

Egz. Nr

Projekt Budowlany

Tytuł opracowania: Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m³/d na terenie Gminy Dobryszyce powiat radomszczański, województwo łódzkie.

Lokalizacja inwestycji: Gmina Dobryszyce

Wykaz działek, na których realizowana będzie budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, zawiera załącznik nr 1 do projektu

Inwestor: Gmina Dobryszyce, ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyce, powiat radomszczański, woj. łódzkie

Projektował	Mgr inż. Konrad Rozpędzki Upr. LOD/1794/POOS/11	mgr inż. Konrad Rozpędzki upr. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie światła, instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. bud. LOD/0558/OWOS/06. LOD/1794/POOS/11 tel. 570 640 108
Wykonał	KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827 146 18 23	KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 tel. 43 822 35 70, 601 392 357

kwiecień 2021

Spis treści

	Część opisowa	strona
1.	Dane podstawowe inwestycji.....	str. 3
2.	Przedmiot i cel opracowania.....	str. 3
3.	Podstawa opracowania.....	str. 3
4.	Opis zagospodarowania terenu.....	str. 4
5.	Charakterystyka gruntu, warunki gruntowo-wodne.....	str. 5
6.	Opis zastosowanego rozwiązania.....	str. 5
7.	Technologia oczyszczania ścieków.....	str. 6
8.	Odbiornik ścieków.....	str. 7
9.	Opis poszczególnych elementów oczyszczalni.....	str. 7
	9.1. Biologiczna oczyszczalnia ścieków	str. 7
	9.2. Przewody kanalizacyjne doprowadzające ścieki	str. 11
	9.3. Przepompownia ścieków oczyszczonych	str. 11
	9.4. Studzienki kanalizacyjne.....	str. 11
	9.5. Skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej	str. 11
	9.6. Studnia chłonna	str. 12
	9.7. Wentylacja	str. 12
	Część obliczeniowa	
10.	Bilans jakościowy ścieków.....	str. 13
11.	Bilans ilościowy ścieków	str. 15
12.	Montaż oczyszczalni	str. 17
13.	Wytyczne eksploatacyjne oczyszczalni	str. 18
14.	Zasilanie energetyczne	str. 19
15.	Uwagi końcowe	str. 19
16.	Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	str. 20
17.	Uprawnienia i oświadczenia.....	str. 25-28
	Załącznik nr 1 wykaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków	
	Część rysunkowa	
Rys. 1	Mapy - projekty zagospodarowania terenu – 29 szt.	
Rys. 2	Schemat oczyszczalni ścieków	
Rys. 3	Schemat montażu i posadowienia biologicznej oczyszczalni ścieków	
Rys. 4	Schemat przepompowni ścieków	
Rys. 5	Schemat studzienki rewizyjnej PVC Ø 315	
Rys. 6	Biologiczna oczyszczalnia ścieków Typ I	
Rys. 6a	Biologiczna oczyszczalnia ścieków Typ II	

mgr inż. Konrad Rozpędzki
upr. do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji wodno-kanalizacyjnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. bud. LOD/0508/OWOS/06, LOD/1794/POCS/11
tel. 570 640 108

Część opisowa

1. Dane podstawowe o inwestycji

Inwestor:

Gmina Dobryszyce, 97-505 Dobryszyce, ul. Wolności 8,
powiat radomszczański, woj. łódzkie

Adres inwestycji: **Gmina Dobryszyce**

Wykaz działek na których realizowana będzie budowa przydomowych oczyszczalni ścieków zawiera Załącznik nr 1.

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej w gminie Dobryszyce, poprzez budowę przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków w miejscowościach zgodnie z wykazem działek zawartym w załączniku nr 1.

Celem inwestycji jest poprawa stanu środowiska poprzez uregulowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy Dobryszyce, tj. zminimalizowanie niebezpiecznych związków przedostających się do gruntu i wód gruntowych wraz ze ściekami bytowymi.

3. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

1. Mapy sytuacyjno- wysokościowe w skali 1:500,
2. Uzgodnienie lokalizacji obiektów oczyszczalni z właścicielami działek,
3. Uzgodnienie liczby mieszkańców poszczególnych gospodarstw z właścicielami działek,
4. Wizja lokalna w terenie,
5. Obowiązujące normy i przepisy oraz wytyczne do projektowania:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020, poz. 1333),
 - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. 2020, poz. 310),
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r. nr 8, poz. 70),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1065),
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń

- technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz. U. 2018, poz. 583),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

4. Opis zagospodarowania terenu

Charakterystyka zagospodarowania terenu

Działki są odpowiedniej wielkości do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków wraz z instalacjami do rozsączania oczyszczonych ścieków na własnym terenie. Obecnie do gromadzenia i oczyszczania ścieków w poszczególnych gospodarstwach domowych na terenie gminy używane są bezodpływowe zbiorniki typu szambo, wykonane z betonu lub tworzywa. Zbiorniki bezodpływowe to osadniki gnilne bez odpływu, z których okresowo ścieki po procesie obróbki beztlenowej wywożone są taborem asenizacyjnym do punku zlewnego na oczyszczalnię ścieków. Stan techniczny większości zbiorników jest zły lub bardzo zły. Celowe jest zatem wykonanie lokalnych oczyszczalni ścieków wobec braku kanalizacji centralnej w wymienionych miejscowościach oraz braku planów budowy scentralizowanego odbioru ścieków. Zasadność takiego rozwiązania potwierdzają warunki terenowe, umożliwiające odprowadzenie do gruntu oczyszczonych ścieków.

Ukształtowanie terenu i zieleni

Projektowana budowa oczyszczalni nie wpłynie na zmianę ukształtowania terenu ani na stan zieleni; nie przewiduje się wycinki żadnych drzew ani krzewów.

Informacja o wpływie na środowisko

Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko, wprost przeciwnie umożliwia likwidację nie zawsze szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne oraz wpływa na zasilanie wód gruntowych oczyszczonymi ściekami, które po dalszej filtracji w gruncie powodują podwyższanie poziomu wód. Rozwiązania wpływają zatem wyłącznie pozytywnie na środowisko. Dla zapewnienia skutecznej ochrony środowiska przyjmuje się poniższe zasady, kryteria i wymagania dotyczące planowanej technologii oczyszczania ścieków bytowych:

- Zintegrowany technologicznie system biologicznego oczyszczania zapewnia wszystkie procesy naturalnego samooczyszczania, w celu uzyskania odpowiedniej redukcji zanieczyszczeń wyrażonych miernikami BZT₅/BZT₇, ChZT i Zawiesiny Ogólnej (NL), a także redukcji - bez chemicznych koagulantów - związków azotu (N-NH₄) i fosforu.
- Odprowadzane ścieki oczyszczone nie zawierają substancji szkodliwych, mogących stwarzać zagrożenia dla środowiska, czyli ziemi lub wód powierzchniowych i podziemnych.
- Projektowany odbiornik - grunt nieruchomości przejmie obliczeniową ilość ścieków oczyszczonych.

- Oczyszczalnia działa bezzapachowo i nie wydziela uciążliwego hałasu, umożliwiając jej sytuowanie również w pobliżu terenów mieszkalnych i wszelkich miejsc użytku publicznego.
- Kanalizacja prowadząca ścieki do oczyszczenia, jak i kanalizacja ścieków oczyszczonych, jest zamknięta, szczelna w taki sposób, że nie następuje eksfiltracja do gruntu, a co z tym się wiąże - nie występuje przeciek do wód podziemnych czy ujemny wpływ na działki sąsiadujące.
- Po rozruchu oczyszczalni następuje rozwój osadu czynnego w okresie do 2 miesięcy. Po wypracowaniu osadu oczyszczalnia pracuje stabilnie i osiąga jakość oczyszczenia wymaganą powołanymi przepisami.
- Eksploatacja oczyszczalni nie pociąga za sobą szkód środowiskowych, bowiem do jej eksploatacji nie są potrzebne surowce ani materiały, występuje jedynie nieznaczne zużycie energii elektrycznej.
- Gospodarka wodna- związana z eksploatacją biologicznej oczyszczalni ścieków oraz odprowadzanie do ziemi oczyszczonych ścieków - nie ma szkodliwego wpływu na wody powierzchniowe czy podziemne.

