PRACOWNIA PROJEKTOWA
TECHNOLOGII WODY I ŚCIEKÓW „P plus P”
mgr inż. Adam Pałkiewicz
05-420 Józefów k/Otwocka ul. Moniuszki 12/6
tel/fax 22 789-17-81
e-mail: pplusp@life.pl

Inwestycja:

PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH DZIAŁKI EWID. NR 1007/25 I 1007/9 OBRĘB 0008 KRĘGI

KATEGORIA BUDOWLANA OBIEKTU: XXX
KATEGORIA GEOTECHNICZNA: II

Nazwa oprac.

PROJEKT ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
07-200 Wyszków ul. Komunalna 1

Projektował: mgr inż. Adam PAŁKIEWICZ
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr Bł 125/91

Sprawdził: mgr inż. Eligiusz KUTYNA
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
Nr Wa-402/93

Józefów, październik 2016 r.

1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny. str. 01 - 08

II. Załączniki.

1. Załącznik Nr 1 - Karta katalogowa zbiornika wyrównawczego str. 09 - 10

2. Załącznik Nr 2 – Gospodarka odpadami str. 11 - 12

3. Załącznik Nr 3 - Wytyczne BIOZ str. 13 - 16

4. Załącznik Nr 4 - Uprawnienia projektowe autora opracowania i sprawdzającego oraz przynależność do izby zawodowej str. 17 - 20

III. Rysunki.

1. Rys. Nr 1R - Orientacja.

2. Rys. Nr 2R - Sytuacja.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, zgodnie z Rozdz. 2 art. 20 p. 2 Ustawy Prawo Budowlane, że dokumentacja techniczna naszego autorstwa:

1. Inwestycja: Przebudowa Stacji Wodociągowej w Kręgach. Działki ewid. Nr 1007/25 i 1007/9. Obręb 0008 Kręgi.

2. Nazwa opracowania: Projekt robót rozbiórkowych.

- została opracowana z należytą wiedzą techniczną, zasadami projektowania, jest zgodna z obowiązującymi przepisami (w tym techniczno-budowlanymi i normami) oraz może służyć celowi przeznaczenia jakim jest jej realizacja w fazie wykonawstwa.

1. mgr inż. Adam PAŁKIEWICZ (projektant):

2. mgr inż. Eligiusz KUTYNA (sprawdzający):

Józefów dnia 30.10.2016 r.

OPIS TECHNICZNY

Część ogólna

1. Inwestycja.
   Przebudowa Stacji Wodociągowej w Kręgach. Działki ewid. Nr 1007/25, 1007/9. Obręb 0008 Kręgi.

2. Nazwa opracowania.
   Projekt robót rozbiórkowych.

3. Inwestor.
   Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 07-200 Wyszków ul. Komunalna 1.

4. Adres obiektu.
   Kręgi. Gmina Somianka. Powiat wyszkowski.

5. Stadium i branża opracowania.
   Projekt budowlany w branży sanitarnej.

6. Podstawa opracowania.
   a/. umowa Nr PK/IPR/2016 z dnia 01.09.2016 r.
   b/. dokumentacja techniczna w branży sanitarnej pt. „Przebudowa Stacji Wodociągowej w Kręgach" aut. „P plus P". Józefów, październik 2016 r.
   c/. dokumentacja badań podłoża gruntowego aut. Geotom, Warszawa ul. Samochodowa 1/39, październik 2016 r.
   d/. operat wodno-prawny na pobór wody z ujęcia wód podziemnych aut. Ekol-Ekon". Ostrołęka, listopad 2003 r.

