

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**TOM I.**

<u>STRONA TYTUŁOWA</u>	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	2
Oświadczenia projektantów.	5
<u>UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA.</u>	
<u>Branża sanitarna.</u>	
- decyzja o nadaniu uprawnień projektanta specjalności instalacyjno inżynierskiej.	6
- zaświadczenie projektanta o przynależności do WOIB.	7
<u>Branża konstrukcyjna.</u>	
- decyzja o nadaniu uprawnień projektanta specjalności konstrukcyjno budowlanej.	8
- zaświadczenie projektanta o przynależności do WOIB.	10
<u>DOKUMENTY TERENOWO – PRAWNE.</u>	11
A. CZĘŚĆ OPISOWA	28
I. CZĘŚĆ OGÓLNA	28
1. INWESTOR - ZLECENIODAWCA.	28
2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.	28
3. WYKONAWCA.	28
4. UŻYTKOWNIK.	28
5. PODSTAWA OPRACOWANIA.	28
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	28
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.	28
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	29
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	29
4. INFORMACJE O OBIEKTACH OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.	30
5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.	30
6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE LUDZI.	30
6.1. Hałas.	31
6.2. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.	31
6.3. Fauna i flora.	31
6.4. Wody powierzchniowe i gruntowe.	32
6.5. Zdrowie ludzi.	32
7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.	32
III. PROJEKT BUDOWLANY.	33
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.	33
1.1. Zakres opracowania.	33
1.2. Zestawienie długości przyłączy kanalizacyjnych.	34
2. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.	34
3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE – KANALIZACJA SANITARNA.	36
3.1. Układ wysokościowy przyłączy kanalizacji sanitarnej.	36

3.2. Układ projektowanej kanalizacji sanitarnej.	36
3.3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.	36
3.4. Elementy przyłączy kanalizacyjnych.	37
3.4.1. Studnie rewizyjne betonowe DN 1000mm.	37
3.4.2. Studnie niewłazowe z PE DN 425 mm.	38
3.5. Skrzyżowania przyłączy kanalizacyjnych z istniejącym uzbrojeniem.	38
4. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW.	39
4.1. Przepompownia ścieków PPS.4 - Wola Augustowska 52, dz. Nr 500/2, 500/13 – Dobór przepompowni patrz TOM IV.	39
4.2. Przepompownia ścieków PPS.6- Giebułtów- Augustów 13, dz. nr 94/1. – Dobór przepompowni patrz TOM VIII.	39
4.3. Rurociągi tłoczne.	39
5. WYKONANIE KANALIZACJI SANITARNEJ.	39
5.1. Roboty przygotowawcze.	39
5.2. Roboty ziemne.	40
5.3. Posadowienie kanałów.	41
5.4. Montaż rur.	42
5.5. Montaż studni.	43
6. UWAGI KOŃCOWE.	43
7. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.	44

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

TOM I. MIRSK, ul. Graniczna.

Rys. nr 1. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.2242	1:500.
Rys. nr 2. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.2224	1:500.
Rys. nr 3. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.2313	1:500.
Rys. nr 4. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.2311	1:500.
Rys. nr 5. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.183	1:1000.
Rys. nr 6. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 7. Szczegół studni kanalizacyjnej kaskadowej Ø1000	1:20.
Rys. nr 8. Szczegół studni kanalizacyjnej Ø1000	1:20.
Rys. nr 9. Szczegół studni kanalizacyjnej Ø425mm	1:25.
Rys. nr 10. Zabezpieczenie kabli w wykopie	-----
Rys. nr 11. Podwieszenie uzbrojenia	-----

TOM IV. WOLA AUGUSTOWSKA.

<u>STRONA TYTUŁOWA</u>	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.	2
A. CZĘŚĆ OPISOWA.	3
1. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.	3
2. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - PPS.4.	11
3. OPIS TECHNOLOGICZNY PRZYDOMOWEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.	13
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA.	

Rys. nr 12. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.222	1:1000.
Rys. nr 13. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.2224	1:500.
Rys. nr 14. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.174	1:1000.
Rys. nr 15. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.172	1:1000.
Rys. nr 16. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.124	1:1000.

Rys. nr 17. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 18. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 19. Zagospodarowanie terenu przydomowej przepompowni ścieków PPS.4	1:20.
Rys. nr 20. Przydomowa przepompownia ścieków PPS.4	1:25.

TOM VIII. GIEBUŁTÓW - AUGUSTÓW.

<u>STRONA TYTUŁOWA</u>	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.	2
A. CZĘŚĆ OPISOWA.	3
1. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.	3
2. PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW - PPS.6.	10
3. OPIS TECHNOLOGICZNY PRZYDOMOWEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.	12

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. nr 21. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.162	1:1000.
Rys. nr 22. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.114	1:1000.
Rys. nr 23. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.112	1:1000.
Rys. nr 24. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.064	1:1000.
Rys. nr 25. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 26. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 27. Zagospodarowanie terenu przydomowej przepompowni ścieków PPS.6	1:20.
Rys. nr 28. Przydomowa przepompownia ścieków PPS.6	1:25.

TOM XII. GIEBUŁTÓW.

<u>STRONA TYTUŁOWA</u>	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.	2
A. CZĘŚĆ OPISOWA.	3
1. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.	3

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. nr 29. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.222	1:1000.
Rys. nr 30. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.221	1:1000.
Rys. nr 31. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.173	1:1000.
Rys. nr 32. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.164	1:1000.
Rys. nr 33. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.162	1:1000.
Rys. nr 34. Plan zagospodarowania terenu – 461.124.114	1:1000.
Rys. nr 35. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 36. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 37. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 38. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----
Rys. nr 39. Schematy przyłączy kanalizacji sanitarnej	-----

OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. INWESTOR - ZLECENIODAWCA.

Inwestorem rozbudowy przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości MIRSK i GIEBUŁTÓW jest Gmina MIRSK, 59-630 MIRSK, Plac Wolności 39.

2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy:
Gminą MIRSK, 59-630 MIRSK, Plac Wolności 39 a Biurem Projektów „KANRYS” z siedzibą przy ul. Żołnierzy Narwiku 23, 61-695 Poznań.

3. WYKONAWCA.

Wykonawca zaprojektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej zostanie wybrany przez Inwestora w terminie późniejszym.

4. UŻYTKOWNIK.

Użytkownikiem sieci wodociągowej będzie: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ i MIESZKANIOWEJ z siedzibą przy ul. Mickiewicza 38, 59-630 MIRSK.

5. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora - Gminy Mirsk;
- Plany geodezyjne w skali 1:500 i 1:1000;
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizje lokalne w terenie i oświadczenia właścicieli działek, na których zaprojektowano przyłącza do budynków;
- Opinia geotechniczna warunków gruntowo – wodnych na trasie projektowanej sieci, opracowana w grudniu 2007 roku;
- Wypisy z ewidencji gruntów uzyskane w Gminie Mirsk;
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi branżowe;

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych w miejscowościach MIRSK, GIEBUŁTÓW, GIEBUŁTÓW-AUGUSTÓW i WOLA AUGUSTOWSKA.

Rozbudowane zostaną wszystkie nowe wykonane w latach 2017 – 2018 przyłącza kanalizacji sanitarnej, zakończone na posesjach prywatnych i terenach Gminy Mirsk. Rozbudowa polegać będzie na wykonaniu połączenia istniejącego przyłącza, zakończonego studnią na posesji prywatnej z instalacją wewnętrzną budynku (na odcinku istniejącej instalacji łączącej szamba z budynkiem).

Szczegółowy zakres projektowanej sieci kanalizacyjnej przedstawiono na planach zagospodarowania terenu (rysunki od nr 1 do nr 5 - Mirsk, ul. Graniczna, rysunki od nr 7 do nr 11 – Wola Augustowska, rysunki od nr 16 do nr 21 – Giebułtów i rysunki od nr 27 do nr 30 – Giebułtów -Augustów).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

W stanie istniejącym ścieki bytowo-gospodarcze są odprowadzane do zbiorników bezodpływowych i dalej przelewami do przepływających w miejscowości cieków. Wykonana w latach 2017 – 2018 kanalizacja sanitarne przewiduje podłączenie wszystkich po-

sesji na przedmiotowym terenie do kanalizacji którą popłyną ścieki do oczyszczalni w Mirsku.

Uzbrojenie podziemne i nadziemne jest naniesione na mapach zasadniczych załączonych do projektu, wraz z nową kanalizacją sanitarną i siecią wodociągową. W zakresie mapy dla przedmiotowego opracowania znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu:

- kanalizacja deszczowa;
- kanalizacja sanitarna - odpływ ścieków do indywidualnych zbiorników bezodpływowych;
- kanalizacja sanitarna wybudowana w latach 2017 – 2018;
- sieć wodociągowa stara;
- sieć wodociągowa wybudowana w latach 2017 – 2018;
- sieć teletechniczna;
- sieć gazowa niskiego ciśnienia;
- linie energetyczne niskiego i średniego napięcia oraz oświetlenie uliczne;

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenach prywatne za zgodą ich właścicieli.

Aby w przyszłości w przypadku rozbudowy sieci kanalizacyjnej nie było potrzeby ponownego wchodzenia z pracami w pas drogi powiatowej, przyłącza zostały wyprowadzone poza jego granice i zaślepięone lub zakończone studzienką na posesjach prywatnych.

Przyłącza zaprojektowano zgodnie z informacjami otrzymanymi od właścicieli posesji na odcinku od granicy z pasem drogowym do miejsca połączenia z istniejącymi instalacjami na gruntach prywatnych. Podłączenie kanalizacyjne nastąpi w miejscu wskazanym przez właściciela (najczęściej pomiędzy istn. rurociągiem łączącym instalację budynku z szambem do którego odprowadzane są ścieki).

Trasy przyłączy zaprojektowano, uzgadniając lokalizację studni kanalizacyjnych i przebieg przyłączy z właścicielem posesji a przyszłemu eksploatatorowi zapewnić dostęp do przyłączy i studni rewizyjnych w przypadku awarii.

W trakcie prowadzenia robót i po ich zakończeniu teren objęty opracowaniem oraz przyległy powinien być bezzwłocznie porządkowany.

Naruszone nawierzchnie chodników, wjazdów z kostki brukowej lub terenów zielonych należy odtworzyć doprowadzając do stanu pierwotnego, stosując odpowiadające nawierzchnie wraz z warstwami podbudowy.

W przypadku naruszonych nawierzchni dróg należy odtworzyć je jako szutrowe lub o innej nawierzchni, zgodnie z zapisami odpowiednio dla każdego przyłącza (patrz rozdział III, punkt nr 3.6. opisu).

Naruszone nawierzchnie trawiaste odtworzyć z humusu wraz z obsianiem trawą.

W przypadku wystąpienia szkód wykonawca jest zobowiązany do pokrycia kosztów wykonania prac naprawczych.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właścicieli posesji na dwa tygodnie przed przewidywanym terminem rozpoczęcia robót o zamiarze wykonania prac i ewentualnych utrudnieniach .

4. INFORMACJE O OBIEKTACH OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.

Na przedmiotowym terenie nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków, stanowiska archeologiczne czy strefy ochrony konserwatorskiej.

W związku z powyższym Inwestor jest nie jest zobowiązany zastosować się do wymogów przepisów konserwatorskich i nie musi zapewnić stałego nadzoru archeologicznego i konserwatorskiego w trakcie prowadzenia prac. Pamiętać jednak należy że stanowska archeologiczne ulegają bezpowrotnemu zniszczeniu w trakcie robót ziemnych.

W przypadku natrafienia na obiekty znajdujące się w ziemi należy zawiadomić o tym odpowiednie służby archeologiczne i zastosować procedury wskazanej przez jednostkę archeologiczną właściwą do prowadzącego prac.

5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.

Teren na którym prowadzone będzie zadanie inwestycyjne nie jest terenem górniczym i nie jest zagrożony osuwaniem mas ziemnych.

6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE LUDZI.

Niniejsza inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie. W czasie realizacji powyższej inwestycji oraz w czasie eksploatacji jej obszar bezpośredniego oddziaływania będzie mieścić się w granicach działek prywatnych (zabudowanych posesji).

W centralnej części inwestycji na niewielkiej długości projektowane przyłącza wodociągowe znajdują się na skraju obszaru Natura 2000 – Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102.

Negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić jedynie w fazie realizacji i będzie związane z koniecznością zdjęcia warstwy humusu i wykonania wykopów.

W związku z budową przyłączy kanalizacyjnych, wystąpi ograniczenie w zagospodarowaniu terenu polegające na tym, że w pasach o szerokości 1,5 m wzdłuż osi przyłącza nie może być lokalizowana zabudowa innej infrastruktury podziemnej.

Powyższe wynika z konieczności zapewnienia dostępu dla wykonania napraw i remontów.

W czasie realizacji inwestycji jej oddziaływanie na otoczenie można charakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu oraz ograniczone do najbliższego otoczenia przebiegu projektowanych sieci.

Uciążliwościami będą okresowe ograniczenia dla ruchu pojazdów i pieszych, hałas, zapylenie i wibracje podczas zagęszczania gruntu. Po wykonaniu robót budowlanych uciążliwości te znikną.

Oddziaływania związane z fazą budowy będą miały charakter odwracalny o niewielkim natężeniu oraz będą krótkotrwałe, niepowodujące negatywnego oddziaływania na środowisko, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. Podstawowym środkiem zmniejszającym oddziaływanie planowanej inwestycji na etapie budowy musi być właściwa organizacja robót oraz postępowanie z urobkiem podczas wykopów.

W fazie eksploatacji ścieki będą odprowadzane, szczelnym systemem kanalizacji docelowo do oczyszczalni ścieków, a przyjęte rozwiązania polegające na zastosowaniu wysokiej klasy materiałów zapewniających szczelność kanałów, zabezpieczają grunt i środowisko wodne przed ewentualnym skażeniem.

Użytkowanie wybudowanego obiektu wpłynie korzystnie na nieruchomości sąsiadujące z drogami, poprzez eliminację emisji odorów ze zbiorników bezodpływowych i ryzyka przedostania się ścieków do gruntu oraz wód.

6.1. Hałas.

Oddziaływania akustyczne na tym terenie związane – głównie z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, nie będą wyższe niż dopuszczalny poziom hałasu. Nie będą miały większego wpływu na teren

poza granicami miejsca budowy. Oddziaływania te będą miały charakter czasowy, ograniczony do okresu realizacji inwestycji i terenu inwestycji.

Wszelkie prace związane z budową zostaną wykonane z zastosowaniem technologii możliwie jak najmniej uciążliwej dla okolicznych mieszkańców i otaczającego środowiska. Prace przy budowie sieci polegać będą na wykonaniu robót ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego takiego jak mała koparka i w nielicznych przypadkach spycharka oraz sprzętu jezdnego, jak samochody samowyladowcze. Roboty z użyciem ciężkiego sprzętu będą wykonywane w godzinach dziennych ze względu na charakter i zakres prac.

Transport maszyn i materiałów będzie odbywał się po istniejących drogach dojazdowych.

6.2. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej nie wpłynie w negatywny sposób na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w rejonie przedsięwzięcia. Jedynie na etapie prac budowlanych może wystąpić zwiększenie zanieczyszczeń spowodowane pracą maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów dowożących materiały budowlane.

6.3. Fauna i flora.

Analizowana inwestycja nie spowoduje zachwiania równowagi przyrodniczej tego terenu. Drzewa znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prac należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przepisy nakładają obowiązek skutecznego zabezpieczenia części nadziemnej drzew (pień) i podziemnej (korzenie).