5. Charakterystyka gruntu, warunki gruntowo-wodne

Ocenę przekroju gruntu i jego przepuszczalności dokonano na podstawie wizji lokalnej, ustaleń z właścicielem działki, analizując istniejące w pobliżu wyrobiska oraz wykonany otwór geotechniczny. W ramach przeprowadzonego rozpoznania na działkach poszczególnych mieszkańców stwierdzono:

- na głębokości warstwy powierzchniowej 30-40 cm występowanie humusu,
- poniżej występowanie gruntów piaszczystych w postaci piasków drobnych i średnich oraz piasków i żwirów zaglinionych,
- występowanie glin piaszczystych,
- występowanie glin brązowych i szarych.

Na podstawie pomiaru poziomu wód gruntowych oraz przeprowadzonych wizji lokalnych w okolicznych studniach kopanych stwierdzono poziom wód gruntowych średni na głębokości około od 2,5 do 4 m poniżej poziomu terenu, tj. poniżej 1,5 m od dna posadowienia studni chłonnych.

6. Opis zastosowanego rozwiązania

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane, polegające na dostawie, montażu i uruchomieniu przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) spełniających wymogi normy PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 lub równoważnej. Dostarczane urządzenia mają być kompletnymi, fabrycznie nowymi produktami. Przedmiot zamówienia realizowany będzie na terenie Gminy Dobryszyce, w ramach zadania wykonanych zostanie :

- 24 przydomowych oczyszczalni o minimalnej przepustowości 0,75 m³/d
– do obsługi 1 -5 osób – Typ I
- 5 przydomowych oczyszczalni o minimalnej przepustowości 1,30 m³/d
– do obsługi 6 - 9 osób – Typ II

Do oczyszczania ścieków w danym gospodarstwie proponuje się zastosować przydomową biologiczną oczyszczalnię. Oczyszczalnia pracuje w połączonej technologii niskoobciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego, co zwiększa efektywność oczyszczanego ścieku. Dostarczane do oczyszczalni ścieki zostają wymieszane i napowietrzone w komorze osadu czynnego, gdzie mikroorganizmy w kontakcie z dostarczonym tlenem i ściekami rozdziela zanieczyszczenia, błyskawicznie namnażając się. Następuje przyrost żywej masy mikroorganizmów, które żywiąc się ściekami, powodują eliminację związków węgla oraz związków biogenych. Przyrost masy osadu czynnego i zawiesiny powoduje powstanie osadu nadmiernego, który musi być w regularnych odstępach czasu wypompowywany (1-2 razy w roku).

Projektowane urządzenia oczyszczalni muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50, Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków”, być oznakowane Znakiem CE oraz posiadają deklarację właściwości użytkowych wydaną zgodnie z rozporządzeniem UE nr 305/2011.

W związku z powyższym zaprojektowana została przydomowa oczyszczalnia ścieków spełniająca zapisy cytowanej normy.

Układ technologiczny oczyszczalni składa się z następujących urządzeń:

- Przewody kanalizacyjne,
- Studzienki kanalizacyjne (rewizyjne),
- Oczyszczalnia biologiczna ścieków,
- Przepompownia ścieków oczyszczonych,
- Studnia chłonna .

7. Technologia oczyszczania ścieków

Praca oczyszczalni oparta jest na technologii niskoobciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego, polegającego na oczyszczaniu ścieków poprzez bakterie tlenowe i mikroorganizmy, przy równoczesnym intensywnym napowietrzaniu ścieków. W komorze napowietrzania unoszące się ku górze pęcherzyki powietrza powodują analogiczny przepływ cieczy znajdującej się w rurze, a tym samym porywanie cząstek stałych z dna zbiornika. Umożliwia to wytworzenie się odpowiedniej grupy mikroorganizmów, niezbędnych do prowadzenia procesu oczyszczania w warunkach tlenowych na złożu. Siły grawitacji powodują opadanie cząsteczek stałych na dno, skąd ponownie zostają zasysane ku górze za pomocą dyfuzora, itd. W chwili napływu nowych ścieków do komory napowietrzania następuje przemieszanie masy cieczy z ww. osadnika wtórnego w kierunku odpływu. Oczyszczone ścieki odprowadzane są w sposób grawitacyjny rurą PVC. Tworzący się w procesie oczyszczania osad czynny mieszany jest w sposób ciągły ze świeżymi ściekami, doprowadzanymi do komory napowietrzania.

Procesowi oczyszczania ścieków towarzyszy tlenowa stabilizacja osadu pozostającego w reaktorze. Niedociążenia osadu ładunkiem zanieczyszczeń,

wynikające z dobowej nierównomierności przepływu, przy wyżej opisanym procesie, nie wpływają negatywnie na końcowy efekt oczyszczania.

W środku komory napowietrzania umieszczona jest rura zasysająca o średnicy 20 cm, zawieszona w odległości 10 cm od dna zbiornika. Powietrze tłoczone odpowiednim przewodem PE o średnicy 20 mm uwalniane jest przy końcu rury zasysającej przez dyfuzor w kształcie dysku. Powietrze doprowadzane jest do oczyszczalni przy pomocy kompresora, umieszczonego bezpośrednio przy oczyszczalni w skrzynce ochronnej lub w pomieszczeniu niemieszkalnym. Kształt komory napowietrzania oraz rury zasysającej zapewnia mieszanie się oczyszczonych ścieków z powietrzem.

8. Odbiornik ścieków

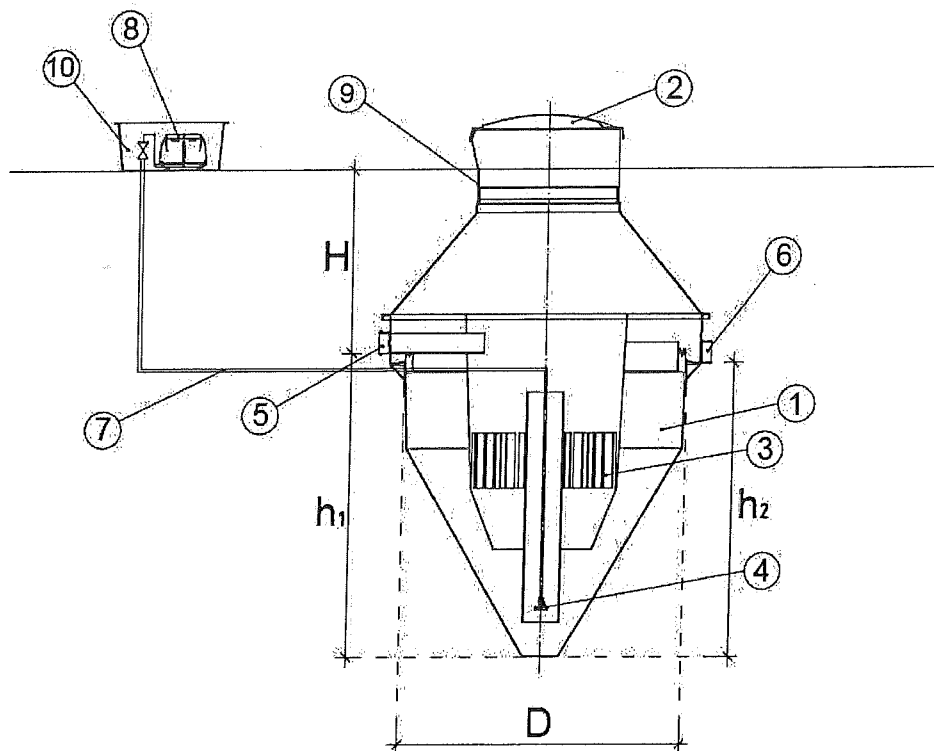
W pobliżu nieruchomości nie ma żadnych cieków wodnych, które mogłyby przyjąć oczyszczone ścieki. Jednocześnie z uwagi na rozmiary działek proponuje się zastosowanie studni chłonnych w gruncie lub wyniesionych, usytuowanych ze względów na warunki glebowe w kopcu filtracyjnym. Przy zastosowaniu tego typu rozwiązania oczyszczone ścieki odprowadzane będą do gruntu poprzez spód studni oraz przez otwory wykonane w bocznej ścianie, rozlokowane na całej wysokości warstwy filtracyjnej. Minimalna średnica studni powinna wynosić 1 m, a powierzchnia wsiąkania (łącznie przez ściany i dno) – 1 m². Studnia chłonna powinna mieć otwór rewizyjny oraz być wyposażona w kominek wentylacyjny PCV 110.

