


# PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	
INWESTOR	<b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Spółka z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl</b>	
OBIEKT	<b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – RUROCIĄGU TŁOCZNEGO Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W BORUI KOŚCIELNEJ UL. CHMIELNA</b>	
ELEMENT BUDOWY	Projekt budowlany	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO	XXVI	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	OBRĘB:	NR DZIAŁKI:
301504 5 Nowy Tomyśl	0001 Boruja Kościelna	497/2, 496/4, 495
<b>AUTOR OPRACOWANIA</b>		
	<b>Imię i nazwisko, nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Lucjan Jadziewicz</b> Upr. Nr 35/84/Gw	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT WOD.-KAN. GAZ I C.O</b> mgr inż. Lucjan Jadziewicz upraw. bud. nr 35/84/GW/1 405/PW92 64-300 Nowy Tomyśl, ul. Północ 20/6 tel. 733 755 300
<b>Opracował:</b>	<b>mgr inż. Magdalena Tomys</b>	
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>Marzec 2019</b>	

EGZEMP. NR

**2****ZŁOŻENIA DO ZGŁOSZENIA**

Nr \_\_\_\_\_ Z dnia:

6743-113/19 26-03-19

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYŚLU  
Wydział Budownictwa i Architektury

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu technicznego budowy sieci kanalizacji sanitarnej - rurociągu tłoczego z przepompownią ścieków w Borui Kościelnej działki nr 497/2, 496/4, 495**

#### **I. DANE OGÓLNE**

**1.0. Inwestor -** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
w Nowym Tomysłu Spółka z o.o.  
ul. Targowa 8  
64-300 Nowy Tomyśl

**2.0. Stadium dokumentacji** - projekt techniczny jednostadiowy

#### **3.0. Podstawa opracowania:**

- Plan sytuacyjny w skali 1:500
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 5/2019 z dnia 22.01.2019 r. nr UiGN.6733.99.2018.III
- Warunki techniczne na budowę rurociągu tłoczego wraz z przepompownią ścieków wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Spółka z o. o. nr 81/O/KKZ/O/18 z dnia 12.12.2018 r.
- Obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowe
- Uzgodnienie z Inwestorem

#### **4.0. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że projektowana inwestycja (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane) ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja tj. dz. nr 495, 496/4 i 497/2 w Borui Kościelnej gm. Nowy Tomyśl i nie oddziałuje na działki sąsiednie. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. nr 213, poz. 1397)

projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

#### **5.0. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wpływa niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego. Planowaną inwestycję projektuje się spełniając następujące warunki:

- rozwiązania i materiały budowlane przyjęte w projekcie zapewniają szczelność projektowanej sieci,
- masy ziemne są czasowo przemieszczane i w pełni ponownie wbudowywane,
- nie występują odpady, które należy gromadzić, czy też czasowo gromadzić,
- nie występuje konieczność zastosowania odwodnień wykopów budowlanych, przy których zasięg leja depresji będzie wykraczał poza granice terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

#### **6.0. Lokalizacja inwestycji**

Projektowana inwestycja położona jest w miejscowości Boruja Kościelna gm. Nowy Tomyśl, w zachodniej części Wielkopolski. Niniejsza dokumentacja obejmuje dz. nr 495, 496/4 oraz 497/2 w Borui Kościelnej przy ul. Chmielnej.

Dokładna lokalizacja inwestycji została przedstawiona na planie sytuacyjno - wysokościowym rys. nr 1.

#### **7.0. Stan istniejący**

Obszar inwestycji stanowi teren zabudowany. Ulica Chmielna posiada nawierzchnię gruntową.

Uzbrojenie dróg stanowi sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz przewody gazowe.

## **II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **1.0 Opis techniczny projektowanego rozwiązania**

#### **1.1. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowa**

##### **1.1.1. Rurociąg tłoczny**

Rurociąg kanalizacji ciśnieniowej zaprojektowano z atestowanej rury PE100 Ø 40 x 2,4 mm SDR17 PN 10 do kanalizacji ciśnieniowej.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej realizowana będzie w działkach nr ewid. nr 496/4, 495 i 497/2 w Borui Kościelnej gm. Nowy Tomyśl rejon ul. Chmielnej.

Rurociąg łączyć elektrooporowo przy użyciu specjalistycznych urządzeń do zgrzewania, dających możliwość oceny bieżącej siły docisku, zapewniających współosiowość łączonych odcinków. Montować tak jak rurociągi sieci wodociągowej.

Rurociąg tłoczny PE Ø40 mm włączyć do istniejącej studni rewizyjnej Ø425 mm o rzędnych 71,86/70,61 zabudowanej na wyprowadzonej z istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej odnodze.

Włączenie do istniejącej studzienki wykonać jako szczelne, za pomocą odpowiednich narzędzi.

Rurociąg tłoczny będzie układany w drodze o nawierzchni gruntowej (ul. Chmielna) oraz w działkach prywatnych (dz. nr 495 i 496/4).

Ze względu na krótki odcinek rurociągu kanalizacji ciśnieniowej nie projektuje się zaworów odpowietrzająco – napowietrzających.

Medium próbne - woda. Po pozytywnej próbie rurociąg obsypać warstwą ziemi grubości 40 cm, ubijając każdą kolejną warstwę. Nad rurociągiem tłocznym ułożyć taśmę znakującą. Do zasypania wykopu użyć gruntu rodzimego. Zасыpywanie przewodów rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków. W pobliżu skrzyżowań projektowanego rurociągu tłocznego z uzbrojeniem wszystkie roboty wykonać ręcznie zgodnie z warunkami określonymi przez poszczególnych właścicieli uzbrojeń. Napotkane przewody podwiesić.

Profil rurociągu tłocznego pokazano na rys. nr 2.

Długość rurociągu tłocznego PE Ø40 mm L = 68,70 m.

##### **1.1.2. Przepompownia ścieków**

W związku z niekorzystnym ukształtowaniem terenu i małą głębokością istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano przepompownię ścieków odbierającą ścieki z budynku 2-rodzinnego.

Przepompownię projektuje się jako jednopompową z pompą typu ORKA-N. Obudowę pompowni zaprojektowano jako tworzywowe z PEHD o średnicy  $\varnothing 1000$  mm.

System pompowni jest rozwiązaniem składającym się z:

- zbiornika retencyjnego gromadzącego ścieki,
- instalacji hydraulicznej składającej się z armatury, rur i innych elementów,
- pompy,
- układu sterowania składającego się z skrzynki sterującej oraz czujników poziomu.

Bilans ścieków dopływających do przepompowni opracowano na podstawie średniego miesięcznego zużycia wody:

$$Q_{\text{śr}} \text{ roczne} = 194 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Założenia:		
0,70	l/s	Qp obliczeniowe (pracy) pompy
2,52	m <sup>3</sup> /h	Qp obliczeniowe (pracy) pompy
3,75	mSW	Hp obliczeniowe (pracy) pompy
1,00	MPa	Max. ciśnienie rurociągu tłocznego

Zbiorniki przepompowni projektuje się jako tworzywowy z PEHD z dnem zaokrąglonym typu PEK, z profilem przeciwwyporowym. Monolityczna studnia składa się z:

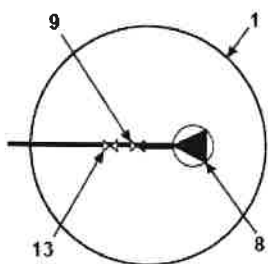
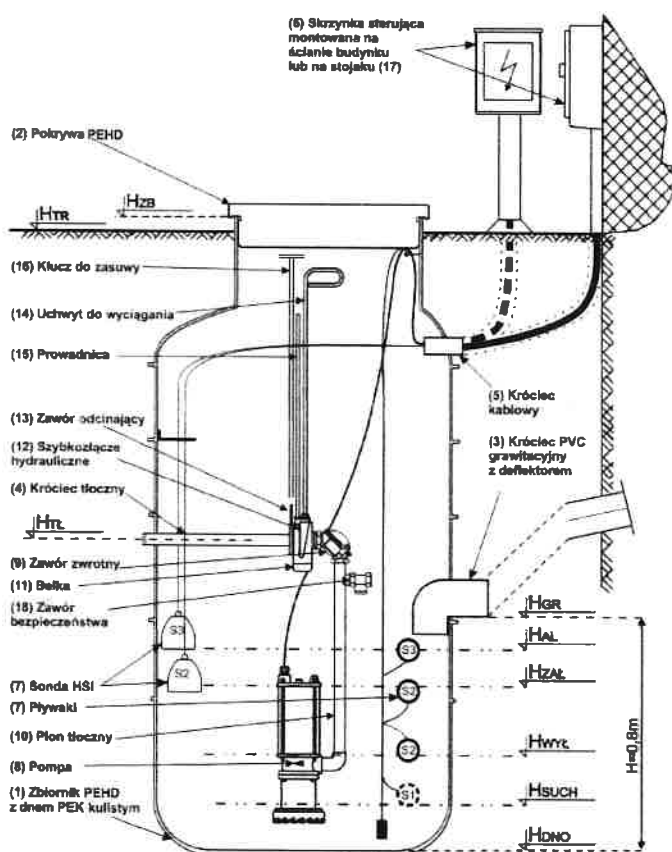
- komina włazowego o średnicy wewn. DN 600 mm,
- trzonu głównego o średnicy wewn. DN 1000 mm,
- zaokrąglonego dna zapobiegającego sedimentacji osadów stałych.
- nadstawki komina zbiornika DN600 mm – służącej do podniesienia wymiaru całkowitego zbiornika.