7. Terminologia.
   W niniejszym opracowaniu mianem Stacji Wodociągowej (SW) określa się:
   a/. ujęcie wód podziemnych (studnie wiercone),
   b/. technologię pompowania I i II stopnia oraz pojemność wyrównawczą wody uzdatnionej (instalacja i urządzenia),
   c/. technologię uzdatniania wody (instalacja i urządzenia),
   d/. gospodarkę ściekami technologicznymi z SW (instalacja i urządzenia),
   e/. rurociągi technologiczne zewnętrzne wody surowej i uzdatnionej oraz ścieków technologicznych łączące ujęcie, technologię pompowania I i II stopnia, pojemność wyrównawczą wody uzdatnionej, technologię uzdatniania i gospodarkę ściekami technologicznymi,
   f/. niezbędną infrastrukturę towarzyszącą jak obiekty nad i podziemne (budynek, zbiorniki, osadnik, studnie).

8. Cel opracowania i inwestycji.
   Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie w fazie wykonawczej robót rozbiórkowych, niezbędnych do realizacji robót inwestycyjnych związanych z przebudową SW „Kręgi".
   Celem ogólnym inwestycji jest poprawa zaopatrzenia w wodę odbiorców w miejscowościach Gulczewo, Kręgi, Kręgi Nowe, Rybno, Tulewo i Tulewo Górne oraz rezerwowo w Sitnie i Olszance.

9. Zakres rzeczowy opracowania.

Opracowanie obejmuje:

a/. rozbiórkę obudów studzien wierconych na działce ewid. Nr 1007/25,

b/. rozbiórkę zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej na działce ewid. Nr 1007/9,

c/. rozbiórkę ogrodzenia działki ewid. Nr 1007/25.

Opracowanie nie obejmuje robót rozbiórkowych w obiektach zachowywanych jak (odwierty studzienne, budynek SW). Roboty te ujęte zostały w opracowaniu wg. p. 6 a/. cz. ogólna.

10. Kategoria geotechniczna (warunki gruntowe posadowienia).

Warunki gruntowe posadowienia podaje się i ocenia na podstawie opracowania p. 6 c/. oraz profili studzien wierconych S1 i S2. Dysponowana informacja geologiczna wskazuje na ujednoliconą pionową i poziomą budowę terenu.

Miąższość warstw i utwory tworzące:

a/. I warstwa – nasyp (gleba), piaski drobno i średnioziarniste (pylaste): od 1,00 do 1,80 m ppt,

b/. II warstwa – gliny piaszczyste: poniżej I warstwy (wg. profili geologicznych studzien S1 i S2 - warstwa II ma miąższość od 14,00 do 27,00m).

Brak wody gruntowej do głębokości 4,00 m ppt (wiercenia) oraz poniżej (profile studzien) .

Warstwa II w stanie półzwartym. Spodziewany wskaźnik plastyczności: IL = 20%. Zawilgocenie: Wn = 12%.

Rzędne posadowienia obiektów projektowanych:

a/. osadnik: do 5,20m ppt,

b/. rurociągi: do 2,50m ppt.

Pomijając obecność nasypu stwierdza się w świetle Rozp. Min. Transportu, Budownictwa i Gosp. Morskiej z dn 25.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, że na wysokości projektowanych obiektów wystąpią warunki geotechniczne, odpowiadające kryteriom par. 4.1 p. 1. pp. 1 cytowanego rozporządzenia.

Warunki te uznać należy jako: proste, charakteryzujące grunty jednorodne pod względem genetycznym i litologicznym, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych i organicznych, nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W świetle par. 4.1. p. 3 cytowanego rozporządzenia (z uwagi na głębokości wykopów powyżej 1,20m) kategorię geotechniczną określić należy mianem drugiej.

11. Kategoria budowlana obiektu.

Ze względu na zbiornik wyrównawczy należy przyjąć kategorię budowlaną XXIV. Ze względu na pozostałą infrastrukturę (rurociągi) – kategorię XXX. Ponieważ zbiornik wyrównawczy nie jest obiektem wydzielonym z infrastruktury SW ale jej integralną częścią – przyjęto wspólną kategorię budowlaną XXX.