Układ rozsączający oczyszczalni został zaprojektowany spełniając warunek, iż miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311)

9. Opis poszczególnych elementów oczyszczalni

9.1. Biologiczna oczyszczalnia ścieków

Projektowana oczyszczalnia ścieków składa się ze zbiornika w kształcie stożka wykonanego z włókna szklanego i żywicy poliestrowej, stanowiącej obudowę zewnętrzną. Wewnątrz obudowy znajduje się drugi zbiornik bez dna umieszczony mimośrodowo o mniejszej średnicy, zwężający się ku dołowi. Pierwsza z nich, znajdująca się w środku zbiornika wewnętrznego, to komora napowietrzania. Druga, zawarta w przestrzeni pomiędzy zbiornikami to strefa klarowania cieczy, działająca jako osadnik wtórny. Konstrukcja urządzenia pozwala obsługiwać gospodarstwa do 18 RLM.



Podstawowe części konstrukcyjne:

1. Korpus z włókna szklanego.
2. Pokrywa rewizyjna.
3. Stałe złożo biologiczne.
4. Dyfuzor talerzowy.
5. Dopływ ścieków surowych.
6. Odpływ ścieków oczyszczonych.
7. Przewód tłoczący powietrze.
8. Dmuchawa membranowa.
9. Pierścień podwyższający.
10. Skrzynka na dmuchawy.

Projektowane urządzenia oczyszczalni posiadają Deklarację zgodności WE, spełniają wymagania normy PN-EN 12566-3:2005+A2: 2013, są oznakowane Znakiem CE oraz spełniają również wymogi standardów zarządzania środowiskowego ISO14001: 2004.

Dodatkowo urządzenia powyższe charakteryzują się wysoką sztywnością konstrukcji oraz wysoką odpornością na wypór wód gruntowych. Wysoka wytrzymałość pozwala na posadowienie zbiornika bez dodatkowego zabezpieczenia korpusu. Oczyszczalnia charakteryzuje się także wysoką redukcją zanieczyszczeń, a poprzez zanurzone złożo biologiczne, dużą odpornością na nierównomierności w dopływie ścieków. Praca oczyszczalni jest zautomatyzowana tzn. napowietrzanie ścieków w oczyszczalni jest procesem ciągłym -nie ma żadnych sterowników cyklu pracy oczyszczalni, a poza dmuchawą napowietrzającą, projektowane urządzenia oczyszczalni nie posiadają żadnych elementów ruchomych oraz elektronicznych, które wymagałyby dodatkowo stałego nadzoru i kontroli, przez co nie są awaryjne.

Do prawidłowej pracy oczyszczalni nie jest wymagane zastosowanie żadnych pożywek mikrobiologicznych.

Wymagane parametry techniczne

- Wysoka redukcja zanieczyszczeń (do 94 % eliminacji BZT₅/BZT₇),
- Brak osadnika wstępnego,
- Duża odporność na nierównomierności w dopływie ścieków,
- Wysoka odporność na zmienne temperatury zewnętrzne (zarówno wysokie, jak i niskie) – co jest związane między innymi z dobrą konstrukcją i dużą stabilnością zachodzących procesów biologicznych w złożu,
- Brak konieczności posiadania fachowej wiedzy i sprawowania nadzoru nad zastosowaną technologią (okresowe przeglądy raz, dwa razy w roku może dokonać osoba, która zapozna się uważnie z instrukcją obsługi i eksploatacji),
- Długa żywotność urządzeń (oczyszczalnia wykonana jest z laminatu, czyli żywicy wzmocnionej włóknem szklanym),
- Oczyszczone ścieki nie wydzielają przykrych zapachów, są bezbarwne i bezwonne,
- Brak elementów ruchomych, które wymagałyby stałego nadzoru i kontroli,
- Niewielka powierzchnia potrzebna do zamontowania całego urządzenia,
- Możliwość modernizacji oczyszczalni bez potrzeby jej wyłączania,
- Cicha i nieuciążliwa praca urządzenia,
- Niskie koszty eksploatacji w ciągu roku.

Podstawowe wymagania (parametry) techniczne dotyczące projektowanych przydomowych oczyszczalni ścieków:

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Technologia oczyszczania ścieków	- niskoobciążony osad czynny z zanurzonym złożem biologicznym, - pierwszy etap oczyszczania ścieków zachodzi w warunkach tlenowych;
2.	Minimalna przepustowość dobową	a) 0,75 m ³ /d – do obsługi 1 -5 osób – Typ I b) 1,30 m ³ /d – do obsługi 6 - 9 osób – Typ II c) 2,35 m ³ /d – do obsługi 10 - 14 osób – Typ III
3.	Ilość zbiorników oczyszczalni	1
4.	Materiał wykonania zbiornika (bioreaktora)	GRP - włókno szklane i żywica poliestrowa
5.	Kształt zbiornika	zbiornik w kształcie stożka, tzw. lej Imhoffa
6.	Ilość komór oczyszczalni ścieków	- minimum 2, - brak osadnika wstępnego, komory wstępnej, komory defosfatacji, innych komór, w których dochodzi do procesów fermentacji beztlenowej, flotacji i gromadzenia osadów wstępnych, - pierwsza komora z napowietrzaniem ścieków
7.	Sterowanie cyklem napowietrzania	Cykl wymuszony, ciągły. Nie dopuszcza się stosowania automatyki w postaci procesorów lub komputerów

		sterujących pracą oczyszczalni. Nie dopuszcza się stosowania elektrozaworów, sterowników, zegarów sterujących, zaworów ręcznych. Dopuszcza się zastosowanie sprężarek i dyfuzorów.
8.	Niezbędny minimalny stopień oczyszczania ścieków	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311)
9.	Częstotliwość usuwania osadu	1 - 2 razy w ciągu roku.
10.	Napowietrzanie	Mechaniczne, dmuchawą membranową umieszczoną w skrzynce o klasie odporności min. IP 44
11.	Możliwość wyjęcia dyfuzora bez konieczności opróżniania zbiornika	TAK
12.	Wymagana gwarancja na trwałość i wytrzymałość konstrukcyjną bioreaktorów	Minimum 15 lat
13.	Wymagana gwarancja na zainstalowane urządzenia elektryczne (dmuchawa, pompa)	24 miesiące
14.	Oczyszczalnie - po otwarciu pokrywy- muszą posiadać dostęp do wszystkich elementów zbiornika, co ma umożliwić bezproblemowe czyszczenie okresowe oczyszczalni przez wykwalifikowany personel (serwis fabryczny lub osoby przeszkolone przez Wykonawcę / producenta).	

Podstawowe wymagania formalne projektowanych przydomowych oczyszczalni

1. Projekt wymaga, aby oczyszczalnie posiadały pełne raporty z badań wystawionych przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską zgodnie z wykazem dostępnym na stronie <http://ec.europa.eu/> według procedur określonych w normie PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 lub równoważnej.
2. Projekt wymaga, aby oczyszczalnie posiadały aktualne dokumenty, wynikające z przepisów Normy PN-EN 12566-3:2005+A2:2013, w zakresie **reakcji na ogień oraz wydzielania substancji niebezpiecznych**.
3. Projekt wymaga, aby oczyszczalnie posiadały Deklarację Właściwości Użytkowych, o której mowa w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania

właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznakowania znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm) spełniającą wszystkie wymagania wskazane w ww. rozporządzeniu,

4. Projekt wymaga, aby (DTR) Dokumentacja Techniczno-Ruchowa, instrukcja montażu i eksploatacji były potwierdzone przez laboratorium notyfikowane (lub opatrzone oświadczeniem producenta urządzeń), że ww. dokumenty są zgodne z dokumentami dostarczonymi z urządzeniami do badania skuteczności oczyszczania, zgodnie z procedurami określonymi w normie PN EN 12566-3:2005 +A2:2013 lub równoważnej.
5. Przydomowa oczyszczalnia ścieków musi posiadać udokumentowany co najmniej 15-letni okres gwarancji potwierdzony w DTR Producenta.

9.2.Przewody kanalizacyjne doprowadzające ścieki surowe

Doprowadzenie ścieków surowych do oczyszczalni z obiektów mieszkalnych będzie następować kanalizacją grawitacyjną, wykonaną z rur kanalizacyjnych PVC-U Ø 110/160 mm, kl. S o wytrzymałości SN 8, o połączeniach kielichowych uszczelnianych pierścieniem gumowym, zachowując minimalny spadek 2,5%. Rurociąg tłoczny ścieków oczyszczonych wykonać z rur PE 32-40/2,4 PN10.