#### 1.1.2.1. Wyposażenie przepompowni – osprzęt hydrauliczno - mechaniczny.

**Przepompownia:**

- a) pompa zatapialna do ścieków ORKA-N z rozdrabniaczem
- b) szybkozłazcze hydrauliczne – stal 304
- c) zawór odcinający DN 32 mm – stal 304 (typu zasuwa nożowa)
- d) prowadnica rurowa – stal 304
- e) belka wsporcza – stal 304
- f) klucz zasuwy nożowej – stal 304
- g) zawór bezpieczeństwa DN 3/4" - mosiężny

- h) pływaki – 3 szt. (suchobieg, praca, alarm) z przewodami o dł. 10 mb
- i) pion tłoczny DN32 mm – stal 304
- j) zawór zwrotny DN32 mm – żeliwo, stal nierdzewna
- k) ocieplana pokrywa PE z blokadą do wersji nieprzejazdowych
- l) króciec grawitacyjny DN 160 mm
- m) króciec tłoczny DN 32 mm – stal 304
- n) króciec kablowy – rura Arota min. DN50 mm
- o) króciec wentylacyjny PVC min. DN50 mm



Zasilanie w energię elektryczną projektowanej przepompowni leży po stronie właścicieli posesji, które przepompownia będzie obsługiwać.

#### 1.1.2.2. Dane techniczne skrzynki sterującej

Rodzaj zasilania skrzynki TN-S: 400V/230 VAC 50Hz

Znamionowy prąd zasilania:  $I_n=16A$

Znamionowy pobór mocy:  $P_n=0,8kW-3,0kW$   $U=400V$  /  $P_n=0,8kW-2,2kW$   $U=230V$

Stopień ochrony: IP65

Waga sterownicy: 5-10kg

Temperatura pracy: -25 do +50 C

Pobór mocy w stanie czuwania: 1,5W / w stanie ogrzewania: 20W (OPCJA) / w stanie pracy: zależny od zastosowanej pomp(y)

Skrzynka jest przystosowana do zasilania przewodem 5-żyłowym (400V) lub 3 żyłowym o przekroju żył 1,5-2,5mm<sup>2</sup> Cu.

**UWAGA** Instalacja elektryczna do której podłączona jest skrzynka, powinna pod względem ochrony przeciwporażeniowej spełniać wymagania PN-IEC 60364.

Należy zwrócić uwagę na kolejność faz przyłącza. Linia zasilająca winna być zabezpieczona bezpiecznikami max wartości 16A.

Charakterystyka bezpiecznika zależna od pompy - patrz zalecenia producenta. Skrzynka jest przystosowana do montażu na ścianie lub na stelażu metalowym (stojak) do zamontowania w ziemi lub na betonie.

## 2.0. Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z ustaleniami norm PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Kanalizacja sanitarna będzie realizowana w wykopach wąskoprzestrzennych.

Ściany wykopów należy obudować albo tak ukształtować, aby nie nastąpiło obsunięcie gruntu.

W przypadku braku miejsca na składowanie urobku należy przyjąć konieczność wywozu ziemi na czasowe składowisko ustalone przez Wykonawcę z Inwestorem.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem.

Wykop wykonać mechanicznie, a w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie.

Dno wykopu wykonać ze spadkiem i na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej:

- o 5 cm przy wykopie ręcznym
- o 20 cm przy wykopie mechanicznym.

Pogłębienie wykopu do rzędnej projektowanej wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podłoża lub montażem rur. W przypadku konieczności odwodnienia stosować odwodnienie za pomocą agregatów igłofiltrowych.

Rury należy układać na wcześniej wykonanej podsypce z piasku o wysokości warstwy 10 cm. Zgrzewanie rur prowadzić na powierzchni terenu. Po wykonaniu połączeń rury można opuścić na dno wykopu i zasypać, poza miejscami połączeń. Nad rurociągami w odległości ok. 40 cm od wierzchu rury ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną – brązową. Po ułożeniu rury na tak przygotowanym gruncie wykonać obsypkę i zasypkę o min. wysokości 30 cm.

Podłoże gruntowe oraz zagęszczona podsypka powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$  oraz wtórnego odkształcenia  $E_2$  takie same jak zasypka wykopu w miejscu wbudowania.

Do zasypywania wykopu użyć gruntów sypkich, mało spoistych bez kamieni, korzeni itp. Zasypanie przewodów rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków. Zasypkę prowadzić warstwami grub. 10-20 cm z dokładnym ubiciem ziemi. Po zasypaniu wykopu powierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

W pobliżu skrzyżowań projektowanej sieci z uzbrojeniem wszystkie roboty wykonać ręcznie. Napotkane przewody podwiesić.

Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować, aby uniknąć wypadków.

Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa ruchu drogowego należy zabezpieczyć poprzez ustawienie barier oświetleniowych, świecących w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym.

Grunt z wykopu pod zbiornik przepompowni należy tak odkładać aby umożliwić montaż pompowni wraz z całą armaturą.

W ścianie zbiornika, między wzmocnieniami, można wywiercić otwory o średnicy odpowiednio większej od średnicy instalowanego podłączenia (rury) tj.  $\varnothing 40$  mm- fi52mm;  $\varnothing 160$  mm- fi177mm.

W otworze umieścić uszczelkę in-situ dla odpowiedniej średnicy. Otwór musi być wykonany precyzyjnie, jego wewnętrzna powierzchnia musi być gładka, pozbawiona zanieczyszczeń i wiórów. Oś otworu musi być określona odpowiednio do rzędnej przewodu jaki będzie



podłączony przez uszczelkę. Zakładając uszczelkę należy równomiernie ułożyć w otworze i sprawdzić czy od środka jak i na zewnątrz jest prawidłowa wywinięta na ścianki zbiornika. Końce rur zaleca się zafazować i pokryć środkiem poślizgowym w celu łatwiejszego umieszczenia w uszczelce. Oś wierconego otworu powinna umożliwić równe przyleganie powierzchni uszczelki na powierzchni ściany zbiornika.

W terenach o wysokim poziomie wód gruntowych, o dużej zawartości glin, o niestabilizowanej strukturze geologicznej należy zastosować podsypkę i obsypkę na całej wysokości zbiornika stabilizowaną cementem lub chudym betonem o stopniu zagęszczenia 95-97%.

Komin fi600 (górną krawędź) zbiornika musi być wyniesiony minimum 5cm ponad teren. Brak wyniesienia komina ponad teren może grozić dostawaniem do zbiornika wód opadowych z piaskiem oraz niewłaściwą eksploatacją pompowni.

Dla wersji przejazdowej należy zabezpieczyć pierścień odciążający oraz wjazd na nim spoczywający.

Wykop pod zbiornik przepompowni powinien być ok. 15 cm głębszy niż planowana rzędna dna zbiornika i minimum 10 cm szerszy niż średnica zewnętrzna zbiornika. Podczas wykonywania wykopu należy zwrócić uwagę by nadmiernie nie rozluźnić gruntu pod studnią. Wykop należy oczyścić z kamieni, korzeni i innych twardych elementów. Na dnie wykopu należy zastosować 15 cm podsypkę piaskową, wyrównaną, wypoziomowaną i zagęszczoną do 95% wg skali Proctora. Zbiornik należy ustawić na dnie wykopu i sprawdzić jego wypoziomowanie. Przy określaniu rzędnej dna wykopy pamiętać o grubości podsypki.

Na całej wysokości zbiornika należy stosować obsypkę piaskową o szerokości minimum 50 cm. Obsypkę należy dokonywać równomiernie, co 30 cm na całym obwodzie zbiornika oraz wykonanych przyłączy i zagęszczać używając lekkiego sprzętu by nie uszkodzić zbiornika i przyłączy podczas pracy w bezpośredniej bliskości.

Nadmiar gruntu rozparcelować na przyległym terenie.

