

Jednostka projektowa:

Jan Minasiewicz
Al. Grunwaldzka 607A/24, 80-337 Gdańsk
tel. 58 559 82 63; kom. 603 767 923
e-mail: jan.minasiewicz@wp.pl

1

Temat:

**Projekt rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej z
przyłączami do nieruchomości-działek w miejscowości
Sobowidz gm. Trąbki Wielkie**

Obiekt:

**Przyłącza kanalizacji sanitarnej Sobowidz;
Kat. obiektu XXVI**

[Jednostka ewidencyjna: 220408_2 Trąbki Wielkie;
Obręb: 0015 Sobowidz działki nr: 31/2, 31/7, 31/20, 31/21, 31/26,
49/5, 49/6, 49/7, 49/8, 49/9, 49/11, 78/14, 78/21, 78/25, 78/26,
78/28, 78/31, 79/3, 79/5, 114/5, 164/4, 157, 262, 278, 281]

Załącznik:

Projekt budowlany

Inwestor:

Gmina Trąbki Wielkie
ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie

Projektant:

techn. Jan Minasiewicz
upr. nr 503/Gd/74

Gdańsk, 07 czerwca 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część opisowa:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot , cel i zakres opracowania
3. Materiały wyjściowe
4. Elementy planu zagospodarowania terenu
 - 4.1 Dane ogólne
 - 4.2 Podłoże gruntowe
 - 4.3 Stan istniejącej infrastruktury technicznej
 - 4.4 Charakterystyka ogólna istniejącego stanu gospodarki wodno-ściekowej
 - 4.5 Projektowany zakres rzeczowy - przewidywane uzbrojenie terenu
 - 4.6 Informacja dotycząca stanu zadrzewienia
 - 4.7 Charakterystyka terenu pod względem ochrony archeologicznej
 - 4.8 Informacja dotycząca stanu zagrożenia dla środowiska
5. Zapotrzebowanie wody
6. Stan projektowany
 - 6.1 Ogólna koncepcja kanalizacji sanitarnej
 - 6.2 Trasa przyłączy kanalizacyjnej sanitarnej
 - 6.3 Technologia wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej
 - 6.4 Technologia wykonania robót ziemnych
 - 6.5 Przyłącza kanalizacyjne
 - 6.6 Kolizje – kable energetyczne i telekomunikacyjne
 - 6.7 Odtworzenie nawierzchni
 - 6.8 Uwagi końcowe
7. ZAŁĄCZNIKI
 - 7.1 Wykaz działek na trasie projektowanych przyłączy kanalizacyjnej sanitarnej
 - 7.2 Zestawienie projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej
 - 7.3 Zestawienie projektowanych studni rewizyjnych
 - 7.4 Warunki techniczne wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej
 - 7.5 Uzgodnienia
 - 7.6 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 7.7 Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu

II. Rysunki:

Rys. 0	- Orientacja	1:25 000
Rys. 1	- Plan zagospodarowania terenu – ul. Morenowa	1:500
Rys. 1.1	- Profile przyłączy kanal. sanit. do dz. 31/2, 31/20, 31/21, 31/26, 281	1:100/500
Rys. 2	- Plan zagospodarowania terenu – ul. Kościuszki	1:500
Rys. 2.1	- Profile przyłączy kanal. sanit. do dz. 78/14, 78/18, 78/19, 78/21, 87/28, 78/31	1:100/500
Rys. 3	- Plan zagospodarowania terenu – ul. Bukowa	1:500
Rys. 3.1	- Profile przyłączy kanal. sanit. do dz. 49/5, 49/6, 49/7, 49/8, 49/9	1:100/500
Rys. 4	- Plan zagospodarowania terenu – ul. Nowa	1:500
Rys. 4.1	- Profil przyłącza kanal. sanit. do dz. 114/5	1:100/500
Rys. 5	- Plan zagospodarowania terenu – Leśna	1:500
Rys. 5.1	- Profil przyłącza kanal. sanit. do dz. 168/4	1:100/500
Rys. 6	- Plan zagospodarowania terenu – Wdowiaka	1:500
Rys. 6.1	- Profil przyłącza kanal. sanit. do dz. 262	1:100/500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa o dzieło Nr ZP.032.28.2012 zawarta w dniu 16.05.2019 r. z Inwestorem – Gminą Trąbki Wielkie pow. gdański, woj. pomorskie.

