe nr 3 i nr 4. Studnie zostaną zmodernizowane. Wykonane zostaną nowe obudowy powierzchniowe z laminatu, ogrzewane np. typu Lange. Drogi i place zewnętrzne są wykonane z płyt betonowych i są w bardzo złym stanie. Płyty należy usunąć i wykonać nowe nawierzchnie z kostki betonowej. Istniejące ogrodzenie terenu stacji oraz terenu studni głębinowych zostanie wymienione na nowe. Zostanie także wykonana nowa droga dojazdowa do studni głębinowych nr 3 i nr 4 z nawierzchni żwirowej. Nowymi elementami zagospodarowania działek będą: budynek SUW, jeden stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ wraz z przyłączem ssawnym i tłocznym z rur PE do budynku SUW oraz przyłączem spustowym do instalacji odprowadzenia popłuczyn z rur PCV Dz 160, studzienka neutralizacyjna z kręgów fi 1000, trzykomorowy osadnik popłuczyn z kręgów fi 1800 mm oraz fundament pod zewnętrzny agregat prądotwórczy z układem SZR wraz z wiatą zamykaną o wym. 3m x 5m. Wykonane zostaną także przyłącza:

- budynku SUW do osadnika popłuczyn z rur PCV Dz 200
- budynku SUW do kanalizacji sanitarnej z rur PCV Dz 160
- ze studni nr 3 i nr 4 do budynku stacji z rur PE 110
- ze studzienki neutralizacyjnej do budynku SUW z rur PCV Dz 160
- nowe przyłącze do sieci wodociągowej z rur PE160

Wykonane zostaną również nowe przyłącza energetyczne ze studni głębinowych, nowoprojektowanego osadnika popłuczyn, zbiornika wyrównawczego o poj. 125 m³ oraz agregatu prądotwórczego i skrzynki zasilającej do budynku stacji. Infrastruktura techniczna inwestycji:

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego złącza kablowo pomiarowego
 - odprowadzenie ścieków sanitarnych – do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej
 - odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowo na tereny Inwestora
- powierzchnia zabudowy zbiornika wyrównawczego wraz z opaską z kostki betonowej – ok. 27,00 m²

- powierzchnia zabudowy nowoprojektowanego budynku stacji:
- z opaską z kostki betonowej – ok. 144,0 m²
- powierzchnia zabudowy osadnika popłuczyn:
- z opaską z kostki betonowej – ok. 20,5 m²
- powierzchnia zabudowy dróg i placów wewnętrznych ok. 220 m²
- droga dojazdowa do studni głębinowych - ok. 524 m²

Z up. Wójta

Włodzisław Kowalik
SEKRETARZ GMINY

Wójt Gminy Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

Bartoszyce, dnia 25 lipca 2016 r.

Gmina Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

Znak:
IB.III.6220.7.2016.AW

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2016 r., poz. 868), w zw. z art. 63 ust. 2, ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz. 961), po zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bartoszczach, a także Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie,

stwierdzam brak potrzeby

przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działce nr 6/2, 152, 153, obręb nr 35-Łabędnik Duży, Gmina Bartoszyce.

UZASADNIENIE

Dnia 31.05.2016 r. do Urzędu Gminy w Bartoszczach, Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce wpłynął wniosek Grzegorza Kowalewskiego reprezentującego INNTECH s.c. działającego z pełnomocnictwa Wójta Gminy Bartoszyce o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik na działce nr 6/2, 152, 153, obręb nr 35-Łabędnik Duży, Gmina Bartoszyce.

Inwestycja została zaliczona, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 70 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Planowane przedsięwzięcie nie jest objęte obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Warmińska”.

Wobec powyższego Wójt Gminy Bartoszyce zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, a także do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bartoszczach o wydanie opinii o obowiązku lub braku obowiązku

przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz konieczności lub braku konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko i jego zakresu dla ww. przedsięwzięcia. Opinią sanitarną z dnia 27.06.2016 r., znak: ZNS.4083.18.2016.ZK Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bartoszycach stwierdził, że dla ww. przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie Opinią z dnia 01.07.2016 r., znak: WSTE.4240.86.2016.GK stwierdził, że dla ww. przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Po przeanalizowaniu zakresu robót przewidzianych do wykonania na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz wystąpienia możliwych oddziaływań na etapie eksploatacji inwestycji stwierdzono, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na stan środowiska.

Wójt Gminy Bartoszyce uwzględniając powyższe, a także biorąc pod uwagę lokalizację inwestycji, stan środowiska w jego regionie, zagospodarowanie terenu, charakter oraz skalę zamierzonego przedsięwzięcia, sposób oddziaływania na środowisko, jego oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, przychylił się do powyższych opinii stwierdzając brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

W związku z powyższym postanowiono jak na wstępie.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie nie przysługuje zażalenie.



Z up. Wójta
Włodzisław Kowalik
SEKRETAŃZ GMINY

Otrzymuje:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bartoszycach,
3. Strony poprzez obwieszczenie,
4. Aa.

Pozwolenie wodnoprawne

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
1-20 Bartoszyce, ul. Głota Rowieckiego 1
REGON 510750367
NIP 743-16-43-516
R-6223/73/2010



Bartoszyce, 21 maja 2012 r.

RS
2012.05.21

DECYZJA

Na podstawie art. 31, art. 32 pkt. 1, art. 37 pkt. 1, art. 46, art. 122 ust. 1 pkt. 1, art. 123 ust. 2, art. 127 ust. 1 i 2, art. 128, art. 134, art. 135, art. 138, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U.2012.145) oraz art. 104 KPA po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Bartoszyce w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia głębinowego w miejscowości Łabędnik, gm. Bartoszyce,

orzeka się

I. Wygasza się pozwolenie wodnoprawne wydane decyzją Wojewody Olsztyńskiego OS.I.6210/108/96 z dnia 15.11.1996r. w sprawie poboru wody podziemnej dla potrzeb mieszkańców wsi Łabędnik i gospodarstwa rolnego Łabędnik, gm. Bartoszyce zgodnie z art. 138 ustawy Prawo wodne.

II. Udziela się Gminie Bartoszyce pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z ujęcia wody w miejscowości Łabędnik, gm. Bartoszyce w ilościach:

- $Q_{maxh} = 15,0 \text{ m}^3/h$
- $Q_{srd} = 110 \text{ m}^3/d$
- $Q_{maxr} = 131400 \text{ m}^3/rok$

na potrzeby zaopatrzenia w wodę do spożycia mieszkańców wsi: Łabędnik, Bieliny, Bajdyty i Matyjaszki gm. Bartoszyce

1. Woda pobierana jest z ujęcia zlokalizowanego na działce nr 153 należącej do Gminy Bartoszyce we wsi Łabędnik, złożonego z dwóch studni głębinowych posiadających następujące parametry:

- a) studnia nr 3: głębokość 122,4 m, $Q = 74 \text{ m}^3/h$;
- b) studnia nr 4: głębokość 123,5 m, $Q = 58 \text{ m}^3/h$.

