

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: PROJEKT WYKONAWCZY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – UZBROJENIE TERENU
POD BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

LOKALIZACJA: Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa; Sieć Dz. Nr: 413, 414
Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1,
274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270,
269, 268/2, a.m. 1, 2, Obręb 0103 Zielęcice,
gmina 160102_2 Skarbimierz

INWESTOR: Gmina Skarbimierz
ul. Parkowa 12
49-318 Skarbimierz Osiedle

KATEGORIA: XXVI

BRANŻA: SANITARNA

Funkcja	Zakres uprawnień	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant inż. Leszek Preisnar	instalacyjno- inżynieryjna w zakresie instalacji sanitarnych	47/77/wwm	28.05.2018	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

do projektu wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami
Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414,
Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1,
274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2,
a.m. 1, 2, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbimierz

1. Opis techniczny	str. 1 ÷ 5
2. Informacja BIOZ	str. 6 ÷ 7
3. Część rysunkowa	

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rys. nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rys. nr 3	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	skala 1 : 100/500
	St1-Sti1 i Sti2 - I	skala 1 : 100/500
Rys. nr 4	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej I – St10	

4. Załączniki :

- Nr 1. Warunki techniczne; Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Brzegu Sp. Z o.o., ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg, nr TT/40/6476/2018
z dnia 05.04.2018r.
- Nr 2. Opinia Starosty Brzeskiego ZAB.410.189.2018.RP, ul. Robotnicza 20
49-300 Brzeg, dnia 25.04.2018r.
- Nr 3. Protokół Narady Koordynacyjnej G.6630.1.42.2018
Brzeg, dnia 26.04.2018r.
- Nr 4. Uzgodnienie projektu; Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Brzegu Sp. Z o.o., ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg, nr TT/40/8510/2018
z dnia 17.05.2018r.
- Nr 5. Uzgodnienie projektu; Urząd Gminy Skarbimierz, Skarbimierz - Osiedle,
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz, RI.7230.1.71.2018
z dnia 22.05.2018r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami
Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414,
Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1,
274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2,
a.m. 1, 2, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbimierz

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora pomiędzy Gminą Skarbimierz, ul. Parkowa 12 a „PREIS-BUD”
- warunki techniczne podłączenia i odbioru ścieków sanitarnych wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. Z o.o., ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg, nr TT/40/6476/2018 z dnia 05.04.2018r.
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie
- przepisy, normy, literatura fachowa
- uzgodnienia

2. Temat i zakres opracowania :

Tematem opracowania jest wykonanie projektu sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej odprowadzającej ścieki sanitarne z budynków zlokalizowanych w Zielęcicach przy ul. Cisowej i ul. Długiej.

Zakres obejmuje:

- projekt kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, dz. Nr: 413, 414
- przyłącza kanalizacji sanitarnej, dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1, 274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2

3. Dane ogólne :

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wynika z konieczności uzbrojenia terenu przeznaczonego pod budownictwo mieszkaniowe. Ścieki sanitarne z budynków będą odprowadzone do sieci kanalizacji zewnętrznej poprzez przyłącza i odprowadzone do kanalizacji wiejskiej, stąd zostaną przepompowane na oczyszczalnię miejską w Brzegu.

Kanalizacja sanitarne zostanie podłączona do istniejących studzienek Sti1 o rzędnych 147,71/145,56 oraz Sti2 o rzędnych 148,0/145,28. Przebieg trasy kanalizacji sanitarnej to ul. Cisowa i ul. Długa o nawierzchni szutrowej. Wejście kanalizacji sanitarnej na działkę (zgoda właściciela) zakończyć studzienką rewizyjną w odległości 1,0m od granicy działki, o średnicy Ø315 mm bez kłapy zwrotnej i Ø1000 mm dla montażu kłapy zwrotnej, w pozostałych przypadkach kanalizację sanitarną zakorkować na granicy działki.

4. Warunki gruntowo-wodne :

Na projektowanych działkach występują grunty piaszczysto – żwirowe, przewarstwione częściowo glinami i pyłami o barwach żółtych i żółto-szarych, grunt kat. IV.

Na projektowanej trasie przewiduje się występowanie wody gruntowej na głębokości poniżej 1,5m.

5. Bilans wody i ścieków :

Ilość mieszkańców $n = 150$ osób

$$Q_{srd} = 150 \times 120 = 18\,000 \text{ l/d} = 18,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{max} = 18,0 \times 1,25 = 22,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_h = 22,5/24 \times 1,4 = 1,31 \text{ m}^3/\text{h}$$

Z uwagi na możliwość rozbudowy osiedla o tereny położone obok projektowanej kanalizacji, przyjęto 100% rezerwy w doborze przepustowości kanałów.