9.3.Przepompownia ścieków oczyszczonych

Przepompownia składa się ze zbiornika monolitycznego wykonanego z polietylenu wysokiej gęstości PEHD. Średnica pompowni powinna wynosić min. 600 mm a różnica pomiędzy wlotem ścieków oczyszczonych a dnem zbiornika pompowni – 800 mm. Przepompownia powinna być zaopatrzona w pompę umożliwiającą prawidłową pracę przepompowni.

9.4.Studzienki kanalizacyjne

W przypadku wystąpienia długich odcinków pow. 35 mb, zmian kierunków powyżej 45 stopni lub wystąpieniu kilku kolektorów ścieków surowych należy zastosować studzienki kanalizacyjne systemowe PE, PP, PCV Ø 315-400 mm z rurą trzonową karbowaną z PCV zakończoną w zależności od terenu w którym jest montowana (teren zielony, teren przeznaczony do ruchu) pokrywą z PP lub włazem żeliwnym A15 lub B125 zamontowanym na rurze teleskopowej i płycie betonowej odciążającej. Kinetę studzienki należy dobrać według potrzeb: połączeniową, przepływową lub kierunkową.

9.5.Skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z przeszkodami

W przypadku, gdy kolektor doprowadzający ścieki ,mógłby być narażony na duże obciążenia mechaniczne a przykrycie gruntem nie zapewnia wystarczającej ochrony należy zastosować dodatkową stalową rurę ochronną o średnicy fi 250 mm i grubości ścianki min. 2 mm. Analogicznie dla rur PVC 110 mm należy zastosować stalową rurę ochronną o średnicy Ø 200 mm.

Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z wodociągiem wykonać za pomocą rur ochronnych PVC Ø 200 x 3,9 mm. Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z kablami

energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać za pomocą rur osłonowych dwudzielnych nałożonych na kable.

9.6. Studnia chłonna

Odprowadzenie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do gruntu projektuje się poprzez studnię chłonną wyniesioną.

Celem wykonania studni chłonnej wyniesionej należy wykonać wykop o głębokości 100 cm i wymiarach min. 250 x 250 cm, wykop należy wypełnić żwirem płukany o frakcji 16-32 mm. Następnie na gresie należy położyć geowłókninę, na której postawiona zostanie centralnie studnia chłonna, do której- na wysokości górnej pokrywy- przewodem wprowadzane będą z przepompowni oczyszczone ścieki. Studnia chłonna do połowy wysokości również powinna być wypełniona grysem. Wewnątrz studni na gresie- w miejscu opadania ścieków- należy umieścić płytę betonową o wymiarach 35x35cm, zapobiegającą rozmywaniu drenażu. Studnia musi być wyposażona w pokrywę PP lub właz żeliwny, w zależności od miejsca, w którym jest zamontowana (teren zielony, narażony na ruch). Całość studni chłonnej przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości zapobiegającej przemarzaniu jej dna. W studni chłonnej wykonać wentylację grawitacyjną niską Ø 110mm, która musi wystawać min. 0,5m ponad poziom pokrywy studni. Skarpy studni chłonnej wyniesionej zabezpieczyć przed rozmyciem przez obsianie trawą. Przy zastosowaniu takiego rozwiązania miejsce wprowadzania oczyszczonych ścieków do ziemi będzie oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

9.7. Wentylacja

W przypadku braku w budynku odpowietrzenia pionów kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, należy wykonać zewnętrzne odpowietrzenie elementów oczyszczalni. W tym celu należy wykonać przy budynku pion wentylacji zewnętrznej, wyprowadzając zakończenie wentylacji ponad połac dachu na co najmniej 60 cm powyżej górnej krawędzi okien. Odpowietrzenie wykonać z rur PCV Ø 110 mm. Na końcu rury odpowietrzającej zastosować końcówkę wywiewną.

Uwaga!!!

Jeśli w dokumentacji wskazano produkty danego producenta należy przez to rozumieć minimalne wymagania i dopuszczenie produktów lepszych lub równoważnych. Jeżeli powołano się na normy (np. PN-EN) lub certyfikaty, Zamawiający dopuszcza inne równoważne dokumenty, certyfikaty i procedury. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w projekcie budowlanym oraz spełnienia wymogów normy PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 lub równoważnych norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie.

Część obliczeniowa oraz dobór urządzeń

10. Bilans jakościowy ścieków

Podstawowymi wskaźnikami zanieczyszczeń, jakie uwzględnia się przy charakteryzowaniu ścieków bytowych odprowadzanych z gospodarstw domowych są: BZT₅/BZT₇, ChZT, zawiesiny ogólne, azot ogólny i fosfor ogólny. Biorąc pod uwagę dane oraz wytyczne ATV, które są obecnie stosowane w Polsce przy projektowaniu oczyszczalni ścieków uwzględnia się jednostkowe ładunki zanieczyszczeń oraz średnie stężenia zanieczyszczeń które odpowiednio wynoszą:

Lp	Parametr	Jednostkowe ładunki zanieczyszczeń (g/M*d)	Średnie stężenie ścieków (g/m ³ }
1	BZT ₅	60	400
2	CHZT	120	800
3	Zawiesiny ogólne	70	467
4	Azot ogólny	11	73
5	Fosfor ogólny	1,8	12

Oprócz przedstawionych w tabeli parametrów wyjściowych, które należy uwzględnić przy projektowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków, aby oczyszczone w procesie technologicznym ścieki mogły być wprowadzone do gruntu lub innego odbiornika ścieków oczyszczonych, stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekraczać wielkości określonych Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. (Dz. U. 2019 poz. 1311

Lp	Parametr	Stężenie ścieków oczyszczonych (g/m ³ }	Średnie stężenie ścieków oczyszczonych (g/M*d }
1	BZT ₅	< 40	< 4,8
2	CHZT	< 150	< 18
3	Zawiesiny ogólne	< 50	< 6
4	Azot ogólny	< 30	< 3,6
5	Fosfor ogólny	< 5	< 0,6

Parametry ścieku oczyszczonego

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń albo minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla ścieków bytowych lub komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi:

Załącznik nr 2.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń albo minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla ścieków bytowych lub komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi :				
			dla RLM oczyszczalni ścieków				
			poniżej 2000	od 2000 do 9999	od 10000 do 14999	od 15000 do 99999	100000 i powyżej
1	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅ przy 20°C),	mgO ₂ /l min.% redukcji	40 -	25 albo 70-90	25 albo 70-90	15 albo 90	15 albo 90
2	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT _{Cr}) oznaczane metodą dwuchromianową	mgO ₂ /l min.% redukcji	150 -	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75
3	Zawiesiny ogólne	mgO ₂ /l min.% redukcji	50 -	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90
4	Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N _{Norg} +N _{NH4}), azotu azotynowego i azotu azotanowego	mgO ₂ /l min.% redukcji	30 ⁴⁾ -	15 ⁴⁾ -	15 ^{4),6)} 15 ^{4),7)} albo 35 ^{5),6)} 70-80 ^{5),7)}	15 albo 70-80	10 albo 70-80
5	Fosfor ogólny	mgO ₂ /l min.% redukcji	5 ⁴⁾ -	2 ⁴⁾ -	2 ^{4),6)} 2 ^{4),7)} albo 40 ^{5),6)} 80 ^{5),7)}	2 albo 80	1 albo 80

11. Bilans ilościowy ścieków

Bilans ilościowy ścieków

Przy ocenie ilości ścieków odprowadzanych z gospodarstwa domowego wykorzystuje się jednostkową ilość ścieków odprowadzanych od jednego mieszkańca w ciągu doby ($\text{dm}^3/\text{M}\cdot\text{d}$ lub w $\text{m}^3/\text{M}\cdot\text{d}$) oraz liczbę mieszkańców zamieszkałych w gospodarstwie. $Q_{\text{d.śr.}} = q_{\text{d.śr.}} \cdot M$.