2. Zasoby eksploatacyjne studni nr 3 zostały zatwierdzone przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie decyzją 250/72 z dnia 20.07.1972r. i wynoszą: $Q = 74 \text{ m}^3/h$, przy depresji $s = 38 \text{ m}$. Decyzja została rozszerzona pismem GT-8530-31-80 z dnia 2.06.1980r. wydanym przez Wojewodę Olsztyńskiego dla studni nr 4 o wydajność $Q = 58 \text{ m}^3/h$, przy depresji $s = 25 \text{ m}$.

3. Zobowiązuje się stronę do:

- a) prowadzenia pomiaru ilości pobranej wody raz w miesiącu, w oparciu o wskazania wodomierza zamontowanego na rurociągu w budynku stacji uzdatniania wody,
- b) prowadzenie okresowych pomiarów wydajności ujęcia oraz zwierciadła wody w studni raz na dwa lata.

III. Podstawę do wydania decyzji stanowi operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z ujęcia wody w miejscowości Łabędnik, gm. Bartoszyce – wykonany przez Dariusza Urbańskiego, październik 2010.

- IV. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
- V. Pozwolenie, o którym mowa w pkt II niniejszej decyzji ważne jest do dnia **21.05.2032 r.** Niniejsze pozwolenie obowiązuje każdego właściciela lub prawnego użytkownika ujęcia wody.

UZASADNIENIE

W dniu 15.11.2010r. wpłynął wniosek Wójta Gminy Bartoszyce w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia głębinowego w miejscowości Łabędnik, gm. Bartoszyce. W dniu 21.12.2010r. przez Starostę Bartoszyckiego została wydana decyzja R-6223/73/10, od której Wójt Gminy Bartoszyce złożył odwołanie. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie po przeanalizowaniu sprawy uchylił w/w decyzję i przekazał sprawę do ponownego rozpatrzenia.

Po ponownym rozpatrzeniu sprawy oraz zapoznaniu się z operatem wodnoprawnym dołączonym do wniosku ustalono co następuje:

- ujęcie oraz działki nr 152 i 153, na której znajdują się studnie głębinowe oraz stacja uzdatniania wody są własnością Gminy Bartoszyce,
- ujęcie składa się z dwóch studni głębinowych nr 3 i nr 4,
- pobór wody w ilości 15,0 m³/h. jest mniejszy od zatwierdzonych zasobów ujęcia (74 m³/h, przy depresji s = 38,0 m).

Wody popłuczne z płukania filtrów w stacji uzdatniania wody, po podczyszczeniu w odstoju są odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej stąd też nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne na ich odprowadzanie.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, za pośrednictwem Starosty Bartoszyckiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Z up. STAROSTY

inż. Janusz Polniński
Naczelnik Wydziału
Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Otrzymują:

① Gmina Bartoszyce

2. Małgorzata Kasperek-Kawałek RZGW w Warszawie, ul. Zarzecze 13B 03-194 Warszawa
3,4 a/a

Do wiadomości:

1. WIOŚ – Delegatura w Elblągu

Zwalnia się z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. O opłacie skarbowej Dz. U. Nr 225 poz.1635 z póź. zm.)

Opinia sanitarna

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
11-200 BARTOSZYCE
ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda
tel. 501 61 91 70, fax 501 61 91 71

ZNS.4081.31.2016.ZK

16 WRZ 2016

Bartoszyce, dnia

INNTECH s. c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska
Grzegorz Kowalewski
ul. Cicha 23
14-100 Ostróda

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt. 2 lit. a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1412), w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku firmy INNTECH s. c. Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski, ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda, reprezentowanej przez Grzegorza Kowalewskiego, pismo bez znaku z dnia 08.09.2016 r. wraz z załączonym projektem budowlanym technologicznym budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik Duży, gm. Bartoszyce (działki nr 152, 153, 6/2 obręb nr 35 Łabędnik Duży),

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bartoszycach,

uzgadnia pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych projekt budowlany technologiczny budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik Duży, gm. Bartoszyce (działki nr 152, 153, 6/2 obręb nr 35 Łabędnik Duży);
z zastrzeżeniem:

1. Po zrealizowaniu robót budowlanych, obiekt należy zgłosić do odbioru Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Bartoszycach.

Opracował: INNTECH s.c. Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski, ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda

Inwestor: Gmina Bartoszyce, Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce.

UZASADNIENIE

Przedmiotem uzgodnienia jest projekt budowlany technologiczny budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik Duży, gm. Bartoszyce (działki nr 152, 153, 6/2 obręb nr 35 Łabędnik Duży).

Celem realizacji inwestycji jest uporządkowanie gospodarki wodnej i poprawa jakości wody na terenie gminy Bartoszyce poprzez budowę stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik Duży. Istniejące ujęcie wody w Łabędniku jest eksploatowane przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sędławkach na potrzeby odbiorców miejscowości Łabędnik, Bieliny, Bajdyty, Matyjaszki. Docelowo budowa nowej SUW pozwoli na wyłączenie stacji uzdatniania wody w miejscowościach: Maszewy, Kinkajmy, Sokolica.

Przedmiotowa budowa SUW obejmuje: budowę budynku technicznego SUW wraz z rozbiórką obiektów istniejących, budowę nowej instalacji technologicznej SUW, wykonanie fundamentów pod stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m³ i jego montaż, montaż agregatu prądotwórczego wraz z wiatą, wykonanie przyłączy międzyobiektowych, wykonanie nowego osadnika popłuczyn, wykonanie instalacji ścieków sanitarnych, wykonanie bezodpływowego zbiornika neutralizacyjnego z chlorowni, modernizacji infrastruktury istniejących studni głębinowych – wymiana pomp głębinowych

i obudów studni, wykonanie dróg dojazdowych i placów manewrowych, wykonanie nowego ogrodzenia terenu SUW w Łabędniku i studni głębinowych.

W skład istniejących obiektów stacji uzdatniania wody w Łabędniku wchodzi: dwa budynki techniczne- budynek stacji uzdatniania i budynek gospodarczy, sześciokomorowy osadnik popłuczyn z kręgów ϕ 1500 mm, dwie studnie głębinowe, infrastruktura podziemna obejmująca przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze energetyczne. Teren stacji i studnie głębinowe są ogrodzone i objęte bezpośrednią strefą ochrony ujęcia wody.

Z istniejących obiektów zagospodarowania działek do adaptacji i modernizacji przeznaczone są: dwie studnie głębinowe SW-3 i SW-4 oraz studnia rewizyjna łącząca obiekt SUW z kanalizacją gminną. Istniejące studnie głębinowe i studnia rewizyjna zostaną zmodernizowane.

Pozostałe obiekty SUW zostaną zlikwidowane – rozebrane.

Nowymi elementami zagospodarowania SUW są: budynek SUW, jeden stalowy zbiornik wyrównawczy o pojemności 125 m^3 wraz z przyłączem ssawnym i tłocznym do budynku SUW wykonane z rur PE oraz przyłączem spustowym do sieci kanalizacji gminnej, trzykomorowy osadnik popłuczyn z kręgów ϕ 1800, bezodpływowa studzienka neutralizacyjna z kręgów ϕ 1000.