6. Sieć kanalizacji sanitarnej

6.1 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

Sieć sanitarnej kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano z rur litych Ø200 PVC-U klasy SN8, łączonych na uszczelkę gumową. Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przewidziano zabudować studzienki rewizyjne PVC 425mm do głębokości 2,50m oraz z betonu B40 Ø1000mm do głębokości poniżej 2,50m i w odległości co 150,0m.. Wszystkie studzienki (w obrębie pasa drogowego) zaprojektowano z włazem ciężkim przejezdnym – rzędną włazu dostosować do istniejącej nawierzchni dróg. Sieć kanalizacji sanitarnej należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 15 cm, a następnie przykryć warstwą obsypki grubości 30 cm ponad wierzch rury – poszczególne warstwy zagęszczać ubijakami. Po ułożeniu sieci wykop należy zasypać piaskiem do strefy niebezpiecznej t.j. 30cm ponad wierzch rury, następnie zagęszczając go warstwami grubości ok. 20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$ – zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela drogi.

Trasę uwidoczniono w planie na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Głębokość posadowienia sieci wynosi około 4,50 – 1,40 m p.p.t. Spadek podłużny minimum wynosi $0,5\pm 0,8\%$.

Wody opadowe z posesji zostaną odprowadzone na tereny zielone.

Oddalenie osi projektowanej kanalizacji sanitarnej w poziomie od istniejącego uzbrojenia powinno wynosić:

- | | |
|---|---------|
| - od przewodów wodociągowych | - 0,8 m |
| - od kabli energetycznych | - 0,5 m |
| - od kabli telekomunikacyjnych | - 0,5 m |
| - od słupów oświetleniowych i elektroenergetycznych | - 1,0 m |
| - od pasa drzew | - 2,0 m |

6.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur Ø0,16 PVC-U klasy SN8, łączonych na uszczelkę gumową. Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 15cm, a następnie przykryć obsypką o grubości 20cm. Do działek, na których jest zgoda właścicieli i brak budynku wykonać przyłącza 1,0m poza granicą nieruchomości i zakończyć studzienką Ø315mm, w pozostałych wypadkach zakończyć korkiem na granicy nieruchomości. Z powodu istniejących budynków nie podpiwniczonych oraz wyniesienia budynków ponad terenem nie projektuje się klap zwrotnych.

Przyłącza wykonać wg rys. nr 1 – 2 ze spadkiem podanym w części rysunkowej projektu. Przejście rurociągu kanalizacyjnego przez rów wykonać w rurze ochronnej Ø250mm, natomiast pod przepustami wykonać przewiert ze spadkiem 1,0% w kierunku sieci ułożonej w ulicy Długiej.

Wody opadowe z posesji odprowadzić do rowu lub w tereny zielone. Zakaz odprowadzania wód do kanalizacji sanitarnej.

6.3. Transport, składanie i montaż

Rurociągi dostarczone na plac budowy winny być rozładowane z ostrożnością, aby nie uszkodzić rur. Rury nie mogą być zrzucone ani ściągane z naczepy, powinny być unoszone i delikatnie układane na podkładach drewnianych. Przy składowaniu pojedynczych sztuk rur należy zwracać uwagę, by bosa koniec nie dotykał bezpośrednio ziemi. Podłoże musi być wyprofilowane półkolistie i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania złączy. Podłoże powinno być zniwelowane w ten sposób, aby rura opierała się na nim na całej swojej długości. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

6.4. Roboty zabezpieczające i pomocnicze

Cały teren prac wokół winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Studnie rewizyjne bez pokryw muszą być trwale zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia osób postronnych poza godzinami pracy. Wokół wykopu ustawione powinny być poręcze ochronne i napisy „Uwaga wykop, osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

W nocy wykopy powinny posiadać czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze powinny mieć wysokość 1,25 m nad terenem i być ustawione w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu. W

miejscach przejść pieszych oraz poruszania się pojazdów kołowych należy przewidzieć zabudowę kładek drewnianych typu A2 oraz B2.

7. Skrzyżowanie z przeszkodami terenowymi

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje się z kablami energetycznymi niskiego napięcia, kablami telekomunikacyjnymi i siecią wodociagową.

Odległość pionowa przy skrzyżowaniu i zastosowaniu rury osłonowej dla kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych winna wynosić 30cm, dla sieci wodociagowej odległość pomiędzy rurami w świetle powinna wynosić 10cm.

7.1. Zabezpieczenie kabli elektrycznych

Istniejące kable elektryczne, telefoniczne, krzyżujące się z projektowanym rurociągiem sieci kanalizacyjnej należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu A110 Ps produkcji AROT Leszno. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami należy prowadzić ręcznie

8. Odtworzenie ulicy Cisowej i ulicy Długiej

Istniejące nawierzchnie ulic (ul. Cisowa i ul. Długa) odtworzyć zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w uzgodnieniach szczegółowych Gminy Skarbimierz.

