

## ANEKS do opisu technicznego

- projektu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w Fałkowie w roku 2013 (działki nr 43, 44, 47, 48, 51/14 i 70) dla Z.G.K. i BAS - CHEM

### 1. Zakres aktualizacji projektu

- aktualizacja uzgodnień dokumentacji wg danych wyjściowych z dnia 21.03.2019 r.
- aktualizacja projektu przepompowni w dostosowaniu do aktualnych wymogów m. in. w zakresie monitoringu z transmisją danych do komputera
- dokonania innych zmian rozwiązań projektowych z uwzględnieniem zaktualizowanych uzgodnień

### 2. Zmiany w opisie technicznym projektowanej inwestycji

#### 2.1 Przyłącza kanalizacyjne (grawitacyjne) oraz rurociąg tłoczny

Do wykonania studzienek rewizyjnych S1, S2, ....., S5 należy zastosować rury PP/PE  $\Phi$  425 mm karbowane z włazem żeliwnym przejazdowym D – 400.

#### 2.2 Przejścia przez przeszkody terenowe

Przejścia przez przeszkody terenowe należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych uzgodnień, a w szczególności:

- a) opinia nr 159/2019, z dnia 31.07.19 r.  
nr KNPo 2.6313.111.2019.MK/5 UNP: 2019–0343586,  
PKP S.A Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu,  
al. Niepodległości 8, Kolejowy Zespół Uzgodnienia Dokumentacji  
Projektowej wraz załączonym pismem i opiniami:
  - opinia PKP Polskie Lnie Kolejowe S.A w Poznaniu  
Zakład Linii Kolejowych z dnia 26.06.2019 r.  
Znak IZIWZ – 505-137/19
  - opinia PKP TELKO2 Sp z.o.o z dnia 17.06.2019  
Znak RU 306 -504-319/2019
  - opinia PKP Energetyka S.A Zachodni Rejon Dystrybucji z dnia 2.07.2019  
Znak ER04PK – 552/132/2019
  - opinia TK TELEKOM Sp. z.o.o z dnia 22.05.2019  
znak LBPSj – 508 – 0483/19

- b) Decyzja nr 422/2019 z dnia 15.07.2019 r. Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego w Gnieźnie, al. Reymonta 32
- c) Uzgodnienie Orange Polska S.A w Łodzi z dnia 9.12.19 r., znak TTISILU/MG.215-59052/19
- d) Uzgodnienie Inea S.A Wysogotowo z dnia 7.12.2019 r. znak WTINEA – 3283
- e) Uzgodnienie Operator WSS Sp. z.o.o Wysogotowo z dnia 7.12.2019 r. znak WTUSS-5486

### 2.3 Przepompownia ścieków

Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami z inwestorem projektowana przepompownia będzie wyposażona m. in w zbiornik o średnicy  $\Phi$  1200 mm, dwie pompy (jedna rezerwowa) wraz monitoringiem i układem sterowniczo-alarmowym. Odstępuje się od rozwiązania i projektu przepompowni wg dokumentacji z roku 2013.

#### 2.3.1 Charakterystyka zaktualizowanych danych technicznych projektu

##### a) przepompownia

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – zbiornik   | - $\Phi$ 1200 mm, żelbet |
| – wysokość zbiornika   | - H = 3,5 m              |
| – liczba pomp  | - 2 (w tym 1 rezerwowa)  |
| – wydajność pomp   | - 6,5 l/s                |
| – moc silnika<br>(nominalna)   | - 1,3 KW                 |
| – moc zainstalowania   | - P1 = 2 x 1,9 KW        |
| – zasilanie  | - 400 V                  |
| – rozruch  | - bezpośredni            |
| – moduł monitoringu, włączenie do istniejącego systemu wizualizacji wg rozwiązania producenta przepompowni |                          |
| – wyposażenie technologiczne – stal nierdzewna, armatura odcinająca zwrotna i spustowa                     |                          |

#### 2.3.2 Opis wyposażenia przepompowni

##### a) zbiornik

- z prefabrykowanych elementów żelbetowych, B – 45

- rurociągi dopływowe, tłoczny i przepusty kablowe zaopatrzone w przejścia szczelne
- pokrywa + właz lekki ze stali nierdzennej zamukany
- otwory + montaż kominków wentylacyjnych, PCV szt. 2
- poręcze złazowe

b) pompy

- pompy winny być wyposażone w wirnik (vortex) o swobodnym przepływie, wirnik cofnięty w głąb korpusu, wytwarzający cyrkulację ścieków. Pompy z wirnikami (votrex) przeznaczone do tłoczenia cieczy o działaniu ściernym oraz znacznymi zanieczyszczeniami stałymi.
- wykonanie elektryczne pompy – standardowe
- wykonanie materiałowe pompy – żeliwo + epoksyd
- kabel zasilający dł. 10 m
- stopa sprzęgająca

c) szafka sterująca

- dla przepompowni dwupompowej, szafa w obudowie zewnętrznej z podwójnymi drzwiczkami, i na drzwiczkach wewnętrznych sterownik programowalny z wyświetlaczem, wyłącznik główny z przełączeniem sieć – agregat, gniazdo robocze 230 V, oświetlenie wewnętrzne szafy, skrócona instrukcja obsługi.
- funkcje sterownika: normalna naprzemienna praca pomp w cyklu poziom złącz – poziom wyłącz, dodatkowo funkcja zapobiegająca zagniwaniu, wypompowująca ścieki co 0,5 godz., pomimo że nie został osiągnięty poziom załącz, dodatkowo funkcja zapobiegająca „zastaniu” pomp, załącza pompy na krótko raz dziennie nawet gdy ścieków nie przybywa, załączanie alarmu przy poziomie max. i suchobiegu, zliczanie godzin pracy pomp i ilość załączeń, pomiar prądu pobieranego przez pompę i wyłączanie pompy w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnej, możliwości ręcznego załączania i wyłączania pompy, możliwość zmiany poziomów załącz i wyłącz pamięć nie kasuje się przy wyłączeniu zasilania pompy.