Drzewa w pobliżu budowy zostaną wysoko oszalowane, poprzez owinięcie pnia materiałami jutowymi lub matami słomianymi, by wykluczyć uszkodzenia pni. Zabezpieczenie znajdować się będzie do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część oszalowania powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych, oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, deski powinny ściśle przylegać do pnia.

Przyłącza zostały zaprojektowane w sposób pozwalający ich wykonanie bez konieczności wycinki drzew i krzewów. W przypadku, gdy wykonawca robót stwierdzi konieczność wycinki, musi wykonać to tylko w terminie od 16 października do końca lutego, w którym nie występują okresy lęgowe ptaków.

Ze względu na pasy robocze na posesjach, na których zaprojektowano odnogi kanalizacyjne oraz w celu zapewnienia bezpieczeństwa, wykopy będą prowadzone krótkimi odcinkami i całkowicie zasypane na koniec dnia pracy.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się zwierząt.

Po przeanalizowaniu możliwości oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia uwzględniając łącznie uwarunkowania, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w zakresie aspektów przyrodniczych stwierdzono, że w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary przylegające do jezior, a także obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz pozostałe formy ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody.

6.4. Wody powierzchniowe i gruntowe.

Ze względu na rodzaj zastosowanych materiałów zapewniających szczelność kanałów sanitarnych, zabezpieczają one grunt i środowisko wodne przed ewentualnym skażeniem. Przewidywana inwestycja ma na celu polepszenie stanu wód gruntowych, gdyż do tej pory ścieki z budynków mieszkalnych na trasie planowanej inwestycji były od-

prowadzane do zbiorników podziemnych - szamb, których stan techniczny jest różny i może powodować zanieczyszczania wód podziemnych ściekami lub bezpośrednio do rowów.

Inwestycja zlokalizowana zostanie w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie Czarny Potok o kodzie PLRW60004166329, która stanowi część scalonej części wód SO0611, w regionie wodnym Środkowej Odry (6000). Zgodnie z zapisami opublikowanego 27 maja 2011 r. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M. P. Nr 40, poz. 451) (PGWDO), JCWP została oceniona jako naturalna część wód. Biorąc pod uwagę przedstawiony w przedłożonej dokumentacji sposób prowadzenia prac budowlanych, rodzaj technologii oraz zastosowane rozwiązania, należy uznać, iż planowana inwestycja nie powinna wpłynąć na stan ekologiczny i stan chemiczny wskazanej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP), a tym samym nie przyczyni się do nieosiągnięcia wyznaczonych dla części wód celów środowiskowych.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach jednostki planistycznej gospodarowania wodami jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW631090, region wodny Środkowej Odry (6000). Inwestycja nie pogorszy istniejącego stanu ilościowego i jakościowego JCWPd, a zatem nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych.

6.5. Zdrowie ludzi.

Inwestycja polegająca na budowie przyłączy kanalizacji sanitarnej ma dodatkowy aspekt i specyfikę związaną ze zdrowiem ludzi, którym jest ograniczony kontakt ze ściekami sanitarnymi (dotychczas mieszkańcy musieli raz na jakiś czas opróżniać szamba), w których żyją różnego typu wirusy, zarazki i równocześnie przy dłuższym ich przetrzymywaniu w szambie wydzielają się trujące gazy.

Inwestycja nie wpłynie w negatywny sposób na zdrowie ludzi. Zaprojektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej są obiektem chroniącym środowisko naturalne, a zastosowane rozwiązania techniczne zapewniają szczelne i pewne działanie.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, zamknie się w obrębie działek na których prowadzona będzie inwestycja i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

Przedsięwzięcie nie naruszy istniejących stosunków wodnych i nie wpłynie na zmianę krajobrazu tej okolicy.

Wszelkie prace związane z budową zostaną wykonane z zastosowaniem technologii możliwie jak najmniej uciążliwej dla okolicznych mieszkańców i otaczającego środowiska.

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) – **brak oddziaływania.**
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2015 poz. 469) – **brak oddziaływania.**
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) – **brak oddziaływania.**
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.) – **brak oddziaływania.**
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) – **brak oddziaływania.**

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1651) – **brak oddziaływania.**

III. PROJEKT BUDOWLANY.

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.

1.1. Zakres opracowania.

Niniejsza teczka zawiera projekt budowlany przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na posesjach prywatnych w miejscowościach Mirsk, Giebułtów, Giebułtów-Augustów i Wola Augustowska.

W celu zbiorowego odprowadzania ścieków sanitarnych z terenu ww. miejscowościach, wykonano w latach 2017-2018 kanalizację sanitarną. Był to pierwszy etap budowy kanalizacji która wykonana została wraz z przyłączami (przyłącza zaślepione lub zakończone studzienką około 1,0 m na posesji prywatnej). Druga część to wykonanie połączenia przyłączy z pierwszego etapu budowy z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną budynku mieszkalnego.

Wykonaną kanalizację sanitarną wraz z przyłączami oznaczono na planach zagospodarowania terenu kolorem pomarańczowym, natomiast kolorem czerwonym wrysowano projektowane połączenia z instalacją wewnętrzną budynku. Teren pod projektowaną inwestycję stanowi zabudowa niska jednorodzinna i działki budowlane przewidziane pod zabudowę mieszkaniową, rozmieszczone wzdłuż dróg. W miejscowości wyróżnić można także zabudowę mieszkaniową wielorodzinną skupioną w części centralnej wsi Giebułtów - trzy bloki trzy – kondygnacyjne (Spółdzielnia „GRYF”) i cztery budynki wielorodzinne, parterowe w rejonie szkoły (Wspólnota Mieszkaniowa).

Wykopy prowadzone będą mechanicznie i ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia. Urobek z wykopów i inne materiały nie będą składowane pod koronami drzew.

Powstałe, ewentualne odpady przekazane będą specjalistycznej firmie, posiadającej wymagane prawem zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Roboty ziemne i inne powodujące hałasy uciążliwe dla mieszkańców, wykonywane będą w porze dziennej w godzinach od 6.00 do 22.00.

Prace ziemne wykonywane będą zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami bhp dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Zgodnie z uzgodnieniami miejsca prowadzenia prac budowlanych, po ich zakończeniu zostaną uporządkowane i doprowadzone do stanu pierwotnego.

O terminie przystąpienia do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych oraz uzgodnić warunki prowadzenia i nadzoru prac.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa osób trzecich, wykopy zostaną oporęczowane (taśma bhp na słupkach drewnianych lub prętach stalowych) w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu, a wyznaczone strefy niebezpieczne, na czas prac zostaną oznakowane.

1.2. Zestawienie długości przyłączy kanalizacyjnych.

M I R S K ul. Graniczna			
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	IŁOŚĆ
1.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 160 x 4,7 mm	m	323,0
WOLA AUGUSTOWSKA			
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	IŁOŚĆ
1.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 160 x 4,7 mm	m	778,0

2.	Rury PE DN 75 x 6,8 mm, PE 100, SDR 11, PN 16	m	40,0
GIEBUŁTÓW - AUGUSTÓW			
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	IŁOŚĆ
1.	Rury PVC kielichowe DN 50 mm	m	5,0
2.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 110 x 3,2 mm	m	2,0
3.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 160 x 4,7 mm	m	574,5
4.	Rury PE DN 75 x 6,8 mm, PE 100, SDR 11, PN 16	m	24,0
GIEBUŁTÓW			
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	IŁOŚĆ
1.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 110 x 3,2 mm	m	13,5
2.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 160 x 4,7 mm	m	2 179,0
3.	Rury PVC-U kielichowe klasy S z litą ścianką SDR 34, SN 8, DN 200 x 5,9 mm	m	71,5

Tabela nr 1.

2. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Badania do opinii geotechnicznej przedstawione w niniejszej ocenie wykonano w FIR-MIE USŁUGOWEJ Jerzy Jarosz w grudniu 2007 roku.

Na terenie miejscowości Giebułtów wykonano 77 otworów sondażowych wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej o głębokości w zależności od twardości podłoża (skała) w granicach 1,6 – 3,0 m oraz 5 otworów sondażowych w lokalizacji projektowanych przepompowni ścieków do głębokości zależnej od twardości podłoża w granicach 2,6 – 4,8 m.

Giebułtów to miejscowość najdalej na wschód i północny – wschód wysunięta miejscowość Gminy Mirsk. Giebułtów znajduje się w centralnej części Pogórza Izerskiego, na północ od Gór Izerskich, położona na wysokości 355 – 440 m n.p.m. w dolinie bezimiennego potoku spływającego z Wojkowej (502 m) ku wschodowi do kotliny Mirska.

W skład Giebułtowa wchodzi też dawne wsie:

- Giebułtówek ciągnie się na lewym brzegu Łużycy wzdłuż drogi łączącej Giebułtów z Wolimierzem na wysokości 360 – 390 m n.p.m.
- Augustów znajduje się ok. 1 km na północ od Giebułtowa na północnych zboczach Wojkowej (502 m). Jego zabudowania usytuowane są na wysokości 405 – 460 m n.p.m.
- Wola Augustowska to wieś położona u wschodniego podnóża Wojkowej na wysokości 365 – 385 m n.p.m.

Na podstawie wykonanych, w obszarze wsi Giebułtów, wierceń sondażowych stwierdzono, że na trasie projektowanej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej warunki gruntowo-wodne są mało zróżnicowane.

Generalnie pod warstwą gleby o miąższości 0,2 – 0,6 m występuje glina deluwialna, brązowa twardoplastyczna lub półzwarta o miąższości 0,4 – 1,5 m zalegająca na zwietrzelinie skał metamorficznych gnejsu z których zbudowane jest podłoże w obszarze całej wsi. Zwietrzelina ze względu skład skały jest bardziej gliniasta lub tworząca grubo okruchową skałę sypką.

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w obrębie dolin cieków oraz w strefie wpływów wód podziemnych – źródlika, krążąca w rumoszonej części skał.

Rejon części wsi Giebułtów - Augustów. dokumentuje 15 otworów (od nr 1 do nr 15) wykonanych do głębokości 2,2 miejscami 3,0 m. W strefie do głębokości 1,2 -1,8 m występuje na ogół glina deluwialna, glina zwietrzelinowa zalegająca na

zwietrzelinie skalnej. Skalę litą o kategorii powyżej V stwierdzono na głębokości ok. 2,0 m w trzech otworach. W pozostałych otworach do głębokości 2,0- 3,0 m skały litej nie stwierdzono.

Woda gruntowa w rejonie projektowanej przepompowni występowała, w dniu wykonania badań, na głębokości ok. 2,0 m i była to woda napięta, stabilizująca się 1,6 m pod powierzchnią terenu.

Rejon zasadniczej części wsi Giebułtów to obszar opadający ku południowi wzdłuż bezimiennego cieku. Rejon ten dokumentuje 34 otwory sondażowe (nr 16 – 48) wykonane do głębokości przeważnie 2,0 – 3,0 m. Warunki gruntowo- wodne są zbliżone do wyżej opisanych.

W strefie do głębokości 1,2 -1,8 m występuje na ogół glina deluwialna lub zwietrzelina gliniasta zalegająca na kruchej zwietrzelinie skalnej. Skalne podłoże o kategorii wyższej niż V stwierdzono w 9 otworach na głębokości 1,4 – 2,5 m

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w obrębie doliny cieku na głębokości 1, 2 - 1,8 m. Poziom wody zależy od warunków atmosferycznych.

Rejon Woli Augustowskiej dokumentuje 14 otworów (od nr 49 do 60 + dwie przepompownie) wykonanych w przedziale głębokości 2,0 – 3,0 m oraz dwa otwory wykonane do głębokości 3,8 – 4,0 m dla potrzeb posadowienia przepompowni ścieków. Budowa geologiczna podłoża nie odbiega od wyżej opisanej. Podłoże budują więc w strefie przypowierzchniowej na ogół twardoplastyczne lub półzwarne gliny zwietrzelinowe przechodzące w zwietrzelinę kruchą gnejsu.

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w postaci sączu. Zasadniczy poziomy wodonośny stwierdzono tylko w rejonie doliny cieku płynącego przez Giebułtów.

Na terenie wsi Giebułtów, wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej stwierdzono grunty zwietrzelinowe gnejsów wykształcone jako gliny, zwietrzeliny gliniaste oraz zwietrzeliny sypkie. Ponadto w dolinach cieków występują żwiry i pospółki z piaskiem miejscami zaglinione.

Skalne podłoże występuje na całym badanym obszarze ale na różnej głębokości. Wykonanymi badaniami stwierdzono, że generalnie jest to głębokość większa niż 2,0 m. Szacuje się, że ok. 6 -8 % z ogólnej długości sieci w wykopach wystąpi skalne podłoże od głębokości 1,6 m.

Podłoże budowlane na całej długości projektowanej sieci jest nośne. Wykonanymi punktowymi badaniami nie stwierdzono gruntów nienośnych.

Woda gruntowa nie tworzy na obszarze wsi ciągłego poziomu wodonośnego.

Występuje jako woda rumoszowa migrująca w rejonie wypływów wód szczelinowych głębokiego krążenia zasilana dodatkowo wodami z opadów atmosferycznych. Ponadto w rejonie dolin cieków występują wody podziemne hydraulicznie związane z wodami powierzchniowymi. Poziom wód zależy od pory roku i warunków atmosferycznych.

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE – KANALIZACJA SANITARNA.

3.1. Układ wysokościowy przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Układ wysokościowy projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej, jest uzależniony od:

- zagłębienia nowych wykonanych odgałęzień kanalizacji sanitarnych zlokalizowanych na posesjach;
- zagłębienia istn. odcinków kanalizacyjnych na posesjach prywatnych łączących instalację wewnętrzną budynku z szambem;
- zagłębienia uzbrojenia istniejącego ;
- uzgodnień z właścicielami terenów prywatnych.

Na głębokość posadowienia mają wpływ także warunki badań gruntowych zawarte w opinii geotechnicznej.

Przyjęto zagłębienia przyłączy kanalizacyjnych zapewniające optymalne przykrycie oraz zachowanie co najmniej normatywnych spadków.

3.2. Układ projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Projektowane przyłącza kanalizacyjne w zakresie opracowania obejmują wszystkie posesje zlokalizowane wzdłuż wykonanej sieci sanitarnej ulicy Granicznej w Mirsku oraz ulic i dróg w Giebułtowie (Giebułtów, Wola Augustowska i Giebułtów-Augustów). Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej składa się z kanałów grawitacyjnych oraz w kilku przypadkach z układów grawitacyjno-ciśnieniowych (przydomowe przepompownie ścieków), które będą odbierały ścieki sanitarne z istniejącej zabudowy. Układ przyłączy na gruntach prywatnych ustalono w oparciu o konsultacje z właścicielami posesji i uzgodnienia rozwiązań z Inwestorem – Gminą Mirsk.

Układ kanalizacyjny pozwala na podział i etapowanie budowy, a projektowane przyłącza kanalizacyjne, mogą być realizowane sukcesywnie w zależności od posiadanych środków finansowych oraz zabudowy mieszkaniowej.

Wykopy pod rurociągi grawitacyjne i ciśnieniowe, prowadzić należy mechanicznie tylko na terenie nie zainwestowanym, natomiast w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić wyłącznie ręcznie po powiadomieniu właściciela instalacji.

Wykopy ze względu na bliskość zabudowy i warunki gruntowo – wodne, wykonać wyłącznie jako wąsko przestrzenne zabezpieczone szalunkami pionowymi przed osuwaniem.