Biorąc pod uwagę zalecenia dotyczące określenia jednostkowego zużycia wody oraz dane statystyczne publikowane w rocznikach statystycznych przyjmuje się do obliczeń wielkość optymalną jednostkowej ilości produkowanych ścieków, która wynosi:

$$q_{\text{d.śr.}} = 120 \text{ dcm}^3 / \text{M} \cdot \text{d} = 0,12 \text{ m}^3 / \text{M} \cdot \text{d}$$

Dane wyjściowe do obliczeń ilości produkowanych ścieków:

- średnia jednostkowa ilość ścieków, $q_{\text{d.śr.}} = 0,12 \text{ dm}^3/\text{M}\cdot\text{d}$
- współczynnik dobowej nierównomierności dopływu ścieków, $N_d = 1,2$
- współczynnik godzinowej nierównomierności dopływu ścieków $N_h = 1,5$

Bilans ilościowy ścieków dla gospodarstwa w zależności od liczby zamieszkujących w nim osób:

➤ dla 2 osób,

- średni dobowy – $Q_{\text{dśr}} = LM \cdot q_{\text{dśr}} = 2 \cdot 0,120 = 0,24 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{dśr}} \cdot N_d = 0,24 \cdot 1,2 = 0,29 \text{ m}^3/\text{d}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{\text{r.śr.}} = Q_{\text{dśr.}} \cdot 365 = 0,24 \cdot 365 = 87,6 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 3 osób,

- średni dobowy – $Q_{\text{dśr}} = LM \cdot q_{\text{dśr}} = 3 \cdot 0,120 = 0,36 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{dśr}} \cdot N_d = 0,36 \cdot 1,2 = 0,43 \text{ m}^3/\text{d}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{\text{r.śr.}} = Q_{\text{dśr.}} \cdot 365 = 0,36 \cdot 365 = 131,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 4 osób,

- średni dobowy – $Q_{\text{dśr}} = LM \cdot q_{\text{dśr}} = 4 \cdot 0,120 = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{dśr}} \cdot N_d = 0,48 \cdot 1,2 = 0,58 \text{ m}^3/\text{d}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{\text{r.śr.}} = Q_{\text{dśr.}} \cdot 365 = 0,48 \cdot 365 = 175,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 5 osób,

- średni dobowy – $Q_{\text{dśr}} = LM \cdot q_{\text{dśr}} = 5 \cdot 0,120 = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{dśr}} \cdot N_d = 0,60 \cdot 1,2 = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{\text{r.śr.}} = Q_{\text{dśr.}} \cdot 365 = 0,60 \cdot 365 = 219 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 6 osób,

- średni dobowy – $Q_{d\acute{s}r} = LM \cdot q_{d\acute{s}r} = 6 \cdot 0,120 = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d = 0,72 \cdot 1,2 = \mathbf{0,86 \text{ m}^3/\text{d}}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{r.\acute{s}r.} = Q_{d\acute{s}r.} \cdot 365 = 0,72 \cdot 365 = 263 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 7 osób,

- średni dobowy – $Q_{d\acute{s}r} = LM \cdot q_{d\acute{s}r} = 7 \cdot 0,120 = 0,84 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d = 0,84 \cdot 1,2 = \mathbf{1,01 \text{ m}^3/\text{d}}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{r.\acute{s}r.} = Q_{d\acute{s}r.} \cdot 365 = 0,84 \cdot 365 = 307 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 8 osób,

- średni dobowy – $Q_{d\acute{s}r} = LM \cdot q_{d\acute{s}r} = 8 \cdot 0,120 = 0,96 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d = 0,96 \cdot 1,2 = \mathbf{1,15 \text{ m}^3/\text{d}}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{r.\acute{s}r.} = Q_{d\acute{s}r.} \cdot 365 = 0,96 \cdot 365 = 350 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 9 osób,

- średni dobowy – $Q_{d\acute{s}r} = LM \cdot q_{d\acute{s}r} = 9 \cdot 0,120 = 1,08 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d = 1,08 \cdot 1,2 = \mathbf{1,30 \text{ m}^3/\text{d}}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{r.\acute{s}r.} = Q_{d\acute{s}r.} \cdot 365 = 1,08 \cdot 365 = 394 \text{ m}^3/\text{rok}$

➤ dla 10 osób,

- średni dobowy – $Q_{d\acute{s}r} = LM \cdot q_{d\acute{s}r} = 10 \cdot 0,120 = 1,20 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalny dobowy $Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d = 1,20 \cdot 1,2 = \mathbf{1,44 \text{ m}^3/\text{d}}$
- średnie roczne zużycie wody $Q_{r.\acute{s}r.} = Q_{d\acute{s}r.} \cdot 365 = 1,20 \cdot 365 = 438 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zestawienie proponowanych typów oczyszczalni w zależności od liczby osób w gospodarstwie oraz dobowego przepływu ścieków $Q_{d\text{max}}$:

Lp.	Liczba osób w gospodarstwie	Max. przepływ ścieków m^3/d	Nominalny, średni przepływ ścieków m^3/d
1	2	0,29	0,24
2	3	0,43	0,36
3	4	0,58	0,48
4	5	0,72	0,60
5	6	0,86	0,72
6	7	1,01	0,84
7	8	1,15	0,96
8	9	1,30	1,08
9	10	1,44	1,20

12. Montaż oczyszczalni

1. Montaż oczyszczalni należy wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu – mapy w załączaniu do projektu z zachowaniem minimalnych odległości od :
 - 3 m. od drzew i dużych krzewów,
 - 2 m. od granicy działki, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego,
 - 15 m. od studni (dla zbiornika oczyszczalni) oraz 30 m. od punktu, gdzie oczyszczone ścieki wprowadzane są do gruntu,
 - 1,5 m. od wodociągów i rurociągów gazowych,
2. Studnie dla których nie została zachowana strefa ochronna, oznacza studnię nie służącą do dostarczania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ani innych celów spożywczych w myśl Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 10656) lub studnie do likwidacji.
3. Zbiornik powinien być montowany pod powierzchnią terenu, na głębokościach wynikających z minimalnego zagłębienia kanalizacji, uwarunkowanego głębokością przemarzania gruntu,
4. Osadzenie zbiornika w przeciętnych warunkach nie wymaga fundamentów, a prace budowlane polegają na wykonaniu odpowiedniego wykopu zgodnego z gabarytami dobranej oczyszczalni, wypoziomowaniu zbiornika, wykonaniu obsypki piaskiem pozbawionym ostrych kamieni,
5. Po wytyczeniu miejsca posadowienia osadnika należy wykonać wykop pod urządzenie. Wykop szerokoprzestrzenny pod osadnik można wykonać ręcznie lub mechanicznie (koparka, koparko-ładowarka), w wyznaczonych wcześniej miejscach, korzystając z wymiarów określonych w projekcie zagospodarowania,
6. Osadzenia zbiornika w wykopie należy dokonać ręcznie bądź mechanicznie. Druga metoda osadzania zbiornika polega najczęściej na zamocowaniu go taśmami do łyżki koparki i regulowaniu precyzyjnego położenia ręcznie. Po osadzeniu zbiornika należy dokonać obsypania zbiornika gruntem rodzimym lub mieszanką z piasku i cementu,
7. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych i posadowienia oczyszczalni z tworzyw sztucznych, wskazane jest wykonanie dodatkowego mocowania nazywanego kotwieniem . W związku z tym, że w przypadku wysokich wód gruntowych gleba jest czasami bardzo niestabilna, stosuje się specjalne betonowe płyty, do których przymocowuje się osadniki. Kotwienie osadnika odbywa się za pomocą pasów wykonanych z tworzywa sztucznego o dużej odporności na niekorzystne czynniki (głównie temperatura i wilgoć), do specjalnych haków zamontowanych w płycie. Istotą zabiegu jest zabezpieczenie zbiornika przed wyparciem z gruntu na powierzchnię. Zagrożenie takie ma miejsce w momencie wypompowywania osadów z oczyszczalni, gdy użytkownik zapomina o jego dociążeniu poprzez dolanie zwykłej wody z kranu do minimum 2/3 pojemności całkowitej, a najlepiej do jego pełnej objętości,
8. Oczyszczalnie należy montować możliwie jak najbliżej domu (zgodnie z planem zagospodarowania terenu), z uwagi na fakt, że przy odległościach powyżej 10 m istnieje ryzyko wychładzania ścieków i odkładania się na ściankach rur

kanalizacyjnych tłuszczu. Efektem tego mogą być nieprzyjemne zapachy, zmniejszenie przekroju rury, zmniejszenie sprawności oraz ogólnej efektywności oczyszczania,

9. Kolejnym elementem, związanym z osadzeniem zbiornika, jest podłączenie rurą kanalizacyjną do istniejącej instalacji kanalizacji wewnętrznej. Do prawidłowo zamontowanego zbiornika podłącza się kanalizację wewnętrzną rurą kanalizacyjną o tej samej średnicy. Średnica rury wlotowej do zbiornika może różnić się od średnicy rur kanalizacji wewnętrznej. Najczęściej stosowanymi średnicami rur wlotowych są: PVC 110mm i PVC 160mm. Jeśli rura kanalizacyjna jest wyprowadzona z domu na małej głębokości, można zastosować grawitacyjny spływ ścieków, w innych przypadkach np. domach podpiwniczonych, w których znajdują się kuchnie, łazienki, koniecznym staje się montaż przepompowni,
10. Przy montażu instalacji należy stosować spadki zalecane przez producenta urządzeń. Zalecenia ogólne w przypadku połączenia oczyszczalni z kanalizacją wewnętrzną to spadek na poziomie ok. 2,5 %,
11. Należy pamiętać, że w każdym przypadku odprowadzenia ścieku wymagana jest instalacja studzienki, umożliwiająca kontrolę oczyszczonych ścieków (studzienka kontrolna),

Dmuchawa

Dmuchawę należy montować w pomieszczeniu technicznym, oddalonym maksymalnie od osadnika o ok. 10-15m, lub w skrzynce zabezpieczającej przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (kurz, deszcz, śnieg, itp.), usytuowanej w bezpośredniej odległości od oczyszczalni.