**UWAGA: Wykonanie prawidłowego zagęszczenia jest szczególnie ważne dla trwałości i bezpieczeństwa eksploatacji.**

**Przy obsypywaniu zbiornika ziemią należy utwardzić podsypkę pod rurą tłoczną, dopływową na całej długości wykopu, aby nie spowodować jej wykrzywienia w zbiorniku oraz na zewnątrz.**

*Po zakończeniu prac, przed zasypaniem wykopu, należy dokonać zinwentaryzowania geodezyjnego rurociągów i zgłosić do odbioru w stanie odkrytym do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Spółka z o. o.*

### **3.0. Próba szczelności - rurociąg tłoczny**

Po wykonaniu rurociągu tłoczego rurociąg poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-70/B-10715. Ciśnienie próbne powinno wynosić 10 atm. Przy minimalnym czasie trwania próby 30 minut. Rurociąg napełni wodą w najniższym punkcie z jednoczesnym jego odpowietrzeniem w punkcie najwyższym. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej rurociąg należy przysypać z pozostawieniem odkrytych złączy.

### **4.0. Skrzyżowanie projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem**

W pobliżu skrzyżowań projektowanych sieci z uzbrojeniem wszystkie roboty wykonać ręcznie. Wykonać ręczne przekopy próbne. Napotkane przewody podwiesić. Przy wykonywaniu robót stosować się bezwzględnie do uwag zawartych w załączonych pismach poszczególnych gestorów uzbrojenia i gruntów oraz do przepisów BHP.

Wszystkie nie przewidziane do likwidacji, napotkane przewody podziemne na trasie projektowanych przewodów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, zabezpieczyć przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich działanie. Powyższe prace wykonać pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Przy skrzyżowaniu projektowanego rurociągu tłoczego PE Ø40 mm z gazociągiem zastosować rurę ochronną PE Ø90 mm o długości  $L=2,0$  m.

### **5.0. Obudowa ścian i rozbiórka obudowy**

Dopuszcza się wszelkiego rodzaju skuteczne metody umacniania pionowych ścian wykopów (w tym tzw. szalowania przesuwne).

Wymagania przy wykonaniu szalowań pionowych ścian wykopów zostały opisane w polskiej normie branżowej PN-90/M-47850.

Rozwiązania te powinny zapewniać swobodny dostęp do dna wykopu gdzie będą montowane rurociągi oraz zabezpieczać pracę ludzi na dnie wykopu. Górna szczelna krawędź umocnień powinna wystawać 15 cm nad przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopu przed napływem wód deszczowych.

Należy sukcesywnie usuwać szalunki idąc od dołu wykopu w miarę wykonywania zasypu wykopu wraz z zagęszczeniem gruntu.

#### **6.0. Układanie rurociągu w niskich temperaturach**

Układanie i łączenie rur z PE w temperaturach niższych od 0°C jest możliwe, lecz nie zalecane.

Rury PCV w niskich temperaturach są bardziej podatne na pęknięcia i ukruszenia.

W przypadku konieczności zgrzewania rur PE w niskich temperaturach należy okryć stanowisko do zgrzewania namiotem.

Nie należy dopuścić do zalegania w wykopie warstw śniegu lub zmarzliny. Jako podsypki i obsypki nie należy stosować gruntów zamarzniętych i zbrylonych.

#### **7.0. Warunki gruntowo - wodne**

Poziom wody gruntowej na poziomie 0,7 m ppt. Nie można wykluczyć, iż w okresach intensywnych opadów oraz po wiosennych roztopach woda gruntowa może się pojawić w pobliżu powierzchni terenu.

Gdy prace będą wykonywane przy wysokim poziomie wód gruntowych należy zastosować w wykopach agregaty igłofiltrowe.

#### **8.0. Uwagi końcowe**

- 8.1. Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" część II "Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych z Tworzyw Sztucznych - W-wa 1994 r.
- 8.2. Gdy prace będą wykonywane przy wysokim poziomie wód gruntowych należy zastosować w wykopach agregaty igłofiltrowe.
- 8.3. Przy podłączaniu poszczególnych posesji do sieci należy spadki przyłączy tak zaprojektować, aby uwzględnić głębokość przepompowni i rzędną króćca doprowadzającego ścieki.
- 8.4. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz bezpieczeństwem p. pożarowym.
- 8.5. Wykopy prowadzić z zastosowaniem sprzętu mechanicznego, zwrócić szczególną uwagę na ewentualne nie zinwentaryzowane na mapach geodezyjnych uzbrojenia.

- 8.6. Sieć w stanie odkrytym (odcinek) zgłosić na trzy dni przed planowanym zakończeniem robót do odbioru technicznego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu (Dział Obsługi Klienta) oraz zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej, a inwentaryzację przekazać przedstawicielowi PWiK w N-Tomyślu na odbiorze.
- 8.7. Sieć w stanie odkrytym (odcinek) zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej a dokument przekazać przedstawicielowi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu przy odbiorze.
- 8.8. Wykonanie przyłącza energetycznego do przepompowni ścieków oraz opomiarowanie będzie leżało w gestii podłączającego się do sieci kanalizacji sanitarnej.
- 8.9. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie stosowanych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- 8.10. Każdy składnik projektowy należy rozpatrzyć i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
- 8.11. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem należy wyjaśnić i uzgodnić z głównym projektantem.
- 8.12. Istniejące podziemne uzbrojenie należy podwiesić i zabezpieczyć na czas wykonywanych robót.
- 8.13. Szczegółową lokalizację i głębokość istniejącego gazociągu ustalić na podstawie ręcznych przekopów próbnych. Wykopy w pobliżu gazociągu prowadzić ręcznie. W terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do gazowni w Nowym Tomysłu w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.
- 8.14. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

- 8.15. W terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do Gazowni w Nowym Tomyślu w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.
- 8.16. O terminie rozpoczęcia robót powiadomić Urząd Miejski w Nowym Tomyślu oraz właścicieli działek na których będą trwać prace budowlane.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Lucjan Jadziewicz  
upraw. nr 35/84/Gw

**OPRACOWAŁA:**

mgr inż. Magdalena Tomys  
*Tomys*

α / Kew  
Kłosa

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI w Nowym Tomyślu	
Sp. z o.o.	
Wpłynęło	29.01.2019
Nr dz	266

Nowy Tomyśl, dnia 22 stycznia 2019 r.

UjGN.6733.99.2018.III

**DECYZJA**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR 5/2019**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52, 53, 55, 56 w związku z art. 4 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1945), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 19 grudnia 2018 r., złożonego przez:

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji**  
**w Nowym Tomyślu Spółka z o.o.**  
**ul. Targowa 8**  
**64-300 Nowy Tomyśl**

**w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na:**  
**budowie sieci kanalizacji sanitarnej – rurociągu tłocznego PE Ø 40 mm**  
**z przepompownią ścieków, na dz. o nr ewid. 497/2, 496/4, 495,**  
**obręb Boruja Kościelna, gm. Nowy Tomyśl.**

**USTALAM**

**WARUNKI LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

- 1. Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji:**
  - a) rodzaj zabudowy: infrastruktura techniczna,
  - b) funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu: budowa sieci kanalizacji sanitarnej PE Ø 40 mm wraz z przepompownią.
- 2. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**
  - a) należy zachować zgodnie z przepisami odrębnymi odległości projektowanych obiektów od infrastruktury podziemnej i nadziemnej przebiegającej przez teren objęty wnioskiem i w jego bezpośrednim otoczeniu. Ewentualne kolizje należy usunąć na warunkach określonych przez gestora sieci.
- 3. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
  - a) planowane przedsięwzięcie nie jest wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. , poz. 71),
  - b) na etapie budowy i eksploatacji należy zastosować rozwiązanie chroniące środowisko w zakresie gospodarki odpadami, ochrony gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych,
  - c) w razie odkrycia przedmiotu, podczas prowadzenia prac budowlanych, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie prace oraz powiadomić odpowiednie służby ochrony zabytków.
- 4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**
  - a) zaopatrzenie w gaz: inwestycja nie wymaga ustalenia takich warunków,
  - b) zaopatrzenie w energię elektryczną: inwestycja nie wymaga ustalenia takich warunków,
  - c) zaopatrzenie w wodę: zgodnie z warunkami określonymi przez gestora sieci,
  - d) odprowadzenie ścieków: inwestycja nie wymaga ustalenia takich warunków,
  - e) odprowadzenia wód opadowych: inwestycja nie wymaga ustalenia takich warunków,
  - f) komunikacja: z istniejącej sieci dróg.

Za zgodność z oryginałem  
11.03.2019  
Gala  
pocpis

5. **Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**
- a) inwestycja nie może pozbawić: dostępu do drogi publicznej; możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności; dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
  - b) należy zastosować rozwiązania zapewniające ochronę przed: uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie; a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.
6. **Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych:** nie określa się.
7. **Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapie stanowiącej załącznik graficzny do decyzji.**

### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1945) w przypadku braku planu miejscowego sposób zagospodarowania terenu i warunki zabudowy dla lokalizacji inwestycji celu publicznego ustala się w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej na podstawie obowiązujących ustaw.