Na terenie objętym niniejszą inwestycją istnieje wiele urządzeń infrastruktury technicznej. Są to sieci wodociągowe, kable energetyczne, telekomunikacyjne i linie energetyczne napowietrzne oraz rowy melioracyjne. Uzbrojenie podziemne i nadziemne jest naniesione na mapach zasadniczych załączonych do projektu. Jednak przed przystąpieniem do realizacji zadania należy zasięgnąć informacji od właścicieli posesji i Inwestora o ewentualnych zmianach w uzbrojeniu przedmiotowego terenu.

3.3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Trasa projektowanego przyłącza przebiegać zgodnie z ustaleniami z właścicielem przedmiotowej posesji. Połączenia z istn. siecią kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez demontaż zaślepienia rury kanalizacyjnej lub zaślepienia studzienki na przyłączy w którego miejsce osadzić należy projektowany odcinek zgodnie z załączonymi do dokumentacji schematami przyłączy. Po zakończeniu prac montażowych należy przepłukać przyłącze i dokonać sprawdzenia poprawnego połączenia rur oraz ich szczelności. Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania, zgłosić przyłącze do odbioru technicznego.

Przyjęto wykonanie przyłączy kanalizacyjnych z rur o średnicach DN200 i DN160mm. Do budowy należy zastosować rury i kształtki PVC-U, SDR 34, SN 8, kanalizacyjne kielichowe z uszczelką wargową zamontowaną fabrycznie w kielichach o następujących średnicach :

- DN 160 x 4,7 mm,
- DN 200 x 5,9 mm.

Dopuszcza się wykonanie kanałów z rur z litą ścianką klasy S o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kN/m² (SN 8). Rurociągi układać należy ze spadkami minimalnymi w zależności od średnicy od 1,5% do 0,5%.

Zabrania się stosowania do budowy kanałów sanitarnych rur PVC-U ze spienionym rdzeniem.

3.4. Elementy przyłączy kanalizacyjnych.

Uzbrojenie przyłączy kanalizacyjnych stanowić będą studzienki rewizyjne. Studzienki rewizyjne zaprojektowano na kanałach grawitacyjnych, przy każdej zmianie kierunku, a także w miejscach włączenia dopływów bocznych. Zastosowano studzienki tworzywowe o średnicy DN 425mm i w kilku przypadkach studnie betonowe DN 1000mm.

3.4.1. Studnie rewizyjne betonowe DN 1000mm.

Studzienki rewizyjne z elementów prefabrykowanych należy posadzić na wypoziomowanej płycie żelbetowej z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm i średnicy min. 0,10 m większej niż średnica elementu dennego studni. Studnie ustawiać w odwodnionym wykopie na 10cm zagęszczonej warstwie podsypki z piasku stanowiącej warstwę wyrównawczą lub na odpowiednio przygotowanym podłożu z piaszczystego gruntu rodzimego.

Zaprojektowano studzienki z gotowych elementów prefabrykowanych wg DIN 4034, o średnicy wewnętrznej 1000 mm. Do budowy studzienek należy stosować kręgi żelbetowe z betonu C35/45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10.

Komin włazowy należy zakończyć kręgiem konicznym asymetrycznym a jako zwieńczenie projektowanych studzienek kanalizacyjnych przewidziano zamykane włazy żeliwne klasy D-400 osadzone na pierścieniach odciążających zgodnie z PN-EN 1242000.

Prefabrykowane elementy denne studni z kinetą odpływową o wysokości kinety równej 0,75 średnicy kanału należy zamówić z przejściami szczelnymi dostosowanymi do rodzaju rur kanalizacyjnych.

Poszczególne kręgi należy łączyć z elementem dennym oraz między sobą za pomocą uszczelek gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych. Wewnątrz studni należy zamontować stopnie złazowe kanałowe spełniające wymogi normy DIN 1212E, pokryte tworzywem poliamidowym, o strukturze antypoślizgowej, rozmieszczone w pionie co 30 cm, w układzie drabinkowym i w odległości 15 cm od ściany studzienki.

W zwężce pod włazem, w odległości 7 cm od ściany studzienki należy montować poręcz chwytną z pręta stalowego ze stali KO o średnicy 30 mm. Szczegóły studzienek pokazano na rysunkach.

W miejscach występowania różnicy rzędnych dopływu i odpływu kanału nie mniejszej, niż 0,5 m, przewidziano studzienki kaskadowe z pionową rurą na zewnątrz studzienki, tzw. „fajkę” odpowiednio obetonowaną. Odcinki pionowe z rur PVC-U wymagają przed obetonowaniem zabezpieczenia warstwą ochronną z folii PE. Studnie wykonać tak, aby poziom górnej powierzchni włazu zrównany był z nawierzchnią utwardzoną (rzędne należy dostosować do ostatniej warstwy odtwarzanej nawierzchni).

Przejścia kanałów przez ściany studni wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studni powinny być osadzone króćce połączeniowe do podłączenia rurociągów grawitacyjnych. Prefabrykaty betonowe i żelbetowe powinny posiadać Aprobaty Techniczne IBDiM.

Całość wyposażenia studni kanalizacyjnych, wymogów dotyczących zastosowanych materiałów do wykonania sieci grawitacyjnej, musi być posiadać atesty i certyfikaty dopuszczalne do stosowania w pasie drogowym.

3.4.2. Studnie niewłazowe z PE DN 425 mm.

Dla podłączenia prawie wszystkich projektowanych przyłączy kanalizacyjnych, zastosowano studzienki rewizyjne niewłazowe, o średnicy wewnętrznej DN 425mm, montowane na przyłączach kanalizacyjnych.

Studnie wykonane muszą być z tworzyw sztucznych (np. kineta z PP a rura karbowana z polipropylenu PP o sztywności obwodowej SN4) bez dodatku środków spieniających. Studnie zaopatrzyć w prefabrykowane kinety przepływowe, posiadające spadek w zakresie 0,5 – 2,00%. Włączenia dolotowe do kinety wykonać za pomocą uszczelek umożliwiających zmianę kąta lub korektę spadku o 5 stopni.

Zwieńczenia studni zaopatrzyć w betonowy pierścień odciażający wykonany ze zbrojonego betonu klasy min. C35/45 i zabezpieczający przed przesunięciem przykrycia. Właz studni zastosować dla klasy obciążeń D400 (lokalizacja we wjazdach) lub właz B125 (lokalizacja poza wjazdami) z zabezpieczeniem przestrzeni między stożkiem studni a pierścieniem betonowym za pomocą elastomerowej uszczelki wargowej.

Zwieńczenia studni zaopatrzyć w betonowy stożek zgodny z PN-EN 124:2000 i zabezpieczający przed przesunięciem przykrycia. Studnie muszą spełniać wymagania dopuszczające do stosowania w pasie drogowym – aproba techniczna IBDiM.

3.5. Skrzyżowania przyłączy kanalizacyjnych z istniejącym uzbrojeniem.

W trakcie wykonywania wykopów w pobliżu domów gdzie znajdują się podziemne przyłącza: wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne i elektryczne oraz istniejący drenaż, prace prowadzić z dużą ostrożnością.

Niektóre z w/w sieci mogą być nienaniesione geodezyjnie na planach sytuacyjno-wysokościowych (dotyczy to w szczególności istn. kabli telekomunikacyjnych, elektrycznych oraz indywidualnych przyłączy wod - kan). We wszystkich przypadkach, należy uzyskać przed przystąpieniem do prac informację o uzbrojeniu podziemnym i jego ewentualnych zmianach od użytkownika terenu oraz właściciela uzbrojenia podziemnego.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie przekopy próbne. Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podwieszenia przewodów istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać z chwilą ich odkrycia. Nie wolno pozostawiać tych przewodów bez koniecznego podparcia.

Na czas budowy należy zapewnić dojazd do posesji. Odtworzenie nawierzchni rozebranych w miejscach wykopów, przewiduje się wykonanie robót odtworzeniowych zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami posesji.

4. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW.

4.1. Przepompownia ścieków PPS.4 - Wola Augustowska 52, dz. Nr 500/2, 500/13 – Dobór przepompowni patrz TOM IV.

4.2. Przepompownia ścieków PPS.6- Giebułtów- Augustów 13, dz. nr 94/1. – Dobór przepompowni patrz TOM VIII.

4.3. Rurociągi tłoczne.

Ścieki z projektowanych przepompowni podawane będą rurociągami tłocznymi o średnicach :

- przepompownia przydomowa PPS.4 – DN = 75 x 6,8 mm, SDR 11,
- przepompownia przydomowa PPS.6 - DN = 75 x 6,8 mm, SDR 11,

wykonanych z rur warstwowych, stosowanych do kanalizacji ciśnieniowej, łączonych przez zgrzewanie doczołowe w technologii zgrzewania elektrooporowego. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych wykonywanych na budowie. Zgrzewanie rur winno być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta rur. Zgrzewane powierzchnie winny być czyste i suche. Końcówki rur zgrzewanych należy ustawić współosiowo. Przed przystąpieniem do zgrzewania powierzchnie czołowe rur powinny zostać wyrównane. Rury z PE montować w temperaturze otoczenia od 0o C do 30oC, jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż + 5°C. W przypadku konieczności zgrzewania rur w niesprzyjających warunkach atmosferycznych (niskie temperatury, wiatr lub deszcz) stanowisko do zgrzewania należy okryć namiotem.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu. W przypadku połączenia sieci z orurowaniem ze stali kwasoodpornej, rurociągi tłoczne warstwowe, należy łączyć z rurociągami ze stali KO przy pomocy tulei kołnierзовych z kołnierzem dociskowym. Rurociągi tłoczne ścieków projektuje się prowadzić na głębokości z przykryciem min.1,4 m licząc od wierzchu przewodu do poziomu terenu. Rurociągi tłoczne wykonywane z rur PE należy układać na nie zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej (pozostałość na sicie 0,75mm maksymalnie 15%), o grubości warstwy 0,15 m. W przypadku zastosowania rur warstwowych, nie wymagają one wykonania podsypki i obsypki piaskowej.

Rury warstwowe przeznaczone są do sieci wodociągowych i kanalizacji ciśnieniowej. Są to rury o podwyższonych parametrach odporności na skutki zarysowań oraz naciski punktowe. Mogą być układane w gruncie rodzimym bez stosowania podsypki i obsypki piaskowej metodami tradycyjnymi i wąsko wykopowymi lub bezwykopowymi, pod warunkiem, że grunt rodzimy zostanie dopuszczony do zastosowania.

Podczas przeprowadzania próby hydraulicznej, szczelność przewodów tłocznych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut. Ciśnienie próbne powinno być większe o 50% od ciśnienia roboczego i nie powinno być mniejsze od 1,0 MPa (10 bar). Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta rur podanymi w instrukcji montażu.

5. WYKONANIE KANALIZACJI SANITARNEJ.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku oraz powiadomieniem właścicieli terenów a w szczególności:

- Opracowanie „Planu Bioz” dotyczącego planowanych robót budowlanych.
- Wytyczenie w terenie osi kanałów sanitarnych przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Usunięcie wierzchnich warstw drogowych, poza zasięgiem robót.
- Ustalenie stałych reperów, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudowanie reperów tymczasowych z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci pod nadzorem ich użytkowników celem uniknięcia ewentualnej kolizji.

5.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzone podczas realizacji zamierzenia projektowego należy wykonywać zgodnie z aktualną Polską Normą oraz Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. 2018 poz. 799 z późniejszymi zmianami).

Wykopy pod projektowane rurociągi należy wykonywać mechanicznie, a w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Prace należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z dna wykopu.

Wykop należy wykonywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

W przypadku wykonywania wykopów ręcznie lub konieczności wykonywania prac montażowych w wykopie, szerokość dna wykopu na prostych odcinkach powinna być większa o co najmniej 0,4 m od zewnętrznej średnicy rury. Na łukach szerokość dna wykopu powinna być o 50% większa od szerokości dna na odcinkach prostych.

Podłoże posadowieniowe należy zabezpieczyć warstwą wyrównawczą o grubości $10 \div 20$ cm, wykonaną z piasku lub ziemi nie zawierającej żadnych grud.

Podobne warunki należy spełnić podczas zasypywania wykopu. Nad rurociągiem należy wykonać 20 cm obsypkę z piasku lub przesianego gruntu rodzimego. Obsypka powinna zapewnić rurze podparcie z każdej strony i zabezpieczyć przed obciążeniami zewnętrznymi.

Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Przyjęty sposób odwodnienia wykopu nie może powodować powstania w gruncie zjawisk niekorzystnych, np. takich jak:

- wytworzenie głębokich lejów depresyjnych w gruntach zagrożonych sufozją,
- „rozpompowanie” warstwy wodonośnej,
- zmiana kierunków przepływu wód gruntowych,
- zwiększenie współczynnika filtracji gruntów.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu.

Wszelkie prace ziemne na terenach zielonych należy wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu roślin (drzewa, krzewy) przed uszkodzeniem. Należy również zdjąć warstwę wierzchnią gleby urodzajnej, aby nie wymieszać jej z warstwami gruntu położonymi niżej.

W przypadku braku miejsca na składowanie urobku i jednocześnie zapewnienie dostępu do wykopu oraz istniejący ruch kołowy należy przyjąć konieczność wywozu ziemi na czasowe składowisko ustalone przez Wykonawcę z Inwestorem. Ilość ziemi wywożonej na czasowe składowisko uzależniona będzie od organizacji budowy przyjętej przez Wykonawcę Robót. W przypadku sieci wykonywanych w miejscach występowania gruntów nienośnych (grunty organiczne, nasypy niekontrolowane) wymagana jest całkowita wymiana gruntu.

Głębokość wykopu D	Szerokość wykopu B [m] Zewnętrzna średnica rury [mm]	
[m]	Dz 200	Dz 160
Wykopy płytkie $D < 1,8$	Dz + 0,7	
Wykopy średniej głębokości $1,8 < D < 3,5$	Dz + 0,8	

Wykopy głębokie $D > 3,5$

Dz + 0,9

Tabela nr 7.

W przypadku konieczności zastosowania drenażu w dnie wykopu szerokość wykopu należy zwiększyć o 10 cm.

Wszystkie wykopy o głębokości przekraczającej 1,0 m, należy wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach szalowanych wypraskami stalowymi lub obudową płytową OW – Wronki. Należy zachować szczególną ostrożność w zakresie BHP ze względu na głębokie wykopy.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalewaniem wodami opadowymi. Należy przewidzieć możliwość podniesienia się poziomu wód gruntowych w stosunku do określonej podczas badań geologicznych.

Odwodnienie wykopów będzie zależało od intensywności napływu wody do wykopu oraz poziomu zalegania wód gruntowych w stosunku do dna wykopu. Przy niewielkich ilościach napływającej wody występującej w poziomie posadowienia rury dopuszczalne jest bezpośrednie pompowanie wody z dna wykopów.

Woda powinna być odpompowywana ze studzienek w dnie wykopu wykonanych z rur betonowych lub PE DN 500 mm $H = 1,0$ m. Pamiętać jednak należy że bezpośrednie pompowanie wody z wykopu wywołać może rozluźnienie struktury gruntu, co w niesprzyjających warunkach może doprowadzić do powstania zjawiska kurzawki. W takim przypadku należy natychmiast przerwać pompowanie.

W zależności od rzeczywistych warunków, dopuszcza się inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.3. Posadowienie kanałów.

Uwaga: Dane dotyczące głębokości istn. kanałów dopływowych do szamb przy budynkach prywatnych otrzymano z wywiadu terenowego od właścicieli posesji. Są one jednak orientacyjne. Dlatego przed wykonaniem przyłączy kanalizacyjnych do posesji prywatnych, należy wykonać sprawdzające wykopy i pomiary geodezyjne w miejscu zabudowy oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste istn. kanału dopływowego na którym montowane będą studnie Ø425mm dla przyłączy kanalizacyjnych.

