

TOM I

Rodzaj opracowania: Projekt zagospodarowania terenu

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Dobrzyki, gmina Zalewo.

Adres obiektu budowlanego:

Dobrzyki, obręb Dobrzyki, gmina Zalewo, pow. Iława, dz. Nr 1/4, 1/5, 1/11.

Nazwa i adres zamawiającego:

Urząd Gminy w Zalewie, ul. Częstochowska 8, 14-230 Zalewo.

<i>Branża:</i>	<i>Projektował:</i>	<i>Sprawdził:</i>
<i>Sanitarna:</i>		
<i>Architektoniczno-konstrukcyjna:</i>		
<i>Elektryczna:</i>		

Iława, październik 2014r.

Zawartość opracowania

- **I - CZĘŚĆ OPISOWA**
 - Opis techniczny.....3-13
- **II - CZĘŚĆ GRAFICZNA**
 - Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu.....14
- **III - CZĘŚĆ FORMALNA**
 - Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....15
 - Decyzja o stwierdzeniu przyg. zawod. projektanta i sprawdzającego.....16-22
 - Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego z W.-M.O.I.I.B.....23-28
 - Decyzja Nr 8/14 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Burmistrza Zalewa, z dnia 03.10.2014.....29-33
 - Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 29.08.2014r., wydana przez Burmistrza Zalewa, znak pisma: GP.6220.6.2014.KJ.....34-41
 - Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Iławskiego z dnia 26.01.2012r.....42-45
 - Mapa do celów projektowych skala 1:500.....46

I – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Decyzja Nr 8/14 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Burmistrza Zalewa, z dnia 03.10.2014,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 29.08.2014r., wydana przez Burmistrza Zalewa, znak pisma: GP.6220.6.2014.KJ,
- Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Iławskiego z dnia 26.01.2012r,
- Operat wodonoprawny na pobór wód podziemnych z ujęcia komunalnego w miejscowości Dobrzyki, gmina Zalewo,
- inwentaryzacja terenu stacji uzdatniania wody dla potrzeb projektu,
- aktualna mapa sytuacyjno wysokościowa terenu stacji w skali 1:500.

2. Przedmiot Inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na przebudowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Dobrzyki na działkach nr 1/4, 1/5, 1/11.

Budowa będzie polegała na dostosowaniu istniejących obiektów na terenie ujęcia do nowego układu technologicznego uzdatniania wody.

Inwestycja będzie polegała na:

- wymianie pomp głębinowych w studniach 1A, 2A,
- wymianie obudowy studni 1A wraz z wymianą wyposażenia,
- budowie nowych rurociągów doprowadzających wodę surową do budynku stacji,
- remoncie oraz modernizacji całego budynku stacji uzdatniania wody wraz,
- wykonaniu instalacji wewnętrznych (sanitarnej i elektrycznej),
- wykonaniu trzech studzienek rewizyjnych (instalacja wody spustowej oraz przelewowej zbiorników retencyjnych)

- budowie nowego układu technologicznego uzdatniania wody wraz z automatyką,
- budowie zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej wraz z rurociągami,
- budowie odstojnika popłuczyn wraz z przyłączem,
- budowie zbiornika neutralizującego,
- dobór agregatu prądotwórczego,
- wymianie ogrodzenia terenu stacji uzdatniania z bramą wjazdową i furtką,
- wykonaniu nowej nawierzchni dojazdowej oraz chodników,
- wykonaniu oświetlenia terenu stacji.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ujęcie wody w Dobrzykach położone jest na zachodnim krańcu zabudowy wiejskiej, po północnej stronie drogi gminnej, prowadzącej z Dobrzyk do Kiemian i Jerzwałdu. Teren ujęcia znajduje się na działkach nr 1/4, 1/5, 1/11, obręb 4 Dobrzyki, stanowiące własność Gminy Zalewo. Obecnie stacja wodociągowa zaopatruje w wodę dla celów bytowo – gospodarczych mieszkańców wsi: Dobrzyki, Witoszewo, Jezierce, Bednarzówka, Koziny. W perspektywie jest planowane zwodociągowanie kolejnych miejscowości: Likszany, Matyty, Rucewo i Jerzwałd.

Ujęcie wody składa się z dwóch studzien:

- studnia 1A o głębokości 44,0 m przy depresji 6,0 m (czynna),
- studnia 2A o głębokości 45,0 m przy depresji 4,4 m (czynna).