W dniu 19 grudnia 2018 r. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Spółka z o.o. złożyło wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę sieci kanalizacji sanitarnej PE Ø 40 mm wraz z przepompownią na dz. o nr ewid.: 497/2, 496/4, 495, obręb Boruja Kościelna, gmina Nowy Tomyśl.

Pismem z dnia 21 grudnia 2018 r. oraz obwieszczeniem zamieszczonym na tablicy ogłoszeń oraz w BIP tutejszego urzędu na podstawie art. 61 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945) strony zostały zawiadomione o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie i możliwości wypowiedzenia się co do zebranych materiałów. W ustawowym terminie nie wpłynęły uwagi i zastrzeżenia.

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego zgodnie z art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2204 ze zm.).

Na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1945), przeprowadzono analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Warunek, o którym mowa w art. 61 ust. 1 pkt 4 wyżej wymienionej ustawy jest spełniony. Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Przedsięwzięcie inwestycyjne będące przedmiotem decyzji nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Na przedmiotowym obszarze nie stwierdzono obszarów chronionych NATURA 2000, w związku z powyższym nie zachodzi konieczność przeprowadzenia postępowania w zakresie potencjalnego znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Zgodnie z art. 60 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, tut. organ w dniu 27 grudnia 2018 r. wystąpił o uzgodnienie do właściwych organów, o których mowa w art. 53 ust. 4, w związku z art. 64 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, tj. do:

- Starosty Nowotomyskiego, Wydział Gospodarki Nieruchomościami - postanowienie sygn. GN.6123.749.2018 z dnia 9 stycznia 2018 r.

Reasumując, wnioskowany teren oraz rodzaj inwestycji, przy spełnieniu ustaleń niniejszej decyzji, spełnia wymagania ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1945).

**W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.**

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem Burmistrza Nowego Tomysła w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie, o czym mówi art. 53 ust. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Stosownie do treści art. 127a ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego – w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Burmistrza Nowego Tomysła (§1). Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna (§2), co oznacza, iż zgodnie z art. 130 § 4 Kpa decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

DECYZJA NINIEJSZA  
jest ostateczna i prawomocna

Nowy Tomysl, dn. 20.02.2019 r.

podpis  
z up. BURMISTRZA

  
Karolina Robakowska  
Inspektor

25.02.2019



z up. BURMISTRZA

  
Naczelnik Wydziału Urbanistyki  
i Gospodarki Miejscowej w Nowym Tomyslu

### Załączniki:

1. Część graficzna decyzji
2. Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji

Projekt niniejszej decyzji został sporządzony przez mgr Kingę Weron i mgr inż. Karolinę Spychałę.

### Otrzymują za dowodem doręczenia:

1. Wnioskodawca – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Spółka z o. o.
2. Pozostałe strony postępowania według rozdzielnika znajdującego się w aktach sprawy
3. aa

### Do wiadomości:

1. Marszałek Województwa Wielkopolskiego

Sprawę prowadzi: Inspektor Karolina Robakowska, tel. 61 44 26 646  
22.01.2019 r.

Uiszczono opłatę skarbową za wydanie decyzji w wysokości **107,00 zł.**

  
INSPEKTOR  
Karolina Robakowska





**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W NOWYM TOMYŚLU  
Spółka z o.o.**

UL. TARGOWA 8,  
64-300 NOWY TOMYŚL  
TEL. 61 44 22 091, 61 44 22 080  
FAX: 61 44 21 517  
E-MAIL: pwik.nowytomysl@pro.onet.pl  
NIP: 788-00-07-818

NR KONTA: PKO BP SA O/Nowy Tomyśl 32 1020 4144 0000 6002 0007 0078  
BZ WBK S.A. O/Nowy Tomyśl 05 1090 1388 0000 0000 3800 9094

War.tech. nr 81/O/KKZ/18  
L.dz. 727/KKZ/2018

Nowy Tomyśl, dnia 12.12.2018 r.

**Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Nowym Tomyślu Sp. z o.o.**  
ul. Targowa 8  
64-300 Nowy Tomyśl

**Warunki Techniczne nr 81/O/KKZ/18**

**Rurociąg tłoczny wraz z projektowaną przepompownią ścieków w Borui Kościelnej ul. Chmielna, gm. Nowy Tomyśl dz. nr 497/2, 496/4 i 495 należy włączyć w istniejącą studnię rewizyjną Ø 425 mm o rzędnych 71,86/70,61 zbudowaną na wyprowadzonej z sieci odnodze.**

**I. Rurociąg tłoczny**

1. Należy wykonać z rur PEHD (z paskiem brązowym i napisem kanalizacja ciśnieniowa) o średnicy umożliwiającej przetłoczenie określonej ilości ścieków przez projektowaną przepompownię.
2. Rury powinny charakteryzować się udokumentowanym systemem zapewnienia jakości – testy FNCT dla każdej partii surowców potwierdzone świadectwem kontroli i odbioru.
3. Nad rurociągiem tłocznym należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą.

**II. Pompownia ścieków**

1. Zbiornik z PEHD z profilem przeciwwyporowym, dnem typu PEK o średnicy DN 1000 mm.
2. Przepompownię wyposażać w pompę zatapialną z rozdrabniaczem wykonanym z hartowanej stali odpornej na ścieranie oraz przewodem min 10 mb. Elementy silnika, elementy złączne oraz stojak ze stali nierdzewnej. Łożyska obustronnie kryte, niewymagające smarowania. Silnik klasy F, wyposażony w zabezpieczenie przed przeciążeniem i przegrzaniem.
3. Pływaki z przewodem 10 mb - szt. 2
4. Szafka sterownicza z obudową z tworzywa sztucznego IP65, z wyłącznikiem głównym i wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Wyposażona w czujnik kontroli faz dla wersji 400V, styczniki, złącza zaciskowe, bezpiecznik sterownika 0,63A

Sieć kanalizacyjną prowadzić przez grunty o uregulowanej własności prawnej i za zgodą prawowitego właściciela. W przypadku osób prywatnych i firm należy zapewnić dostęp do sieci dla PWiK w celu prowadzenia prac eksploatacyjno-awaryjnych.

Na w/w sieć kanalizacji sanitarnej należy **wykonać Projekt budowlany** zawierający między innymi niezbędne pozwolenia i uzgodnienia, w tym:

- adnotację zawierającą informacje, iż proponowana trasa sieci była **przedmiotem narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Nowym Tomyślu** pod względem usytuowania jej względem istniejącego i projektowanego uzbrojenia w przedmiotowych działkach w Glinnie i w Nowym Tomyślu, gm. Nowy Tomyśl;

- wykaz właścicieli i władających ze Starostwa Powiatowego w Nowym Tomysłu;
- zaakceptowaną przez Zarządców dróg **technologię odtworzenia jej nawierzchni** – po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej;
- **wykaz podstawowych materiałów** do budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Po wykonaniu systemu kanalizacyjnego należy dokonać zainwentaryzowania rurociągów i obiektów wchodzących w skład systemu oraz zgłosić w okresie 3 dni przed planowanym terminem zakończenia robót do odbioru technicznego w stanie odkrytym do PWiK w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. - Biuro Obsługi Klienta.

Na załączonej mapie oznaczono:

- kolorem czerwonym miejsce włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

**Dodatkowe uwagi:**

1. Sieć wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano – montażowych część II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.
2. Niniejsze warunki tracą ważność **po upływie 1 roku** od daty wystawienia.
3. Projekt budowlany **należy uzgodnić branżowo** w PWiK Nowy Tomysł.
4. Projekt budowlany w celu uzgodnienia należy złożyć przynajmniej **w dwóch egzemplarzach**, z których jeden pozostanie w siedzibie naszego Przedsiębiorstwa w celach archiwizacji.