Wykonane będą również przyłącza:

- z budynku SUW do osadnika popłuczyn z rur PCV Dz 200,
- z węzła sanitarnego budynku SUW do gminnej kanalizacji sanitarnej z rur PCV Dz 160,
- ze studni SW-3 i SW-4 do stacji z rur PE 110,
- do studzienki neutralizacyjnej chlorowni budynku SUW z rur PCV Dz 160,
- nowe przyłącze do sieci wodociągowej z rur PE 160,
- instalacja hydrantu przeciwpożarowego DN 80.

Wykonane zostaną również nowe przyłącza energetyczne ze studni głębinowych do stacji SUW, nowo projektowanego zbiornika – osadnika popłuczyn, zbiornika wyrównawczego o pojemności 125 m^3 , agregatu prądotwórczego do budynku stacji.

Infrastruktura techniczna inwestycji:

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych i sklarowanych wód popłuczyn – do sieci kanalizacji gminnej,
- odprowadzenie wód opadowych – na teren działki.

Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych elementów zagospodarowania terenu:

- zbiornika wyrównawczego – ok. 26 m^2 ,
- nowo projektowanego budynku stacji – ok. $126,5 \text{ m}^2$,
- zbiornika popłuczyn – osadnika – ok. 21 m^2 ,
- dróg i placów – ok. 224 m^2 ,
- drogi żwirowej dojazdowej do studni głębinowych – 711 m^2 ,
- strefy ochrony bezpośredniej studni głębinowych – 1053 m^2 .

Zgodnie z opisem zawartym w projekcie SUW w Łabędniku posiada wyznaczony teren ochrony bezpośredniej w odległości 8-10 m od studni głębinowych – decyzja Starosty Bartoszyckiego z dnia 08.05.2000 r., znak: R-6223/8/00. Teren jest i będzie po przebudowie ogrodzony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Urządzenia technologiczne zastosowane w SUW Łabędnik zostały obliczone i zwymiarowane indywidualnie na potrzeby konkretnej stacji. Zastosowanie przyjętych urządzeń technologicznych oparto na sprawdzonych rozwiązaniach technologicznych.

Filtry, aerator i zbiorniki wody czystej posiadają odpowiednie, aktualne atesty PZH w Warszawie.

Przyjęto dwustopniowy sposób uzdatniania wody – odżelazianie, odmanganianie, na czterech filtrach fi 1600 mm. Filtry wyposażone w drenaż rurowy ze stali nierdzewnej. Rzeczywisty cykl filtracji pracy filtrów winien być określony podczas pracy w ramach rozruchu technologicznego stacji.

Płukanie filtrów – przyjęto powietrzny system płukania filtrów. System płukania składać się będzie z trzech faz: płukanie powietrzem, płukanie wsteczne wodą uzdatnioną i płukanie układające wodą surową.

Pod względem bakteriologicznym woda jest zdatna do bezpośredniego spożycia i nie wymaga dezynfekcji. Do zabezpieczenia przed skażeniem i okresowej dezynfekcji wody przyjęto dwa punkty dezynfekcji wody:

- na rurociągu zbiorczym fi 129 mm ze studni głębinowych przed aeratorem,
- na rurociągu tłocznym fi 129 mm do zbiornika retencyjnego za wodomierzem.

Do dezynfekcji wody zaprojektowano chlorator z wyświetlaczem elektronicznym oraz zbiornikiem roztworu 100 cm³, zamontowany w pomieszczeniu chlorowni. Chlorator będzie włączany tylko wtedy, gdy zaistnieje konieczność dezynfekcji wody.

W pomieszczeniu SUW wygospodarowano pomieszczenia: hala technologiczna, chlorownia, dyżurka - sterownia, wc.

Wentylacja hali technologicznej urządzeń SUW – mechaniczno-grawitacyjna poprzez dwa wentylatory ścienne mechaniczno-grawitacyjne z regulacją obrotów wentylatora z pompowni wyrzutnią zewnętrzną. W pomieszczeniu chlorowni wentylacja zapewniająca 5-krotną wymianę powietrza – zaprojektowano jeden wentylator mechaniczny wspomagający, uruchamiany włącznikiem oświetlenia. W pomieszczeniu w.c. wentylator mechaniczny wywiewny – łazienkowy sprzężony z włącznikiem oświetlenia.

Ogrzewanie budynku SUW – grzejnikami elektrycznymi o mocy odpowiednio dobranej do zapotrzebowania technologicznego. Grzejniki niskotemperaturowe ze sterownikiem – termostatem nastawą stopnia ogrzewania i funkcją antyzamarzania.

Osuszanie powietrza – osuszaczem z automatycznym oszranianiem.

Stacja uzdatniania wody będzie monitorowana ze stacją monitorującą zamontowaną w ZBGKiM w Sędławkach.

Wójt Gminy Bartoszyce wydał w powyższej sprawie pozytywną decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 sierpnia 2016 r., znak: IB.III.6733.10.2016.AW oraz decyzję o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko z dnia 25 lipca 2016 r., znak: IB.III.6220.7.2016.AW dopuszczające realizację przedmiotowej inwestycji.

Przedłożony do zaopiniowania projekt budowlany określa parametry użytkowe, technologiczne, rozwiązania funkcjonalne, wyposażenie SUW w urządzenia technologiczne, określa funkcję oraz zabezpieczenia pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji opinii sanitarnej.

Z up. Pełniwowego Powiatowego
Inspektora Sanitarnego
w Bartoszycach
Anna Szulczyńska
Anna Szulczyńska

Otrzymują:

1. Adresat,

2. Warmińsko - Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny,

3. a.a.

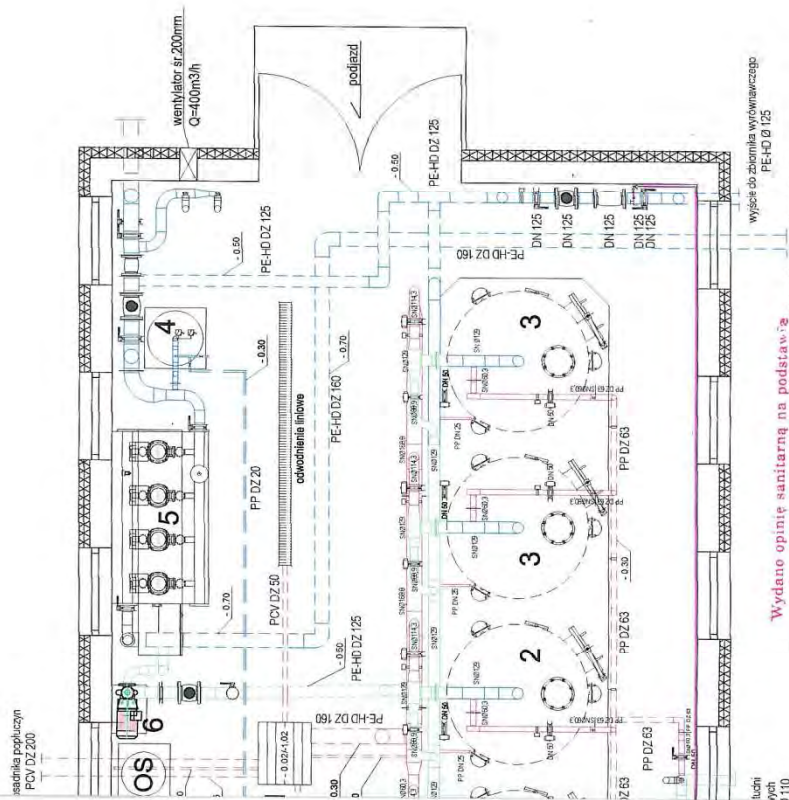
Objaśnienia:

- rurociąg sprężonego powietrza Ø1/2" oraz powietrza z dmuchawy SNØ60,3
- rurociąg odprowadzania skroplin z odpowietrzników PPØ25 mm
- rurociąg popłuczyn SN Ø169 i Ø114,3 mm
- rurociąg spustowy SN Ø60,3 mm
- rurociąg wody uzdatnionej SN Ø129 i Ø88,9 mm
- rurociąg dezynfekcji wody PPØ20 mm

- 1 - mieszacz wodno - powietrzny fi 1200 mm - 1 szt
- 2 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odżelaziacze) - 2 szt
- 3 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odmanganizujące) - 2 szt
- 4 - hydrofor membranowy DE 500 - 500 dm³
- 5 - zestaw hydroforowy
- 6 - pompa płuczna BL 50/120-4/2
- 7 - sprężarki
- 8 - rozdzielacz sprężonego powietrza
- 9 - dmuchawa
- 10 - chlorator
- 11 - krata odbioru popłuczyn
- OS - osuszacz powietrza

- przepustnice ręczne DN50, DN65, DN100, DN125, DN150
- przepustnice pneumatyczne DN50, DN80, DN100
- wodomierz impulsowy DN100, DN125, DN150
- zawór zwrotny kolisty DN100, DN125
- zawór antyskażeniowy DN150
- zawór zwrotny kulowy DN15
- zawór bezpieczeństwa SYR DN50, 0.6 MPa

Topologiczny - rzut z góry.

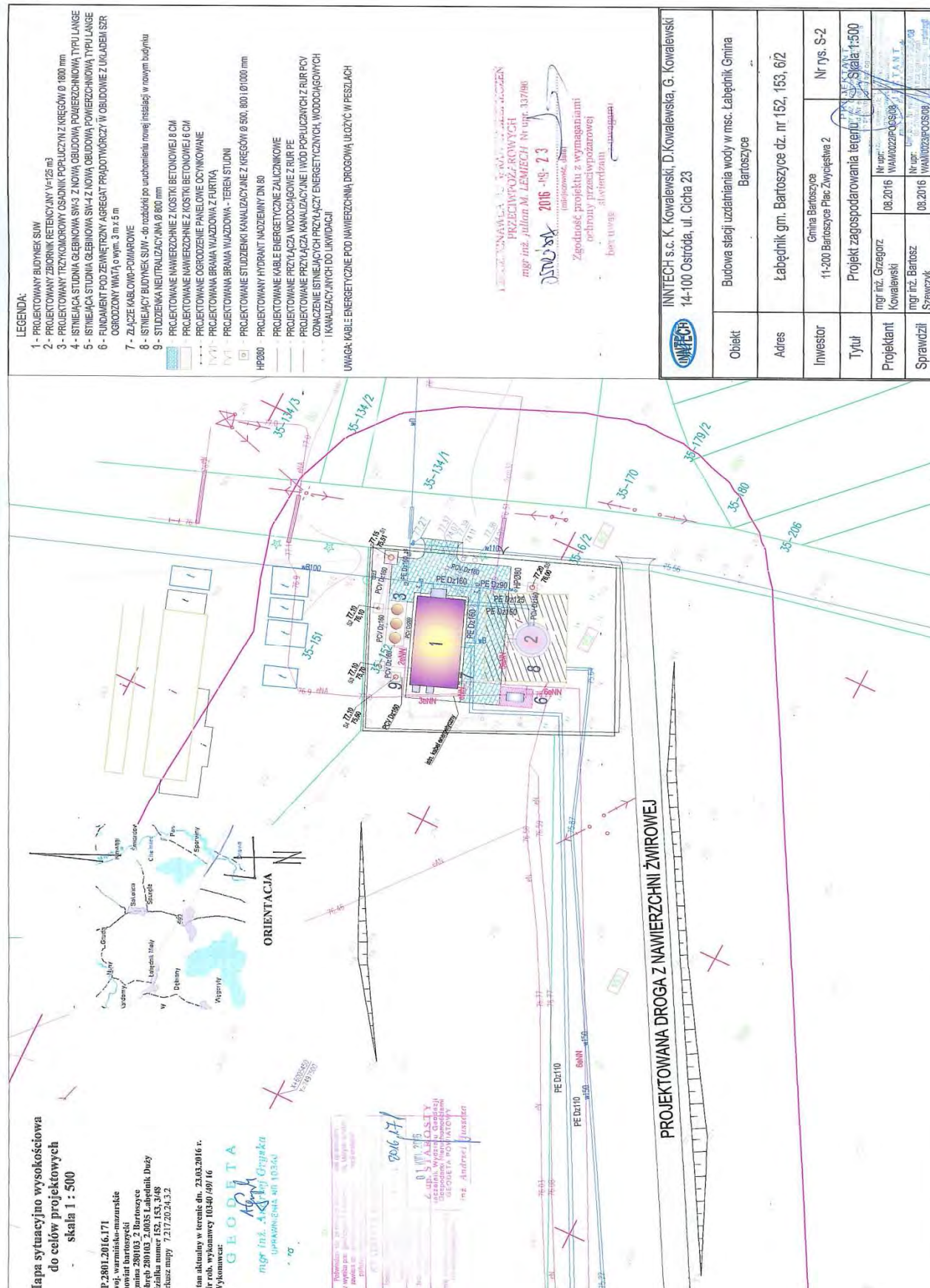


Wydano opinię sanitarną na podstawie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 14.03.1985 o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2011 r. Nr 212 poz. 1263 z późn. zm.) z dnia 16.07.2016 r. znak 205.408.1.31.2016.ZK bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Świątoborsku Powiatowego Inspektora Sanitarnego (podpis) *[Signature]* Anna Santajęcka

INNTECH s.c. K. Kowalewski, D. Kowalewska, G. Kowalewski 14-100 Ostróda, ul. Cicha 23	
Obiekt	Budowa stacji uzdatniania wody w msc. Łabędnik gm. Bartoszyce
Adres	Łabędnik gm. Bartoszyce dz. nr 152, 153, 6/2
Investor	Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce, Plac Zwycięstwa 2
Tytuł	Technologia - rzut przyziemia
Projektant	mjr. inż. Grzegorz Kowalewski 08.2016 VAM0022/PO0503
Sprawdził	mjr. inż. Bartosz Szawczyk 08.2016 VAM0023/PO0503
Nr rys.	S-4
Skala	1:50

Uzgodnienie p. poż.