Podstawowe wyposażenie dmuchawy :

- Zabezpieczenie przed przeciążeniem (termik),
- Wyłącznik mechaniczny,
- opcja – lampka sygnalizacji działania wyłącznika mechanicznego lub kabel sygnałowy,
- Przewód zasilający z wtyczką,
- Wydajność sprężonego powietrza – od 40 do 190 l/min,
- Napięcie – 230V / 50 Hz,
- Pobór mocy – 44 - 120 W,
- Poziom hałasu – 36 - 55 dB (A),

13. Wytyczne eksploatacyjne oczyszczalni

Oczyszczalnię należy eksploatować zgodnie z instrukcją obsługi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Do oczyszczalni nie wolno wylewać tłuszczu, olejów lub substancji żrących ponad ilości normalnie stosowane w gospodarstwie domowym.

Podstawową czynnością eksploatacyjną jest obsługa okresowa, polegająca na dokonywaniu przeglądu komory napowietrzania, sprawdzeniu czy ścieki mają odpowiedni kolor, zgodny ze wskazaniem zawartym w Instrukcji montażu i eksploatacji oraz upewnienia się czy kompresor działa bez zakłóceń. Osad z komory osadnika wstępnego powinien być usuwany 1-2 razy w ciągu roku, przy użyciu wozu asenizacyjnego.

W przypadku wywozu osadu należy go odpompować przy pomocy uprawnionej do wywozu firmy asenizacyjnej i dostarczyć do najbliższej oczyszczalni posiadającej system odwadniania i stabilizacji osadów.

14. Zasilanie energetyczne

Sieć kablowa niskiego napięcia

Przyłącze elektryczne do urządzeń przydomowej oczyszczalni ścieków należy wykonać z instalacji zalicznikowej budynku, zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej producenta urządzeń. System elektryczny projektowanych oczyszczalni składa się z dmuchawy o mocy od 60 do 120 W oraz w niektórych wariantach pompy ścieków oczyszczonych o mocy od 180 do 450 W, urządzenia są zasilane napięciem 230 V.

Trasa kablowa

Kabel należy ułożyć na głębokości min. 0,7m, natomiast pod drogami na głębokości 1m, na warstwie piasku grubości 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm. Kabel układać linią falistą z zapasem 3 %. W miejscu skrzyżowania trasy kabli z drogami należy chronić rurami SRS o śr. 50. Nad kablem na całej długości należy umieścić folię ostrzegawczą niebieską. Wszystkie skrzyżowania oraz zbliżenia z pozostałymi mediami należy wykonać w rurach ochronnych DVK 50, zgodnie z normą PN – 76/E-05125, z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem, zgodnym z powyższą normą.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochrona przed porażeniem powinna być zastosowana w instalacji zalicznikowej szybkie wyłączanie w układzie TTN-S zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, czas wyłączenia nie powinien przekraczać 0,2 s.

Sieć elektryczna, do której należy podłączyć zasilanie urządzeń oczyszczalni, musi spełniać wymagania normy IEC 61643-1:1998 i EN 61643-11:2002 dla 3 stopnia ochrony przed przepięciem i wyładowaniami atmosferycznymi. Kable elektryczne muszą znajdować się w ochroniaczu. Urządzenia elektryczne może podłączać wyłącznie osoba posiadająca wymagane uprawnienia dozoru lub eksploatacji do 1KV.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE oraz Polskimi Normami.

15. Uwagi końcowe

Realizacja oczyszczalni powinna odbywać się według wytycznych technicznych producenta urządzeń.

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz STWiOR.

16. Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Zakres robót:

Wykonanie instalacji zewnętrznej, oczyszczalni ścieków, z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do gruntu na działce Inwestora.

Kolejność realizacji robót:

- Trasowanie sieci w terenie,
- Roboty ziemne,
- Montaż rurociągów, armatury i elementów sieci,
- Montaż biologicznej oczyszczalni ścieków,
- Odbiór robót-próba szczelności,
- Zakrycie rurociągów,
- Montaż instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Wykaz istniejących obiektów:

Działki z zabudową zagrodową są ogrodzone i zagospodarowane. Do poszczególnych posesji doprowadzona jest woda z gminnej sieci wodociągowej, przyłącze telefoniczne, oraz linia elektryczna napowietrzna.

Wskazania dotyczące zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Projektowane posadowienie biologicznej oczyszczalni ścieków oraz montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należą do robót typowych. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i urządzeń. Prace budowlane związane z projektem, zgodnie z art. 21 a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn.zm.) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126), mogą należeć do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj. :

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości ponad 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV; 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV; 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i tunelach,
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych-roboty, których masa przekracza 1,0 t.

W związku z powyższym, jeżeli w trakcie realizacji robót wystąpią ww. czynności, przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i wskazać sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne - „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych,
- szkolenie okresowe - w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika; obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych; postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi; udzielania pierwszej pomocy.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.

Osoba kierująca pracownikami obowiązana jest:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Właściciel firmy budowlanej, prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie, powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne, mające na celu;

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej - poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia- obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robot ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- telekomunikacyjne
- ciepłownicze
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wokół wykopów, pozostawionych na czas zmroku i w nocy, należy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i głębokości większej niż 1,0 m, , lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach i głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Roboty budowlano — montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki) podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia. tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu powiększonym z każdej strony o 6,0 m).
Prowadzenie montażu przy pomocy dźwigu jest zabronione,
- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego lub pomiędzy torowiskiem dźwigu, a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób.

HOTEL "POLSKA KUCHNIA"
ul. Główna 70, 60-800 Poznań
tel. 061 269 11 11

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

OKK/6552/2219/11
sygn. akt. KK/D/7131/1794/11

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e**

Panu Konradowi Grzegorzowi Rozpędzkiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria i ochrona środowiska

urodzonemu dnia 13 lutego 1971 r. w Zduńskiej Woli

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1794/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Konrad Rozpędzki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Konrad Rozpędzki jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Konrad Rozpędzki
ul. Kopernika 30
97-400 Bełchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Konrad Rozpędzki
upr. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie: w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. bud. LOD/0576/OWOS/06, LOD/1794/PGQ3/11
tel. 570 340 108

Dobryczyce 15.04.2021

INWESTOR:

**Gmina Dobryczyce
Ul. Wolności 8
97-505 DOBRYSZYCE
powiat radomszczański
woj. łódzkie.**

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ustęp 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM :

1. projekt budowlany budowy przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m³/d w miejscowościach: Biała Góra, Blok Dobryczyce, Borowa, Dobryczyce, Kolonia Dobryczyce, Malutkie, Rożny, Wiewiórów, Żaby, Zalesiczki, Zdania na terenie Gminy Dobryczyce , powiat radomszczański , woj. łódzkie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. w sporządzonym projekcie nie występują znaki towarowe.
3. opisane w projekcie parametry techniczne przydomowej oczyszczalni spełnia więcej niż jeden produkt występujący w obrocie gospodarczym

mgr inż. Konrad Rozpedził
upr. do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji, urządzeń ciepłoty, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych
Nr upr. bud. LOD/0552/OV/OS/06, LOD/1754/PO/OS/11
tel. 570 840 108
Projektant

Dobryczyce 15.04.2021

INWESTOR:

**Gmina Dobryczyce
Ul. Wolności 8
97-505 DOBRYSZYCE
powiat radomszczański
woj. łódzkie.**

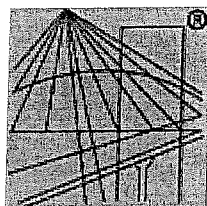
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ustęp 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM :

1. projekt budowlany budowy przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m³/d w miejscowościach: Biała Góra, Blok Dobryczyce, Borowa, Dobryczyce, Kolonia Dobryczyce, Malutkie, Rożny, Wiewiórów, Żaby, Zalesiczki, Zdania na terenie Gminy Dobryczyce , powiat radomszczański , woj. łódzkie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. w sporządzonym projekcie nie występują znaki towarowe.
3. opisane w projekcie parametry techniczne przydomowej oczyszczalni spełnia więcej niż jeden produkt występujący w obrocie gospodarczym

mgr inż. Konrad Rorpeda
upr. do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji wodnych, ciepłych i wentylacyjnych,
gazowych, wodociągów i kanalizacyjnych
Nr upr. bud. LOD/0523/O/WYOS/06, LOD/1784/PCOS/11
tel. 570 640 108
Projektant



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-Q2Y-WDJ-3VP *

Pan Konrad ROZPĘDZKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/7682/06
adres zamieszkania ul. Kopernika 30, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-22 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

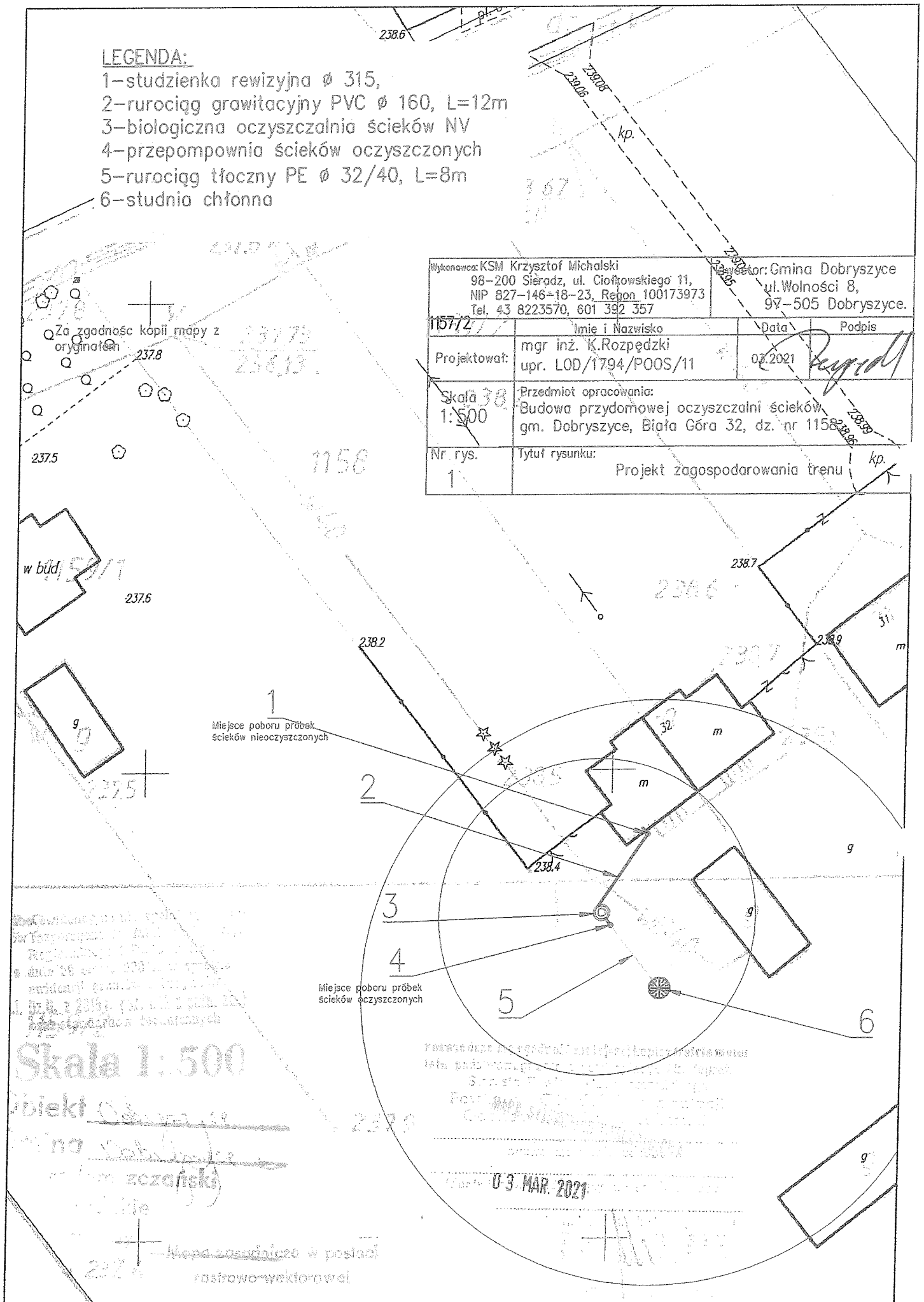
Załącznik nr 1 – Wykaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków

L.p.	Miejscowość	nr działki
1.	Biała Góra 62A	1067
2.	Biała Góra 32	1158
3.	Biała Góra	1176/1
4.	Blok Dobryczyce, Dobryczycka	512/6, 513/12
5.	Biała Góra 35	1173
6.	Biała Góra 33B	1159/1
7.	Biała Góra 142	2378/29
8.	Biała Góra 123	2378/56
9.	Borowa 4	297/1
10.	Dobryczyce, Pogodna	1308/1
11.	Dobryczyce, Radomszczańska 25 a	997/1
12.	Biała Góra 36	1170/1
13.	Dobryczyce, Jaśminowa	2351
14.	Dobryczyce, Źródłana	283/3
15.	Kolonia Dobryczyce 29	41/8,42/9
16.	Malutkie 26	764/9
17.	Blok Dobryczyce, Kościelna	459/5, 459/6, 460/5
18.	Rożny 52	449/1
19.	Rożny 54	460
20.	Wiewiórów 3a	243/2
21.	Wiewiórów 31	234/6, 235/1
22.	Wiewiórów 39	219/8
23.	Żaby 25	91,92
24.	Zalesiczki 8	498
25.	Zalesiczki 9	497
26.	Zalesiczki 12	61,62
27.	Zalesiczki	496
28.	Dobryczyce, Magnoliowa	2327
29.	Zdania 44	329

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=12m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=8m
- 6-studnia chłonna

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Zamawiający: Gmina Dobryszyce ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyce.	
1157/2	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/POOS/11	03.2021	<i>Rozpędzki</i>
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyce, Biała Góra 32, dz. nr 1158		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		



LEGENDA:

- 1—studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2—rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=5m
- 3—biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4—przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5—rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=40m
- 6—studnia chłonna

Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11,
NIP 827-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 8223570, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryszyc
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryszyc.

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K.Rozpędzki upr. LOD/1794/P00S/11	03.2021	<i>[Podpis]</i>
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Biała Góra 45, dz. nr 1176/1.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		