2. Przedmiot , cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na budowę (rozbudowę) gminnej kanalizacji sanitarnej zbiorowej w miejscowości Sobowidz gm. Trąbki Wielkie w ramach zadania inwestycyjnego „Projekt kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Sobowidz”.

Projekt obejmuje rozbudowę kanalizacji sanitarnej w Sobowidzu, rozbudowa dotyczy dodatkowych przyłączy (ul. Morenowa dz. 31/2, 31/20, 31/21, 31/26, 281; ul. Kościuszki dz. 78/14, 78/18, 78/19, 78/21, 78/28, 78/31; ul. Bukowa dz. 49/5, 49/6, 49/7, 49/8, 49/9; ul. Nowa dz. 114/5; ul. Leśna dz. 168/4; ul. Wdowiaka dz. 262) nie objętych projektem podstawowym który jest na etapie realizacji.

Opracowanie związane jest z planowaną inwestycją celu publicznego służącą uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej i poprawie stanu środowiska naturalnego w miejscowości Sobowidz. Projekt budowlany spełnia wymogi ustawy z dnia 07.07.1994 „Prawo budowlane”, wraz z późniejszymi zmianami. Projekt zawiera wymagane elementy projektu zagospodarowania terenu. Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych wraz z załączonymi elementami projektu wykonawczego i przedmiarem robót stanowi dokumentację projektową dla realizacji przedmiotowej inwestycji celu publicznego. Dokumentację uzupełniają opracowania równoległe: projekt sieci kanalizacji sanitarnej, przedmiary robót, kosztorys inwestorski, ‘Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót’.

3. Materiały wyjściowe

- a. Warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołębiewo Wielkie dla działek 9/4, 1/3, 172/1, 207/27, 207/28 i Sobowidz działki nr 114/5, 31/2, 281, 31/26, 78/18, 78/21, 168/4, 262, 49/5, 49/6, 49/7, 49/8, 49/9, 78/28, 78/19, 78/31, 31/21, 31/20, 78/14, Nr ZP-Wod-164/2019 z dnia 22.10.2019 r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, 83-034 Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12;
- b. Mapy dla celów projektowych w skali 1: 500;
- c. Wizja lokalna i uzgodnienia lokalizacyjne;
- d. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych ” – zeszyt 9 – wydanie ‘COBRTI INSTAL ‘, sierpień 2003 ; zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury;
- e. Obowiązujące normy, normatywy i przepisy.

4. Elementy planu zagospodarowania.

4.1 Dane ogólne:

Gmina Trąbki Wielkie należy do powiatu gdańskiego i położona jest 40 km na południowy zachód od Gdańska części województwa pomorskiego. Gmina zajmuje powierzchnię około 162,6

km² i liczy około 10700 mieszkańców, obejmuje 25 sołectw. Infrastruktura techniczna jest dobrze rozwiązana, z siecią dróg wojewódzkich i powiatowych teren gminy zaopatrywany jest w wodę własnych ujęć, a rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej zapewnia odprowadzenie ścieków do oczyszczalni, które są w stanie zagwarantować obsługę wszystkim mieszkańcom. Gmina Trąbki Wielkie jest gminą rolniczo-turystyczna i stanowi zaplecze turystyczne aglomeracji trójmiejskiej. Rzeźba omawianego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno-polskiego fazy pomorskiej. Opracowanie obejmuje zabudowę zagrodowo-mieszkalną jednorodziną wolnostojącą. Teren jest pofałdowany a rzędne terenu wahają się od 62,2 do 75,5 m n.p.m.

4.2 Podłoże gruntowe :

Opinia geotechniczna, geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.

