



BIONOR Sp. z o.o.
ul. Jana Karskiego 1
25 – 214 Kielce
tel. 41 348 33 03
tel. kom. +48 607069858

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu
budowlanego:

SANITARNA – PRZYŁACZE WODOCIĄGOWE

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
w m. DZIEKANOWICE**

Adres i kategoria obiektu
budowlanego:

m. Dziekanowice
gm. Łubowo, pow. gnieźnieński, woj. wielkopolskie
kategoria obiektu: XXX

Nazwa jednostki ewidenc., nazwa
i numer obrębu ewidenc. oraz
numery dz. ewidenc., na których
obiekt jest usytuowany:

działka nr ewid. 37/13 obręb 0002 Dziekanowice
nr jednostki 300306_2

Inwestor, adres:

Gmina Łubowo
62-260 Łubowo 1

	Imię i nazwisko	Upr. budowlane nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Marcin Gruchała	SWK/0234/PWBS/17	
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Religa	PDK/0009/POOS/07	

Kielce, sierpień 2024 r.

Opracowanie zawiera:

1. Wprowadzenie.
2. Rozwiązanie techniczne.
3. Wykonawstwo.
4. Uwagi.

Rysunki:

S/1	Plan sytuacyjny.	skala 1:500
S/2	Profil przyłącza wodociągowego.	skala 1:100
S/3	Zabudowa wodomierza w budynku.	skala --:---
S/4	Zabudowa hydrantu.	skala --:---
S/5	Bloki oporowe dla zasuw.	skala --:---

Imię i nazwisko: **Marcin Gruchała**
Nr uprawnień: **SWK/0234/PWBS/17**
Członek Izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
Nr ewidencyjny: **SWK/IS/0099/18**

Data:
sierpień 2024

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. Dziekanowice w zakresie PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO OCZYSZCZALNI położonej na działce nr ewidencyjny: 37/13 obręb 0002 Dziekanowice.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektanta

Imię i nazwisko: **Tomasz Religa**
Nr uprawnień: **PDK/0009/POOS/07**
Członek Izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
Nr ewidencyjny: **SWK/IS/0193/07**

Data:
sierpień 2024

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. Dziekanowice w zakresie PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO OCZYSZCZALNI położonej na działce nr ewidencyjny: 37/13 obręb 0002 Dziekanowice.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis sprawdzającego

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW w m. Dziekanowice, gm. Łubowo, pow. gnieźnieński, woj. wielkopolskie

1. Wprowadzenie

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt nowego przyłącza wodociągowego dla rozbudowywanej Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Dziekanowice. Zakresem swym opracowanie obejmuje szczegółowe rozwiązania techniczno – technologiczne umożliwiające prawidłowy montaż urządzeń i rurociągów. Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami branżowymi i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1.2. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczno – budowlany;
- dokumentacja technologiczna oczyszczalni ścieków;
- dokumentacja archiwalna;
- normy i normatywy;

2. Rozwiązanie techniczne.

W związku z rozbudową rozpatrywanej oczyszczalni ścieków i zwiększeniem poboru wody dla celów technologicznych przewidziano wykonanie nowego przyłącza wody wraz z węzłem pomiarowym w nowoprojektowanym budynku technologicznym. Istniejące przyłącze wodociągowe zostanie wyłączone z eksploatacji po wykonaniu nowego.

Niniejsze opracowanie obejmuje odcinek przyłącza wody od punktu włączenia **W1** do projektowanego budynku technologicznego oczyszczalni ścieków. Węzeł pomiarowy został zaprojektowany w pomieszczeniu technicznym – pomieszczeniu odwadniania osadu. Włączenie zostanie wykonane do wodociągu gminnego oznaczonego wo80 zakończonego hydrantem pożarowym na terenie oczyszczalni (lokalizacja tuż przy bramie wjazdowej, została przedstawiona na planie sytuacyjnym).

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych SDR11 (PN12,5) PE80Ø63x5,8.

W miejscu włączenia przewidziano zmontowanie węzła **W1**, prace będą wymagały demontażu istniejącego hydrantu, wstawienie trójnika umożliwiającego wykonanie odgałęzienia do zasilenia oczyszczalni jak i ponownego zmontowania węzła hydrantowego (przewiduje się wykorzystanie istniejącego hydrantu).

Zakres opracowania przyłącza wodociągowego przewiduje wejście przewodu do projektowanego budynku technologicznego oczyszczalni, wykonanie węzła pomiarowego i zaślepienie korkiem do czasu wykonania wewnętrznej instalacji wodociągowej.

2.1. Węzeł pomiarowy.

Dla doboru wodomierza przepływ obliczeniowy (założono jednoczesną pracę dwóch urządzeń technologicznych: sitopiaskownika oraz prasy taśmowej) wyniesie:

$$q_w = 2,0 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Według powyższych obliczeń dobrano zestaw wodomierzowy DUET I Dn32/15mm o charakterystyce: $q_p=6\text{m}^3/\text{h}$, $q_{\text{max}}=12\text{m}^3/\text{h}$, $q_{\text{min}}=0,05\text{m}^3/\text{h}$

Wodomierz zaprojektowano w pomieszczeniu Odwadniania osadu. Usytuowanie wodomierza wraz z uzbrojeniem spełnia wymagania normy PN-B-10720 *Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.*

W skład uzbrojenia zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zestaw wodomierzowy DUET I Dn32/15mm o charakterystyce: $q_p=6\text{m}^3/\text{h}$, $q_{\text{max}}=12\text{m}^3/\text{h}$, $q_{\text{min}}=0,05\text{m}^3/\text{h}$ – 1 kpl. wraz ze śrubunkami przyłączeniowymi;
- izolator przepływów zwrotnych typu: BA Dn50 – 1 szt.;
- zawór przelotowy do wody zimnej, żeliwny fig. M83, G 2" – 3 szt.;
- filtr z osadnikiem Dn50 – 1 szt.;

3. Wykonawstwo.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych SDR11 (PN12,5) PE80Ø63x5,8 prod. firm np.: WAVIN Metalplast Buk lub RURGAS Sp. z o.o. Nad wodociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – znacznikową z wkładką stalową.