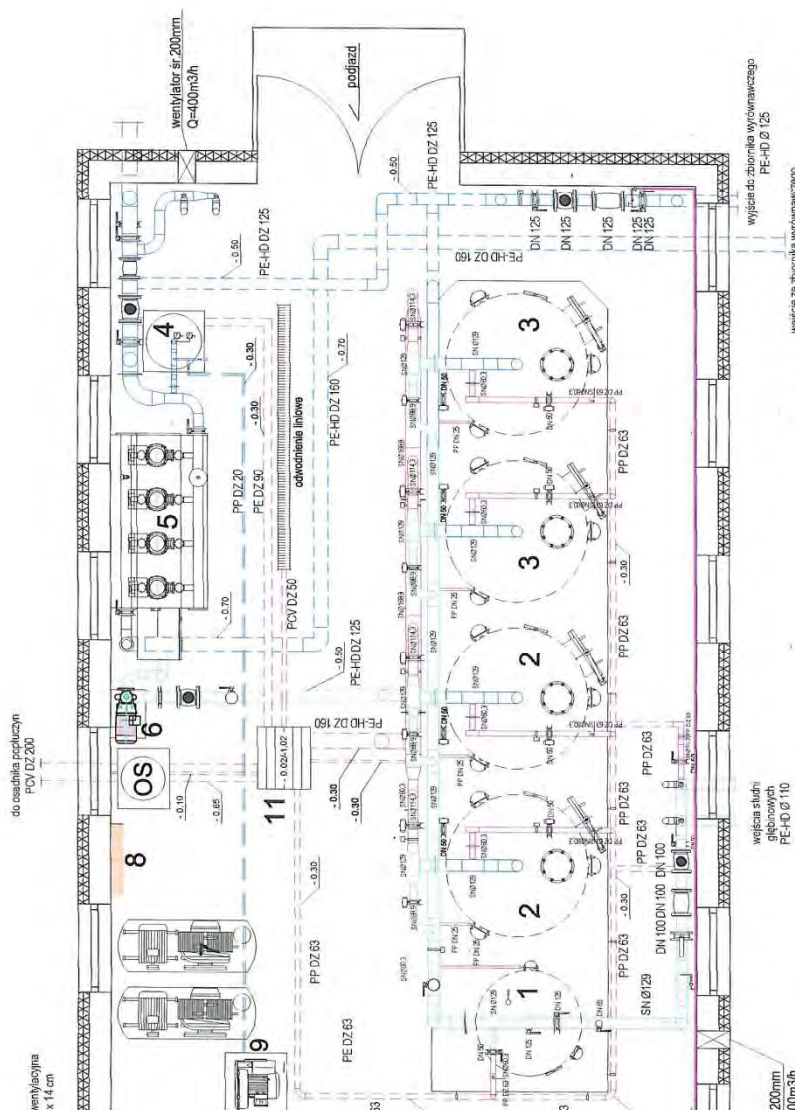
Schemat technologiczny - rzut z góry.

Objaśnienia:

- rurociąg sprężonego powietrza $\varnothing 1/2"$ oraz powietrza z dmuchawy SN060/3
- rurociąg odprowadzania skroplin z odpowietrzników PP025 mm
- rurociąg popłuczyn SN $\varnothing 169$ i $\varnothing 114,3$ mm
- rurociąg spustowy SN $\varnothing 60,3$ mm
- rurociąg wody uzdatnionej SN $\varnothing 129$ i $\varnothing 88,9$ mm
- rurociąg wody nieuzdatnionej SN $\varnothing 169$ i $\varnothing 129$ i $\varnothing 88,9$ mm
- rurociąg dezynfekcji wody PP020 mm

- 1 - mieszalnik wodno - powietrzny fi 1200 mm - 1 szt
- 2 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odżelaziacze) - 2 szt
- 3 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odmanganiacze) - 2 szt
- 4 - hydrofor membranowy DE 500 - 500 dm³
- 5 - zestaw hydroforowy
- 6 - pompa płuczna BL 50/120-4/2
- 7 - sprężarki
- 8 - rozdzielacz sprężonego powietrza
- 9 - dmuchawa
- 10 - chlorator
- 11 - krata odbioru popłuczyn
- OS - osuszacz powietrza

- przepustnice ręczne DN50, DN65, DN100, DN125, DN150
- przepustnice pneumatyczne DN50, DN80, DN100
- wodomierz impulsowy DN100, DN125, DN150
- zawór zwrotny koinierzowe DN100, DN125
- zawór antyskażeniowy DN150
- zawór zwrotny i kulowy DN15
- zawór bezpieczeństwa SYR DN50, 0.6 MPa



INNTECH s.c. K. Kowalewski, D. Kowalewska, G. Kowalewski 14-100 Ostróda, ul. Cicha 23	
Obiekt	Budowa stacji uzdatniania wody w msc. Łabędnik gm. Bartoszyce
Adres	Łabędnik gm. Bartoszyce dz. nr 152, 153, 6/2
Investor	Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce, Plac Zwycięstwa 2
Tytuł	Technologia - rzut przyziemia
Projektant	mjr inż. Grzegorz Kowalewski
Sprawdził	mjr inż. Bartosz Szewczyk
Nr rys. S-4 Skala 1:50 Data 08.2016 Wskazano: 08.2016	

wejście ze zbiornika wyrównawczego

PE-HD $\varnothing 160$

PRZECIWPÓŻAROWYCH

mjr inż. Julian M. LEMIECH Nr upr. J/190

08.2016 - 23

transponować, Gdn

Zgodność projektu z wymaganiami

oceny przeciwpożarowej

bez uwagi

- uwaga

Protokół narady koordynacyjnej

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
1-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
tel. 1491 762 92 80, 762 92 81

Bartoszyce, dn. 2016-09-30

STAROSTWO POWIATOWE w BARTOSZYCACH
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
ul. Grota Roweckiego 1
11-200 Bartoszyce

ODPIS
PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
NR GGN.6630.53.2016

Uzgodnienie: przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne

Lokalizacja obiektu: gm.Bartoszyce obr.Łąbędnik Duży dz. 152, 153, 6/2

Wnioskodawca: INNTECH s.c.

14-100 Ostróda
Cicha 23

Inwestor : Gmina Bartoszyce

11-200 Bartoszyce
Plac Zwycięstwa 2

Na podstawie art. 28b ust. 1,4 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015.520 z późn. zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym na posiedzeniu w dniu: 2016-09-30

1. uzgadnia lokalizację ww obiektu bez uwag *
2. uzgadnia lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załącznikach nr 1-*
3. ~~nie uzgadnia lokalizacji ww sieci uzbrojenia terenu *~~

* niepotrzebne skreślić

Uwagi dodatkowe.

Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę.
W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

Załączniki :

1. Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY
inż. Andrzej Miśkiewicz
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu





Lidzbark Warmiński dnia: 2016-10-04

Uzgodnienie nr ZUDP/001253/62/16

Dot. Lokalizacji sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, energetycznej
Obiekt: Projekt przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, energetycznego w miejscowości Łabędnik Duży dz.nr 152,153,6/2 gmina Bartoszyce.

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1.1 Napotkane w czasie robót kolizje, zbliżenia, skrzyżowania zgłosić do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim Dział Eksploatacji tel. nr. 89)6121341, (89)6121353. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót.

1.2 Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.

1.3 Inne ustalenia:

* Istniejącą linię napowietrzną średniego napięcia (LSN) naniesiono kolorem czerwonym. W przypadku prac prowadzonych w pobliżu istniejących linii napowietrznych 15 KV sprzętem zmechanizowanym t.j. koparka, dźwig zachować szczególną ostrożność oraz normatywną odległość.

Uzgodnienie ważne jest 2 lata, integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

Uzgodnienie wykonał:

Mieczysław Duszak

☎(89)6121331

E-Mail: mieczyslaw.duszak@energa.pl

Kopię otrzymują:

1. RD Lidzbark Warmiński

Specjalista
ds. Dokumentacji Energetycznej.

Mieczysław Duszak

T +48 89 612 15 00

Regon 190275904-00068
NIP 583-000-11-90

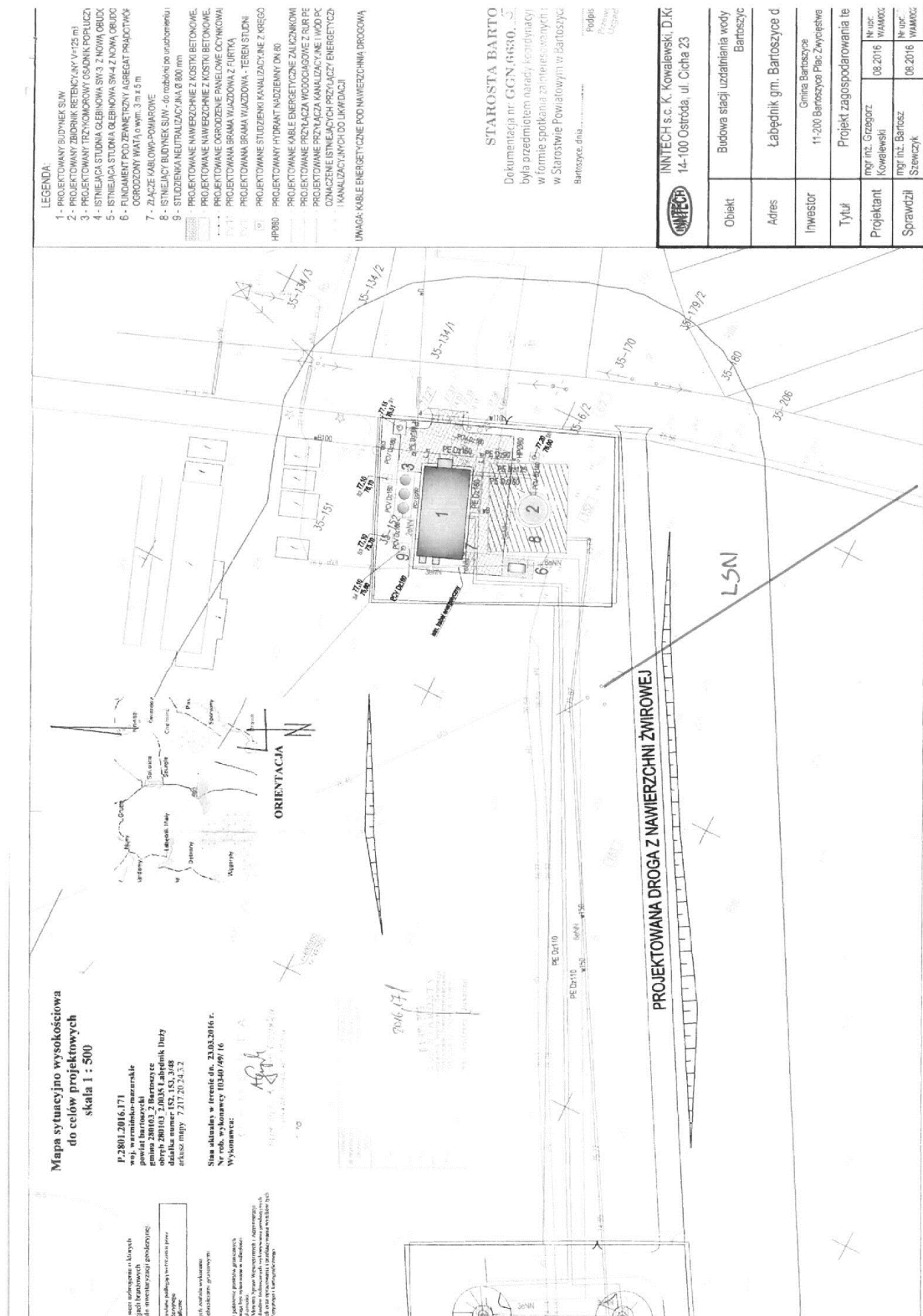
ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

operator.olsztyn@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł





Warunki techniczne ZBGKiM Gminy Bartoszyce

Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Bartoszyce

Sędławki 4

11-200 Bartoszyce

NIP 743 10 01 918

REGON 510252764

tel. (0-89) 762-64-01

fax (0-89) 762-12-92

ZB-T.7021.4.87.2016.JK

Sędławki, 6 września 2016 r.

INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska,

Grzegorz Kowalewski

ul. Cicha 23

14-100 Ostróda

WARUNKI TECHNICZNE

wykonania modernizacji ujęcia i stacji uzdatniania wody w miejscowości Łabędnik gmina Bartoszyce.