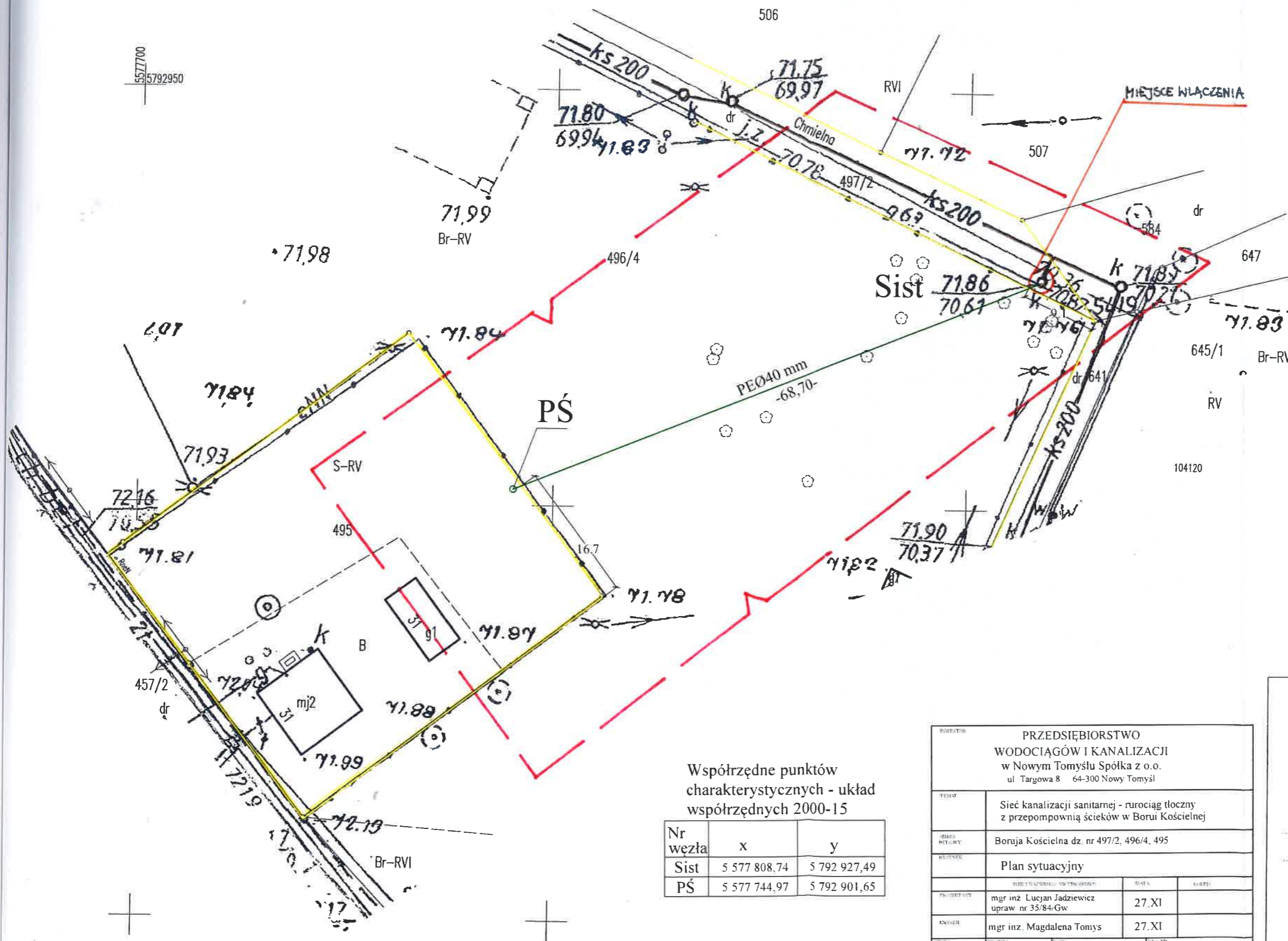
Z poważaniem

Prezes Zarządu

*[Signature]*  
mgr inż. Marek Wiehtowski

Za zgodność z oryginałem  
11.03.2019  
data *[Signature]*  
pełnomocnik

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1:500



Woj.: wielkopolskie  
Gmina: Nowy Tomyśl 301504\_5  
Obręb: Boruja Kościelna 0001  
Arkusz: 3 działka: 495  
KW: PO1N/00034543/7 pow.: 0,1800 ha

Opracował na podstawie mapy zasadniczej:  
Seksja: 5.174.30.14.2.1  
Mapa aktualna na dzień 29.08.2018 r.  
GK.6642.1781.2018

Układ współrzędnych: 2000 południk 15  
Układ wysokości: Kronstadt 86  
Informacje o służebnościach gruntowych: nie badano

Oznaczenie granic obszaru, który był  
przedmiotem aktualizacji: ———

**GEODEZJA | KARTOGRAFIA**  
Grzegorz Chyżewski  
ul. Osiedle Tęczowa 20, 64-300 Nowy Tomyśl  
NIP 788-139-37-20 REGON 302748880  
uGrawnienia geodezyjne nr 21652  
tel. 604161378 geodeta-g.chyzewski@wp.pl

Współrzędne punktów charakterystycznych - układ współrzędnych 2000-15

Nr węzła	x	y
Sist	5 577 808,74	5 792 927,49
PŚ	5 577 744,97	5 792 901,65

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w Nowym Tomyślu Spółka z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl			
TEMAT	Sieć kanalizacji sanitarnej - rurociąg tłoczny z przepompownią ścieków w Borui Kościelnej		
ADRES	Boruja Kościelna dz. nr 497/2, 496/4, 495		
WYKONANIE	Plan sytuacyjny		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Lucjan Jadziewicz upraw nr 35/84/Gw	DATA	27.XI
ENGER	mgr inż. Magdalena Tomys	DATA	27.XI
SKALA	1:500	PRZEKŁAD	I.S.
ROK	2018	WYDANIE	1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

**STAROSTA NOWOTOMYSKI**  
P.3015.2018.1002

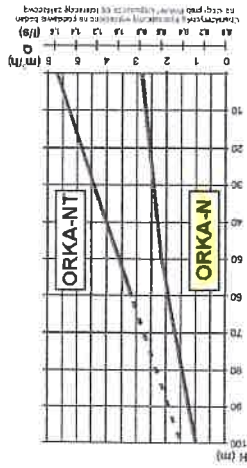
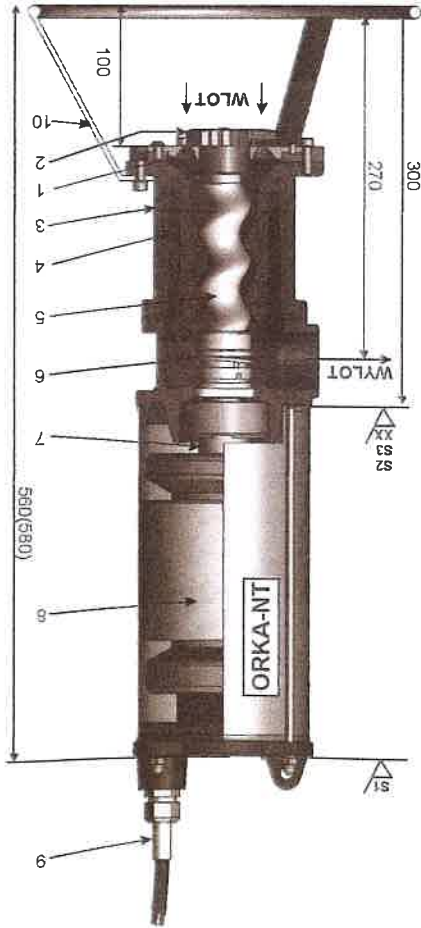
(Identyfikator ewidencji materiałów zasobu - operatu technicznego)  
2018-10-19

(Data wpisania Operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)  
2 up. STAROSTA

*[Signature]*  
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

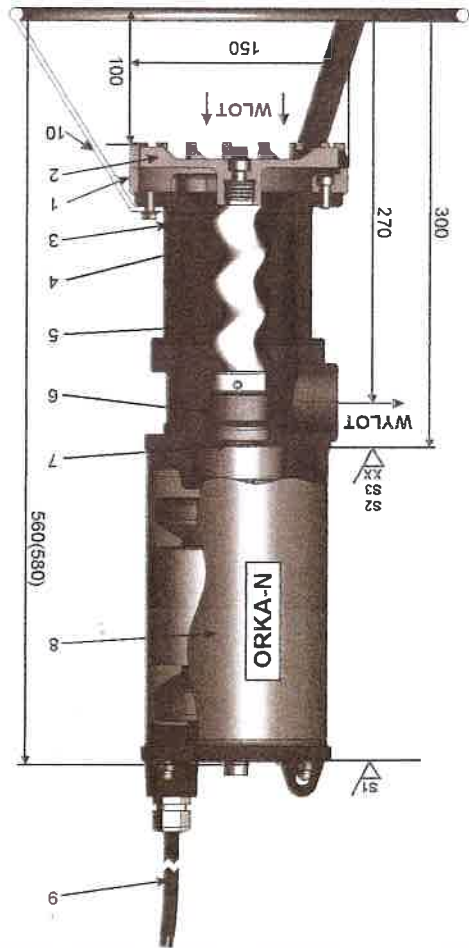
Za zgodność z oryginałem  
11.09.2019  
Główny  
podpis

