TYTUŁ OPRACOWANIA

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA
dot. Rozbudowy wraz z modernizacją Stacji Uzdatniania Wody w Srocku

TOM **8**

INWESTOR

GMINA MOSZCZENICA

97 – 310 Moszczenica
ul. Kosowska 1

pow. piotrkowski
woj.: łódzkie

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. BIOPROJEKT Sp. z o.o.

Aleja Armii Krajowej 22b/9
97-300 Piotrków Tryb.

ADRES DO KORESPONDENCJI:

97-300 Piotrków Tryb.
ul. Armii Krajowej 22b/9
(0-44) 737-09-10
biuro@bioprojekt.pl

NR KONTRAKTU:	
NR UMOWY:	IINW.272.28.2016
DATA UMOWY:	09.2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

P.P.W. BIOPROJEKT Sp. z o.o.

Al. Armii Krajowej 22b/9
97-300 Piotrków Tryb.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
XXX; XXVI ,XV; XVII

JEDNOSTKA EWID.
101006_2

IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:
PROJEKTANT:			
GRZEGORZ JAŚKI	KONSTRUKCYJNA	LOD/2174/ZHOK/13	
	SANITARNA/TECHNOLOGIA	LOD/1653/PWOS/11	
KATARZYNA KLESZCZ	SANITARNA	LOD/2923/PWBS/16	
MACIEJ JAŚKI	SANITARNA/TECHNOLOGIA	LOD/2955/PWBS/16	
GRZEGORZ RUDZKI	KONSTRUKCYJNA/DROGOWA	NB.IV.7342/22/98	
ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	372/94/WŁ	

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

OZNACZENIE **PB**

TYTUŁ

INFORMACCJA DO PLANU BIOZ ROZBUDOWY WRAZ Z MODERNIZACJĄ STACJI UZDATNIANIA WODY W SROCKU GMINA MOSZCZENICA, POW. PIOTRKOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE , DZ. NR EWID.: 15/2;63 OBRĘB KOLONIA PODOLIN

DATA **11.2016**

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Dąbrowskiego 7
97-300 Piotrków Trybunalski

Spis zawartości

1. Wstęp ... 2
2. Informacje ogólne ... 2
2.1 Nazwa obiektu: ... 2
2.2 Adres obiektu: ... 2
2.3 Numer ewidencyjny działki: ... 2
2.4 Inwestor: ... 2
2.5 Adres inwestora : ... 2
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego ... 3
ZBIORNIK WODY CZYSTEJ OBIEKT NR 2A 2B ... 3
ZBIORNIK NA ŚCIEKI Z CHLOROWNI OBIEKT NR 3 ... 3
ZBIORNIK NA ŚCIEKI SANITARNE OBIEKT NR 4 ... 4
ODSTOJNIK WÓD POPŁUCZNYCH OBIEKT NR 5 ... 4
ISTNIEJĄCE UJĘCIE – SUDNIA PODSTAWOWA OBIEKT NR 6 ... 5
PLANOWANA STUDNIA REZEROWOWA OBIEKT NR 7 ... 5
ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE OBIEKT NR 8 ... 5
ROZDZIELNICA SZR OBIEKT NR 9 ... 5
PŁYTA – AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY OBIEKT NR 10 ... 5
STUDNIA KABLOWA OBIEKT NR 11 ... 5
PUNKT CZERPALNY WODY POŻAROWEJ OBIEKT NR 12 ... 5
DROGI I OGRODZENIE ... 5
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ... 6
4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ... 7
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania. ... 7
5.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m ... 7
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. ... 8
6.1 Przy wykonywaniu ścian: ... 8
6.2 Przy wykonywaniu elementów żelbetowych: ... 9
6.3 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: ... 9
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń ... 9

1. Wstęp

STAROSTWO POWIATOWE
w Płońsku Trybunalskim
ul. Dąbrowskiego 7
97-300 Płońsk Trybunalski

W związku z :

art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane" z pożń. zm.