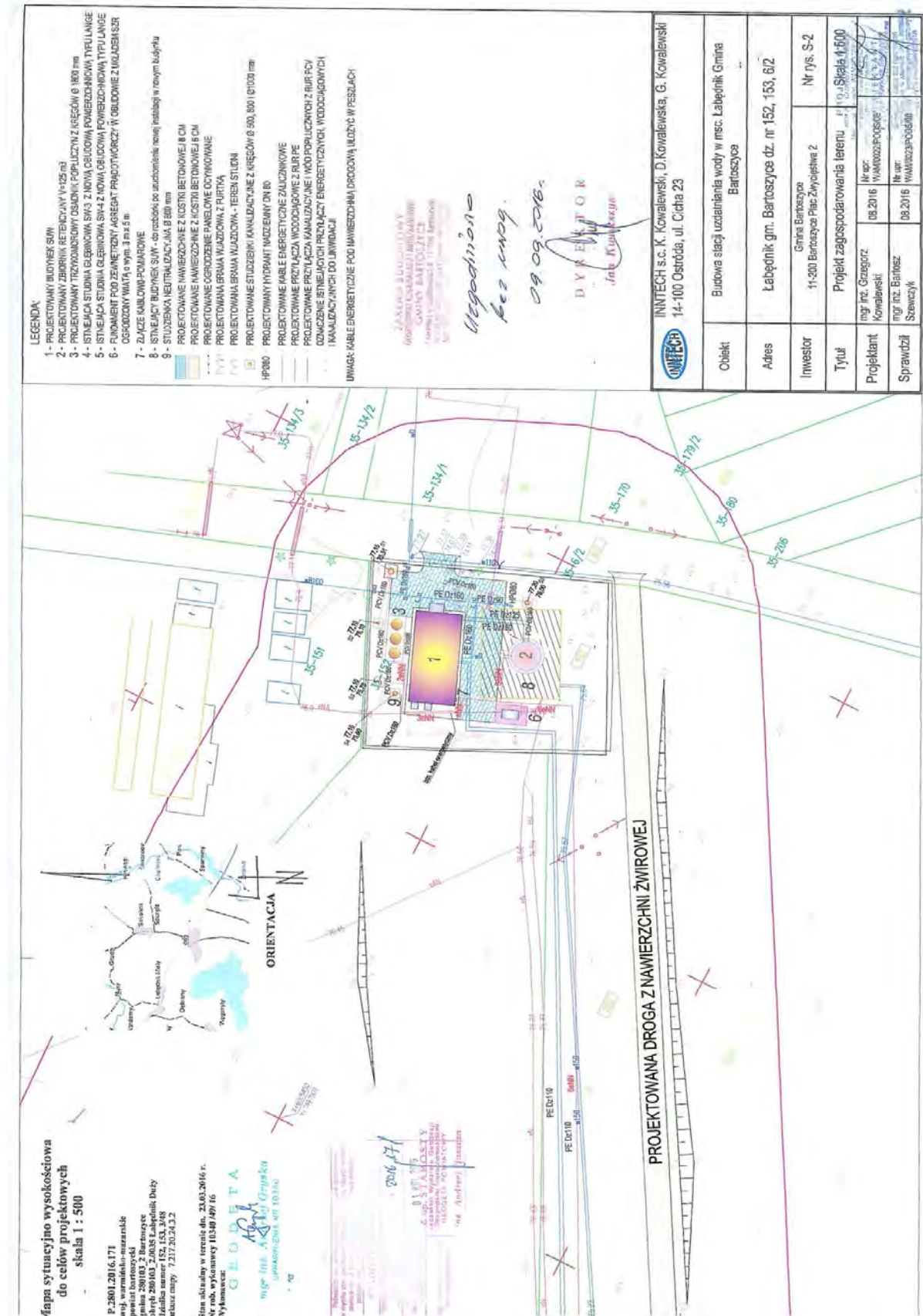
W projektowanym zadaniu polegającym na przebudowie i dostosowaniu ujęcia i stacji uzdatniania do zaopatrzenia w wodę wszystkich przyłączonych i planowanych do przyłączenia miejscowości do wodociągu Łabędnik, należy objąć wykonanie następujących rodzajów robót:

- wydajność układu technologicznego zapewniająca prawidłowe zaopatrzenie w wodę do celów gospodarczych i pożarowych - uzdatnianie zapewniające spełnienie obowiązujących wymagań dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - orurowanie ze stali nierdzewnej
- proces płukania objętościowo-czasowy w pełni zautomatyzowany oparty o przepustnice z napędem pneumatycznym z dyskiem ze stali nierdzewnej sterowane sterownikiem mikroprocesorowym
- sposób płukania wodno-powietrzny
- płukanie wodą uzdatnioną
- płukanie powietrzem przez dmuchawę
- ciśnienie wody na wyjściu utrzymywane przez zestaw hydroforowy o wydajności zapewniającej prawidłowe zaopatrzenie w wodę do celów gospodarczych i pożarowych,
- przewidzieć zbiornik/i wyrównawczy/e stalowy naziemny,
- uwzględnienie w technologii awaryjnego systemu jednostopniowego pompowania wody,
- wykonanie odprowadzenia popłuczyn z budynku SUW do osadnika,
- wykonanie przyłącza z osadnika do istniejącej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie przyłącza z do studzienki neutralizacyjnej,
- wykonanie przyłącza z do istniejącej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie nowego osadnika popłuczyn,
- wykonanie studzienki spustowej zbiornika wyrównawczego wraz z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji,
- wykonanie przewodów tłocznych i ssawnych zbiorników wyrównawczych z rur PE,
- wykonanie nowych przyłączy studni głębinowych z rur PE,
- wykonanie nowych powierzchniowych obudów studni głębinowych np. typu LANGE,
- wykonanie nowych przyłączy energetycznych studni,
- wykonanie przyłączy sterowniczych do zbiornika wyrównawczego,
- wykonanie nowego budynku SUW,
- rozbiórka starych obiektów,
- wykonanie zasilania energetycznego budynku SUW,
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych i rozdzielni głównej w budynku SUW,

- montaż osuszaczy powietrza,
- montaż grzejników elektrycznych i oświetlenia,
- wykonanie instalacji powiadamiania alarmowego budynku SUW, zbiornika wyrównawczego i studni głębinowych oraz zamontowanie systemu kamer (2 wewnętrzne i 3 zewnętrzne) z przesyłem danych obrazu do siedziby eksploatatora,
- wykonanie dróg wewnętrznych o nawierzchni z kostki brukowej,
- montaż agregatu prądotwórczego zewnętrznego w obudowie z układem SZR,
- wykonanie wiaty pod agregat,
- wykonanie nowego ogrodzenia SUW i studni głębinowych,
- wykonanie drogi dojazdowej żwirowej do studni głębinowych,
- wykonanie wizualizacji obiektu wraz z przesyłem danych do siedziby eksploatatora.