Wykopy na gruntach prywatnych ze względu na bliskość zabudowy, oraz warunki gruntowo – wodne, wykonać wyłącznie jako wąsko przestrzenne zabezpieczone szalunkami pionowymi przed osuwaniem.

Pionowe ściany wykopów należy zabezpieczyć systemowymi obudowami, zgodnie z obowiązującymi normami, m.in. z PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do układania kanału z PVC-U należy starannie przygotować podłoże poprzez wyrównanie, oczyszczenie z kamieni oraz odwodnienie. Kanał układać na podsypce piaskowej grubości 15cm.

Kanał układać na rzędnych zgodnych z opracowaną dokumentacją projektową (patrz profile podłużne). Roboty należy prowadzić od wylotu w górę przeciwnie do spadku kanału w celu umożliwienia grawitacyjnego odpływu napływających wód.

Wykopy pod kanały należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi umocnionego wykopu.

Wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem wodami pochodzenia atmosferycznego i technologicznego.

Po ułożeniu fragmentu kanału grawitacyjnego i wykonaniu warstwy ochronnej obsypki należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę szczelności rurociągów grawitacyjnych ułożonych w gruntach suchych należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu, natomiast w gruntach nawodnionych przeprowadza się badanie na infiltrację wód gruntowych do kanału.

Technologię układania rur w wykopie, podsypkę oraz obsypkę należy przyjąć i wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur oraz podanymi wymogami technicznymi, projektem wzmocnienia podłoża i obowiązującymi przepisami. Do budowy przewodów mają zastosowanie wyłącznie rury i kształtki nieuszkodzone, posiadające atest. Montaż rur należy wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta rur.

Obsypkę rur należy wykonać natychmiast po odbiorze częściowym robót zanikających potwierdzającym prawidłowość zakończonego posadowienia rur.

Obsypkę należy prowadzić do uzyskania grubości warstwy min. 30 cm powyżej wierzchu rury (po zagęszczeniu). Wymagany stopień zagęszczenia obsypki rur wynosi 95% SPD wg standardowej metody Proctora. Do zagęszczenia dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu. Jako materiał na obsypkę może być użyty grunt przepuszczalny (piasek bez kamieni). Dopuszcza się wykorzystanie na obsypkę gruntu rodzimego z wykopu, o ile spełnia on te wymagania.

Pozostałą część wykopu należy wypełnić gruntem przepuszczalnym, niewysadzinowym. Zasyпка powinna być wykonywana równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu warstwami o grubości odpowiedniej do zastosowanego sprzętu. Należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonywanie zagęszczenia gruntów gdyż nie właściwe wykonanie zasyпки a zwłaszcza zagęszczeń może doprowadzić do osiadania gruntu.

Urobek z wykopu nie nadający się do zasypania wykopu bądź kolidujący z tymczasową organizacją ruchu należy wywozić do miejsca uzgodnionego z Inwestorem.

5.4. Montaż rur.

Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu kanału. Prace prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy studniami. Montaż polega na wprowadzeniu bosego końca rury do kielicha drugiej. W przypadku zastosowania rur kielichowych rury kanalizacyjne należy układać kielichami w kierunku postępu robót. Przy montażu rur należy zwrócić uwagę na sposób umieszczenia uszczelki we wgłębieniu kielicha oraz na odpowiednie umieszczenie bosego końca w kielichu. Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca rury do kielicha, należy posmarować go środkiem poślizgowym.

5.5. Montaż studni.

Studnie kanalizacyjne betonowe i tworzywowe należy montować w przygotowanym, odwodnionym wykopie.

Tylko w agresywnym środowisku gruntowo – wodnym wykonać izolację antykorozyjną zewnętrznych powierzchni studni betonowych z dwóch warstw bitizolu R+Pg. Prefabrykowane elementy studni betonowych łączone są za pomocą uszczelek. Do jej montażu używać smarów poślizgowych. Pierścienie dystansowe łączone przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.

Zasyp studni do terenu istniejącego można prowadzić sypkim gruntem rodzimym zagęszczając warstwowo.

Teren nasypany nad kanałem i w rejonie plantowanym należy utwardzić zgodnie ze stanem pierwotnym. Prace ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonania i odbioru robót.

6. UWAGI KOŃCOWE.

- *Wykonawstwo przyłączy kanalizacji sanitarnej prowadzone będzie w terenie o dużej ilości podziemnego uzbrojenia, przypuszczalnie także częściowo nie zaznaczonego na planach sytuacyjno-wysokościowych lub zaznaczonego orientacyjnie, dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas prac ziemnych (patrz uzgodnienia).*
- *Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z uzgodnieniami właścicieli gruntów załączonymi do projektu oraz zgłosić przystąpienie do wykonywania sieci w Urzędzie Gminy Mirsk.*
- *W przypadku natrafienia przy wykonywaniu wykopów pod rurociągiem na istn. uzbrojenie, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia musi być przewidziany w koszcie wykonawstwa.*
- *Wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia mogą być wykonywane tylko za zgodą i wiedzą oraz pod nadzorem zakładu eksploatującego dane uzbrojenie.*
- *Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w wypadku pozostawienia przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych oznaczonych lampami świecącymi kolorem czerwonym. Plac budowy należy oznaczyć znakami drogowymi i wyposażyć w mostki do przejścia i przejazdu. Niedopuszczalne jest pozostawienie wykopów nie oznakowanych, nie zabezpieczonych stosownymi barierkami i zaporami i nie oświetlonych w nocy.*
- *Po wykonaniu poszczególnych odcinków Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia sieci do odbioru w stanie odkrytym.*
- *Prace ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i obowiązującym normami.*
- *O terminie przystąpienia do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych oraz uzgodnić warunki prowadzenia i nadzoru robót.*
- *Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a związane z wykonywaniem poszczególnych robót, należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania, warunkami technicznymi, PN oraz wymogami producentów stosowanych materiałów.*
- *Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (mapa i szkic) wraz z współrzędnymi przy obiektach o ilości punktów większej niż 20, zapisanych na typowych nośnikach informatycznych (płyta CD, płyta DVD) jako kopia materiału przekazanego do ośrodka geodezyjnego (w formacie pliku *.txt). Zalecane jest przekazywanie w postaci numerycznej współrzędnych nawet niewielkiej ilości pomierzonych punktów. Współrzędne i rzędne należy podawać z dokładnością co najmniej dwóch miejsc po przecinku.*

7. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.

Uwaga: Dane dotyczące głębokości istn. kanałów dopływowych do szamb przy budynkach prywatnych, otrzymano z wywiadu terenowego od właścicieli posesji. Są one jednak orientacyjne. Dlatego przed wykonaniem rozbudowy na każdej posesji, należy wykonać sprawdzające wykopy i pomiary geodezyjne w miejscu zabudowy oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste istn. kanału dopływowego na którym montowana będzie studnia dla przyłącza kanalizacyjnego.

Rozbudowa przyłączy kanalizacyjnych nastąpi z wykonanych odcinków zakończonych na posesjach studzienką lub zaślepioną rurą. W przypadku przyłącza zakończonego studzienką, wykonawca sieci poda jej powykonawcze rzędne (patrz szkice geodezyjne do dokumentacji powykonawczej). W przypadku przyłączy zakończonych zaślepioną rurą kanalizacyjną, w dokumentacji powykonawczej nie określono rzędnych ich zakończenia. W tym przypadku przyjęto do rozbudowy rzędne wynikające z wyliczenia przez projektanta. Określenie rzeczywistych rzędnych będzie jednak możliwe dopiero po wykonaniu wykopu w miejscu zakończenia przyłącza.

MIRSK, ulica Graniczna.

ul. Graniczna 2/1, działka nr 51.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 10,5\text{m}$;
- przyłączy zakończyć studzienką E o średnicy 425mm;
- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 1,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną w budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 2/2, działka nr 51.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 10,0\text{m}$;
- przyłączy zakończyć studzienką E o średnicy 425mm;
- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 1,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną w budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 3/1, działka nr 46.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 17,5\text{m}$;
- przyłączy zakończyć studzienką E o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 3/2, działka nr 49.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni A;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L_1= 5,0\text{m}$;
- odcinek przyłącza zakończyć studzienką C o średnicy 425mm;
- wykonać odcinek L_2 przyłącza kanalizacyjnego od studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L_2= 2,5\text{m}$;
- odcinek L_2 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 4, działka nr 43.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni B;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 3,5\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- wykonać odcinek L2 przyłącza kanalizacyjnego od istn. studni E;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 6,5\text{m}$;
- odcinek L2 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 4A, działka nr 40.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 2,5\text{m}$;
- odcinek L przyłącza połączyć z istn. dopływem do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 5, działka nr 31.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 11,5\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm;
- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 1,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną w budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 6, działka nr 20.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 7,5\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm przy ścianie szamba;
- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 3,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną w budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 8, działka nr 18.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 1,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 9, działka nr 15/1.

- wykonać przyłączy kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 20,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm przy ścianie szamba;

- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 1,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną z budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 10, działka nr 17.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 9,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm przy ścianie szamba;
- od studzienki E wykonać połączenie o średnicy $D_z=160\text{mm}$ i długości $L= 1,0\text{m}$ z instalacją wewnętrzną z budynku doprowadzającą ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 11, działka nr 27.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 14,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy bez dalszej rozbudowy;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 11A, działka nr 26.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 29,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm;
- wykonać odcinek L2 przyłącza kanalizacyjnego od istn. studni E;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 1,5\text{m}$;
- odcinek L2 przyłącza zakończyć studzienką G o średnicy 425mm na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 14, działka nr 12.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 38,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm, zaślepioną;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 15, działka nr 11.

- wykonać przedłużenie przyłącza kanalizacyjnego od miejsca zakorkowanej rury - C;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 2,0\text{m}$;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką D o średnicy 425mm;
- od studzienki D wykonać przyłącze kanalizacyjne od studni F;
- średnica przyłącza $D_z=160\text{mm}$, o długości $L= 64,0\text{m}$;
- odcinek L2 przyłącza zakończyć studzienką F o średnicy 425mm, zaślepioną;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 16, działka nr 25.

- wykonać przedłużenie przyłącza kanalizacyjnego od miejsca zakorkowanej rury - C;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 2,5m;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm zamontowaną na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

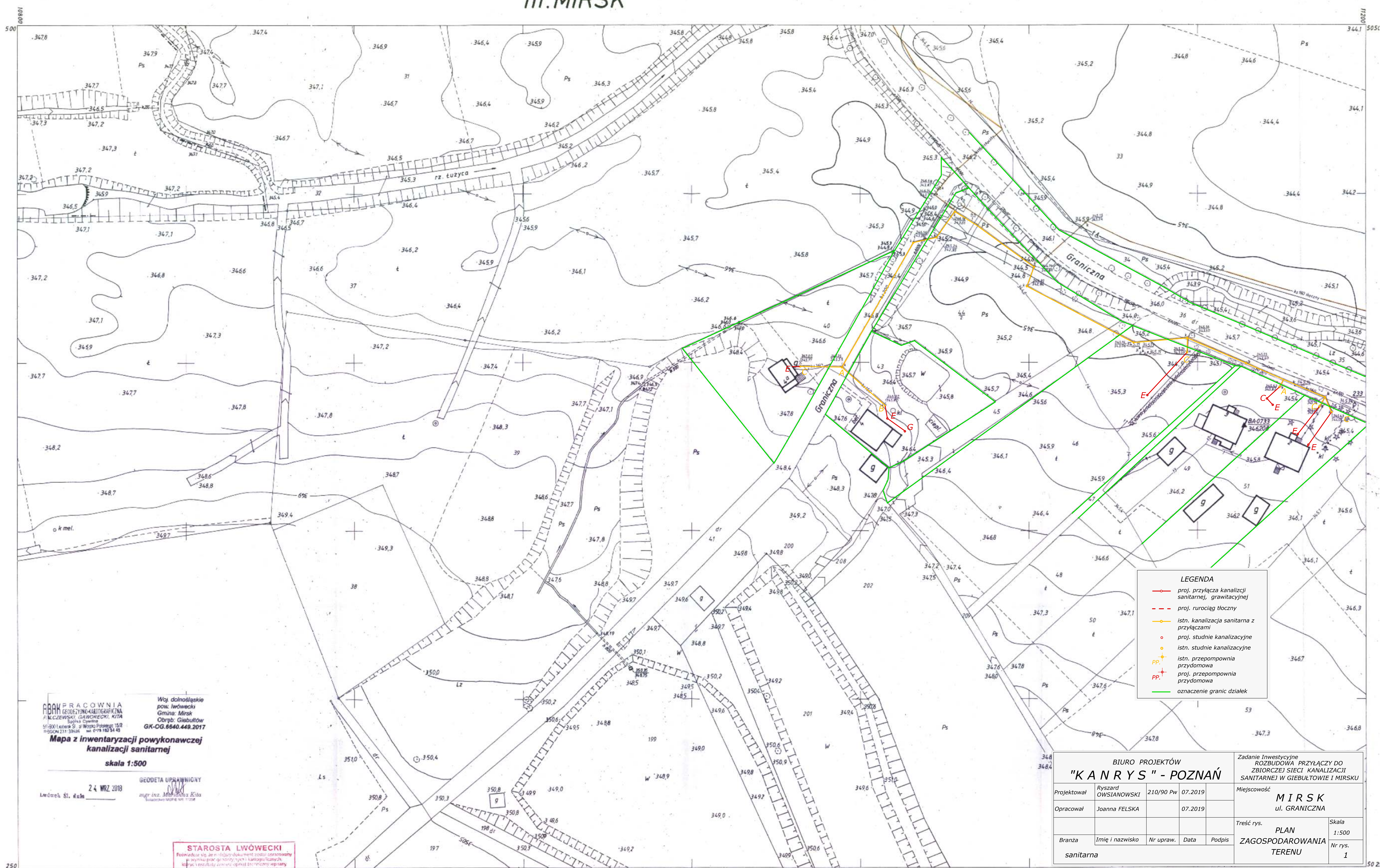
ul. Graniczna 18, działka nr 4.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. studni C;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 9,5m;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką E o średnicy 425mm;
- od studni E wykonać odcinek L2 przyłącza kanalizacyjnego do studni G którą zakorkować – brak instalacji do podłączenia;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 11,5m;
- odcinek L2 przyłącza zakończyć studzienką G o średnicy 425mm;
- od studni E wykonać odcinek L3 przyłącza kanalizacyjnego do studni J;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 12,0m;
- odcinek L3 przyłącza zakończyć studzienką G o średnicy 425mm którą zakorkować – brak instalacji do podłączenia;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu przywrócić do stanu pierwotnego.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

ul. Graniczna 19, działka nr 313.

