

# **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

Przyłącza kanalizacji sanitarnej ks160PVC oraz wody w50PE do projektowanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Klonówce, gmina Starogard Gdański.

## **I OPIS TECHNICZNY**

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Założenia i dane wyjściowe
5. Opis projektowanego przyłącza
  - 5.1 Przyłącze kanalizacji sanitarnej
  - 5.2 Przyłącze wody
6. Wykonanie i montaż
7. Informacja dot. BiOZ
8. Oświadczenie projektanta.

## **II RYSUNKI**

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Profil projektowanego przyłącza wody w50 PE
3. Profil projektowanego przyłącza ks160 PVC
4. Schemat nawiertki przyłączeniowej
5. Schemat konsoli wodomierzowej
6. Schemat konsoli wodomierzowej
7. Schemat studzienki inspekcyjnej

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu przyłącza kanalizacji sanitarnej ks160PVC oraz wody w50PE do  
projektowanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Klonówce,  
gmina Starogard Gdański.**

**- PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ I WODY**

## **1. DANE OGÓLNE**

- 1.1 Inwestor: Gmina Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański  
1.2 Obiekt: Przyłącza wod-kan  
1.3 Adres: dz. nr 132 obr. Klonówka

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1 Zlecenie inwestora  
2.2 Mapa do celów projektowych skala 1 : 500  
2.3 Plan zagospodarowania terenu  
2.4 Normy i wytyczne projektowe  
2.5 Warunki techniczne wydane przez Gminny Zakład Usług Komunalnych w  
Jabłowie – L. Dz. W. 115/DT/2012

## **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje projekt techniczny przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika szczelnego oraz przyłącza wody do projektowanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Klonówce, gmina Starogard Gdański.

## **4. ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE**

- Odbiornik ścieków sanitarnych : projektowany zbiornik szczelny
- Źródło wody : istniejąca sieć wodociągowa Ø90

## **5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **5.1 Przyłącze kanalizacji sanitarnej ks160 PVC.**

Przykanalik kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek PVC łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 160mm. Z uwagi na brak możliwości przyłączenia budynku do sieci kanalizacyjnej, powstające ścieki odprowadzane będą do bezodpływowego, szczelnego zbiornika dwukomorowego o pojemności użytkowej min 8,0m<sup>3</sup>. Zbiorniki zaopatrzone są we właz kanałowy typu lekkiego i rurę wywiewną fi150 wyprowadzoną 0,5m nad teren a wykonane są z kręgów betonowych łączonych ze sobą.

Połączenie projektowanego przyłącza ze zbiornikiem szczelnym nastąpi poprzez projektowane studzienki inspekcyjne S1 i S2 o średnicy DN425 klasy D400, o rzędnych jak na profilu podłużnym. Studzienki znajdują się na terenie działki nr 132. Zaprojektowane studzienki inspekcyjne ø425 są zgodna z PN-B-10729: 1999, PN-EN 476: 2000 i są studzienkami kanalizacyjnymi niewłazowymi o średnicy wewnętrznej 42,5cm. Gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki – 0,5bar, klasa obciążeń (wg PN-EN 124:2000) – D400.

Rury układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm ze spadkiem 1,5% w kierunku zbiornika szczelnego. Obsypkę rurociągu wykonać z zagęszczeniem 90% warstwami aż do uzyskania warstwy 0,3m powyżej wierzchu rury.

Przy objętości użytkowej 4,0m<sup>3</sup> głębokość zbiornika zbudowanego z kręgów betonowych o fi150 wynosi 2,25m.

## **5.2 Przyłącze wody w40 PE.**

Przyłącze wodociągowe Ø50 PE zaprojektowano z istniejącej sieci Ø90 ułożonej w działce numer 132. Połączenie z siecią wodociagową nastąpi poprzez nawiertkę przyłączeniową 90/50. Do zaworu opaski zamontować należy obudowę i skrzynkę do zasuw. Skrzynkę należy obetonować w promieniu min. 0,5m. Zasuwę należy oznakować tabliczką informacyjną zgodnie z PN B-09700.