12. Obszar oddziaływania.

W świetle wymagań art. 34 ust. 3 Prawa Budowlanego stwierdza się, że realizacja obiektów zaprojektowanych spowoduje co najwyżej oddziaływania o charakterze lokalnym, krótkotrwałym i przemijającym; zamykające się w granicach posesji SW.

Nie przewiduje się stosowania technologii robót emitującej istotny dla sąsiedztwa hałas.

Część szczegółowa

1. Opis i uwarunkowania stanu zastanego w aspekcie przedmiotu opracowania.

1.1. Lokalizacja.

Ujęcie zlokalizowane jest na działce ewid. Nr 1007/25. Zbiorniki wyrównawcze na działce ewid. Nr 1007/9. Obręb 0008. Kręgi.

Uśredniona rzędna wysokościowa 98,60m.

1.2. Schemat technologiczny SW.

SW „Kręgi" jest aktualnie eksploatowana. Na schemat technologiczny składają się:

a/. pompownia I stopnia wody surowej,
b/. technologia uzdatniania ciśnieniowego jednostopniowego,
c/. pojemność wyrównawcza wody uzdatnionej,
d/. pompownia II stopnia wody uzdatnionej,
e/. separacja grawitacyjna zawiesin w ściekach z płukania filtrów w osadniku,
f/. odprowadzanie pompowe ścieków z osadnika do kanalizacji gminnej,
g/. przelew i spust ze zbiorników wyrównawczych do rowu melioracyjnego.

1.3. Zbiorniki.

Inwestor nie dysponuje dokumentacją archiwalną zbiorników. Na podstawie dostępnych źródeł (dokumentacja wg. p. 6 d/. cz. ogólna) twierdza się, że zainstalowane zbiorniki są produktami prefabrykowanymi wg. typoszeregu nieistniejącej dziś f-my Prodwodrol Sulechów (Zał. Nr 1).

Wymiary każdego zbiornika (w świetle wewnętrznym):

a/. średnica – 450 cm,
b/. wysokość – 754 cm,
c/. ciężar – 5,9 t,
d/. pojemność całkowita – 100,0 m3.

Ściany zbiornika z blachy stalowej czarnej o grub. ok. 10mm. Powierzchnie wewnętrzne malowane. Zewnętrzne – ocieplane watą szklaną w osłonie z blachy (razem izolacja 0,50m).

Posadowienie na (najprawdopodobniej) wspólnym fundamencie, który stanowi płyta denna żelbetowa o grub. od 30 do 50cm (przez analogię do podobnych obserwowanych rozwiązań).

Zbiorniki w częściowym nasypie o wysokości średniej 50cm.

1.4. Obudowy ujęcia.

Obudowy ujęcia stanowią studnie z prefabrykatów betonowych o śr. 150cm.

1.5. Rurociągi obsługujące zbiorniki.

Rurociągi nie są uwidocznione na mapie syt-wys. (Rys. Nr 2R).

W świetle dokumentacji wg. p. 6 d/. cz. ogólna mogą to być następujące rurociągi:

a/. kolektor zasilający Dn150,
b/. kolektor ssawny Dn150,
c/. kolektor spustowy Dn150,
d/. przelew Dn100.

1.6. Ogrodzenie działki ewid. Nr 1007/25.

Ogrodzenie z siatki plecionej na słupkach stalowych. Wys. ogrodzenia – 180cm. długość przęsła – 220 cm. Cokolik betonowy o szer. 30cm. Długość ogrodzenia – 117,0m.

Brama dwuskrzydłowa o szer. 400cm. Furtka o zer. 100cm.
Ogrodzenie zlokalizowano w liniach rozgraniczających.

2. Program robót rozbiórkowych (podaje się w kolejności prac).

2.1. Rozbiórka małej architektury (ogrodzenie).

Z uwagi na stan techniczny ogrodzenia nie przewiduje się ich powtórnego wykorzystania. Rozbiórka ręczna.