- wykonać przyłącze kanalizacyjne od istn. przepompowni PP;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 3,0m;
- odcinek L1 przyłącza zakończyć studzienką D o średnicy 425mm;
- od studni D wykonać odcinek L2 przyłącza kanalizacyjnego do studni F;
- średnica przyłącza Dz=160mm, o długości L= 19,0m;
- odcinek L2 przyłącza zakończyć studzienką F o średnicy 425mm zamontowaną na istn. dopływie doprowadzającym ścieki do szamba;
- po wykonaniu przyłącza miejsce wykopu obsiać trawą.
- możliwe skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na posesji, nie wykazany na planie geodezyjnym.

m. MIRSK



- LEGENDA**
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej
 - proj. rurociąg tłoczny
 - istn. kanalizacja sanitarne z przyłączami
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - istn. studnie kanalizacyjne
 - pp. istn. przepompownia przydomowa
 - proj. przepompownia przydomowa
 - oznaczenie granic działek

ABAK PRACOWNIA
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNA
A. M. CZESZEWSKI, G. M. KONECNY, K. J. K. J.
ul. S. Czerwina 15/2
REGON 231 33636 tel. 079 182 34 45

Woj. dolnośląskie
pow. lwówecki
Gmina: Mirsk
Obręb: Giebułtów
GK-OG.6640.449.2017

Mapa z inwentaryzacji powykonawczej kanalizacji sanitarnej
skala 1:500

24 WRZ 2018
Lwówek Śl. K. K.

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Marianna K. K.
Świadectwo MOPiE Nr 17208

STAROSTA LWÓWECKI
Potwierdza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, które zostały uwzględnione w niniejszym projekcie.

P.02.12.201. 8 545
Zup. STAROSTY
21.10.2018

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1993 przez
PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
w WARSZAWIE

Kierownik Pracowni
Kierownik Zakładu

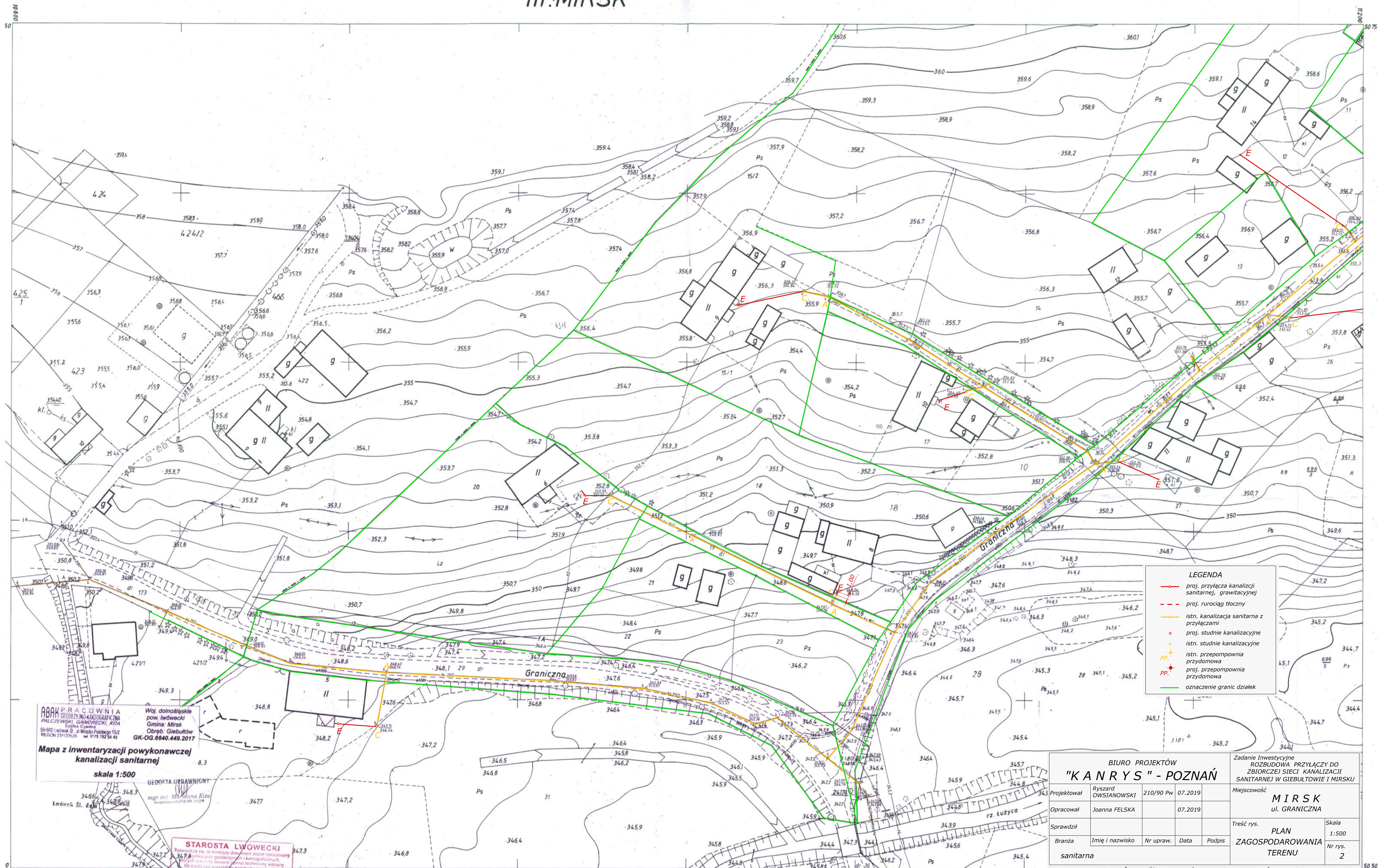
mgr inż. Grażyna Grodzka
mgr inż. Kazimierz Dubaniewicz

BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ				Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019	Miejscowość MIRSK ul. GRANICZNA	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019	Treść rys. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala 1:500 Nr rys. 1
sanitarna					

461.124.2242
1:500

2224
2241 A 2331
A. m. MIRSK
B. Gm. MIRSK
w. Giebułtów

STAROSTA LWÓWECKI
2018.201.5 1820
21.10.2018
K. K.



ABAK PRACOWNIA
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNA
PALCZEWSKI, GRABOWSKI, KITA
59-600 Lwówek S. ul. Wojska Polskiego 152
REGON 231133033 tel. 079 782 54 45

Mapa z inwentaryzacji powykonawczej
kanalizacji sanitarnej
skala 1:500

Woj. dolnośląskie
pow. lwówecki
Gmina: Mirk
Obręb: Giebułtow
GK-OG.6640.449.2017

GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Magdalena Kita
Świadectwo Uprawnień Nr. 11258

STAROSTA LWÓWECKI
Pozwolenie na wydanie mapy
P.0212.2018.543
04.10.2018
Zup. STANISŁAW
Kierownik Pracowni
Kierownik Zakładu

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1993 przez
PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
w WARSZAWIE

Kierownik Pracowni
Kierownik Zakładu
mgr inż. Grażyna Głodowska
mgr inż. Kazimierz Dubaniewicz

- LEGENDA
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej
 - proj. rurociąg tłoczny
 - istn. kanalizacja sanitar z przyłączami
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - istn. studnie kanalizacyjne
 - istn. przepompownia przydomowa
 - proj. przepompownia przydomowa
 - oznaczenie granic działek

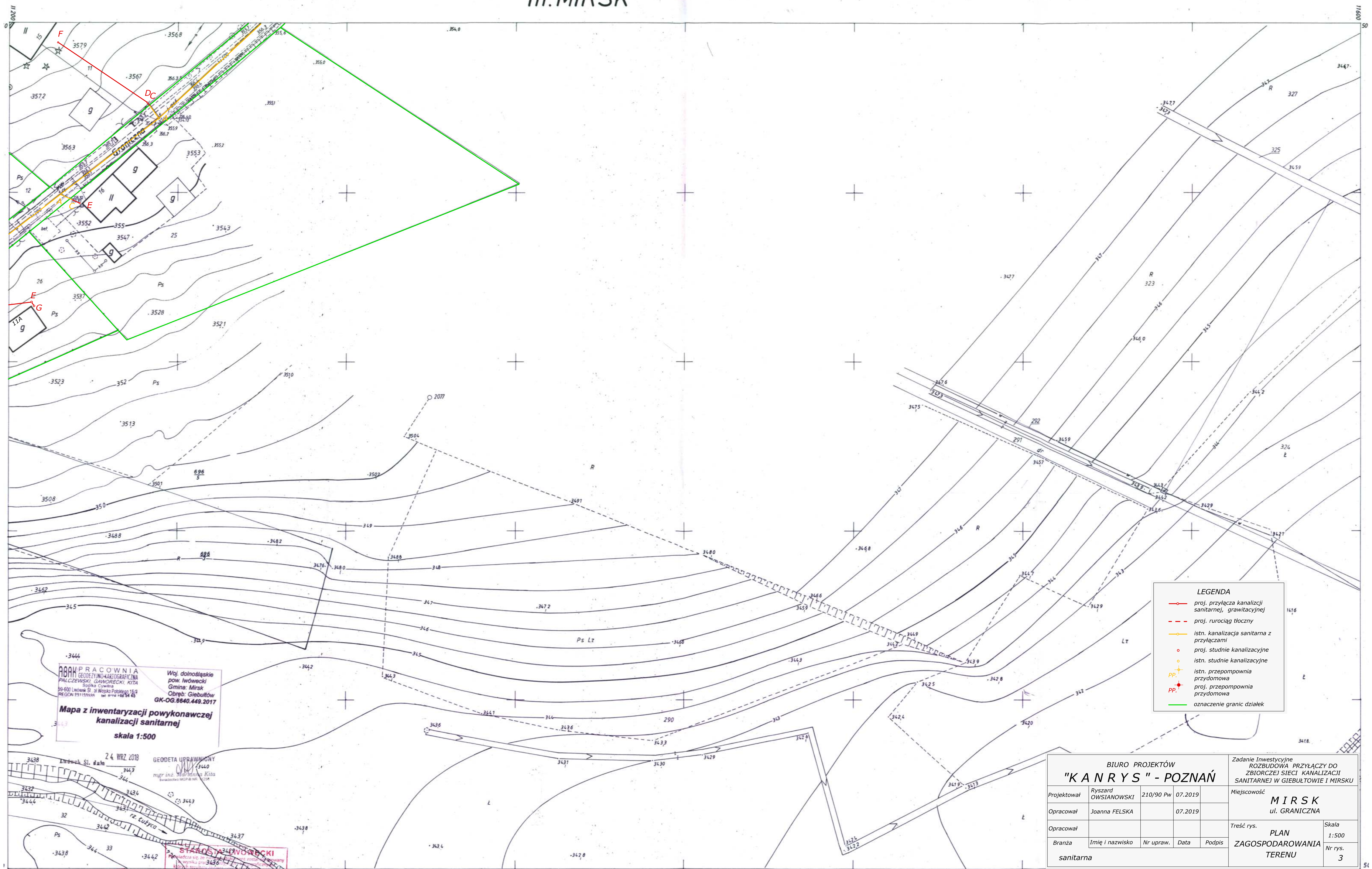
BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ				Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019	Miejscowość MIRSK ul. GRANICZNA	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019	Treść rys. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Sprawdził				Skala 1:500	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Nr rys. 2
sanitarna					

2222
B A 2313
2242
A. m. MIRSK
B. Gm. MIRSK
wieś Giebułtow

STAROSTA LWÓWECKI
P.0212.2018.543
28.10.2018
CHS-gneida

461.124.2224
1:500

m. MIRSK



461.124.2313
1:500

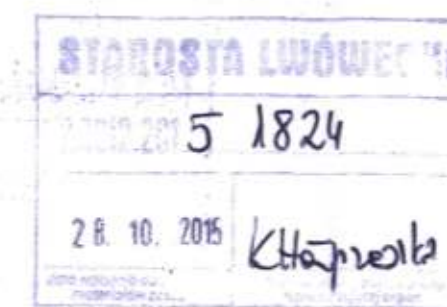
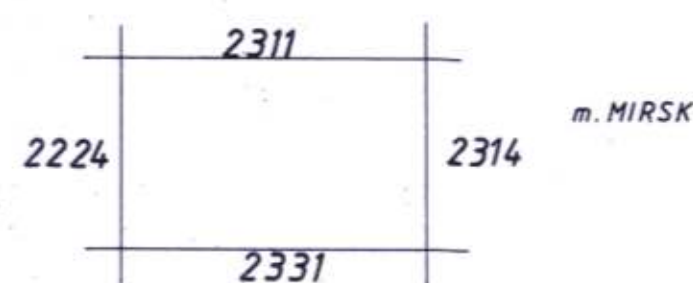
MAPA ZASADNICZA

Założona w r.1993 przez

PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
w WARSZAWIE

Kierownik Pracowni
Kierownik Zakładu

mgr inż. Grażyna Grodzka
mgr inż. Kazimierz Dubaniewicz





STANISŁAWÓW LWOŹSKI

5 1822

28. 10. 1978

Kłaprowska

BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019	Miejscowość MIRSK ul. GRANICZNA		
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019			
Opracował				Treść rys. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:500 Nr rys. 4
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data			
sanitarna						

m. MIRSK

ABAK PRACOWNIA
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNA
PALCZEWSKI, GAWOŹECKI, KITA
Siołska, Czwelna
59-600 Lwówek Śl. al. Wolności 152
REGON 141133381 tel. 71 884 34 45
Woj. dolnośląskie
pow. lwówecki
Gmina: Mirsk
Obręb: Giebułtów
GK-OG.6640.449.2017

GEODETA UPRAWNIIONY
mgr inż. Marianna Kita
Świadectwo MOPiB Nr 11258
Lwówek Śl. dn. 24 VII 2018

STAROSTA LWÓWECKI
Polewudza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera opiew techniczny wpisany
do ewidencji mapowego pomiarowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego
P.0212.201.8 545
04.10.2018 Zup. STARYTY

461.124.183
1:1000

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1997 przez
Przedsiębiorstwo Geodezyjno – Kartograficzne
OPGK – WROCŁAW Sp. z o.o.
we Wrocławiu

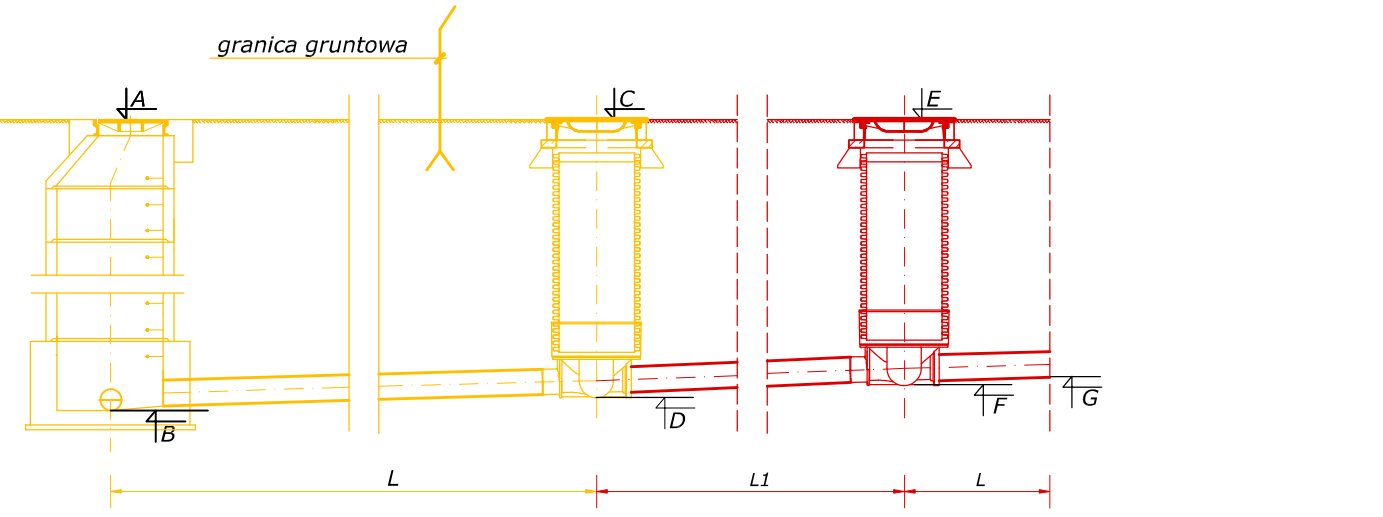
KIEROWNIK ZAKŁADU: mgr inż. Jan Knetig

- LEGENDA
- proj. przyłącza kanalizacji
sanitarnej, grawitacyjnej
 - proj. rurociąg tłoczny
 - istn. kanalizacja sanitarna z
przyłączami
 - proj. studnie kanalizacyjne
 - istn. studnie kanalizacyjne
 - istn. przepompownia
przyladowa
 - proj. przepompownia
przyladowa
 - oznaczenie granic działek