Teren objęty opracowaniem leży na obszarze Pojezierza Starogardzkiego, rzeźba tego terenu była kształtowana poprzez działalność akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia Bałtyckiego.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. 'w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych' (Dz.U. z 2012, poz. 463) oraz na podstawie archiwalnych wyników badań geotechnicznych teren objęty projektem budowy kanalizacji sanitarnej stanowi obszar wysoczyzny morenowej zbudowanej z plejstocénskich utworów lodowcowych i wodnolodowcowych. Utwory lodowcowe reprezentowane są przez piaski i gliny piaszczyste, gliny pylaste, piaski gliniaste wodnolodowcowe, natomiast w skład utworów lodowcowych wchodzi piaski różnoziarniste i pospółki. Głębokość przewarstwienia gruntu wynosi 0,8 m. W strefie posadowienia projektowanej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej woda gruntowa nie występuje. Niewielkie sączenia wody można napotkać w naturalnych obniżeniach terenu. Zalecane jest prowadzenie robót ziemnych w okresie bezdeszczowym. W ramach prowadzenia robót ziemnych nie przewiduje się wprowadzania zmian stosunków gruntowo-wodnych. Projektowany obiekt budowlany zalicza się do pierwszej i drugiej kategorii geotechnicznej - do bezpośredniego posadowienia.

4.3 Stan istniejącej infrastruktury technicznej:

Na obszarze objętym opracowaniem istnieje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa PVC DN/OD 110 i 90 , wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna DN 200 i 160, wraz z przyłączami
- sieć telefoniczna kablowa ,
- sieć energetyczna kablowa .
- drogi gminne o nawierzchni gruntowo-żuźlowej w części bruk, place manewrowe
- tłuczeń, wjazdy prywatne – kostka betonowa brukowa.

4.4 Charakterystyka ogólna istniejącego stanu gospodarki wodno-ściekowej:

Miejscowość Sobowidz objęta jest siecią komunalnego wodociągu gminnego, zasilanie następuje z ujęcia i sieci w Sobowidzu. Sieć wodociągowa z przyłączami w obrębie inwestowania pokazana na mapie do celów projektowych. Zbiorowa sieć kanalizacji sanitarnej wraz mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków opartą na metodzie osadu czynnego w Sobowidzu, na etapie wykonawstwa i obejmuje zasięgiem Sobowidz, Gołębiewo Wielkie i Gołębiewo Średnie (docelowo Gołębiewko i Rościszewo). Na terenie objętym opracowaniem na mapach do celów projektowych pokazane są przebiegi sieci projektowanych będących w realizacji.

4.5 Projektowany zakres rzeczowy (przewidywane uzbrojenie terenu):

Łączny zakres projektowanej infrastruktury wynosi:

- przyłącza kanalizacyjne PVC 160/200, Lc = 288,5 m i 19 szt. w tym:
- ul. Morenowa - L = 89,5 m i 5 szt.; - ul. Kościuszki - L = 30,5 m i 6 szt.
- ul. Bukowa - L = 98,5 m i 5 szt.; - ul. Nowa - L = 7,0 m i 1 szt.
- ul. Leśna - L = 47,0 m i 1 szt.; - ul. Wdowiaka - L = 16,0 m i 1 szt.

4.6 Informacja dotycząca stanu zadrzewienia:

Na trasie przyszłego zainwestowania zieleń ozdobna nie występuje .

Trasę kanalizacji sanitarnej projektuje się w odległościach od drzew gwarantującą brak wystąpienia typowych kolizji projektowanej infrastruktury podziemnej z istniejącym drzewostanem.

4.7 Charakterystyka terenu pod względem ochrony archeologicznej:

Projektowana inwestycja liniowa nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie stanowi stanowiska archeologicznej. W pobliżu terenu zainwestowania brak jest obiektów szczególnie chronionych .

4.8 Informacja dotycząca stanu zagrożenia dla środowiska:

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska . Przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego .

5. Zapotrzebowanie wody:

Zapotrzebowanie wody związane z rozbudową wyniesie:

- przyjęto: na pobyt stały $19 \times 5 \text{ os.} = 95 \text{ os.}$ $N_d = 1,3$; $N_g = 2,0$

$Q_{\text{śr dob}} 0,12 \times 95 = 11,4 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max dob}} 11,4 \times 1,3 = 14,82 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max godz.}} 14,82 \times 2,0 : 24 = 1,24 \text{ m}^3/\text{h}$

Niniejsze zapotrzebowanie mieści się w ogólnym bilansie dla oczyszczalni ścieków w miejscowości Sobowidz.