Projektowane przyłącze układać na głębokości 1,70m. Na przejściu przez mur zastosować tuleję ochronną. Na podstawie **PN ISO 4064-2 "Wodomierze do wody pitnej zimnej"** dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny (JS) o średnicy nominalnej DN 20mm i przepływie nominalnym  $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$ , maksymalnym  $Q_{\text{max}}=3\text{m}^3/\text{h}$ .

Wodomierz umieścić w pomieszczeniu do tego przeznaczonym w budynku.

Miejsce wbudowania wodomierza powinno być suche, łatwo dostępne dla montażu, demontażu, obsługi i konserwacji całego systemu oraz odczytu wskazań wodomierza, a także wyjęcia w razie potrzeby jego mechanizmu na miejscu zainstalowania bez wymontowywania korpusu z przewodu wodociagowego. Wodomierz w miejscu wbudowania nie powinien być narażony na uderzenia bądź wibracje wzbudzane pracującymi w sąsiedztwie urządzeniami, a także zbyt wysoką temperaturą otaczającego powietrza bądź – zalanie wodą i korozyjne działanie środowiska zewnętrznego. Temperatura w miejscu wbudowania wodomierza nie powinna być niższa niż  $+4^{\circ}\text{C}$ . Miejsce wbudowania zestawu wodomierzowego powinno być zabezpieczone przed możliwością dostępu osób nieupoważnionych. Miejsce wbudowania może być wydzielone z pomieszczenia. Pomieszczenia, w którym znajduje się miejsce wbudowania wodomierza powinno mieć odpowiednie oświetlenie i wysokość nie mniejszą niż 1,8m.

### **Informacje techniczne wodomierza:**

- Nominalny strumień objętości  $q_p=1,5\text{m}^3/\text{h}$
- Przeznaczenie: do wody pitnej, przemysłowej – zimnej i ciepłej. Ze względu na swe właściwości metrologiczne i eksploatacyjne szczególnie polecany do opomiarowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych (JS 1 i JS 1,5) i jednorodzinnych (JS 2,5).
- Ciśnienie robocze – max 1,6 MPa; próba niszcząca - 6,0 MPa.
- Klasa metrologiczna : A-V, B-H, lub B-V, C-H
- Małe wymiary gabarytowe ułatwiają montaż przy zachowaniu standardowych wymiarów przyłączeniowych (zapewniona pełna zamiennność z wodomierzami innych producentów).
- Zabudowa – dowolna: pozioma i pionowa. Obrotowe liczydło ułatwiające odczyty wskazań.
- Zabezpieczenia przed ingerencją osób nieupoważnionych takie jak:
  - Zabezpieczenie przed wielokrotnym obrotem liczydła.
  - Wskaźnik próby ściskania liczydła.
  - Plomby termokurczliwe.
  - Brak plomby ołowianej.
  - Wskaźnik zadziałania polem magnetycznym.

*Za wodomierzem i zaworem od strony instalacji zainstalować należy zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru - EA251 z gwintem zewnętrznym i półśrubunkiem.*

### Obliczenia doboru wodomierza:

Założony normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych.

Rodzaj punktu czerpalnego	ilość [szt.]	Normatywny wypływ wody $q_n$ [dm <sup>3</sup> /s]		suma
		c. w.	z. w.	
Bateria dla natrysków	2	0,15	0,15	0,6
Bateria dla zlewozmywaków	1	0,07	0,07	0,14
Bateria dla umywalek	4	0,07	0,07	0,56
Zawór czerpalny	3	0,3		0,9
Płuczka	2	0,13		0,26
<b>Razem</b>				<b>2,46</b>

Zgodnie z normą dla  $0,07 \leq \sum q_n \leq 20 \text{ dm}^3 / \text{s}$  przyjęto wzór:

$$q = 0,682 \cdot \left( \sum q_n \right)^{0,45} - 0,14$$

$$\text{dla } \sum q_n = 2,46 \rightarrow q = 0,88 \text{ l/s} = 3,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max wodomierza}} = 3,17 \cdot 0,55 = \underline{\underline{1,74 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