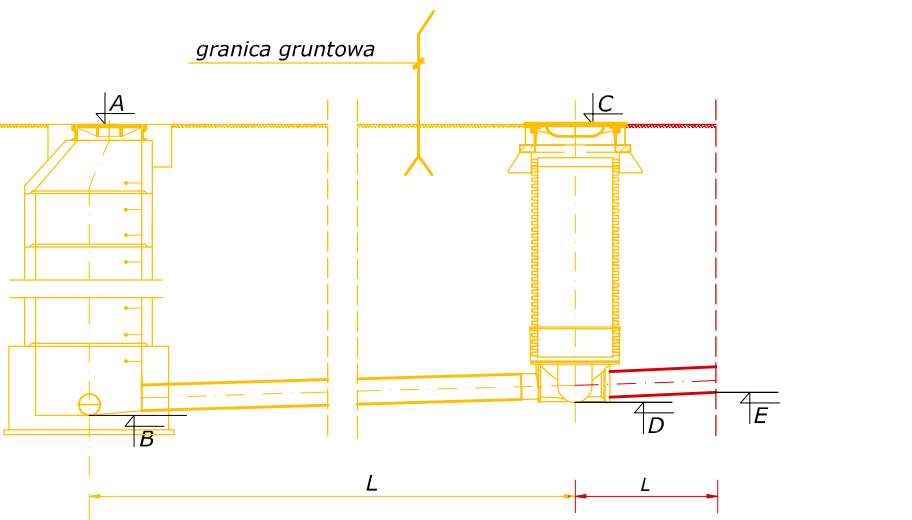
BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019		Miejscowość M I R S K ul. GRANICZNA	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019		Treść rys. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Opracował					Skala 1:500	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Nr rys.	5
sanitarna						

STAROSTA LWÓWECKI
P.0212.201.5.1100
19.10.2015
Kartograficzna

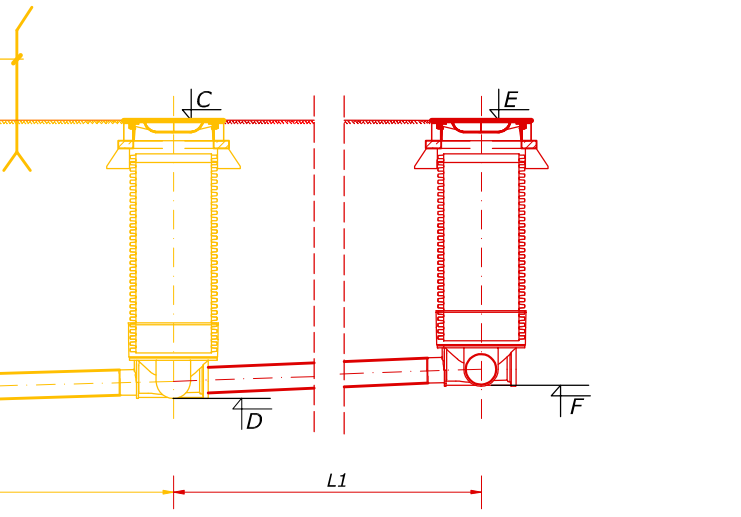
Woj. dolnośląskie
pow. lwówecki
Gmina: Mirsk
Obręb: Giebułtów
GK-OG.6640.449.2017
30.08.2018 142/56/93



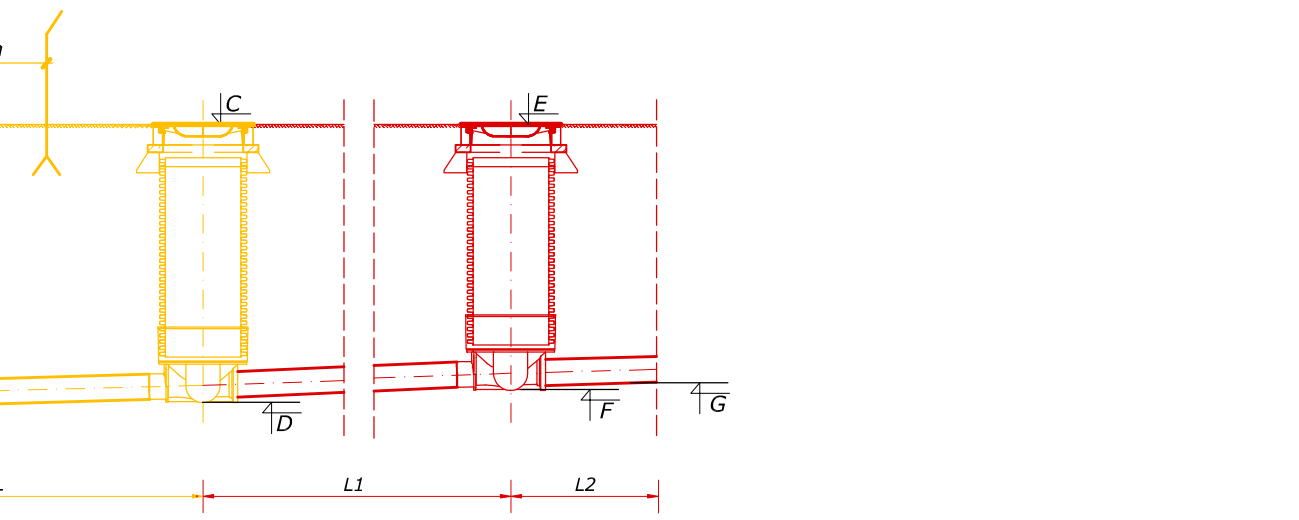
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Połączenie z instalacją budynku		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F	Długość L2 (m)	Rzędna dna G		
1	MIRSK, ul. Graniczna 2/1	51	345,34	343,74	345,39	343,84	10,5	1,5	345,55	344,00	1,0	344,02	160	B125
2	MIRSK, ul. Graniczna 2/2	51	345,34	343,74	345,43	344,05	12,0	1,5	345,55	344,23	1,0	344,25	160	B125
3	MIRSK, ul. Graniczna 5	31	348,40	346,14	347,71	346,34	11,5	1,5	348,10	346,51	1,0	346,53	160	B125
4	MIRSK, ul. Graniczna 6	20	350,45	348,83	342,66	341,33	7,5	1,5	342,80	341,44	3,0	341,49	160	D400
5	MIRSK, ul. Graniczna 10	17	354,62	352,86	354,47	352,99	9,0	1,5	354,60	353,13	1,0	353,15	160	B125



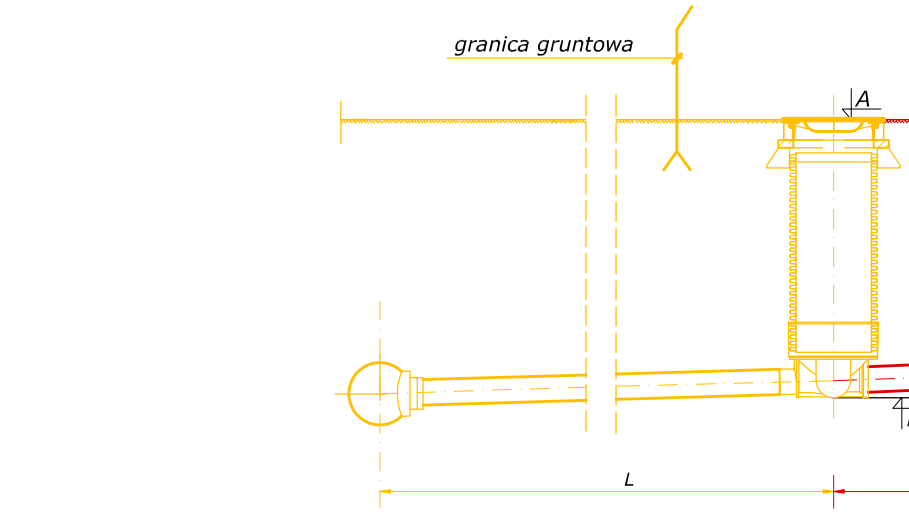
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Połączenie z instalacją budynku		Spadek i (%)	Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D	Długość L1 (m)	Rzędna dna E			
1	MIRSK, ul. Graniczna 4a	40	347,35	345,31	347,03	345,77	2,5	345,01	1,5	160	B125



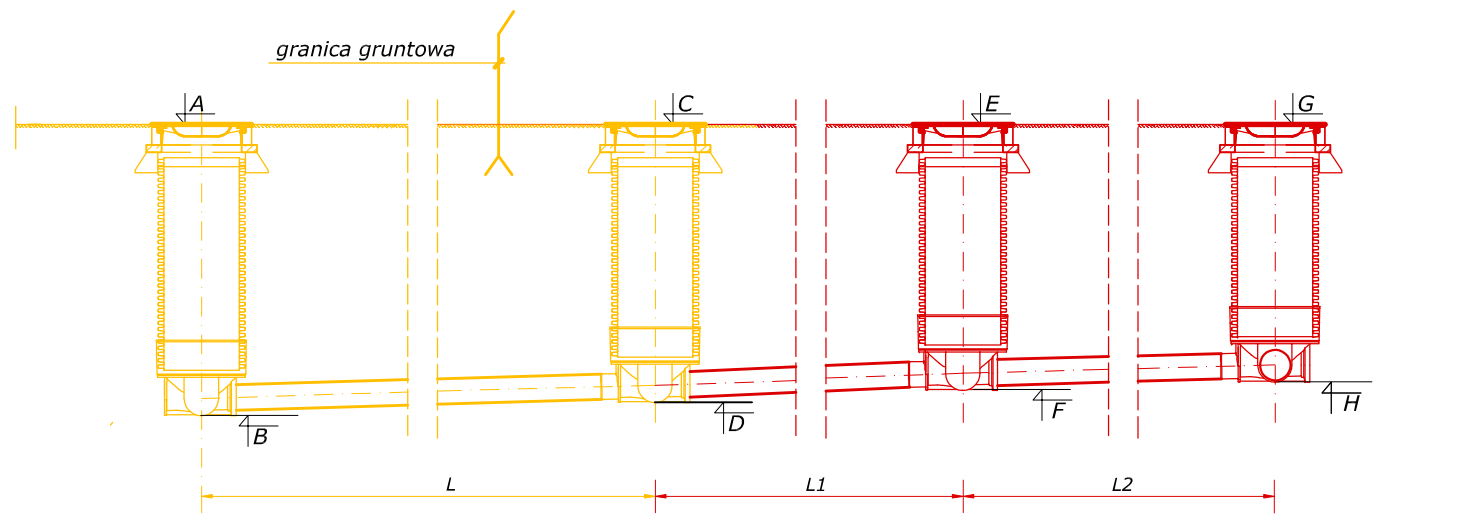
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Połączenie z instalacją budynku		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F	Długość L2 (m)	Rzędna dna G		
1	MIRSK, ul. Graniczna 3/1	46	345,56	343,50	345,24	343,59	17,5	1,5	345,40	343,85	160	B125		
2	MIRSK, ul. Graniczna 8	18	347,97	346,29	348,24	346,59	1,0	1,5	348,30	346,61	160	B125		
3	MIRSK, ul. Graniczna 11	27	352,24	349,39	352,24	350,09	14,0	1,5	351,30	350,30	160	B125		
4	MIRSK, ul. Graniczna 14	12	355,77	353,73	356,03	354,36	38,0	3,2	357,10	355,60	160	B125		



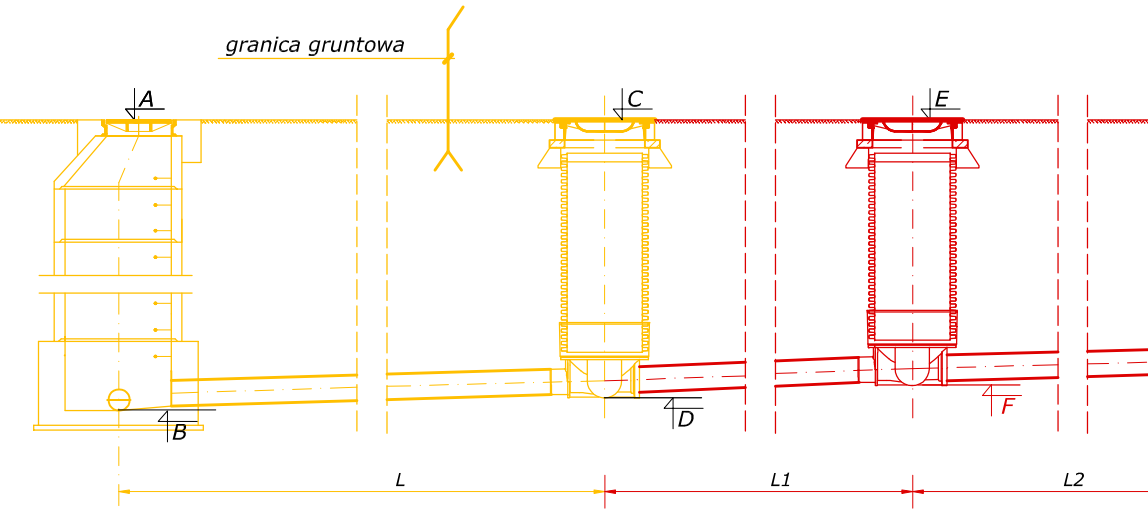
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Połączenie z instalacją budynku		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F	Długość L2 (m)	Rzędna dna G		
1	MIRSK, ul. Graniczna 9	15/1	356,12	354,15	356,27	354,84	20,0	1,5	356,30	355,14	1,0	355,16	160	B125



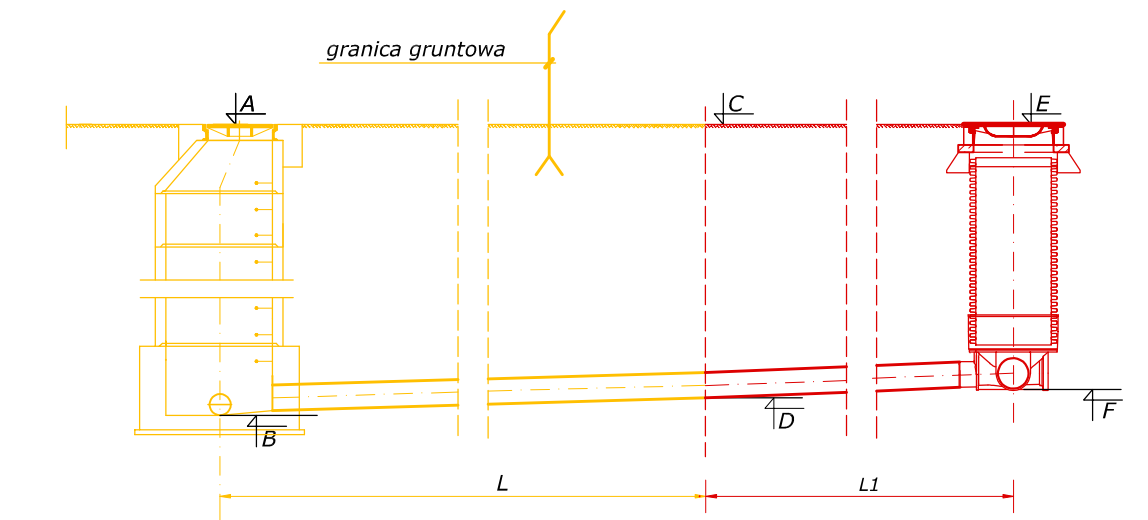
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Typ włazu
			terenu A	dna B			terenu C	dna D			terenu E	dna F	
1	MIRSK, ul. Graniczna 3/2	49	345,43	343,83	5,0	1,5	345,50	343,91	2,5	1,5	345,50	343,95	B125