6.1. Ogólna koncepcja kanalizacji sanitarnej

Ogólna koncepcja zakłada likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych i odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejącej zabudowy mieszkaniowej do oczyszczalni ścieków. Nastąpi to kanałami grawitacyjnymi DN150 i DN200 do układu istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej wg oddzielnego równoległego opracowania.

6.2. Trasa przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Trasy projektowanych odcinków przyłączy kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej poprowadzono częściowo w istniejących liniach regulacyjnych pasów dróg gminnych oraz po działkach prywatnych.

6.3. Technologia wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano przyłącza kanalizacyjne z rur PVC DZ 160 klasy S zgodnie z planem zagospodarowania [rys.1, 2, 3, 4, 5, 6] i załączonymi w projekcie profilami (rys. Nr 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1) z minimalnym spadkiem 1,5%. Na przewodach kanalizacyjnych, przy zmianie kierunku, połączeniach i w odległościach ok. 40 m zastosowano studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych DN 400 [wg opisu na profilach]. W ciągach komunikacyjnych stosować należy włazy żeliwne typu ciężkiego. Włazy studzienek DN 400 w terenach nieutwardzonych zabezpieczyć płytami prefabrykowanymi DN 1000. Odcinki przyłączy przy zagłębieniu mniejszym niż 1,1 m należy zabezpieczyć przed przemarzaniem warstwą styropianu o gr. 5cm.

Minimalna odległość skrajni kolektora sanitarnego powinna wynosić :

- od ogrodzenia – 1,5 m ;
- od budynku – 1,0 m ;
- od kablowej linii energetycznej – 1,0 m ;
- od kablowej linii teletechnicznej – 0,8 m ;
- od krawędzi fundamentu słupa energetycznego i osi słupa teletechnicznego – 1,0 m ;
- od skrajni rury wodociągowej – 1,2 m ;
- od krawędzi rowu odwadniającego – 0,8 m .

6.4. Technologia wykonania robót ziemnych

W poziomie posadowienia rurociągów dominują utwory spoiste w postaci glin piaszczystych plastycznych z przewarstwieniami piasku gliniastego, woda gruntowa może wystąpić w postaci sączeń. Technologia wykonania robót ziemnych przewiduje wykopy linowe o ścianach pionowych umocnione , ręczne. Warunki gruntowe wymagają stosowania podsypki żwirowo-piaskowej. Wykopy zasadniczo nie wymagają odwodnień przy zastosowaniu osłony igłofiltrów, jedynie przy wystąpieniu sączeń należy zastosować odwodnienie powierzchniowe z pompowaniem pompą próżniową .

6.5 Przyłącza kanalizacyjne

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC Dz 160 x 4,7 klasy S

- szt. 19 - układanych na podsypce żwirowo-piaskowej lub pozyskanej z wykopu, wyjątek stanowi przyłącze do dz. nr 31/2 Sp1/5÷S1/8 które należy wykonać przewiertem sterowanym „mikrotuneling” rurą przewodową mufową DN 150 kam, po uprzedni zlokalizowaniu narożnika zbiornika, szamba. Na załamaniach trasy oraz na końcówka zastosowano studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego DN 400 PVC, studzienka nr Sp1/5 na dz. nr 31/2 z kręgów betonowych DN 1000. Włączenie do sieciowego kolektora sanitarnego wykonane powinno być poprzez studzienkę rewizyjną.

6.6 Kolizje – kable energetyczne i telekomunikacyjne

Należy dostosować się do uzgodnień branżowych . W pobliżu kolizji roboty ziemne wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowań na odkopanych kablach energetycznych i telefonicznych należy założyć rury osłonowe dwudzielne z PVC Dz 110 zgodnie z zaleceniami PN-76/E-05125. Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi przy występującej kolizji odcinki wodociągowe należy przełożyć (w przypadku konieczności) z materiałów PVC lub PE.