## **6. WYKONANIE I MONTAŻ.**

- Przyłącze wod-kan wykonać zgodnie z PN – 84/B – 10735 oraz „Instrukcją Wykonawstwa i Odbioru Zewnętrznych Przewodów Wod – Kan” i „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II”.
- Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać certyfikaty zgodności z polską normą. W przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy konieczna jest aprobatą techniczną.
- W trakcie wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać wymagań przepisów BHP w tym zakresie.
- Całość wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Która powinna zostać uwzględniona w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas budowy przyłączy sanitarnych.

### **• Podstawa opracowania:**

Plan bioz opracowano stosownie do wymagań art. 18 ust. 1 pkt 3 i art. 21a ust. 1 i 2 oraz art. 22 pkt 3c Prawa budowlanego (zm. Dz.U. z 2001 r. nr 129 późn. 1439) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151, póź. 1256).

- Zakres robót w kolejność ich realizacji:

Projekt zakłada roboty budowlane dotyczące budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika szczelnego oraz przyłącza wody tj.:

- trasowanie, zabezpieczenie terenu
- rozbiórka nawierzchni, wykopy
- montaż rur, studni i armatury zgodnie z zaleceniami producenta
- próby szczelności
- zasypianie wykopów i odtworzenie poprzedniego stanu terenu

- Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka jest niezabudowana.

- Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Teren działki nieogrodzony. Teren jest uzbrojony w sieć wodociagową i telekomunikacyjną.

- Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wystąpienia.

Roboty winny być prowadzone w sposób określony w projekcie organizacji robót oraz w szczegółowych instrukcjach techniczno – ruchowych, określających wymagania przepisów i zasad BIOZ dla poszczególnych stanowisk pracy oraz obsługi maszyn i urządzeń przy budowie przyłączy i instalacji.

Wykopy, przejścia pod czynnymi mediami ułożonymi w ziemi, roboty fundamentowe pod urządzenia, roboty wykończeniowe będą stwarzały zagrożenia BIOZ.

- Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót każdy pracownik zatrudniony na budowie musi odbyć wstępne przeszkolenie na danym stanowisku pracy. Należy sprawdzić czy posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia oraz wymagania zdrowotne do wykonywania określonych robót i obsługi maszyn i urządzeń budowlanych. Należy okresowo organizować szkolenia pracowników w sposób poglądowy oraz kontrolować stan BIOZ na terenie budowy i natychmiast usuwać wszystkie zauważone nieprawidłowości.

- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom na budowie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać plan BIOZ na budowie. Należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia tj. oznakowanie terenu budowy.

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające w razie zagrożenia, awarii i innych dojazd straży pożarnej, karetki pogotowia i innych służb technicznych oraz ewakuacji ludzi. Dróg tych nie można zastawiać ani wykorzystywać na składowanie, muszą one być w każdej chwili dostępne. Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Pracownicy powinni być wyposażeni w niezbędne narzędzia i oraz odzież roboczą; hełmy, okulary, rękawice ochronne. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

Robót w wykopach nie należy wykonywać w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

## **8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.**

Oświadczam, że w/w projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz wody stosownie do art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156, poz. 1118 ze zmianami) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Pruszek

# Biuro Projektów Sanitarnych

mgr inż. Łukasz Pruszek

83-200 Starogard Gdański; ul Grunwaldzka 26  
tel.516 016 918 e-mail: lukasz.pruszek@interia.pl

---

*Temat :* Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej KS160 PVC i wody do projektowanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Klonówce, gmina Starogard Gdański.

*Adres obiektu:* Dz. nr 132  
Obr. Klonówka,  
gmina Starogard Gdański

*Zamawiający (Inwestor):* Gmina Starogard Gdański  
ul. Sikorskiego 9  
83-200 Starogard Gdański

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Łukasz Pruszek	POM/0163/POOS/06	

---

Starogard Gdański, 5 wrzesień 2012 r.