Należy wykonać podbudowy z kruszywa łamanego na całej szerokości wykopów tj. 1,1m.

9. Roboty ziemne

9.1 Wykonywanie wykopów

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie i ręcznie. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie. Wykopy mechaniczne będą jako wykopy o ścianach pionowych z umocnieniem. Do wykonania wykopów, odspajania, wydobywania urobku i załadunku na środki transportowe należy zastosować koparkę jednonaczyniową hydrauliczną z osprzętem przedsiębiernym o pojemności łyżki 0,15m³. Ziemię z wykopu należy ładować na poboczu, odwożąc tylko nadmiar ziemi. Długość otwartego wykopu nie powinna przekraczać 100 m. Z uwagi występowania wody gruntowej poniżej 1,5m p.p.terenu należy wykonać odwodnienie wykopu, według schematu nr 1. W sytuacji wystąpienia wysokiego poziomu wody po długotrwałych opadach przewiduje się odwodnienie powierzchniowe rozliczane obmiarowo. Czas pracy pomp potwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

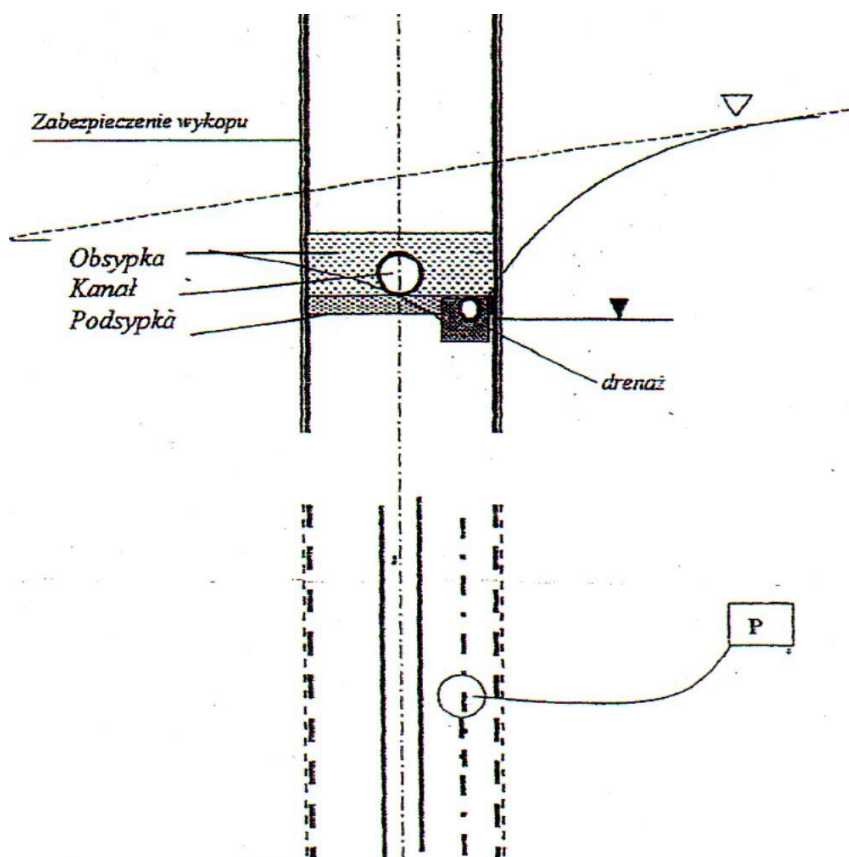
Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w rozporządzeniu Nr 93 MPiPMB z dnia 28.03.1972 (Dz U nr 13/72), a w szczególności dla robót ziemnych rozdział 5 § 233-250. Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić podległych sobie pracowników w zakresie BHP i fakt ten wpisać do dziennika budowy.

Do schodzenia do wykopów należy używać drabin. Wykopy należy zabezpieczyć barierkami z desek stalowych o wys. 1,25 m. W trakcie prowadzenia robót ziemnych przy odkryciu nienaniesionych na mapach przewodów drenarskich rurociągi należy odtworzyć oraz wykonać pomiary geodezyjne istniejących rur drenarskich.

9.2. Odwodnienie wykopów

Właściwe ułożenie rur i ich uszczelnienie wymaga suchego wykopu, dlatego też na odcinkach nawodnionych zastosowanie osuszenia wykopów przy pomocy igłofiltrów lub drenażu poziomego. Wodę z wykopu należy odprowadzić do rowu. Do odwodnienia przewiduje się zastosować pompy o wydajności 22 m³/h. Zasilanie pomp w energię elektryczną nastąpi z agregatów prądotwórczych.

Schemat 1



10. Stan prawny

Stan prawny terenu – działki Nr 413,414, przez które przebiega inwestycja, stanowią własność Gminy Skarbimierz, ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz Osiedle.