Rysunek 1: Budowa i charakterystyka hydrauliczna pompy serii ORKA



- 1 - Tarcza rozdrabniająca
- 2 - Wmłk rozdrabniacza
- 3 - Obudowa statora
- 4 - Stator
- 5 - Rotor
- 6 - Uszczelnienie mechaniczne
- 7 - Wał silnika
- 8 - Silnik elektryczny
- 9 - Przewód elektryczny
- 10 - Stożak - opcja

xx - wskazany poziom wyłączenia Ex



Rysunek 2: Schemat elektryczny silnika pompy z serii ORKA 400V i 230V

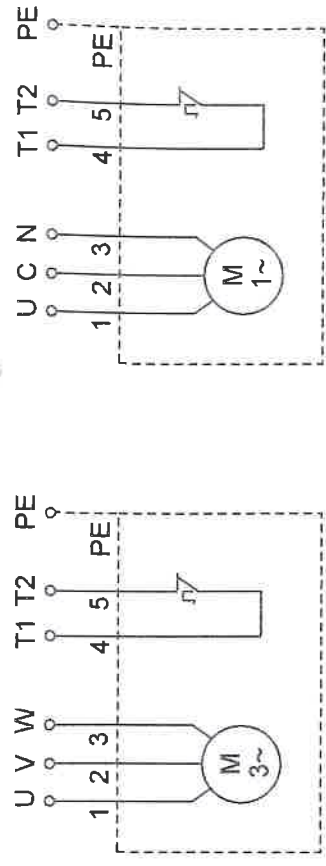


TABELA 1: Dane techniczne

Parametry techniczne	ORKA-N	ORKA-NT
Maksymalna wydajność przepływu $Q_{max}$ [l/s]	0,8	1,6
Maksymalne ciśnienie użytkowe $P_{max}$ [MPa]	1,0 DN32	0,4(0,5)** DN32
Srednica przewodu tłoczego	7,2	9,1
Prąd znamionowy [A]	0,8	1,5
Moc P [kW]	230	400
Napięcie U [V]	50	50
Częstotliwość f [Hz]	30 / 50	30 / 50
Kondensator pracy / rozruch [uF]	IP 68	IP 68
Klasa szczelności	~1450	~2800
Obroty n [1/min]	10	10
Standardowa długość kabla [m]	50	50
Max. zanurzenie pompy [m.]	0-40	0-40
Temp. medium $t_{min}$ [°C]	30	30
Praca S2 [min.]	25	25
Praca S3 [%]	12	2
Zakres pH medium	5-12	5-12
Max czas pracy ciągłej S1 [h]	max1100	max1100
Ciężar właściwy cieczy p [kg/m <sup>3</sup> ]	15x46(48)*	15x46(48)*
Wymiary pompy bez stojaka (szerokość, wysokość) [cm]	21(24)*	21(24)*
Waga pompy m [kg]	21(24)*	22(25)*

\* - Zapisy w () dotyczą pomp w wykonaniu Ex  
 \*\* - Zapisy w () dopuszczalne w trybie pracy S3

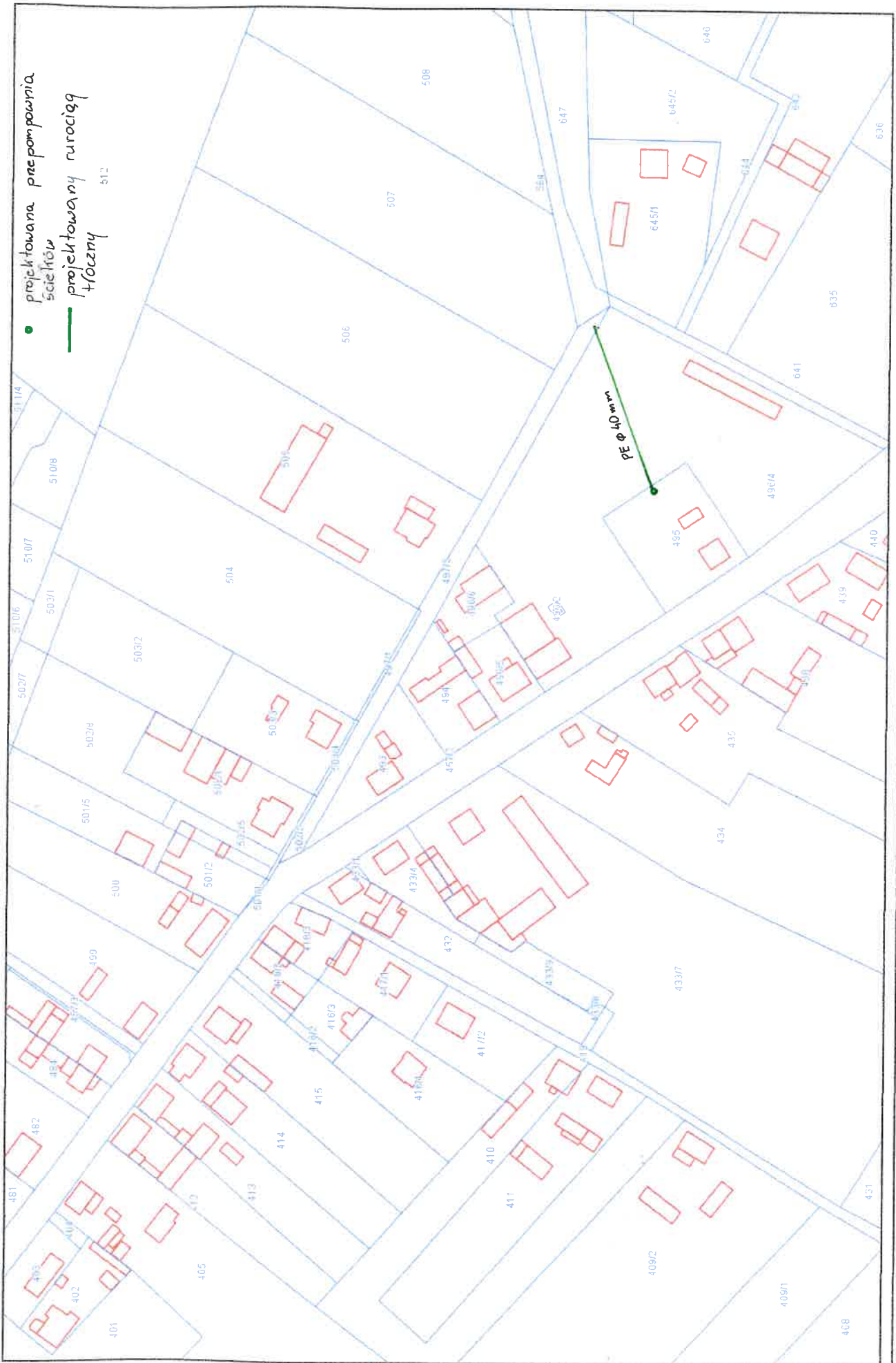
Tryb pracy S1 (praca ciągła) - Pompa może pracować stale z mocą znamionową, bez przekraczania dopuszczalnej temperatury.

Tryb pracy S2 (praca krótkotrwala) - Max. czas pracy jest podany w minutach, np. S2-20. Przerwa musi trwać do momentu, gdy temperatura maszyny nie różni się od temperatury środka chłodzącego więcej niż 0,2 K.  
 Tryb pracy S3 (praca przerywana) - Ten rodzaj pracy określa stosunek czasu eksploatacji do czasu przestoju pompy. W trybie S3 obliczona wartość odnosi się zawsze do okresu 10 min. Np. S3 25 % - 25% czasu eksploatacji z 10 min = 2,5 min / 75%, czasu przestoju z 10 min = 7,5 min. Tryb S3 jest dopuszczalny, jeśli przed ponownym włączeniem zapewnione jest chłodzenie silnika poprzez całkowite zanurzenie na czas 1 min.