Studnie na ujęciu pracują przemiennie. Zasoby wodne ujęcia zostały zatwierdzone przez Wojewodę Olsztyńskiego OŚ.IV.8530/111-139/89 z dnia 19.09.1989r. i na chwilę obecną wynoszą $Q_e = 69 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji 6,0 m.

Na terenie ujęcia znajdują się obiekty:

- budynek stacji uzdatniania wody o pow. zabud. około $119,75 \text{ m}^2$,
- odstojnik popłuczyn o pojemności czynnej $10,0 \text{ m}^3$ i pojemności części osadowej $2,0 \text{ m}^3$,
- zbiornik bezodpływowy o pojemności $2,7 \text{ m}^3$ (kan. sanitarna),
- obudowa studni głębinowej (studnia 1A) z kręgów żelbetowych o średnicy $\varnothing 1600$,

- obudowy studni głębinowej (studnia 2A) typu „LANGE”,
- ogrodzenie terenu z bramą wjazdową i furtką.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- kable energetyczne,
- rurociągi sieci wodociągowej,
- rurociągi wód popłucznych,
- przykanalik zbiornika na ścieki,

Ilość pobieranej wody z ujęcia została zatwierdzona decyzją Pozwolenie Wodnoprawne nr OŚR.6341.62.2011, wydane przez Starostwo Powiatowe w Iławie wynosi:

- $Q_{\max h} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} = 250 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max r} = 92000 \text{ m}^3/\text{r}$.

Obecnie wody popłuczne zbierane są w ilości około $9,2 \text{ m}^3$ z jednego płukania. Popłuczyny są klarowane w trójkomorowym odстойniku i kierowane dalej grawitacyjnie rurociągiem o średnicy DN 150 do rowu melioracyjnego w zlewni Jeziora Ewingi.

Charakterystyka budynku:

Budynek murowany, wolnostojący, niepodpiwniczony z częścią technologiczną i pomocniczą. W części pomocniczej znajdują się: pomieszczenie dyżurki, wc i pomieszczenie kotłowni. Brak istniejącego ogrzewania. Wentylacja grawitacyjna poprzez nawietrzaki podokienne oraz wywietrzaki dachowe i kanały wentylacyjne kominowe. Do budynku prowadzi dojazd (droga gruntowa utwardzona) oraz dojście w postaci chodnika betonowego.

Parametry:

- powierzchnia zabudowy - $114,86 \text{ m}^2$
- powierzchnia całkowita - $120,54 \text{ m}^2$
- powierzchnia użytkowa - $90,34 \text{ m}^2$
- kubatura - $536,60 \text{ m}^3$
- wymiary budynku - $6,46 \times 17,78 \text{ m}$
- wysokość - $4,80 \text{ m}$.

Ze względu na wyeksploatowane urządzenia do uzdatniania wody i częste awarie występuje konieczność remontu i modernizacji istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu będzie polegało na:

- remoncie betonowych obudów studni wraz z wymianą wyposażenia,
- budowie budynku stacji uzdatniania wody wraz z instalacją elektryczną oraz instalacją sanitarną,
- budowie zbiorników retencyjnych,
- budowie odstojnika popłuczyn,
- budowie zbiornika neutralizującego,
- budowie zbiornika bezodpływowego,
- wykonaniu trzech studzienek rewizyjnych,
- dobór agregatu prądotwórczego,
- wymianie ogrodzenia z bramą wjazdową i furtką,
- wykonaniu nowej nawierzchni dojazdowej,
- wykonaniu oświetlenia terenu stacji.

Projektowane uzbrojenie podziemne:

- budowa nowych rurociągów doprowadzających wodę surową do budynku stacji,
- budowa instalacji zbiorników retencyjnych,
- budowa przyłącza kan. sanit.,
- budowa przyłącza kan. neutralizacyjnej,
- budowa przyłącza kan. wód popłucznych.