Działki na posesjach wg wykazu załączonego do części formalno – prawnej „oświadczenie - wyrażenie zgody”.

11. Wpływ inwestycji na środowisko w odniesieniu do § 11 ust. 2 pkt 11

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ma za zadanie zapewnienie odprowadzenia ścieków do kanalizacji wiejskiej Sieć kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur PVC-U klasy SN8, łączonych na uszczelki gumowe. Połączenie rur na uszczelki gumowe zapewni szczelność przewodów i urządzeń.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie pogorszy wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

1. Zapotrzebowania, ilości i jakości wody – nie dotyczy.
2. Jakość i sposób odprowadzanie ścieków – do oczyszczalni w Brzegu poprzez system kanalizacji grawitacyjno-tłocznej.
3. Emisji zanieczyszczeń gazowych - nie będzie występować, nie przewiduje się mgieł, aerozoli oraz pyłów.
4. Odpady będą krótkotrwale gromadzone, z zapewnieniem możliwości selekcji powstałych odpadów. Wywożone będą okresowo przez wyspecjalizowaną firmę na wysypisko odpadów, na podstawie zawartych umów.
5. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, nie przewiduje się przekroczenia emisji hałasu - zgodna z obowiązującymi przepisami. Roboty wykonywane będą w porze dziennej. Nie przewiduje się urządzeń stanowiących źródła promieniowania, w szczególności jonizującego, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń.
6. Na terenie przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się wycinki drzew. Projektowana kanalizacja sanitarna nie ma ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

12. Informacje o oddziaływaniu obiektu wg art. 34 ust 3 pkt 5

Wskazanie podstawy prawnej ustalenia obszaru oddziaływania obiektu:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami art. 3 poz. 20);
- zbiorowe zapotrzebowanie wody i zbiorowe odprowadzenie ścieków Dz. U. 2015r. 139 j. t. z dnia 27.01.2015r. akt obowiązujący od 31.08.2016r.;
- Polska Norma Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-EN 1610:2015-10.

Obszar oddziaływania obiektu sieć kanalizacji sanitarnej ogranicza się do działek, przez które będzie wykonywana t.j. Dz. Nr 413,414 w Zielęcicach.

13. Oświadczenie i uwagi końcowe

W odniesieniu do §3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr. 213 z 2010 r. poz.1397), projektowana do lokalizacji w Zielęcicach (dz. Nr 413,414) sieć kanalizacji sanitarnej o długości całkowitej 289m i średnicy Ø200mm nie jest magistralą a odgałęzieniem sieci głównej wiejskiej.

Z powodu nieskomplikowanego wykonania projektu sieci kanalizacji sanitarnej nie zachodzi konieczność sprawdzenia projektu przez sprawdzającego.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z następującymi normami i warunkami:

- roboty wykonywać zgodnie z wymogami przepisów BHP i sztuką budowlaną,
- wszystkie materiały zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z obowiązującymi normami,
- przy tyczeniu należy zwrócić uwagę na minimalną odległość od przeszkód punktowych, aby wynosiła 0,5 m,
- wszystkie elementy powierzchniowe uzbrojenia terenu należy wynieść do istniejącego poziomu nawierzchni,
- w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na nie identyfikowane uzbrojenie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika,
- przed przystąpieniem do realizacji projektowanych obiektów Inwestor przy udziale właścicieli budynków przyległych do placu budowy powinien ustalić stan techniczny tych budynków w celu uniknięcia ewentualnych nieuzasadnionych roszczeń,
- do realizacji robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- wykopy należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się ścian, stosując obudowy stalowe,
- przed zasypaniem i oddaniem do eksploatacji przewody należy poddać próbie szczelności,
- na kablach energetycznych, telefonicznych, gazociągach należy założyć rury ochronne dwudzielne (lub zatraskowe typu AROT), końce wprowadzić poza obrys kanalizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami branżowymi
- roboty nie opisane szczegółowo w niniejszym projekcie należy wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II oraz uzgodnieniami branżowymi.

Projektant:

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Lokalizacja: Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414,
Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1, 274/1,
273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2,
a.m. 1, 2, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbimierz

Inwestor: Gmina Skarbimierz
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz-Osiedle

Projektant: inż. Leszek Preisnar
Częstocice 36, 37-120 Wiązów

14. Podstawa opracowania

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa, ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Niniejsza informacja została sporządzona w nawiązaniu do obowiązujących aktów.

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego będącego przedmiotem opracowania występują roboty budowlane, których charakter stwarza ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu przepisów - jest wymagane sporządzenie planu BIOZ.

W trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych.