6.7 Odtworzenie nawierzchni drogowej

Nawierzchnie dróg, placów, dojazdów należy odtworzyć w śladzie wykopów, doprowadzić do stanu pierwotnego (istniejącego) stosując odpowiedni materiał.

6.8 Uwagi końcowe

1. Wykonawstwo robót należy prowadzić w sposób bezpieczny i gwarantujący jak najmniejszą uciążliwość dla mieszkańców i pojazdów.
2. Przed wejściem na teren pasa drogowego należy uzyskać pozwolenie od właściwego Zarządcy.
3. Wykopy otwarte należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami BHP (końcówki oświetlić nocą).
4. Wykonawca w trakcie prowadzenia robót winien zapewnić obsługę geodezyjną i do odbioru ostatecznego należy przedstawić powykonawczy operat geodezyjny przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Opracował:

PROJEKTANT
techn. Jan Minosiewicz
upr. bud. nr 503/00/74

PROJEKT BUDOWLANY

Przyłącza kanalizacji sanitarnej do działek: nr 31/2, 31/20, 31/21, 31/26, 49/5, 49/6, 49/7, 49/8, 49/9, 78/14, 78/18, 78/19, 78/21, 78/28, 78/31, 114/5, 168/4, 262, 281 Sobowidz
gm. Trąbki Wielkie

WYKAZ DZIAŁEK

NR DZIAŁKI	WŁAŚCICIEL / WŁADAJĄCY / ADRES	DATA UZGODNIENIA
<u>OBREB: 0015 SOBOWIDZ</u>		
31/2	Prywatna	05.10.2019 r. Decyzja Nr ZGKiM-1616/ 385/FM/DR/2019 z dn. 13.02.2020r.
31/7	Gmina Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	
49/11	Gmina Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	
157	S.P. Gmina Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	
278	Gmina Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie	
31/21	Prywatna	22.10.2019 r.
31/20	Prywatna	07.02.2020 r.
31/26	Prywatna	05.10.2019 r.
49/5	Prywatna	28.09.2019 r.
49/6	Prywatna	28.09.2019 r.
49/7	Prywatna	04.10.2019 r.
49/8	Prywatna	29.02.2020 r.
49/9	Prywatna	04.10.2019 r.
78/14	Prywatna	29.10.2019 r.
78/21	Prywatna	28.09.2019 r.
78/25	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „CHEMCO” Sp. z o.o. ul. Kościuszki 19, 83-033 Sobowidz	14.02.2020 r.
78/26	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne Kwietniak Dobraczyński Sp. Jawna, ul. Przemysłowa 12, 83-000 Pruszcz Gd.	14.02.2020 r.
78/28	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „CHEMCO” Sp. z o.o. ul. Kościuszki 19, 83-033 Sobowidz	14.02.2020 r.
78/31	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne Kwietniak Dobraczyński Sp. Jawna, ul. Przemysłowa 12, 83-000 Pruszcz Gd.	14.02.2020 r.
79/3	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „CHRMCO” Sp. z o.o. ul. Kościuszki 19, 83-033 Sobowidz	14.02.2020 r.
79/5	S.P. uż. w. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne Kwietniak Dobraczyński Sp. Jawna, ul. Przemysłowa 12, 83-000 Pruszcz Gd.	14.02.2020 r.
114/5	Prywatna	05.10.2019 r.
168/4	Prywatna	28.09.2019 r.
262	Prywatna	05.10.2019 r.
281	Prywatna	05.10.2019 r.

ZESTAWIENIE
projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej
SOBOWIDZ
Gm. Trąbki Wielkie