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

Do projektu dotyczącego rozbudowy i modernizacji stacji uzdatniania wody w Srocku, gm. Moszczenica wykonano informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Informacje ogólne

2.1 Nazwa obiektu:

budowa budynku stacji uzdatniania wody

2.2 Adres obiektu:

Srock, gmina Moszczenica

2.3 Numer ewidencyjny działki:

15/2; 63 obręb Kolonia Podolin

2.4 Inwestor:

Gmina Moszczenica

2.5 Adres inwestora :

Gmina Moszczenica ul. Kosowska 1 97-310 Moszczenica

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Dąbrowskiego 7
97-300 Piotrków Trybunalski

- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie ścian fundamentowych z rdzeniami,
- wykonanie ścian parteru z rdzeniami,
- wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
- wykonanie elewacji
- wykonanie przyłączy

W zakres zamierzenia budowlanego pn. „Rozbudowa i modernizacja ujęcia wody w Srocku wchodzą:

- **BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY**

Budynek stacji uzdatniania wody zaprojektowany został jako niepodpiwniczony, parterowy, o wymiarach zewnętrznych 8,89×12,78m+6,01×5,65 m (część wysunięta) i wysokości pomieszczeń 4 m przy ścianach, przykryty dachem wielospadowym.

ZBIORNIK WODY CZYSTEJ OBIEKT NR 2A 2B

Do zapewnienia rezerwy wody zaproponowano dwa zbiorniki DN= 7,34 m (średnica zewnętrzna z izolacją DZ=8,00 m) z przelewem awar. d=150 mm na wysokości 4,85m.

Zbiorniki posadowiono na płytach żelbetowych na jednym poziomie jako zbiorniki segmentowe sprężane linami w formie wielokąta foremnego.

Zbiornik powinien posiadać atest PZH na zastosowanie do wody pitnej.

OPIS SZCZEGÓŁOWY W TOMIE NR 2 – technologia

ZBIORNIK NA ŚCIEKI Z CHLOROWNI OBIEKT NR 3

Ścieki z chlorowni gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10,0 m^3 wykonanym z kręgów betonowych z wykładziną chemoodporną; powstałe w razie awarii ścieki zawierające podchloryn sodu zostaną zneutralizowane w ww. zbiorniku przy zastosowaniu tiosiarczanu sodu i wapna hydratyzowanego; zawartość po neutralizacji może być wywieziona do oczyszczalni ścieków.

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Dąbrowskiego 7
97-300 Piotrków Trybunalski

ZBIORNIK NA ŚCIEKI SANITARNE OBIEKT NR 4

Ścieki bytowe gromadzone będą zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10,0 m^3 wykonanym w postaci zbiornika polietylenowego szczelnego i okresowo wywożone własnym wozem asenizacyjnym do gminnej oczyszczalni ścieków w Moszczenicy.

ODSTOJNIK WÓD POPŁUCZNYCH OBIEKT NR 5

Wody powstałe z płukania filtrów odprowadzane będą do wyremontowanego zbiornika wód popłucznych o całkowitej pojemności $V_{cał}$ =33,0 m^3.

W odstojniku będą oczyszczane popłuczyny zawiesin żelaza z płukania pojedynczego filtra. Czas odstania wód nadosadowych w odstojnikach zależy od czasu pomiędzy płukaniami poszczególnych filtrów. W celu oceny klarowności wód popłucznych projektuje się **sondę mętności** w zbiorniku wód popłucznych. Po czasie odstania, czyste wody nadosadowe zostaną przepompowane za pomocą pompy do kanalizacji. Czyszczenie odstojnika winno odbywać się poprzez usuwanie osadu gromadzonego na dnie zbiorników za pomocą wozu asenizacyjnego. Przewidywany czas, po którym odstojnik powinien być czyszczony z osadu co 1 miesiąc. Osady należy odwieźć wozem asenizacyjnym na najbliższą oczyszczalnię ścieków, gdzie znajduje się układ przeróbki osadów.

Wypompowywane wody nadosadowe (do studni S1)odpływać będą istniejącym kolektorem d= 160 poprzez istniejące urządzenie wodne - **wylot** kolektora grawitacyjnego z betonowym wylotem o średnicy ø 300 wprowadzający ścieki popłuczne do rowu w rejonie przepustu pod drogą powiatową Srock-Czarnocin. Wylot kanału równo z dnem rowu, minimalnie wyprowadzony od brzegu rowu, dno bezpośrednio pod wylotem zabezpieczone płytą betonową

Rzędna dna kanału na wylocie ***207,10 m npm.***

Rzędna dna rowu 207,10 m npm.

Rzędna terenu 208,63 m npm.

Położenie wylotu określone za pomocą współrzędnych geograficznych

N = 510 32' 05" E = 190 38' 00"

Wylot należy poddać remontowi tj należy zdjąć i ułożyć ponownie umocnienia uzupełniając ich podbudowę, uzupełnić brakujące elementy, a zniszczone wymienić. Pod podbudowę należy położyć geowłókninę. Rów udrożnić i wyprofilować na odcinku 20 m poniżej i 10 m powyżej wylotu.