Lokalizację trasy, załamania – należy oznakować za pomocą tabliczek orientacyjnych zawieszonych na stałym elemencie (budynek, słup, ogrodzenie) – zgodnie z normą PN-86/B-09700 *Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych*.

Na rurociągu przyłącza powadzonego przez żelbetową płytę fundamentową (posadzkową) budynku projektuje się rurę ochronną stalową Dn100 zgodnie z załącznikami graficznymi, którą po wykonaniu przyłącza i dokonaniu prób ciśnieniowych wypełnić pianką poliuretanową lub kitem trwale plastycznym – Olkit, Polkit.

Na rurociągu przyłącza powadzonego przez żelbetową płytę fundamentową (posadzkową) budynku projektuje się rurę ochronną stalową Dn100 zgodnie z załącznikami graficznymi, którą po wykonaniu przyłącza i dokonaniu prób ciśnieniowych wypełnić pianką poliuretanową lub kitem trwale plastycznym – Olkit, Polkit.

Bloki oporowe, betonowe wykonywać w miejscach odgałęzienia (trójniki) projektowanego wodociągu, na załamaniu wodociągu projektowanego oraz pod zasuwami. Bloki oporowe muszą być wykonane z betonu wspartego o nienaruszoną ścianę wykopu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciem o beton należy oddzielić go od kształtki grubą folią lub taśmą z tworzywa. Węzły montażowe projektowanego wodociągu należy wykonać zgodnie z przedstawionymi schematami na załącznikach graficznych.

Wodociąg po ułożeniu i zamontowaniu uzbrojenia, a przed zasypaniem należy poddać próbie na ciśnienie zgodnie z PN-B/10725/1997 pt. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Próbę przyłącza należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C, po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z piasku.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0MPa. Próbę uznaje się za pozytywną jeżeli w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

Po pozytywnym wyniku próby na ciśnienie rurociąg należy przepłukać i zdezynfekować.

Do dezynfekcji należy zastosować chlorowy roztwór wodny o stężeniu 20-30mg chloru wolnego w dm³ wody, czas kontaktu 48h. Roztwór dezynfekcyjny usunąć z rur pod ciśnieniem z sieci. Zużyty roztwór winien być przetłoczony do zbiornika wozu asenizacyjnego i w nim zneutralizowany. Niezbędnym warunkiem odbioru wodociągu jest uzyskanie pozytywnych analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych wody. Probki wody powinny być pobierane przez Sanepid przy udziale przedstawiciela inwestora i wykonawcy. Po uzyskaniu pozytywnych wyników badań wody można wykonać włączenie wykonanej sieci do wodociągu istniejącego.

3.1. Roboty ziemne.

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych winien dokonać uprawniony geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków wymaga skrupulatnych pomiarów.

Przyłącze należy wykonywać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne z umocnieniem typu Box.

Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę o grubości 20cm i nadsypkę rur – 30cm. Rury poddać próbie ciśnienia, położyć taśmę ostrzegawczą a następnie zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30cm. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę stosować piasek zwykły.. Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co 10-30cm. Stopień zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić 100% wg zmodyfikowanej metody Proctora.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić wykonane sieci do odbioru technicznego przez przedstawiciela właściwego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji. Przed zasypaniem sieci zewnętrznych należy wykonać pełną inwentaryzację geodezyjną.

Po zakończeniu robót wykonawca winien zabudować tablice orientacyjne z oznaczonym uzbrojeniem zgodnie z PN-62/B-09700.

4. Uwagi.

- Całość robót wykonać zgodnie z PN-B-10736 - Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania, warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – COBRTI – Instal [Zeszyt nr 9], oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – COBRTI – INSTAL.
- Trasa przyłącza musi być wytyczona przez uprawnionego geodetę a tyczenie potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Wykonane przyłącza wody należy zgłosić do odbioru technicznego przez właściwy miejscowy Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Do odbioru technicznego należy przedłożyć pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.
- Zgodnie z "Ustawą o zamówieniach publicznych" występujące powyżej nazwy producentów i nazwy własne produktów służą jedynie identyfikacji i określeniu własności technicznych zastosowanych do budowy materiałów. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów o odpowiadających podanym w niniejszej dokumentacji cechach konstrukcyjnych.

Uwaga: Zgodnie z "Ustawą o zamówieniach publicznych" występujące powyżej nazwy producentów i nazwy własne produktów służą jedynie identyfikacji i określeniu własności technicznych zastosowanych do budowy materiałów. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów o odpowiadających podanym w niniejszej dokumentacji cechach konstrukcyjnych – przy doborze należy kierować się parametrami technicznymi, ponadto ze względu na czas sporządzania dokumentacji projektowej a późniejszy czas realizacji Inwestycji, zaproponowane urządzenia mogą nie występować w handlu lub producenci mogli dokonać zmian parametrów urządzenia lub jego oznaczenia.