D Y R E K T O R

Jan Kwakszys

Uzgodnienie ZBGKiM Gminy Bartoszyce

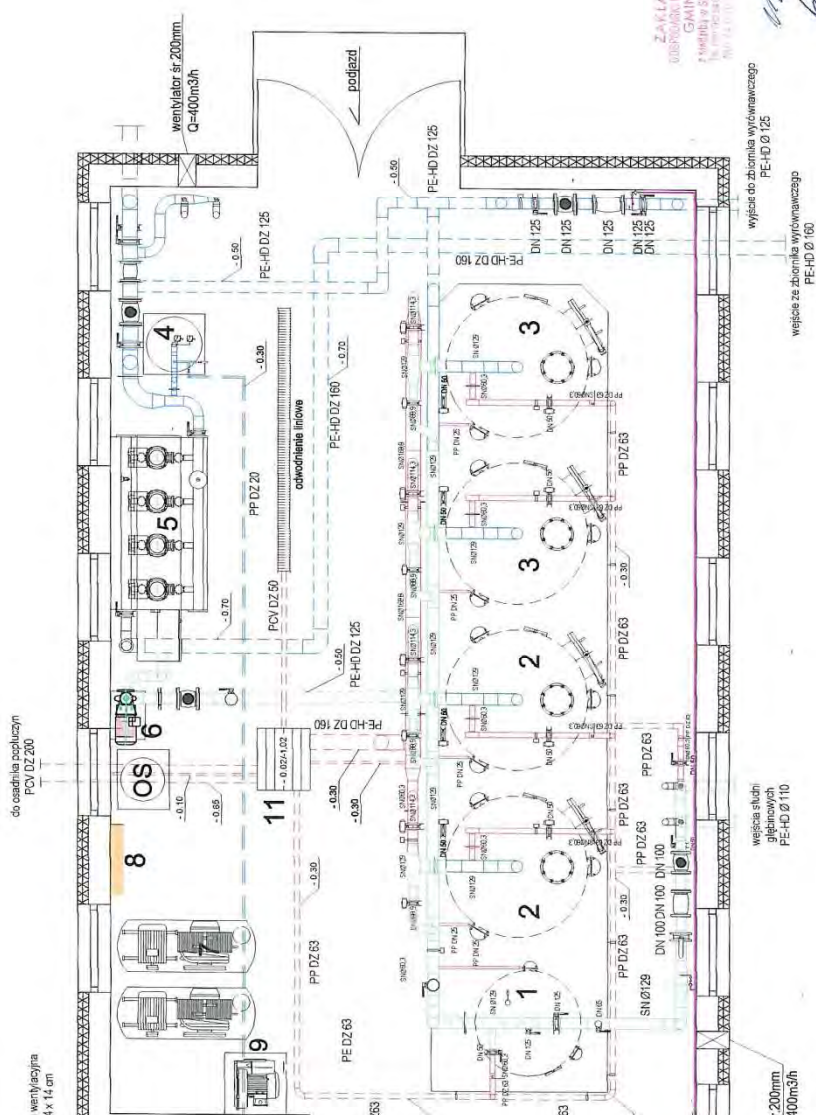
Schemat technologiczny - rzut z góry.


Objaśnienia:

- rurociąg sprężonego powietrza Ø1/2" oraz powietrza z dmuchawy SNØ60,3
- rurociąg odprowadzania skroplin z odpowietrzników PPØ25 mm
- rurociąg popłuczyn SN Ø169 i Ø114,3 mm
- rurociąg spustowy SN Ø60,3 mm
- rurociąg wody nieuzdatnionej SN Ø129 i Ø88,9 mm
- rurociąg wody uzdatnionej SN Ø169, Ø129 i Ø88,9 mm
- rurociąg dezynfekcji wody PPØ20 mm

- 1 - mieszalnik wodno - powietrzny fi 1200 mm - 1 szt
- 2 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odżelaziacze) - 2 szt
- 3 - filtry ciśnieniowe fi 1600 mm (odmanganizujące) - 2 szt
- 4 - hydrofor membranowy DE 500 - 500 dm³
- 5 - zestaw hydroforowy
- 6 - pompa płuczna BL 50/120-4/2
- 7 - sprężarki
- 8 - rozdzielacz sprężonego powietrza
- 9 - dmuchawa
- 10 - chlorator
- 11 - krata odbioru popłuczyn
- OS - osuszacz powietrza

- przepustnice ręczne DN50, DN65, DN100, DN125, DN150
- przepustnice pneumatyczne DN50, DN80, DN100
- wodomierz impulsowy DN100, DN125, DN150
- zawory zwrotne kolistowe DN100, DN125
- zawór antyskażeniowy DN150
- zawór zwrotny i kulowy DN15
- zawór bezpieczeństwa SYR DN50, 0,6 MPa



 INNTECH s.c. K. Kowalewski, D. Kowalewska, G. Kowalewski 14-100 Ostróda, ul. Cicha 23		Obiekt Budowa stacji uzdatniania wody w msc. Łabędnik gm. Bartoszyce	
Investor	Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce, Plac Złoty 2	Adres	Łabędnik gm. Bartoszyce dz. nr 152, 153, 6/2
Tytuł	Technologia - rzut przyziemia	Nr rys.	S-4
Projektant	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Skala	1:50
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Nr upr.	08.2016 WAM/0022/POC/09
		Nr upr.	08.2016 WAM/0023/POC/08

ZAKŁAD PROJEKTOWY
GMINY BARTOSZYCE
ul. Wodna 4, 11-200 Bartoszyce
tel. 14 100 11 11 - 11 10 00 11 11

Współpraca
Grzegorz Kowalewski
09.09.2016
DYK
Kowalewski

Rysunki:

Mapa do celów projektowych	Skala 1:500
S-1 Mapa pogładowa	Skala N/S
S-2 PZT	Skala 1:500

Instalacje wewnętrzne

S-3 Schemat technologiczny SUW	Skala N/S
S-4 Technologia - rzut przyziemia	Skala 1:50
S-5 Rozmieszczenie fundamentów i urządzeń	Skala 1:50
S-6 Rurociągi sprężonego powietrza z dmuchawy	
Rurociąg odprowadzania skroplin z odpowietrzników	Skala 1:50
S-7 Rurociągi sprężonego powietrza 1/2"	
Rurociąg dezynfekcji wody	Skala 1:50
S-8 Układ koryt metalowych	Skala 1:50
S-9 Instalacja technologiczna filtrów - widok z przodu	Skala 1:20
S-10 Rurociągi wody uzdatnionej i nieuzdatnionej	Skala 1:20
S-11 Rurociągi wody uzdatnionej do płukania i popłuczyn	Skala 1:20
S-12 Filtr widok z boku	Skala 1:20
S-13 Mieszacz wodno-powietrzny widok z boku	Skala 1:20
S-14 Instalacja technologiczna rysunek wykonawczy	Skala 1:20
S-15 Schemat technologiczny - wyjście na sieć	Skala 1:20
S-16 Instalacja pompy płucznej	Skala 1:20
S-17 Wyjście wody uzdatnionej do zbiornika retencyjnego	Skala 1:20
S-18 Rurociąg ze studni głębinowych do mieszacza wodno-powietrznego	Skala 1:20
S-19 Rurociąg spustowy i powietrza z dmuchawy	Skala 1:20
S-20 Filtr – zasypianie złożem filtracyjnym	Skala 1:20
S-21 Schemat rozdzielacza sprężonego powietrza	Skala N/S

Instalacje zewnętrzne

S-22 Rzut zbiornika wyrównawczego	Skala 1:50
S-23 Zbiornik wyrównawczy. Przekrój A-A	Skala 1:50
S-24 Zbiornik wyrównawczy. Przekrój B-B	Skala 1:50
S-25 Osadnik popłuczyn	Skala 1:50
S-26 Studnia głębinowa SW3	Skala 1:25
S-27 Studnia głębinowa SW4	Skala 1:25
S-28 i S-29 Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/1:100
S-30 i S-31 Profil przyłączy wodociągowych	Skala 1:100/1:100
S-32 Profil przyłączy wodociągowych - studnie głębinowe - SUW	Skala 1:100/1:500
S-33 Studzienka neutralizująca	Skala 1:25
- karty katalogowe	