**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW - SIEĆ  
KANALIZACJI SANITARNEJ - RUROCIĄGU TŁOCZNEGO  
Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W BORUI KOŚCIELNEJ  
UL. CHMIELNA**

Rura PE100 Ø 40 x 2,4 mm SDR17 PN 10	- 67,0 m
Przepompownia ścieków z wyposażeniem	- 1 kpl.
Taśma znakująca	- 67,0 m

skala 1 : 2000

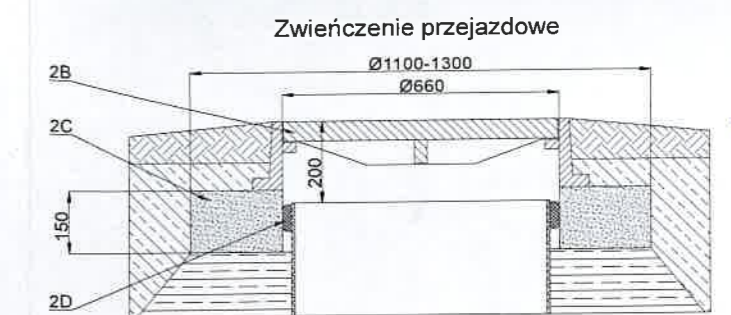
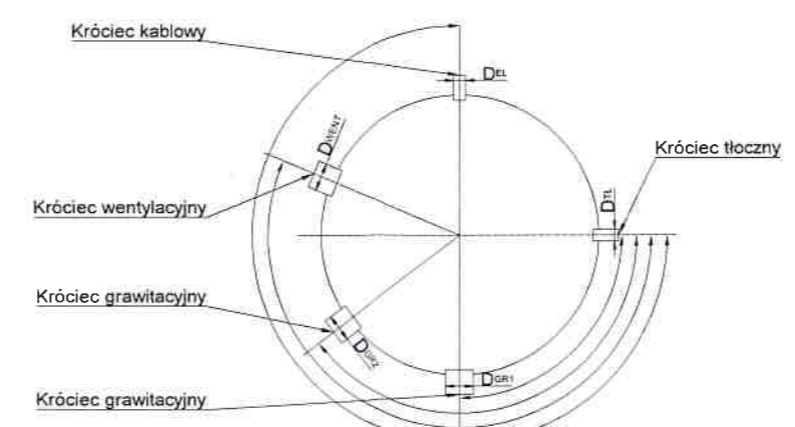
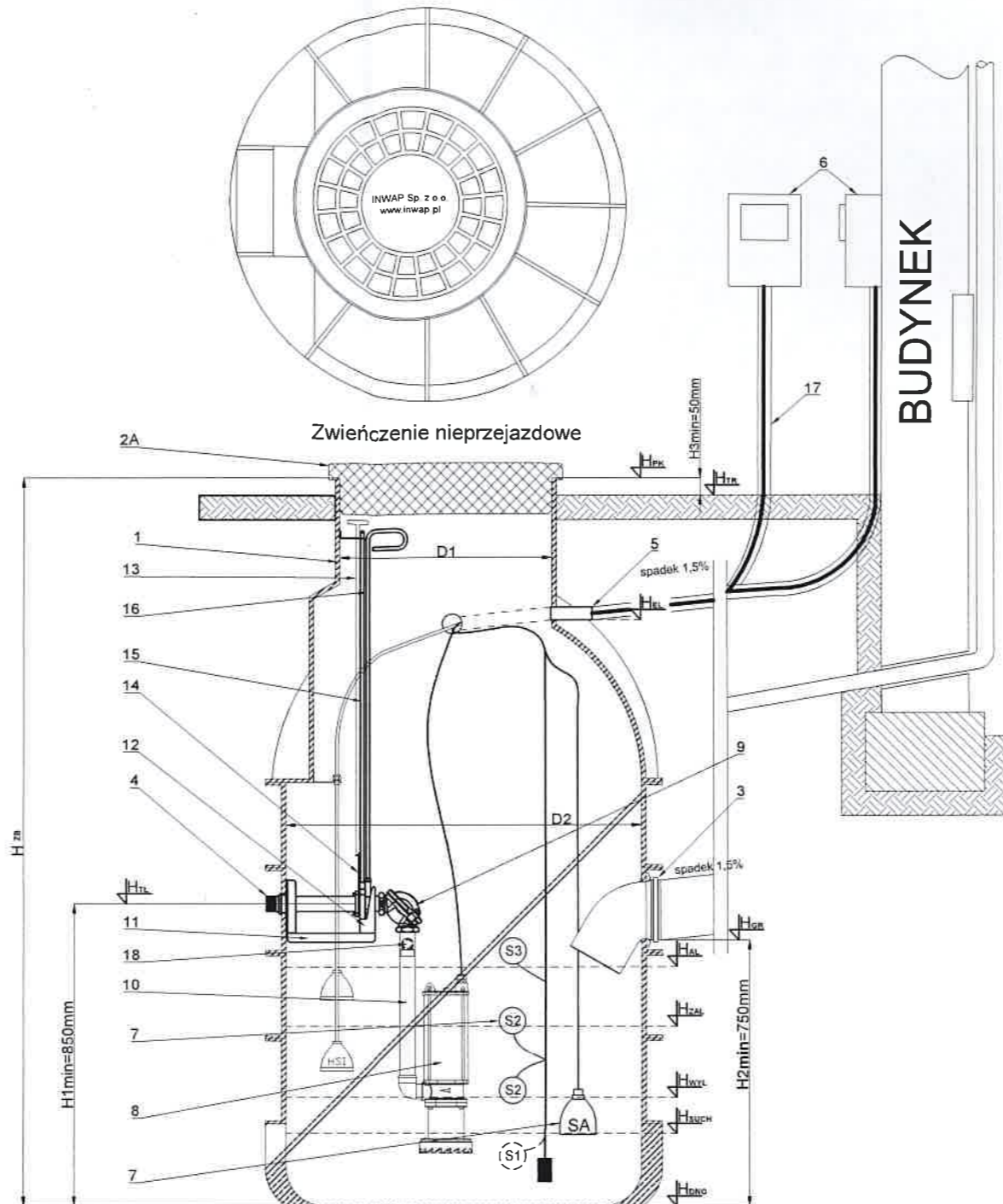


Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa wydrukowano w serwisie nowytomysl.e-mapa.net dnia 2019-02-27 09:55:56



Specyfikacja techniczna systemu pompowni kompaktowej "przydomowej" ścieków bytowych INWAP zlokalizowanych poza budynkiem, będącej częścią zewnętrznych sieci kanalizacyjnych zgodnie z normą PN-EN 16932-1:2018; PN-EN 16932-2:2018.