5. Opis projektowanych lub remontowanych obiektów zagospodarowania terenu

5.1. Budynek stacji uzdatniania wody

Inwestor zakłada następujące prace związane z remontem istniejącego budynku:

- wymianę opaski betonowej przy budynku,
- rozbiórkę fundamentów pod urządzenia,
- rozbiórkę podłóg betonowych,

- wykonanie pokrycia dachu,
- wykonanie docieplenia dachu,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- remont komina,
- ściany wewnętrzne: wykonanie cokołów z płytek o $h = 15\text{cm}$ a także lamperii poprzez obłożenie ścian glazurą na $h = 2\text{m}$ powyżej której ściany oraz sufity zostaną przemalowane farbą emulsyjną,
- wymianę blacharki okiennej i dachowej,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne,
- wykonanie kanału technologicznego,
- wykonanie posadzek i podłóg z wykorzystaniem terakoty antypoślizgowej,
- wykonanie nowej hydroizolacji ścian fundamentowych zewnętrznych i wewnętrznych budynku stacji uzdatniania wody,
- wykonanie izolacji termicznej styropianem zewnętrznych ścian fundamentowych,
- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych styropianem ponad zerem budynku stacji uzdatniania wody,
- wykonanie nowej elewacji - otynkowanie powierzchni zewnętrznych ścian fundamentowych oraz ścian ponad zerem budynku stacji uzdatniania wody,
- wymianę istniejącego ogrodzenia terenu stacji i ujęcia,
- wykonanie następujących nawierzchni utwardzonych oraz innych elementów zagospodarowania na terenie stacji z kostki betonowej związanych z budynkiem stacji: droga dojazdowa i podjazd z kostki betonowej gr. 8cm; opaska budynku, chodnik oraz schody z kostki betonowej gr. 6cm,
- wykonanie zieleni.

W budynku zainstalowane zostaną urządzenia technologiczne związane z uzdatnianiem i pompowaniem wody wraz z automatyką. Wykonane zostaną nowe instalacje sanitarne oraz nowa instalacja elektryczna. Budynek będzie ogrzewany grzejnikami elektrycznymi.

5.2. Obudowy studni z rurociągami

Przewiduje się wymianę betonowej obudowy studni 1A na obudowy typu „LANGE”.

Elementy obudowy:

- podłoże z betonu wystające ponad powierzchnię do 10 cm,
- pokrywa obudowy o wymiarach wewnętrznych: długość - 1,34m, szerokość - 0,80m, wysokość - 0,85m lub 1,30 m. Pokrywa składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona jest warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50 mm.
- wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający,
- kominiek wentylacyjny,
- zamek pokrywy,
- głowica studni głębinowej z orurowaniem o średnicy 80mm oraz kołnierzem obrotowym, u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia rury wodociągowej,
- manometr 0-1,6 Mpa,
- wodomierz prosty. Wodomierz montowany jest w pozycji pionowej,
- odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L = 2D$,
- kolana hamburskie ocynkowane,
- odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym,
- przepustnica zwrotna bezkołnierzowa,
- przepustnica zaporowa bezkołnierzowa,
- wspornik kotwiący, osłona otworu w podstawie obudowy, przez który wprowadzona jest rura wodociągowa,
- skrzynka elektryczna hermetyczna z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem lub listwą LZ 35 albo LZ 95,
- ocieplenie rury wodociągowej wykonane z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej,
- wspornik pokrywy,
- kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką,
- bloczek oporowy,
- rura tłoczna pompy głębinowej,
- rura osłonowa studni,
- rura 32 mm do pomiaru gwizdawką poziomą wody w studni,

- rura 32 mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego,
- podejście rury wodociągowej.

Dodatkowo obudowa powinna posiadać automatyczne, awaryjne ogrzewanie.

5.3. Ogrodzenie z bramą wjazdową i furtką

Projekt obejmuje wymianę ogrodzenia terenu ujęcia na działkach 1/4 , 1/5 i 1/11. Istniejące ogrodzenie terenu stacji oraz terenu ujęcia wraz z bramą i furtką należy zdemontować. Nowe ogrodzenie wykonać z siatki powlekanej instalowanej na słupkach stalowych ocynkowanych zabetonowanych w ziemi, wysokość ogrodzenia – 1,5 m. Brama i furtka z kształtowników stalowych ocynkowanych ogniowo.

5.4. Zbiorniki retencyjne i instalacja zbiorników

Inwestor planuje zaprojektowanie i wykonanie zbiorników retencyjnych wraz z instalacją zbiorników.