Ilość betonu do zagospodarowania:

a/. cokolik z podłożem: V = 117,0 x 0,20 x 0,80 = 18,7 m3,
b/. fundamenty pod słupki: V = 117,0 x 0,50 x 0,50 x 0,80 / 2,20 = 10,6 m3,

Razem: 29,3 ~ 30,0 m3

Zagospodarowanie – wg. Załącznika Nr 2.

Ilość złomu do zagospodarowania:

a/. siatka: G = 117,0 x 1,50 x 5,8 = 1,0 t
b/. słupki: G = 117,0 x 11,5 / 2,20 = 0,6 t
c/. brama i furtka; G = 0,1 t

Razem: 1,7 ~ 2,0 t

Zagospodarowanie – wg. Załącznika Nr 2.

2.2. Rozbiórka nasypu wokół zbiorników wyrównawczych i studzien ujęcia.

Nasyp z gruntów suchych kat. III-IV. Rozbiórka nasypu mechaniczna.

Bilans mas ziemnych (objętościowy):

a/. nasyp wokół zbiorników: V = 0,5 x 0,50 x (112,30 + 180,80) = 73,3 ~ 73,0 m3,
b/. nasyp wokół studzien: V = 2 x 3,14 x 0,25 x 0,5 x (3,50 x 3,50 + 2,50 x 2,50) x 0,50 = 4,9 ~ 5,0 m3m3.

- minus:

a/. zbiorniki: V = 2 x 3,14 x 0,25 x 5,50 x 5,50 x 0,50 = 23,7 ~ 24,0 m3,
b/. studnie: V = 2 x 3,14 x 0,25 x 1,80 x 1,80 x 0,50 = 1,3 m3.

Ilość urobku do zagospodarowania:

V = (73,0 + 5,0) – (24,0 + 1,3) = 52,7 ~ 53,0 m3.

Zagospodarowanie – wg. Załącznika Nr 2.

2.3. Rozbiórka płyty dennej.

Płyt denna zlokalizowana jest ok. 100cm poniżej poziomu terenu (wierzch). Ponieważ płyta nie koliduje z programem inwestycyjnym przebudowy – nie przewiduje się jej rozbiórki.

2.4. Zbiorniki.

Przewiduje się:

a/. oczyszczenie powierzchni zewnętrznych z izolacji termicznej i płaszcza z blachy,
b/. pocięcie zbiorników acetylenowo-tlenowe na elementy o gabarytach transportowych.

Ilość złomu do zagospodarowania (przyjęto 1% na uzbrojenie wewnętrzne):

G = 2 x 1,10 x 5,9 = 13,0 t.

Ilość izolacji do zagospodarowania:

V = 2 x 3,14 x 0,25 x (5,50 x 5,50 – 4,50 x 4,50) x 7,54 + 5,50 x 5,50) x 0,50 = 82,9 ~ 83,0 m3.

Zagospodarowanie – wg. Załącznika Nr 2.

2.5. Obudowy studzien ujęcia.

Przewiduje się rozbicie pneumatyczne prefabrykatów studziennych (łącznie z płytami dennymi) z uwagi na kolizję z projektowanymi obudowami.

Ilość betonu do zagospodarowania:

V = 2 x 3,14 x (0,25 x 1,80 x 1,80 x 0,25 + 0,30 x 1,65 x 2,20) = 8,1 ~ 8,0 m3.

Zagospodarowanie – wg. Załącznika Nr 2.

2.6. Rurociągi technologiczne zewnętrzne.

Przewiduje się pozostawienie zastanych rurociągów w ziemi.

3. Ogólne wytyczne wykonawstwa i odbioru.

Zakres rzeczowy prac objętych niniejszym opracowaniem wykonywać i odbierać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót (wspólną dla niniejszego opracowania oraz opracowania pt. „Projekt budowlany instalacji technologicznych i sanitarnych") oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom I, część 1-4 (budownictwo ogólne) i Tom II (instalacje sanitarne i przemysłowe).