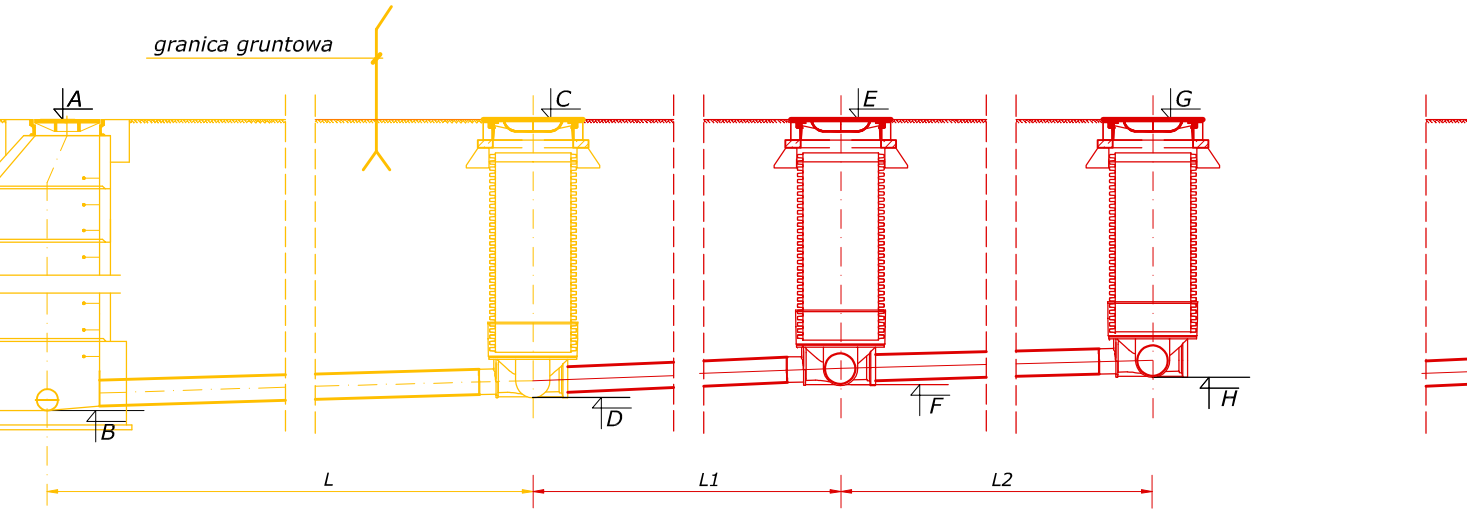
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H		
1	MIRSK, ul. Graniczna 11A	26	354,73	352,92	354,85	353,06	29,0	1,0	354,00	343,50	1,5	1,0	343,95	343,52	160	B125



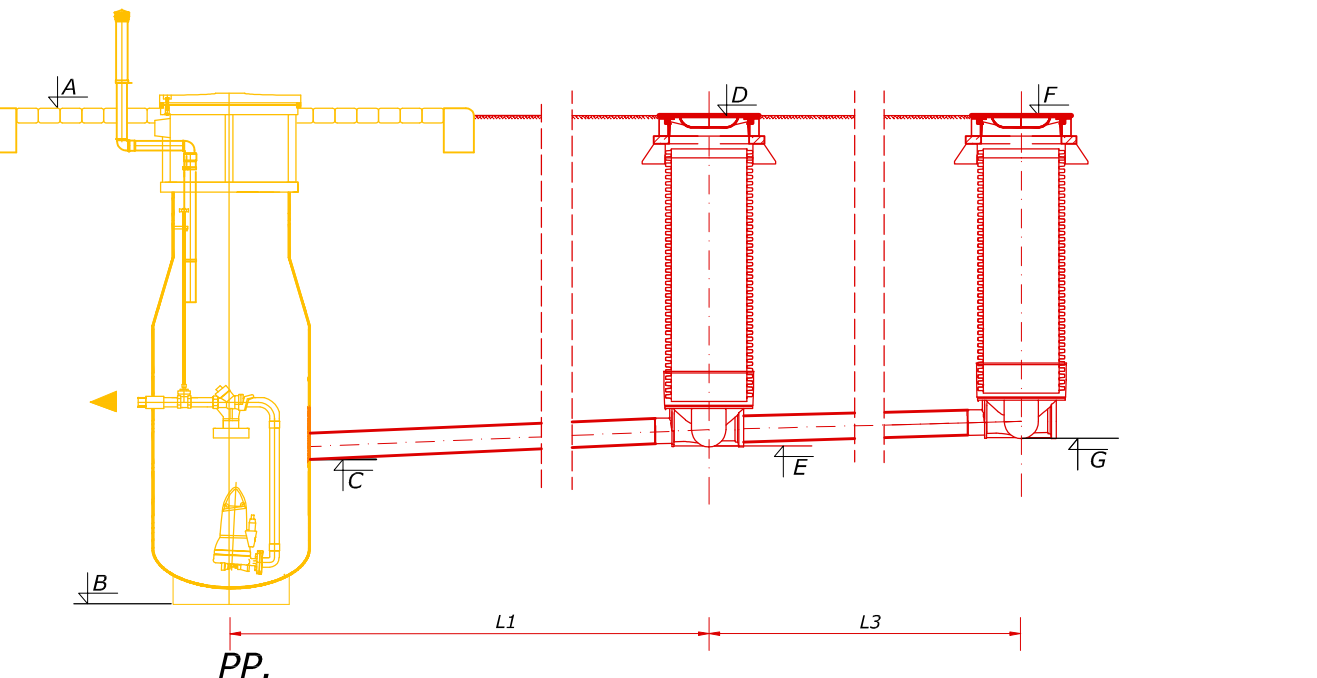
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H		
1	MIRSK, ul. Graniczna 4	43	347,35	345,31	346,92	345,80	3,5	1,5	346,90	345,85	6,5	1,5	346,90	345,95	160	B125



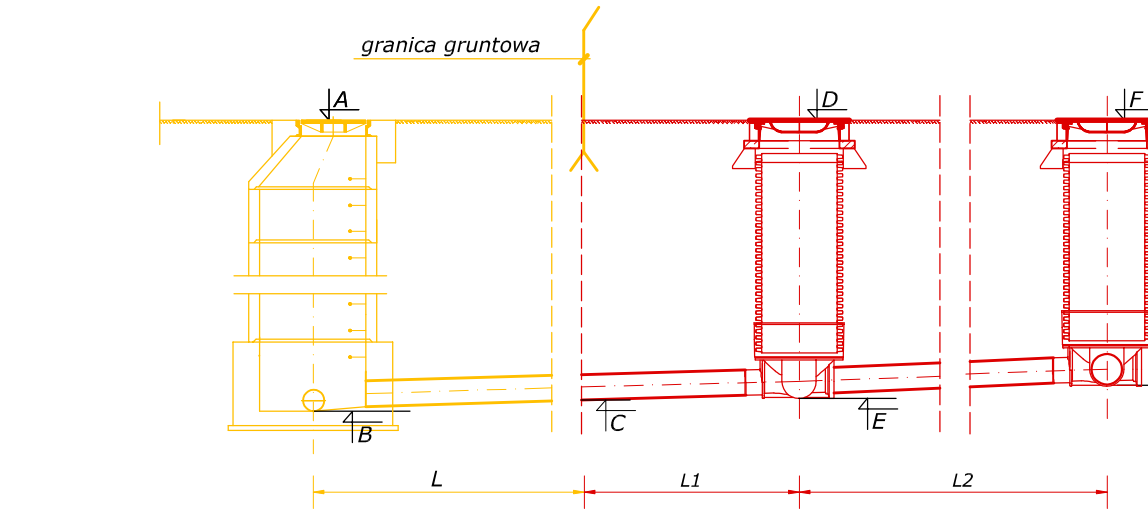
Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H		
1	MIRSK, ul. Graniczna 16	25	356,10	353,83	355,90	353,95	2,5	1,5	355,70	353,99	160	B125				



Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L3 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H			terenu J	dna K		
1	MIRSK, ul. Graniczna 18	4	356,12	354,79	356,31	354,88	9,5	1,5	356,70	355,02	11,5	1,5	357,40	355,19	12,0	1,5	357,10	355,20	160	B125



Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H		
1	MIRSK, ul. Graniczna 19	313	348,72	346,52	349,50	347,52	3,0	1,5	348,75	347,57	19,0	1,5	349,60	347,86	160	B125

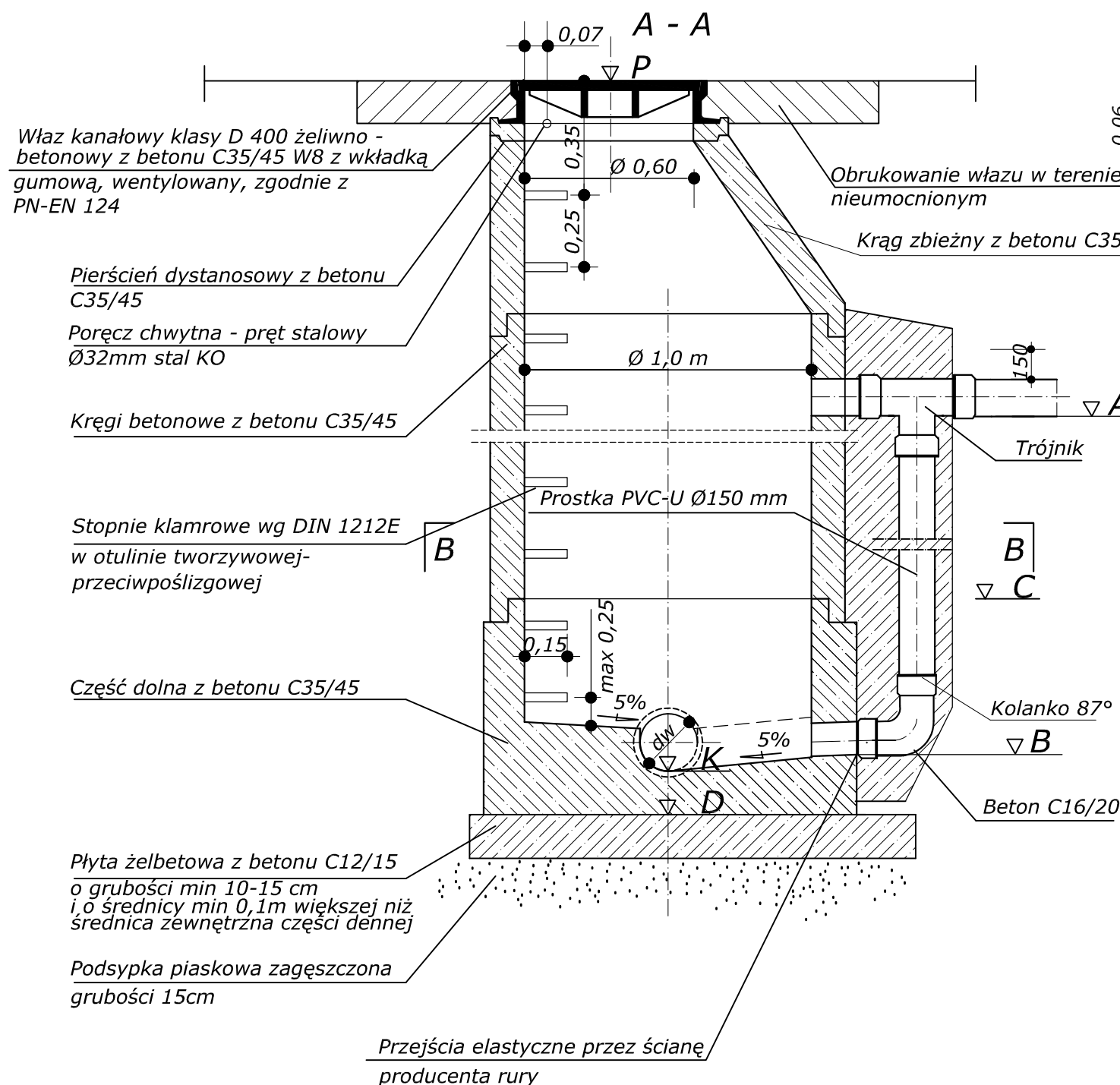


Nr	Adres	Nr działki	Rzędna istn. studni na kolektorze		Rzędna istn. studni na przyłączu		Długość L1 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Długość L2 (m)	Spadek i (%)	Rzędna proj. studni na przyłączu		Średnica Ø (mm)	Typ włazu
			terenu A	dna B	terenu C	dna D			terenu E	dna F			terenu G	dna H		
1	MIRSK, ul. Graniczna 15	11	356,40	354,12	356,40	354,20	2,0	1,5	356,50	354,23	64,0	3,7	358,10	356,60	160	B125

UWAGA :

- KOLOR POMARAŃCZOWY - RZĘNE I OBIEKTY ISTNIEJĄCE.
- KOLOR NIEBIESKI - RZĘNE I OBIEKTY WYKONANE INDYWIDUALNIE.
- KOLOR BRĄZOWY - RZĘNE I OBIEKTY PROJEKTOWANE.