Poz.	Nr działki	PRZYŁĄCZE – ODCINEK	DŁUGOŚĆ RUROC. [m]
ul. Morenowa			
1	31/26	Sp1/1 ÷ S1/1	25,5 - 160 PVC
2	31/21	Sp1/2 ÷ S1/2	18,0 - 160 PVC
3	31/20	Sp1/3 ÷ S1/4	16,0 - 160 PVC
4	281	Sp1/4 ÷ S1/5	17,5 - 160 PVC
5	31/2	Sp1/5 ÷ S1/ 8	12,5 - 150 Kam. 'mikrotuneling'
		Razem:	89,5
ul. Kościuszki			
6	78/28	Sp2/1 ÷ S2/4	10,5 - 160 PVC
7	78/18	Sp2/2 ÷ S2/5	2,5 - 160 PVC
8	78/19	Sp2/3 ÷ S2/6	2,0 - 160 PVC
9	78/21	Sp2/4 ÷ S2/7	4,0 - 160 PVC
10	78/14	Sp2/5 ÷ S2/8	4,5 - 160 PVC
11	78/31	Sp2/6 ÷ S2/8	7,0 - 160PVC
		Razem:	30,5
ul. Bukowa			
12	49/5	S3/1 ÷ Sp3/2 ÷ S3/6	35,0 - 160 PVC
13	49/6	Sp3/3 ÷ S3/6	18,5 - 160 PVC
14	49/7	Sp3/7 ÷ S3/5	10,5 - 160 PVC
15	49/8	Sp3/5 ÷ S3/4	9,5 - 160 PVC
16	49/9	Sp3/7 ÷ Sp3/6 ÷ S3/3 (przewiert-przecisk rurą st. DN250 L=6,5m)	25,0 - 160 PVC
		Razem:	98,5
ul. Nowa			
17	114/5	Sp4/1 ÷ S4/0	7,0 - PCV
ul. Leśna			
18	168/4	Sp5/1 ÷ Sp5/2 ÷ S5/0	47,0 - PVC
ul. Wdowiaka			
19	262	Sp6/1 ÷ S6/0	16,0 - PVC
OGÓŁEM (przyłącza kanalizacyjne)			288,5 m

ZESTAWIENIE
projektowanych studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej - przyłącza
w miejscowości Sobowidz, gm. Trąbki Wielkie

L.P.	Nr Kolektora	Nr Studni	Rzędna terenu studni [m n.p.m.]	Rzędna dna studni [m n.p.m.]	Głębokość studni [m]		
					Studnia DN 400 PVC	Studnia DN 1000 beton	Studnia DN 1200 beton
1	ul. Morenowa – S1	Sp1/1	66,90	65,84	1,06	-	-
2		Sp1/2	68,10	65,60	2,50	-	-
3		Sp1/3	69,70	67,20	2,50	-	-
4		Sp1/4	70,30	68,01	2,29	-	-
5		Sp1/5	69,90	69,12	-	0,78	-
	Razem:				4 szt. 8,35 m	1 szt. 0,78 m	
6	ul. Kościuszki – S2	Sp2/1	66,10	64,21	1,89	-	-
7		Sp2/2	65,90	64,98	0,92	-	-
8		Sp2/3	65,90	65,10	0,80	-	-
9		Sp2/4	95,90	64,47	1,20	-	-
10		Sp2/5	65,10	64,90	1,20	-	-
11		Sp2/6	66,00	64,43	1,57	-	-
	Razem:				6 szt. 7,58 m		
12	u. Bukowa – S3	Sp3/1	66,60	65,55	1,05	-	-
13		Sp3/2	66,90	65,43	-	1,47	-
14		Sp3/3	67,70	66,50	1,20	-	-
15		Sp3/4	68,60	67,42	1,18	-	-
16		Sp3/5	68,30	67,30	1,00	-	-
17		Sp3/6	65,75	64,86	0,89	-	-
18		Sp3/7	65,65	64,95	0,70	-	-
	Razem:				6 szt. 6,02 m	1 szt. 1,47 m	
19	ul. Nowa, dz. 114/5	Sp4/1	63,50	62,40	1,10		
	Razem:				1 szt. 1,10 m		
20	ul. Nowa, dz. 168/4	Sp5/1	62,70	62,07	0,63	-	-
21		Sp5/2	62,70	61,84	0,86	-	-
	Razem:				2 szt. 1,49 m		
22	ul. Wdowiaka, dz. 262	Sp6/1	62,60	61,74	0,86	-	-
	Razem:				1 szt. 0,86 m	-	-
	Ogółem:				20 szt. 25,40 m	2 szt. 2,25 m	