Odprowadzenie wód popłucznych winno odbywać się w zgodzie z Decyzją Starosty Piotrkowskiego tj. decyzją pozwoleniem wodno-prawnym RS-V.6341.52.2016.DM z dnia 07.06.2016 r. zezwalającą na wprowadzenie oczyszczonych ścieków ze stacji uzdatniania wody w Srocku , do rowu melioracyjnego, istniejącym wylotem d=300 mm na rzędnej 207,10 m n.p.m w ilości:

Q_{maxh}=12,5 m^3/h

$Q_{śr.d}$=25,0 m^3/h

$Q_{max/roczne}$=2800 m^3/rok

O stężeniu zanieczyszczeń we wskaźnikach:

Zawiesina ogólna – 35,0 g/m^3

Żelazo ogólne - 10,0 m/m^3

Wymienione wyżej warunki pozwolenia po wykonaniu prac wg przedmiotowego projektu będą zachowane.

SZCZEGÓŁOWY OPIS WEDŁUG PROJEKTU TOM 2 TECHNOLOGIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Dąbrowskiego 7
97-300 Piotrków Trybunalski

ISTNIEJĄCE UJĘCIE – SUDNIA PODSTAWOWA OBIEKT NR 6

SZCZEGÓŁOWY OPIS – TOM II TECHNOLOGIA

PLANOWANA STUDNIA REZEROWOWA OBIEKT NR 7

SZCZEGÓŁOWY OPIS – TOM II TECHNOLOGIA

ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE OBIEKT NR 8

OPIS WG TOM 6 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

ROZDZIELNICA SZR OBIEKT NR 9

OPIS WG TOM 6 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

PŁYTA – AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY OBIEKT NR 10

Płytę zaprojektowano gr. 15cm z betonu C30/37o klasie ekspozycji XF3. Płyta zbrojona przy górnej powierzchni siatką z prętów ø8/15/15cm (stal A-O). Podkład betonowy gr. 20cm z betonu C18/20, ułożony na izolacji poziomej z folii budowlanej gr. 2mm. Warstwa pospółki gr.65cm zagęszczana mechanicznie warstwami co 20cm do stopnia zagęszczenia (I_D = 0,67).Wymiary płyty to :2,0x3,0m

Od strony zieleni taca jest ograniczona typowymi krawężnikami drogowymi.

STUDNIA KABLOWA OBIEKT NR 11

OPIS WG TOM 6 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

PUNKT CZERPALNY WODY POŻAROWEJ OBIEKT NR 12

Punkt czerpalny wody pożarowej realizowany będzie poprzez hydrant nadziemny żeliwny o średnicy nominalne DN100mm. Wydajność na cele zewnętrznego gaszenia pożaru wynoszą minimalnie 10l/s przy ciśnieniu 0,2MPa. Szczegół według projektu tom 5 – Sieci międzyobiektowe

DROGI I OGRODZENIE

- Drogi:

Parking zaprojektowano w obrębie ogrodzenia na terenie stacji uzdatniania wody z dwoma stanowiskami na samochody osobowe.

Drogi wewnętrzne zaprojektowano jako nawierzchnie z tłucznia kamiennego 30/40mm na gruncie rodzimym. Przekrój drogi składać się będzie kolejno z warstw gruntu: 20 cm-tłuczeń kamienny

30/40mm, 10 cm-żwir bądź grys 8/16mm, 5cm-żwir bądź grys 5/10mm, powierzchnia gr. 2-3cm pokryta miałem kamiennym.

Wody powierzchniowe z terenu stacji uzdatniania wody będą odprowadzane powierzchniowo na teren działki.

Grunt wydobyty z wykopów rozplantowany zostanie po terenie w celu wyniesienia, aby zmniejszyć nachylenie terenu co umożliwi mniejsze zagłębienie obiektów, a także zminimalizuje roboty ziemne i transport.

- Ogrodzenie:

Istniejące ogrodzenie terenu stacji uzdatniania wody wynosi 139m.

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki – splot czworoboczny w kształcie rombu o oczkach 50mm – wysokość 1,5m, rozpiętej na słupkach metalowych. Słupy pośrednie i napinające z rur stalowych Ø6cm wewnętrznie i zewnętrznie ocynkowane. Osiowy rozstaw słupów ok. 3,0 m.