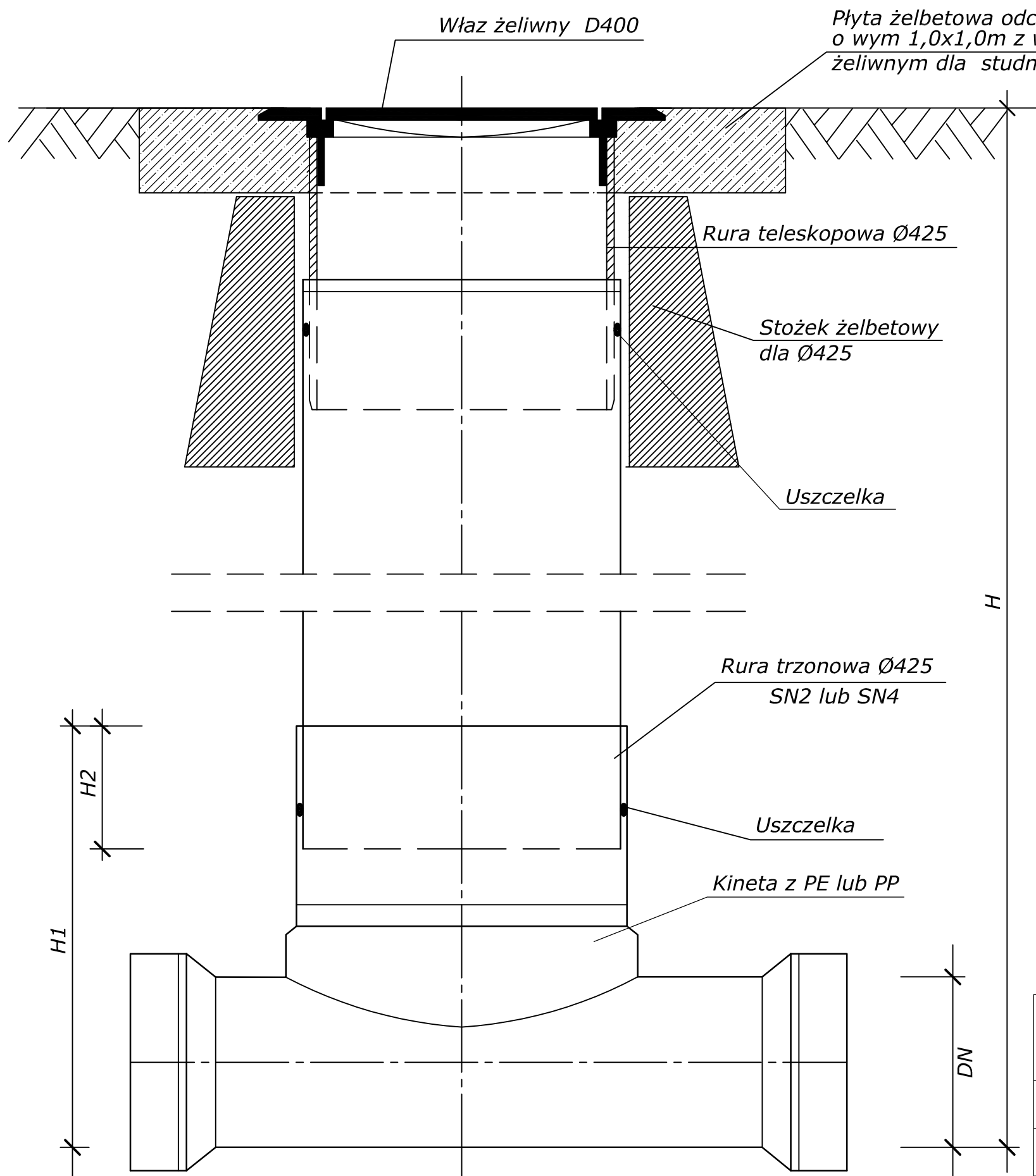
BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ						Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBULTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90/Pw	07.2019			MIRSK ul. GRANICZNA	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019				
Opracował						Treść rys.	Skala
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis		SCHEMATY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	
sanitarna w-k						Nr rys. 6	



UWAGA!

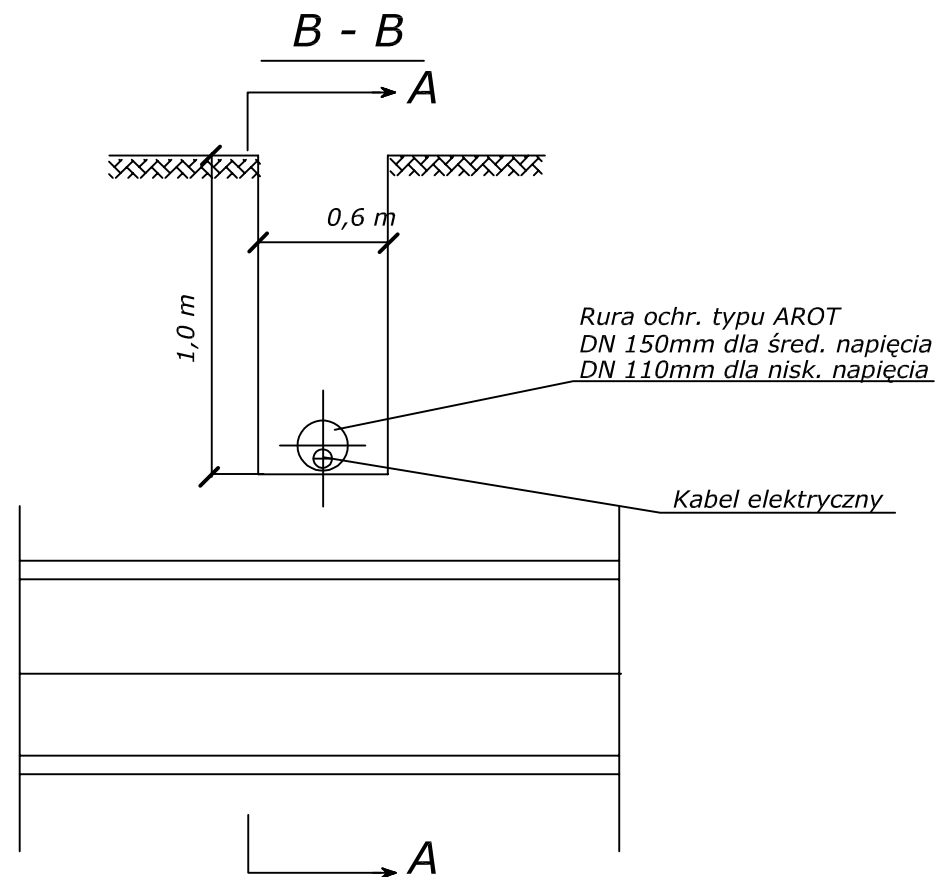
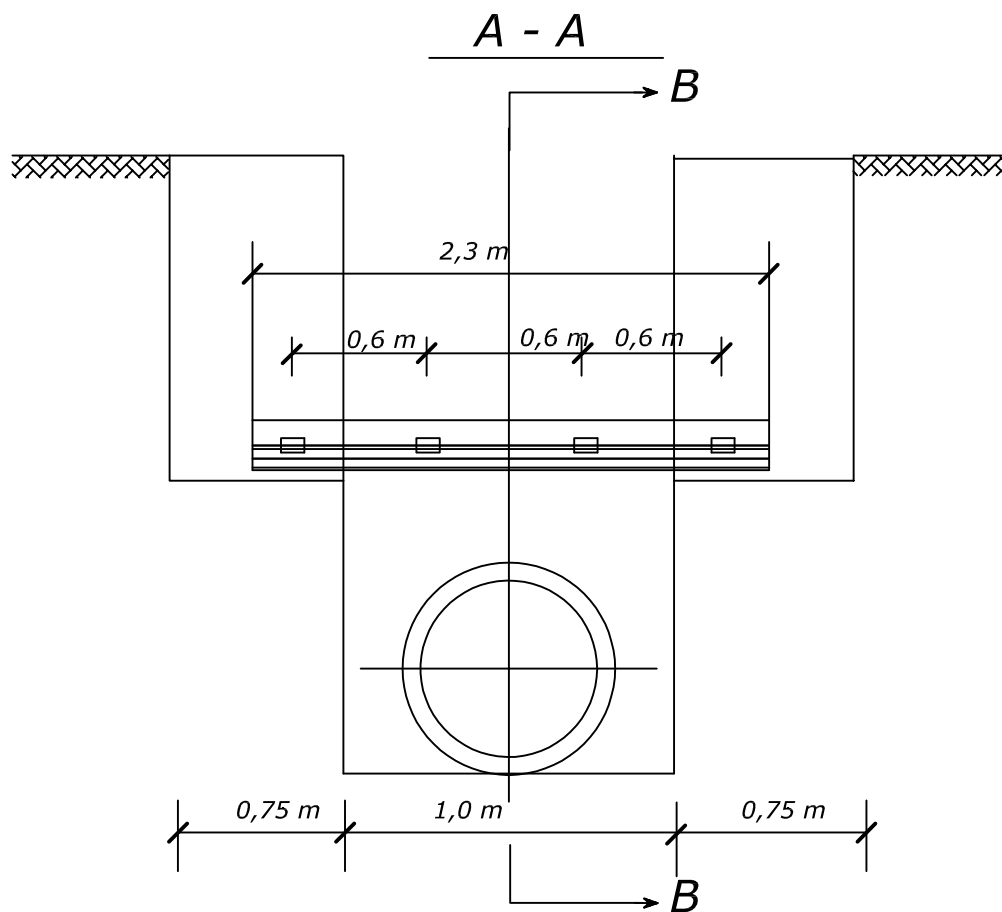
W miejscach łączenia rur PVC-U z betonem, rury należy obłożyć dodatkowo warstwą folii ochronnej

BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019		Miejscowość	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019		GIEBUŁTÓW, MIRSK	
Opracował					Treść rys.	Skala
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	SZCZEGÓŁ STUDNI KANALIZACYJNEJ KASKADOWEJ Ø1000	1:20
	sanitarna					Nr rys. 7

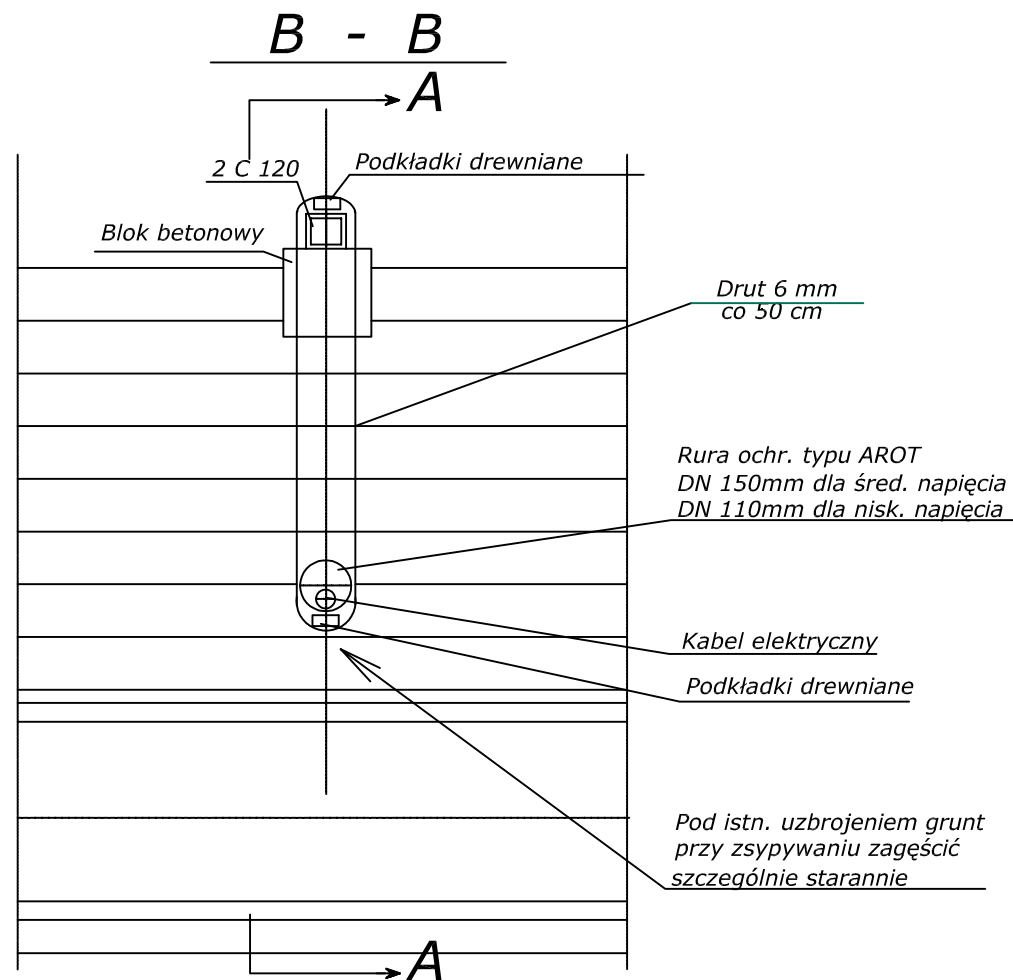
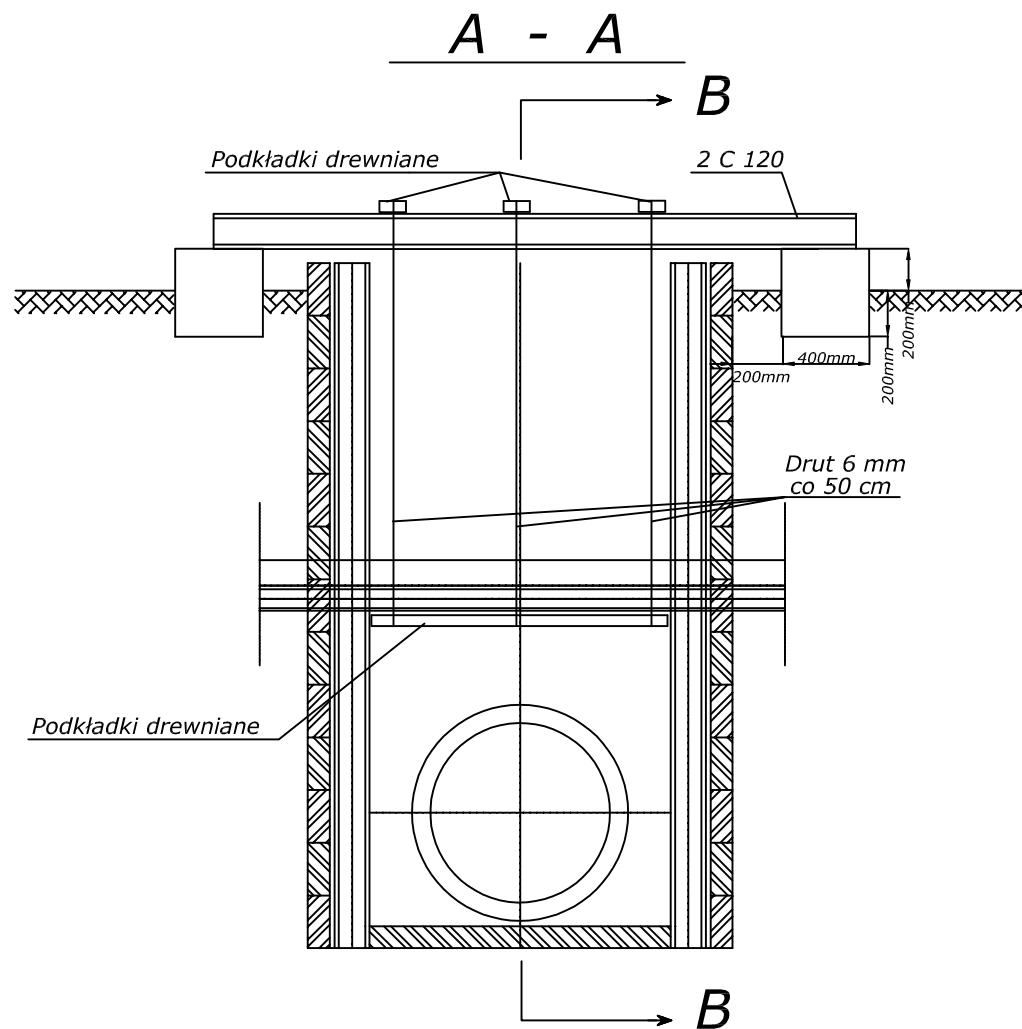


Studzienka inspekcyjna Ø425
z włazem klasy D400

BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019		Miejscowość GIEBUŁTÓW, MIRSK	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019		Treść rys. SZCZEGÓŁ STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ Ø425mm	
Opracował						
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala 1:20	
sanitarna					Nr rys. 9	



BIURO PROJEKTÓW "K A N A R Y S " - P O Z N A Ń					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019		Miejscowość GIEBUŁTÓW, MIRSK	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019			
Opracował					Treść rys. ZABEZPIECZENIE KABLI W WYKOPIE	Skala
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis		Nr rys. 10
sanitarna						



BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne ROZBUDOWA PRZYŁĄCZY DO ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE I MIRSKU	
Projektował	Ryszard OWSIANOWSKI	210/90 Pw	07.2019		Miejscowość GIEBUŁTÓW, MIRSK	
Opracował	Joanna FELSKA		07.2019			
Opracował					Treść rys.	Skala
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	PODWIESZENIE UZBROJENIA W MIEJSCU SKRZYŻOWANIA	Nr rys. 11
sanitarna						