14.1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie**14.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy
- prace ziemne w wykopach o głębokości do 4,0m
- układanie rurociągów PVC-U Ø0,20m

14.1.2. Wykaz istniejących i projektowanych robót budowlanych:

- obiekty istniejące – sieć wodociągowa, kable energetyczne, telefoniczne,
- obiekty projektowane – projektowana zewnętrzna kanalizacja sanitarna

14.1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

Na projektowanych działkach nie istnieją elementy ich zagospodarowania, które mogłyby stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

14.1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlano – instalacyjnych.

Roboty ziemne i instalacyjno – montażowe, typowe dla zabudowy, zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - prace ziemne na głębokości do 3,10m oraz prace montażowe rurociągów:

- ryzyko wpadnięcia do wykopu podczas wykonywania prac ziemnych,
- możliwość uszkodzenia (przerwania) podziemnych urządzeń niewidocznych na mapie,
- prace koparek w pobliżu istniejących naziemnych linii energetycznych oraz kabli podziemnych,
- okaleczenie sprzętem mechanicznym, używanym przy budowie rurociągu,
- porażeniem prądem.

14.1.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie BHP, podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz napisem „Uwaga wykopy. Osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

W nocy wykopy otwarte powinny być oświetlone czerwonym światłem ostrzegawczym.

W trakcie prowadzenia robót niezbędne jest posiadanie środków łączności w postaci telefonu komórkowego.

Projektant:

Zielonice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414;
Przylączy Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2,
225/2, 225/1, 275/1, 274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229,
230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2,
a.m. 1, Obręb 0103 Zielonice, gmina 160102_2 Skarbimierz

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
sporządzona przez:

Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1, 274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 227/2, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2, a.m. 1, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbu

skala 1 : 500

skala 1:500
sporządzona przez:

"PREIS - BUD"						28 MAJ 2018
TEMAT: PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414; Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1, 274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2, a.m. 1, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbimierz - PROJEKT Zagospodarowania Terenu -						
	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	SKALA	
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA w zakresie instalacji sanitarnych	47/77/wwwm		1:500	
					NR RYS. 1	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
sporządzona przez:

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH Agnieszka Barwińska
Janów 30, 49-330 Łosów
tel: 601 341 148, email: ab-bug@o2.pl

Województwo
Gmina opolskie
Obręb 160102_2 Skarbimierz
Dziąka 0103 Zięlice
Mapa zasadnicza 414
6.143.15.15.3.1
6.143.15.15.3.3
22944/7/2018
G.6640.1.176.2018
2000
Kronstadt
Arkus 2

Mapę opracowano dnia 02.03.2018r.
Mapa zawiera granice prawne
Mapę sporządzono bez ustalania obciążeń służebnościami
gruntowymi.
UWAGA
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na
niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały
zidentyfikowane, o których brak jest informacji w instytucjach
branżowych lub nie dających się wykryć aparaturą wykrywającą.
Niniejsza mapa została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i
kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany
do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i
kartograficznego pod nr P.1601.2018.330.

GEODETA UPRAWNIONY
Agnieszka Barwińska
nr. 017 22944

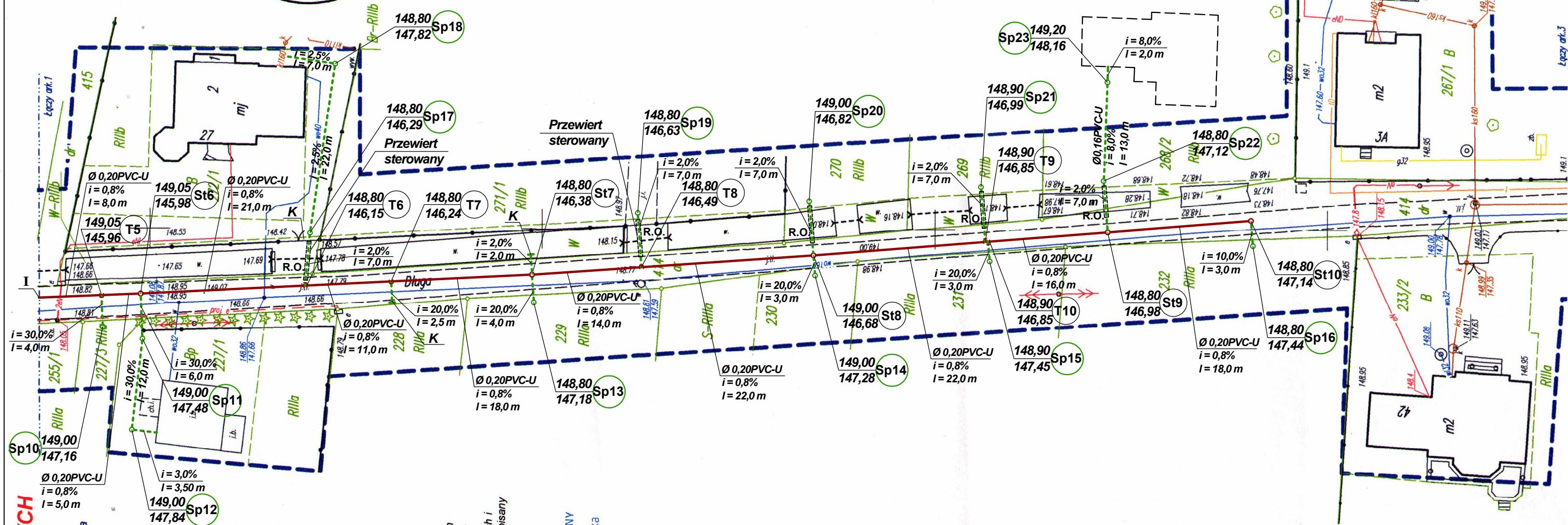
LEGENDA:

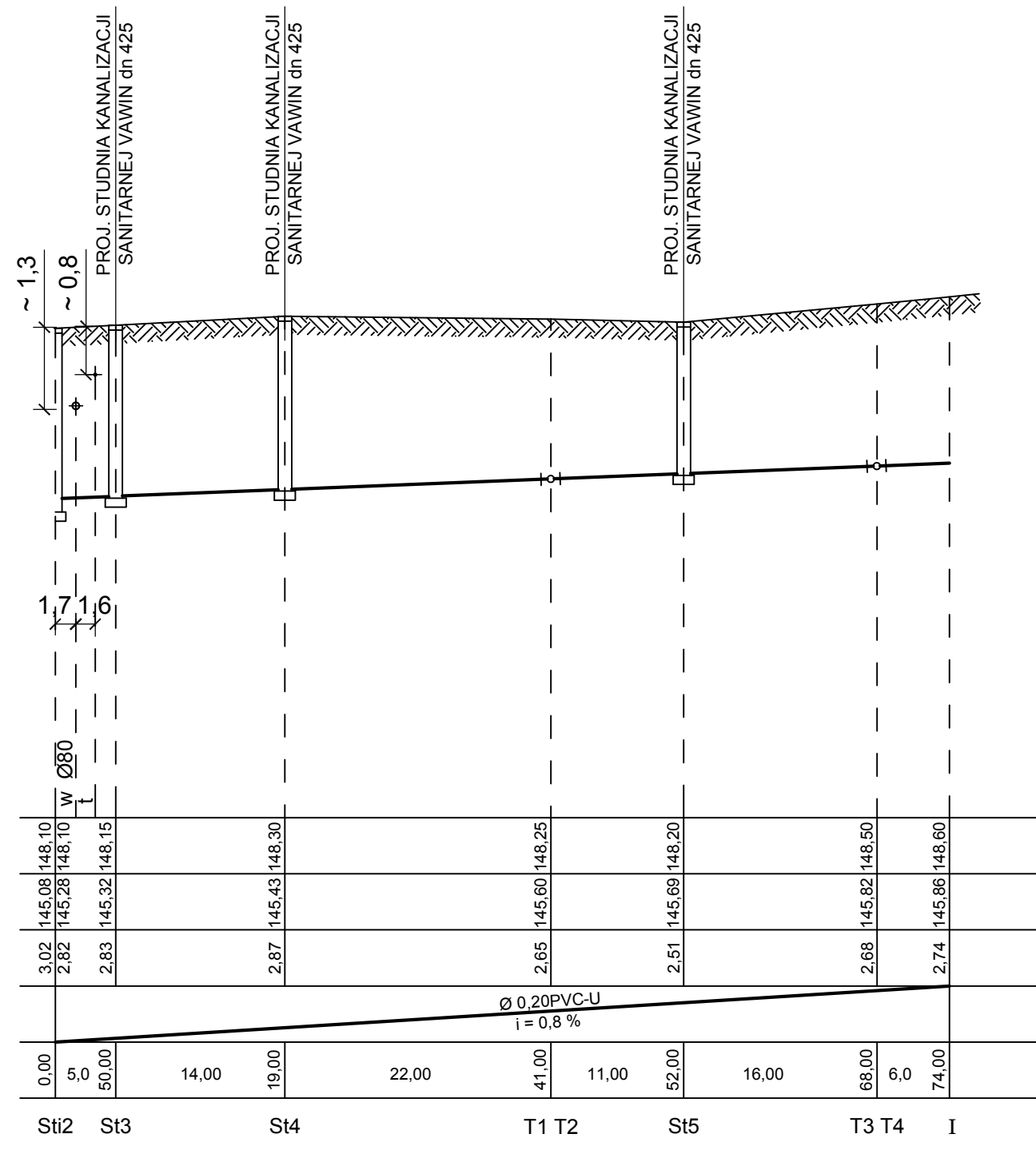
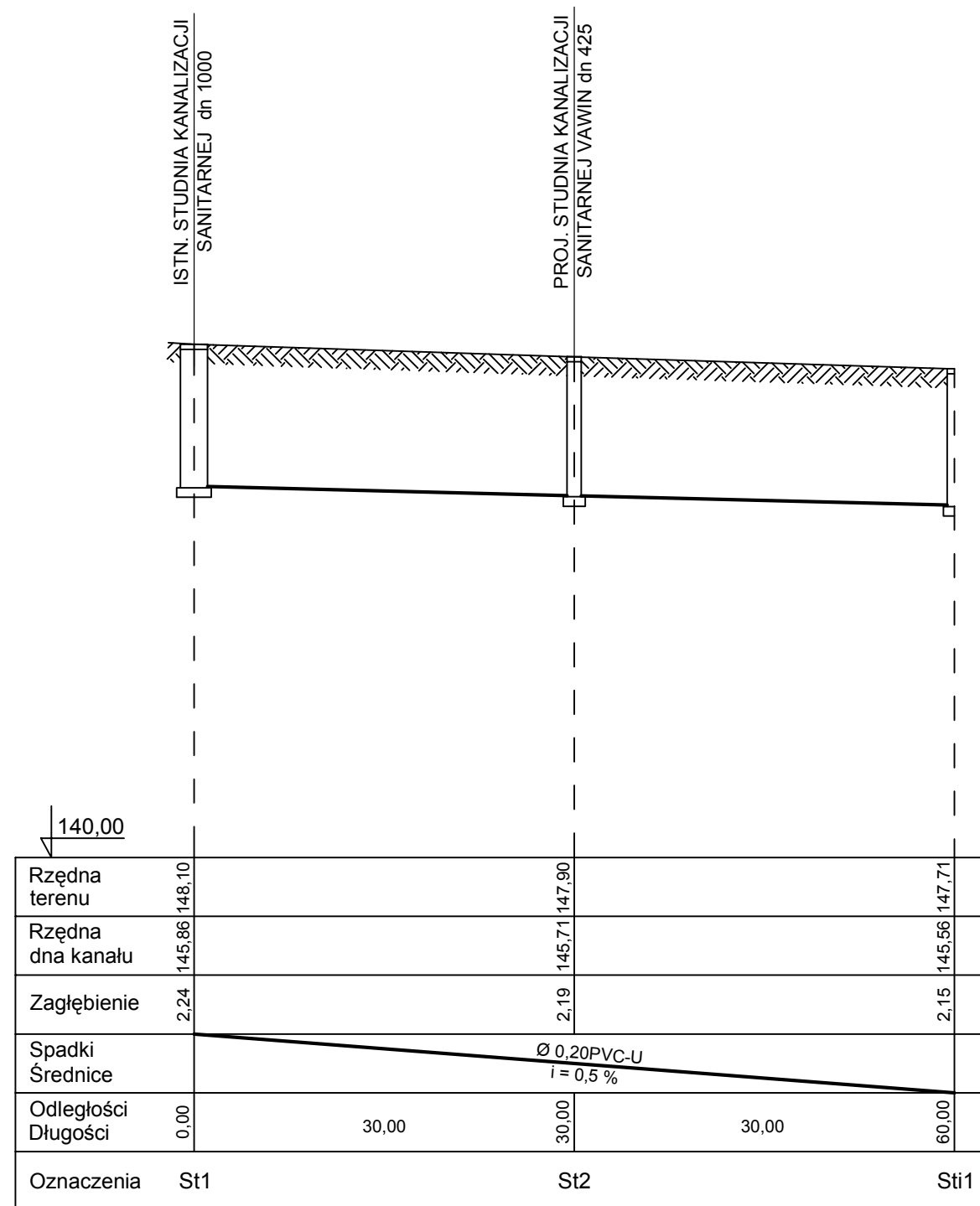
- SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ Ø0,16 PVC-U
- St1 - St10 STUDNIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
- Sp1 - Sp23 STUDNIE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ
- T1 - T10 TRÓJNIKI KANALIZACJI SANITARNEJ
- K KOREK KANALIZACJI SANITARNEJ
- R.O. RURA OCHRONNA Ø250mm PVC, L=5,0mb

PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

Zięlice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414;
Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2,
225/2, 225/1, 275/1, 274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229,
230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2,
a.m. 2, Obręb 0103 Zięlice, gmina 160102_2 Skarbimierz

skala 1:500

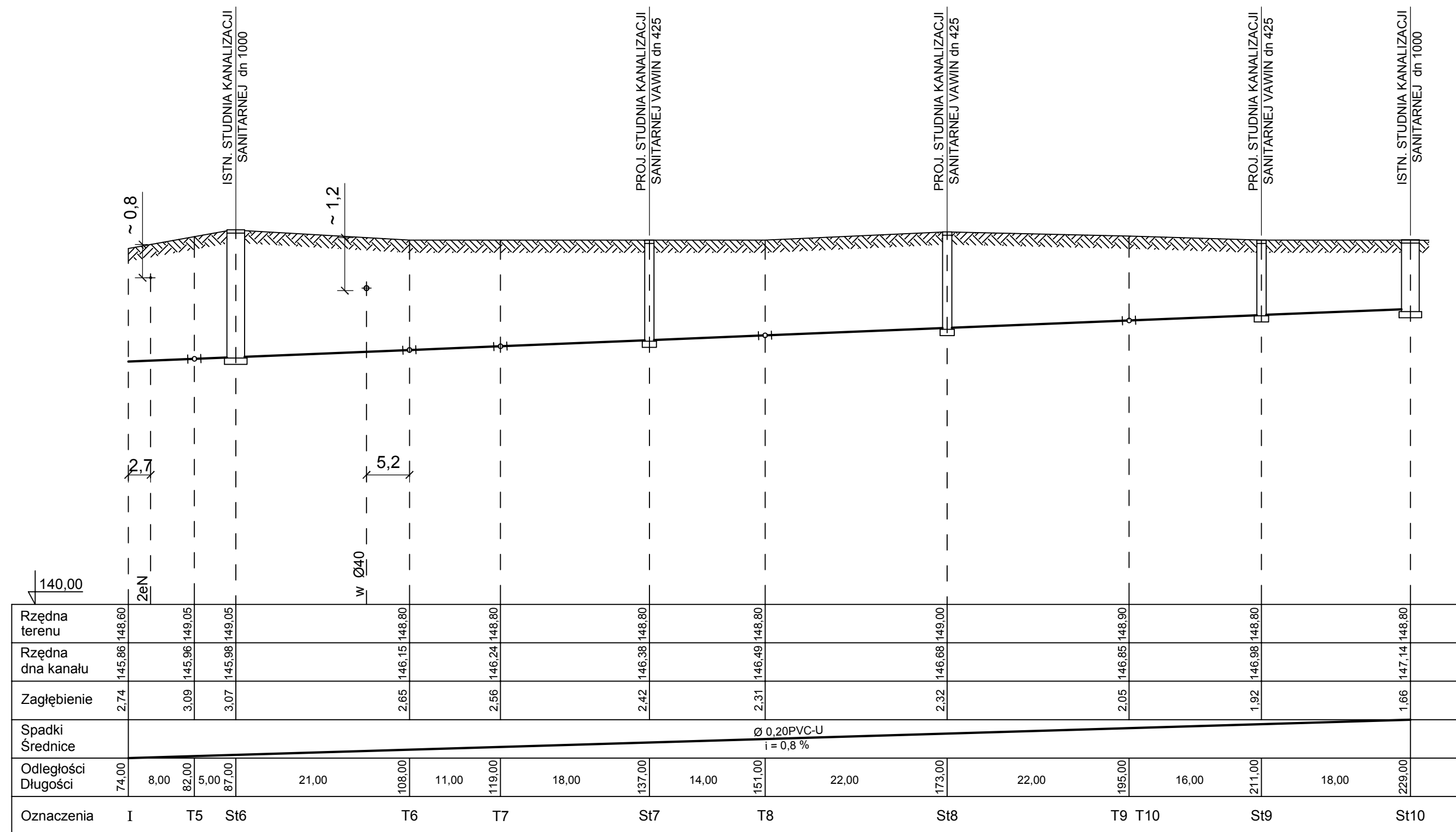




PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (St1 - Sti1 i Sti2 - I)

skala 1 : 100/500

"PREIS - BUD"				28 MAJ 2018	
TEMAT: PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI Zielęcice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414; Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1,274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2, a.m. 1,2, Obręb 0103 Zielęcice, gmina 160102_2 Skarbimierz					
- PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (St1 - St1i i St12 - I) -					
	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	SKALA
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA w zakresie instalacji sanitarnych	47/77/wwm		1:100/50
					NR RYS. 3



PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (I - St10)

skala 1 : 100/500

				28 MAJ 2018			
TEMAT: PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI Zielęćice, ul. Cisowa, ul. Długa, Sieć Dz. Nr: 413, 414; Przyłącza Dz. Nr: 413, 414, 11, 265/3, 265/2, 225/2, 225/1, 275/1,274/1, 273/3, 227/3, 227/1, 229, 230, 231, 232, 272/1, 271/1, 270, 269, 268/2, a.m. 1,2, Obręb 0103 Zielęćice, gmina 160102_2 Skarbimierz							
- PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (I- St10) -							
	IMIĘ I NAZWISKO		SPECJALNOŚĆ		NR UPRAWNIEN	PODPIS	SKALA
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR		INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA w zakresie instalacji sanitarnych		47/77/wwm		1:100/500
							NR RYS. 4