Słupki betonowane w cokole betonowym o szerokości 20cm. Wysokość cokołu ok. 20cm z betonu B 20 zbrojonego podłużnie 4 prętami Ø 10 i strzemionami Ø 6 co 50cm.

Długość całkowita projektowanego ogrodzenia wynosi 144,80 m.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz przepisami BHP. Szczególną uwagę zwrócić na staranne zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia ciągów komunikacyjnych: 269,17 m^2.

Powierzchnia chodników: 61,81m^2.

Powierzchnia placu do zjazdu na teren stacji uzdatniania wody wg tomu 9.

Powierzchnia miejsc postojowych; 73,95m^2.

Powierzchnia działki: 3889,4 m^2.

Powierzchnia obiektów projektowanych -budynki, zbiorniki: P= 210,76 m^2.

Powierzchnia obiektów istn. –budynek: P= 38,28 m^2.

Powierzchnia biologicznie czynna P= 3235,43 m^2 - 83,2% całej działki

Ogrodzenie

Słupki

betonowane w cokole betonowym o szerokości 20cm. Wysokość cokołu ok. 20cm z betonu B 20 zbrojonego podłużnie 4 prętami Ø 10 i strzemionami Ø6 co 50cm.

Brama dwuskrzydłowa uchylne z zawiasami regulowanymi + 3 słupy 80x80mm o szerokości 400 x 150cm w konstrukcji ramowej z profili stalowych wypełniona palisadowo profilem 25x25mm oraz furtkę o szerokości 100 x 150 cm.

Elementy stalowe ogrodzenia malowane proszkowo w kolorze RAL 7024 wg danych producenta.

Łączna długość ogrodzenia – 241,9 m (łącznie z bramą i furtką)

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz przepisami BHP. Szczególną uwagę zwrócić na staranne zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni ciągów komunikacyjnych.

Szczegóły w tomie 9A

4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót związanych z budową stacji uzdatniania wody mogą wystąpić niżej podane zagrożenia:

- przysypanie pracownika ziemią w wykopie
- upadek z wysokości w czasie wykonywania prac budowlanych
- potrącenie pracownika pojazdem kołowym
- współpraca ze sprzętem mechanicznym (np. koparka, spycharka, samochód samowyładowczy, ładowarka dźwig itp.).
- podczas prac wykonywanych w okresie zimowym występuje zagrożenie poślizgiem na oblodzonej drodze komunikacyjnej budowy, dlatego należy wyznaczyć pracownika odpowiedzialnego za usuwanie oblodzeń i posypywanie piaskiem.

5.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m

- wykonywanie dachu, wykonywanie obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu;
- wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;

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

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wiąże się z wykonywanie robót szczególnie niebezpiecznych, niemniej należy przeprowadzić:

- szkolenie wstępne na budowie i udokumentowane w dzienniku szkoleń przed rozpoczęciem pracy na budowie dla pracowników nowozatrudnionych
- szkolenie stanowiskowe przeprowadzane na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego pracę na nowym stanowisku (dotyczy również innych pracowników w przypadku niewykonywania danych czynności przez okres co najmniej jednego miesiąca) - dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych. Szkolenie stanowiskowe winno obejmować:
    1. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla ludzi i środowiska
    2. określenia konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.
    3. konsekwencje lekceważenia zasad i przepisów BHP.

6.1 Przy wykonywaniu ścian:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401

rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze,

rozdział 9 – Roboty na wysokościach,

rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie.

...WO POWIATOWE
w ... Trybunalskim
ul. ...
97-300 Piotrków Trybunalski

6.2 Przy wykonywaniu elementów żelbetowych:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401,
rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
rozdział 14- Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

6.3 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
rozdział 13- Roboty ciesielskie,
rozdział 17 – Roboty dekarskie i izolacyjne.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego,
  - straży pożarnej,
  - posterunku Policji;
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;
- Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;

- Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;
- Barierki wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową;
- Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w
- Na placu budowy należy ogrodzić wykopy;
- Ustawić podesty komunikacyjne nad wykopami dla umożliwienia komunikacji na terenie budowy.
- Ustawić tablicę informacyjną o tym, że osoby postronne nie mają prawa wstępu na teren robót ze względu na głębokie wykopy.

Teren projektowanej budowy zlokalizowany jest poza strefą szczególnego zagrożenia zdrowia – zlokalizowany jest w terenach wiejskich. Istnieje naturalna możliwość bezpiecznej i sprawnej komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na podstawie przedstawionej informacji należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (Prawo Budowlane art. 21a).