Zastosowanie zbiorników retencyjnych ma na celu:

- wyrównanie różnicy między ilością wody dostarczonej ze studni a rozbiorem wody z sieci wodociągowej,
- zapewnienie dostatecznej ilości wody na cele p.poż.,
- odciążenie układu technologicznego.

Do magazynowania wody pitnej dobrano dwa pionowe, jednokomorowe zbiorniki o pojemności $V = 2 \times 100 \text{ m}^3$, usytuowane na zewnątrz stacji, prod. „KOTŁOREMBUD”. Zbiorniki typu ZRP 3, stalowe, ocieplone, DN 4500 mm, H=7,3 m. Zbiorniki zostaną posadowione na fundamentach żelbetowych.

Rurociągi zbiorników wykonać z rur i kształtek z PE, klasy 100, SDR 17, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego o średnicy:

- tłoczny PE Ø100 mm,
- ssący PE Ø125 mm,
- spustowy i przelewowy PVC Ø160 mm.

Rurociągi układać należy na głębokości min. 1,6 m.

Rurociągi wody spustowej oraz przelewowej wykonać z rur oraz kształtek PVC-U, klasy N (SN4), SDR 41, kielichowanych, łączonych na uszczelkę.

5.5. Studzienki rewizyjne - instalacja wody spustowej oraz przelewowej zbiorników retencyjnych

Zaprojektowano studzienki rewizyjne PE DN 500 firmy „ROMOLD” z przyłączem Ø160 mm, spełniające wymagania norm PN-EN 681-1 i PE-EN 1277 i posiadające odpowiednie aprobaty techniczne. Lokalizacja oraz rzędne studzienek pokazano na rysunkach.

5.6. Odstojnik popłuczyn z przyłączem

Z uwagi na ilość wód popłucznych $V=28,5 \text{ m}^3$ przyjmuje się, że odstojnik posiadać będzie objętość pozwalającą na dopływ wody z 1 płukania. Dobrano odstojnik popłuczyn f-my „AMITECH”, o objętości o objętości $V_c=40 \text{ m}^3$ (poj. użyteczna $37,0 \text{ m}^3$). Zbiornik wykonany z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD), o średnicy zewnętrznej 2,63 m, (średnica wew. 2,4 m) i długości całkowitej 9,52 m. Nad dnem osadnika (około 30 cm) należy zamontować pompkę zatapialną w celu automatycznego odpompowania wód nadosadowych.. Wody popłuczne po sklarowaniu zostaną odpompowane poprzez rurociąg tłoczny PE Ø 40 mm do istniejącego odstojnika popłuczyn (wysokość użytkowa 2,5 m, Ø1500, wykonany z kręgów żelbetowych) i dalej będą skierowane do odbiornika (rów melioracyjny). Przyłącze wykonać z rur i kształtek z PVC, kielichowych, łączonych na uszczelkę o średnicy Ø160 mm.

5.7. Zbiornik bezodpływowy z przyłączem

Ścieki socjalne będą odprowadzone do istniejącego zbiornika bezodpływowego z kręgów betonowych DN 1200 mm. Przyłącze wykonać z rur i kształtek z PVC, kielichowych, łączonych na uszczelkę o średnicy Ø160 mm.

5.8. Zbiornik neutralizujący z przyłączem

Ewentualny wyciek podchlorynu sodu spływnie do wpustu podłogowego w pomieszczeniu chlorowni następnie grawitacyjnie odprowadzony będzie do projektowanej studzienki neutralizacyjnej wykonanej z kręgów betonowych DN 1000. Przyłącze wykonać z rur i kształtek PVC, kielichowych, łączonych ba uszczelkę o średnicy Ø160 mm.

5.9. Rurociąg wody uzdatnionej

Odcinek rurociągu układu technologicznego wody uzdatnionej z budynku stacji należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej. Dodatkowo do istniejącego rurociągu podłączyć należy rurociąg PE Ø90 mm na końcu którego zamontowany zostanie hydrant p.poż. nadziemny o średnicy DN 80 mm.