Dalsze wyposażenie:

- sonda hydrostatyczna 4- 20mA
- dwa wyłączniki pływakowe dla poziomów alarmowych
- grzałka z termostatem
- wyłącznik główny sieć – 0 – agregat
- gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego
- gniazdo robocze 230 V
- alarm świetlny i dźwiękowy

- zabezpieczenie termicznie – zwarciove zewnętrzne
  - czujnik kontroli faz
  - wyświetlacz i przełączniki na drzwiczkach wewnętrznych
  - alarm w przypadku awarii zasilania
  - amperomierz
  - monitoring rozbudowany – umożliwiający ciągłą komunikację przepompowni ze Stacją Bazową.
- d) pozostałe wyposażenie przepompowni
- piony tłoczne ze stali nierdzewnej (spawane w osłonie argonu)
  - prowadnice pomp ze stali nierdzewnej
  - łańcuchy i szkle pomp ze stali nierdzewnej
  - śruby i kotwy ze stali nierdzewnej, uszczelki kołnierzone
  - drabinka ze stopniami antypoślizgowymi
  - zasuwy nożowe
  - zawory zwrotne kulowe do ścieków, kula gumowa
  - zawór obsługowy spustowo – płuczący – odpowietrzający

### 2.3.3 Wytyczne realizacji przepompowni

Projektowana przepompownia ścieków produkcji specjalistycznych firm, winna być wyrobem gotowym, a dostarczona na plac budowy stanowić kompletny obiekt. Zbiornik przepompowni o konstrukcji żelbetowej należy ustawić w sposób uwzględniający podstawowe parametry określone w projekcie, a m. in. głębokość przepompowni, poziomy króćca rurociągu grawitacyjnego i tłoczego oraz wynikające z projektu położenia katowe rurociągów  $\alpha - 1$  i  $\alpha - 2$ .

Przekrój oraz rozwiązania techniczne zbiornika przepompowni w dostosowaniu do warunków lokalnych przedstawiono w części graficznej. Niezbędny teren w obrębie przepompowni należy utwardzić kostką brukową w kolorze szarym o grubości 8 cm (w obszarze oznaczonym kwadratem o wym. 4 m x 4 m).

## 3. Uwagi końcowe

- 3.1 Zwrócić uwagę na ustalenia wynikające z opinii Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej nr GN – ZUD 6630.140.2013 z dnia 15.04.2013 r. w szczególności w zakresie treści uzgodnienia z firmą INEA S.A oraz aktualizacji uzgodnień m. in. z WSG Poznań i ENEA Operator Sp. z o. o w Gnieźnie. Ponadto całość robót wykonywać z uwzględnieniem zaktualizowanych obecnie uzgodnień a w szczególności Kolejowym Zespołem Uzgadniania Dokumentacji

Projektowej (opinia nr 159/2019 z dnia 31.07.2019 r.) wraz opiniami branżowymi oraz Orange Polska S.A. z dnia 9.12.2019 r.

- 3.2 Zgodnie z ustaleniami wynikającymi z danych wyjściowych z dnia 21.3.2019 r. oraz w związku z treścią zaktualizowanych uzgodnień z użytkownikami urządzeń nadziemnych i podziemnych, dokonano częściowych zmian w dokumentacji projektowej opracowanej w roku 2013. Zmiany te przedstawiono w części opisowej niniejszego aneksu oraz w nowym planie realizacyjnym i profilach rurociągu kanalizacyjnego grawitacyjnego i tłoczego.
- 3.3 Przejście rurociągu tłoczego przez teren PKP należy wykonać wg. rozwiązania przedstawionego na mapie geodezyjnej opracowanej dla obszaru kolejowego
- 3.4 W razie zgody inwestora oraz właściwych uprawnionych organów i spółek branżowych PKP, istnieje możliwość zgodnie z zaleceniem wyrażonym w uzgodnieniu z Zakładem Linii Kolejowych w Poznaniu z dnia 26.6.2019 r. znak IZIWZ – 505 – 137/19, wykonania rurociągu tłoczego przez teren PKP metodą przewiertu sterowanego na całym odcinku należącym do obszaru kolejowego. Również studzienkę rewizyjną na rurociągu tłocznym w porozumieniu z właściwymi służbami PKP można nieznacznie przesunąć np. w miejscu projektowanego kolana na działce nr 43.
- 3.5 Inne niezmienione ustalenia projektu oprac. w roku 2013 pozostają aktualne.

Gniezno, luty 2021 r.

Oprac. inż. Henryk Misiorek