- Zbiornik.** Zbiornik z PEHD z dnem zaokrąglonym - monolityczna studzienka składająca się z kominka wlotowego o średnicy wewnętrznej DN600, trzonu głównego o średnicy wewnętrznej DN1000 oraz dnie z zaokrąglonym dnem zapobiegającym sedimentacji osadów stałych. Objętość komory pracy (od dna zbiornika do wlotu grawitacji  $H=0,75m$ ) powinna wynosić ok. 600l. Objętość rezerwowa zbiornika powinna wynosić min. 800l i powyżej poziomu alarmowego (przepelnienia). Zbiornik dostarczany na plac budowy musi posiadać zabudowaną część hydrauliczną z szybkozłączem (12), zaworem odcinającym (13) oraz prowadnicą (15).
  - Nadstawka komina zbiornika DN600 PEHD - służy do podniesienia wymiaru całkowitego zbiornika, stosować w przypadku konieczności podwyższenia terenu lub uzyskania wysokości zbiornika 2,5 - 3,2 m.
- Pokrywa (właz):**
  - Pokrywa lekka Ø600 PE z zamknięciem obrotowym, bolcami do blokowania oraz z możliwością zastosowania pojedynczego zamknięcia kłódkowego.
  - Pokrywa ciężka żeliwna lub żeliwno-betonowa o odpowiedniej klasie nośności A / B / C / D dla wersji przejezdnych stosować wraz z płytą odciążającą wykonaną z betonu zbrojonego (2C). Uszczelnić przestrzeń pomiędzy zbiornikiem a płytą (2D). Wykonać w wersji szczelnej, aby zapobiec napływowi wód opadowych.
- Króciec grawitacyjny** -  $H_{tr}$  min odległość dna rurociągu napływowego wynosi 800mm, wykonany z rury PVC lub zakończony w zbiorniku kolemanem 45/67/90° PVC pełniącym rolę deflektora kierunkowego.
- Króciec tłoczny** - DN wg tabeli wykonany z rury ze stali 304 zakończony gwintem GZ.
- Króciec kablowy** - rura Arota min. DN50, odległość od powierzchni ziemi ok. 500mm.
- Skrzynka sterująca** - zawiera m.in.:
  - obudowa z tworzywa sztucznego IP 65, drzwi inspekcyjne transparentne, montaż na budynku / stojaku
  - wyłącznik główny, bezpiecznik PLC, stycznik, kontrola faz (400V), układy rozruchowe (230V)
  - sygnalizacja alarmowa akustyczna i optyczna zewnętrzna (opcja),
  - grzałka 24VAC 10W do ogrzewania wnętrza skrzynki
  - moduł sterujący swobodnie programowalny PLC realizujący / posiadający:
    - wyświetlacz LCD lub kolorowy graficzny HMI (opcja)
    - 4 przyciski sterujące, czujnik temperatury do sterowania ogrzewaniem
    - zliczanie: czasu pracy, załączeń pompy, szacunkowej ilości cieczy; pomiar natężenia prądu
    - zabezpieczenia: nadprądowe, podprądowe, zastoju, ciągłej pracy Tmx,
    - opóźnienia: załączenia sterowania, załączenia pomp, wyłączenia pompy
    - tryb pracy: Auto / Stop / Ręka
    - wybór czujników: pływaki "P" lub sondy hydrostatycznej "HSI" lub sonda analogowa "SA"
    - wyświetlanie alarmów bieżących oraz historii do 64 wystąpień
    - menu w 3 wersjach językowych: PL, EN, DE
    - możliwość podłączenia sondy analogowej 0-10V lub 4-20mA i płynnej regulacji poziomów
    - możliwość podłączenia modemu GSM SMS/GPRS, LAN lub WIFI i do systemu monitoringu (www)
    - możliwość podłączenia dodatkowego panelu operatorskiego HMI z kolorowym wyświetlaczem
 Skrzynka montowana na ścianie budynku lub na stojaku (wykonany ze stali 304). Zalecana odległość skrzynki w linii prostej od zbiornika do miejsca montażu wynosi 6m dla czujników 10m. W przypadku większej odległości skrzynkę zamontować na stojaku w pobliżu zbiornika.
- Czujniki / Sensory poziomu**  
Zgodnie z normą PN-EN 16932-2, wymaga się aby czas przetrzymania ścieków wynosił do 8h, oznacza, że rotacja ścieków musi wynosić min 3x na dobę. Ustala się objętość pracy ( $H_{zai} - H_{wyi}$ ) 150l ścieków, przy założeniu dobrego zrzułu równego min. 3x objętości pracy. Każdy z poziomów musi być realizowany przez niezależny czujnik.
  - Poziom S1 Suchobieg - typu Pływak - suchobieg (opcja)
  - Poziom S2 Praca - typu Pływak / Sonda HSI - załącz / wyłącz pompę
  - Poziom S3 Alarm - typu Pływak / Sonda HSI - alarm (przepelnienie) + załącz / wyłącz pracę pompy
 Nie dopuszcza się stosowania przewodów dłuższych niż 15m. W przypadku większej odległości skrzynkę montować na stojaku przy zbiorniku.
- Pompa zatapialna wirowa-wyporowa z rozdrabniaczem szt. 1** o poniższych parametrach technicznych i jakościowych:
  - Parametry hydrauliczne pracy:  $Q_{min} = 0,5$  [l/s] przy  $H_{min} = 60$  [mSW] -> patrz tabela, dla silnika elektrycznego pompy
  - Parametry elektryczne silnika pompy:  $P_n = 0,8kW \pm 5\%$ ,  $U = 400V/230V$ ,  $n = 1450$  obr/min.  $\pm 5\%$  (małe obroty silnika zmniejszają częstotliwość wymiany części pracujących obniżając koszty eksploatacji).
  - Silnik wyposażony zabezpieczenie termiczne typu klikson
  - Masa pompy nie może przekraczać 25kg
  - Rozdrabniacz: wykonany ze stali o podwyższonej odporności na ścieranie hartowanej do twardości 55-60 HRC, średnica wirnika rozdrabniacza min. 125mm (duża średnica zapewnia rozdrabnianie wszystkich nietypowych zanieczyszczeń jak szmaty, podpaski, pieluszki, prezerwatywy i inne, jednocześnie gwarantując nieblokowność pompy, co obniża koszty eksploatacji)
  - Konstrukcja rozdrabniacza wyposażona w min. 4 łopatki mieszające oraz napowietrzające ścieki
  - Pompa musi wytrzymać pracę po całkowitym wynurzeniu (suchobiegu) przez 1h bez wytarcia statora
  - Silnik zabezpieczony przed ściekami poprzez uszczelnienie mechaniczne (nie dopuszcza się stosowanie uszczelnień typu simering jako mało odpornych na ścieki)
 Przykładowy typ pompy: ORKA firmy INWAP lub inne spełniające wymogi techniczne i jakościowe.
- Zawór zwrotny** DN wg tabeli szt. 1 - żeliwo, stal nierdzewna lub równoważne; zawór zwrotny zgodny z PN-EN 12050-4.
- Pion tłoczny** DN wg tabeli - stal 304 lub lepsze, nie dopuszcza się typu PE, PP, gumowych.
- Belka wsporcza** - stal 304 lub lepsze.
- Szybkozłącze hydrauliczne** DN wg tabeli szt. 1 - stal 304 lub lepsze - ułatwia osadzanie oraz rozłączanie pompy od rurociągu tłoczego bez konieczności rozkręcania jakichkolwiek elementów, nie dopuszcza się stosowania elementów typu złącze skręcane, śrubunek itp.
- Zawór odcinający** DN wg tabeli szt. 1 - stal 304 lub lepsze - typu zasawa nożowa obsługiwana z poziomu ziemi.
- Uchwyt pompy** szt. 1 - stal 304 lub lepsze - umożliwia wyciąganie pompy z poziomu ziemi.
- Prowadnica** szt. 1 - stal 304 lub lepsze - ułatwia osadzanie pompy przy wysokim poziomie ścieków.
- Kłuzc zasawy nożowej** - stal 304 lub lepsze - umożliwia zamykanie zaworu z poziomu ziemi (ok. 25cm od ziemi).
- Stojak skrzynki sterującej** - stal 304 lub lepsze (opcja).
- Zawór bezpieczeństwa 3/4"** nastawa 0,6 MPa szt. 1 - mosiężny lub równoważne.



Parametry pompowni		
Nr / Nazwa pompowni: Px xx		
Typ pompowni: INWAP PKS PEK1,0-ZL-1xORN		
Ilość pompowni w zadaniu		
	Sztuk	xx
Wymagane parametry pomp(y):		
Typ pompy: ORKA-N	Hp [m]	60 ±5%
Producent: INWAP Sp. z o.o.	Qp [l/s]	0,5 ±5%
	P[kW]	0,8 ±5%
	U[V]	400/230
Rodzaj cieczy: ścieki bytowe		
Materiał zbiornika: PEHD		
Pokrywa lekka - PEHD: TAK / NIE		
Pokrywa ciężka - żeliwna, betonowa: TAK / NIE		
Wentylacja nawiewna: TAK / NIE		
Średnica komina zbiornika D1 [m]: 0,60		
Średnica komory zbiornika D2 [m]: 1,00		
Wysokość zbiornika - H <sub>z</sub> [m]: 2,04/2,28/2,52		
Wysokość nadstawki PEHD - H <sub>no</sub> : TAK / NIE		
Rzędna terenu w miejscu montażu zbiornika - H <sub>tr</sub> [m]: 2,04		
Rzędna górnej krawędzi zbiornika - H <sub>gk</sub> [m]: 1,99		
Rzędna osi króćca kablowego - H <sub>el</sub> [m]: 1,60		
Rzędna osi króćca tłoczego - H <sub>tl</sub> [m]: 0,85		
Rzędna dna króćca grawitacyjnego 1 - H <sub>gr1</sub> [m]: 0,75		
Rzędna dna króćca grawitacyjnego 2 - H <sub>gr2</sub> [m]: -		
Rzędna poziomu S3 - przepelnienie - H <sub>al</sub> [m]: 0,70		
Rzędna poziomu S2 - załącz - H <sub>zai</sub> [m]: 0,50		
Rzędna poziomu S2 - wyłącz - H <sub>wyl</sub> [m]: 0,30		
Rzędna poziomu S1 (opcja) - suchobieg - H <sub>such</sub> [m]: 0,20		
Rzędna dna zbiornika - H <sub>no</sub> [m]: 0,00		
Średnica hydrauliki: DN 32		
Średnica króćca tłoczego - D <sub>tl</sub> : PE 40		
Średnica / kąt króćca grawitacyjnego 1 - D <sub>gr1</sub> / α1: PVC XXX / XXX°		
Średnica / kąt króćca grawitacyjnego 2 - D <sub>gr2</sub> / α2: PVC XXX / XXX°		
Średnica / kąt króćca kablowego - D <sub>el</sub> : DZ 50 / XXX°		
Średnica / kąt króćca wentylacji - D <sub>went</sub> : PVC min. 50 / XXX°		
Maksymalne ciśnienie dla przyłącza tłoczego: MPa 1,0		
Zestaw odcinający na przyłączy tłocznym: TAK / NIE DN32		
min. H <sub>z</sub> = H <sub>tr</sub> - H <sub>gr1</sub> + H <sub>min2</sub> + 0,05m		
min. H <sub>tl</sub> = H <sub>z</sub> zerowania + 0,1m		

INWESTOR			
<b>PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w Nowym Tomyślu Spółka z o.o.</b> ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl			
TEMAT	Sieć kanalizacji sanitarnej - rurociąg tłoczny z przepompownią ścieków w Borui Kościelnej		
ADRES BUDOWY	Boruja Kościelna dz. nr 497/2, 496/4, 495		
RYSYNEK	Schemat przepompowni ścieków		
PROJEKTANT	IMIE / NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
	mgr inż. Lucjan Jadziewicz upraw. nr 35/84/Gw	27.XI	<i>[Signature]</i>
KREŚCIŁ	mgr inż. Magdalena Tomys	27.XI	<i>[Signature]</i>
SKALA	BRANZA	ROK	RYC NR
	I.S.	2018	3