5.10. Nawierzchnie z kostki betonowej

Nawierzchnię dojazdową i podjazd wykonać należy z kostki betonowej grub. 8 cm, na podsypce cementowo - piaskowej w proporcji (1:3) gr. od 4 do 5cm, układanej na podbudowie:

- 5 cm tłucznia - frakcja 0 ÷ 30,0 mm.
- 30 cm tłucznia - frakcja 30,0 ÷ 60 mm,
- 10 cm piasku,

Na krawędziach projektowanych nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową projektu zagospodarowania obsadzić krawężniki betonowe drogowe o wym. 30 x 15 cm, krawężniki najazdowe pod bramą wjazdową, obrzeża betonowe gr. 8cm na krawędziach schodów (wejście główne do budynku stacji) i podjazdu, obrzeża betonowe gr. 6cm na krawędziach chodnika i opaski betonowej.

Chodnik, schody (wejście główne do budynku stacji) oraz opaskę budynku stacji wykonać należy z kostki betonowej grub. 6 cm, na podsypce cementowo - piaskowej w proporcji (1:3) gr. od 4 do 5cm, układanej na podbudowie:

- 5 cm tłucznia - frakcja 0 ÷ 30,0 mm.
- 15 cm tłucznia - frakcja 30,0 ÷ 60 mm,
- 10 cm piasku.

Wzdłuż krawężnika zaprojektowano korytko betonowe o wymiarach 30x50x10 cm w celu odwodnienia projektowanej nawierzchni.

5.11. Oświetlenie terenu stacji i ujęcia oraz sieć energetyczna

Teren stacji i ujęcia zostanie oświetlony poprzez projektowane oprawy oświetleniowe na słupach. Wykonana zostanie sieć energetyczna zasilająca projektowane urządzenia elektryczne oraz oświetlenie zewnętrzne.

5.12. Agregat prądotwórczy

Dla awaryjnego zasilenia urządzeń stacji projektuje się instalację awaryjnego zasilania stacji wraz z agregatem prądotwórczym. Instalacja składać się będzie z agregatu prądotwórczego umieszczonym na zewnątrz budynku oraz z rozdzielni samoczynnego załączania rezerwy SZR (w pom. stacji). Agregat posadowiony zostanie na fundamencie żelbetowym o wymiarach: 1,2x3,1x0,3m usytuowanym przy budynku SUW.

6. Powierzchnia zabudowy projektowanych i remontowanych obiektów lub wielkość obiektów

- budynek stacji - pow. zabud. 119,75 m², opaska, schody na wejściu do budynku stacji, chodnik - pow. zabud. 87,55 m²
- obudowy studni - pow. zabud. 4,5 m², wraz z rurociągami dł. 56,7 m,
- nawierzchnia dojazdowa z kostki bet. - 390,96 m²,
- brama wjazdowa wraz z ogrodzeniem terenu oraz furtką - dł. 283,3 m,
- 2 pionowe zbiorniki retencyjne - poj. 2 x 100 m³, DN 4,5 m i, wraz z instalacją dł. 71,5 m,
- przyłącze kan. sanit. dł. 10,8 m,
- przyłącze kan. popł. dł. 7,4 m,
- rurociąg wody uzdatnionej dł. 2,2 m i hydrant p.poż,
- 3 studzienki rewizyjne PE DN 500,
- kable energetyczne dł. całk. 54,0 m,
- oświetlenie terenu - lampa oświetleniowa na słupie - 2 szt,

7. Tereny i obiekty podlegające ochronie

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego

8. Charakter i cechy zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

Projektowane obiekty budowlane nie wykazują zagrożeń dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników. Wszystkie zastosowane materiały będą

posiadały atesty dopuszczające oraz będą spełniały odpowiednie normy. Prawidłowy montaż przewodów, ich połączeń, zapewni szczelność całego układu. Wykorzystane materiały oraz prowadzone prace, nie będą miały żadnego niekorzystnego oddziaływania na środowisko.

9. Dane geotechniczne

Na podstawie odkrywki na badanym terenie stwierdzono następujące warstwy gruntu:

- humus - 30 cm,
- poniżej glina zwałowa.

Ze względu na proste warunki gruntowe, przy braku gruntów słabonośnych oraz zwierciadło wód gruntowych poniżej posadowienia obiektów, obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

10. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 70 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla planowanej inwestycji nie stwierdza się potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Stwierdza się, że przebieg zaprojektowanych sieci nie narusza istniejącego systemu drzewostanu oznaczonego na mapach.

Projektował:

Sprawdził:

II - CZĘŚĆ GRAFICZNA

III – CZĘŚĆ FORMALNA