1176/2

Identyfikator:
03 MAR 2021

Data wydania

234.6

234.6

234.3

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

234.6

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

2322

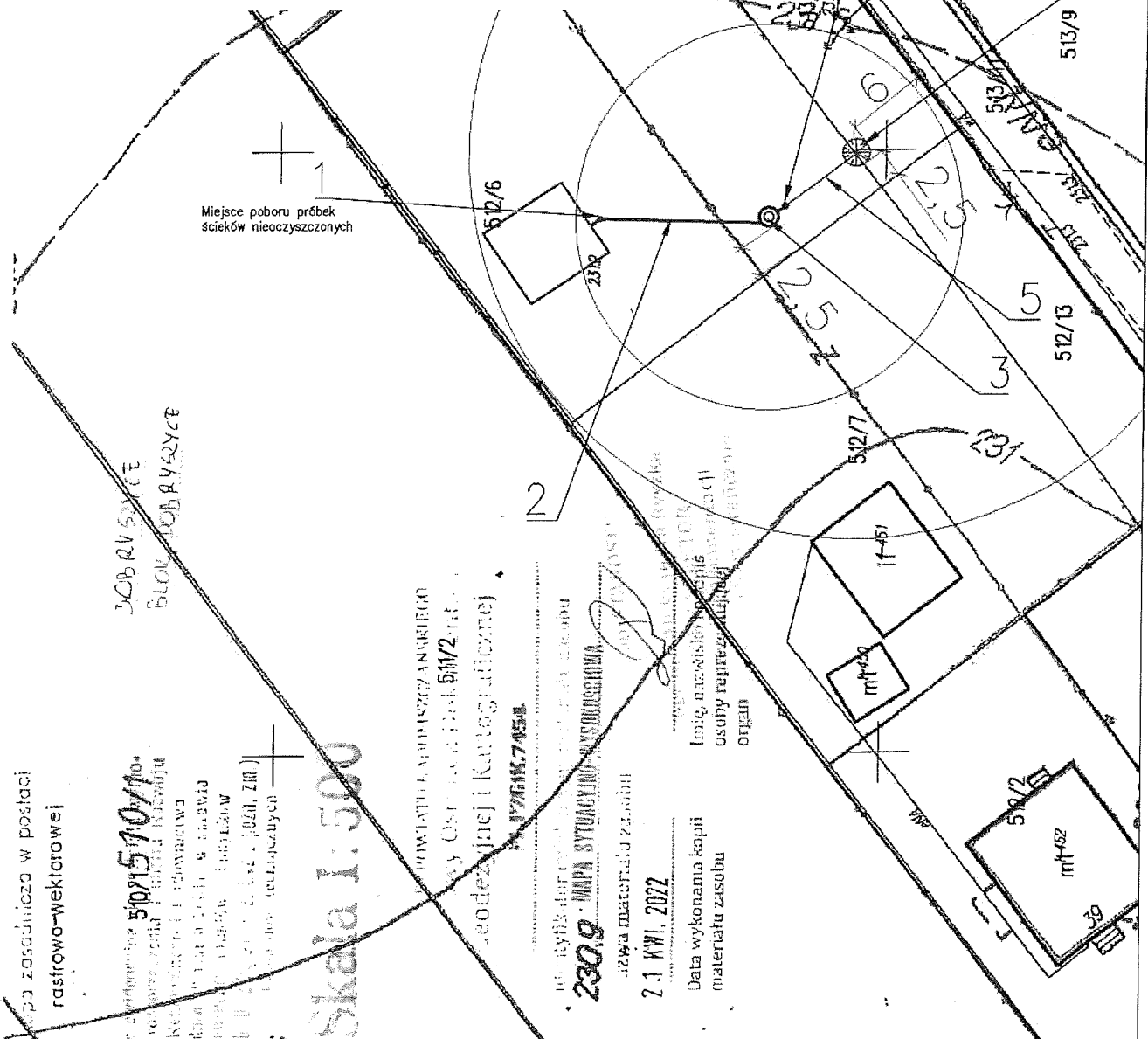
Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11,
NIP 827-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 8223570, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryszyc
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryszyc.

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/P00S/11	04.2022	
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Blok Dobryszyc, ul. Dobryszyc 39, dz.nr 512/6		
5 rys. 231/4	Tytuł rysunku 5 Projekt zagospodarowania terenu		

LEGENDA:

- 1—studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2—rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=13m
- 3—biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4—przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5—rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=6m
- 6—studnia chłonna



Mapa zasiedlona w postaci
rastrowo-wektorowej

510/10-
510/11-
510/12-
510/13-
510/14-
510/15-
510/16-
510/17-
510/18-
510/19-
510/20-
510/21-
510/22-
510/23-
510/24-
510/25-
510/26-
510/27-
510/28-
510/29-
510/30-
510/31-
510/32-
510/33-
510/34-
510/35-
510/36-
510/37-
510/38-
510/39-
510/40-
510/41-
510/42-
510/43-
510/44-
510/45-
510/46-
510/47-
510/48-
510/49-
510/50-
510/51-
510/52-
510/53-
510/54-
510/55-
510/56-
510/57-
510/58-
510/59-
510/60-
510/61-
510/62-
510/63-
510/64-
510/65-
510/66-
510/67-
510/68-
510/69-
510/70-
510/71-
510/72-
510/73-
510/74-
510/75-
510/76-
510/77-
510/78-
510/79-
510/80-
510/81-
510/82-
510/83-
510/84-
510/85-
510/86-
510/87-
510/88-
510/89-
510/90-
510/91-
510/92-
510/93-
510/94-
510/95-
510/96-
510/97-
510/98-
510/99-
510/100-

Skala 1:500

POWIATU ŁAWARSKIEGO
Gmina Dobryszyc
ul. Dobryszyc 39, 512/6

230.9

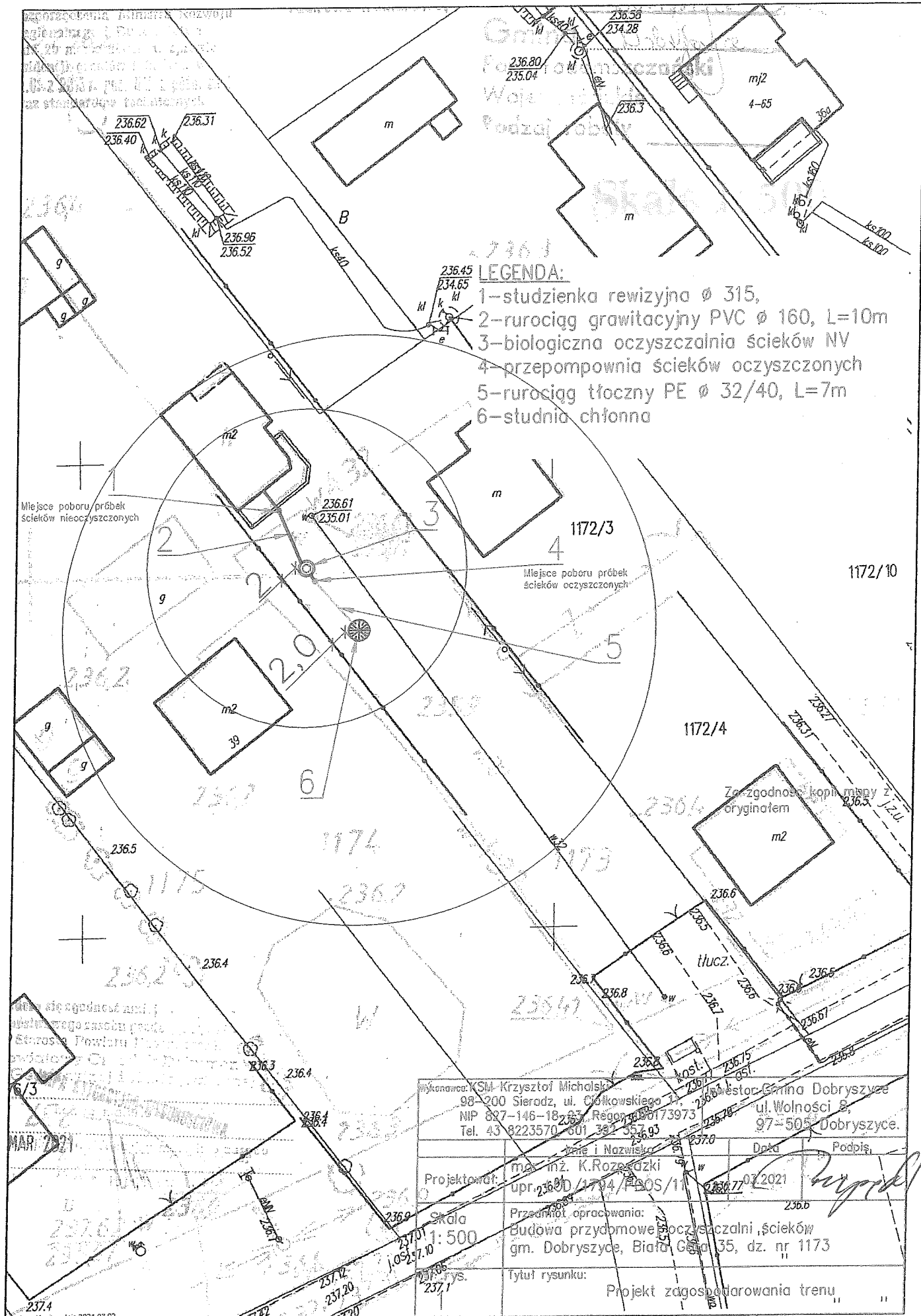
MAPA SYTUACYJNO-PROJEKCIOWA

2.1 KWI. 2022

Data wykonania kopii
materiału zasobu

Imię, nazwisko, podpis
osoby reprezentującej inwestora

ORGAN



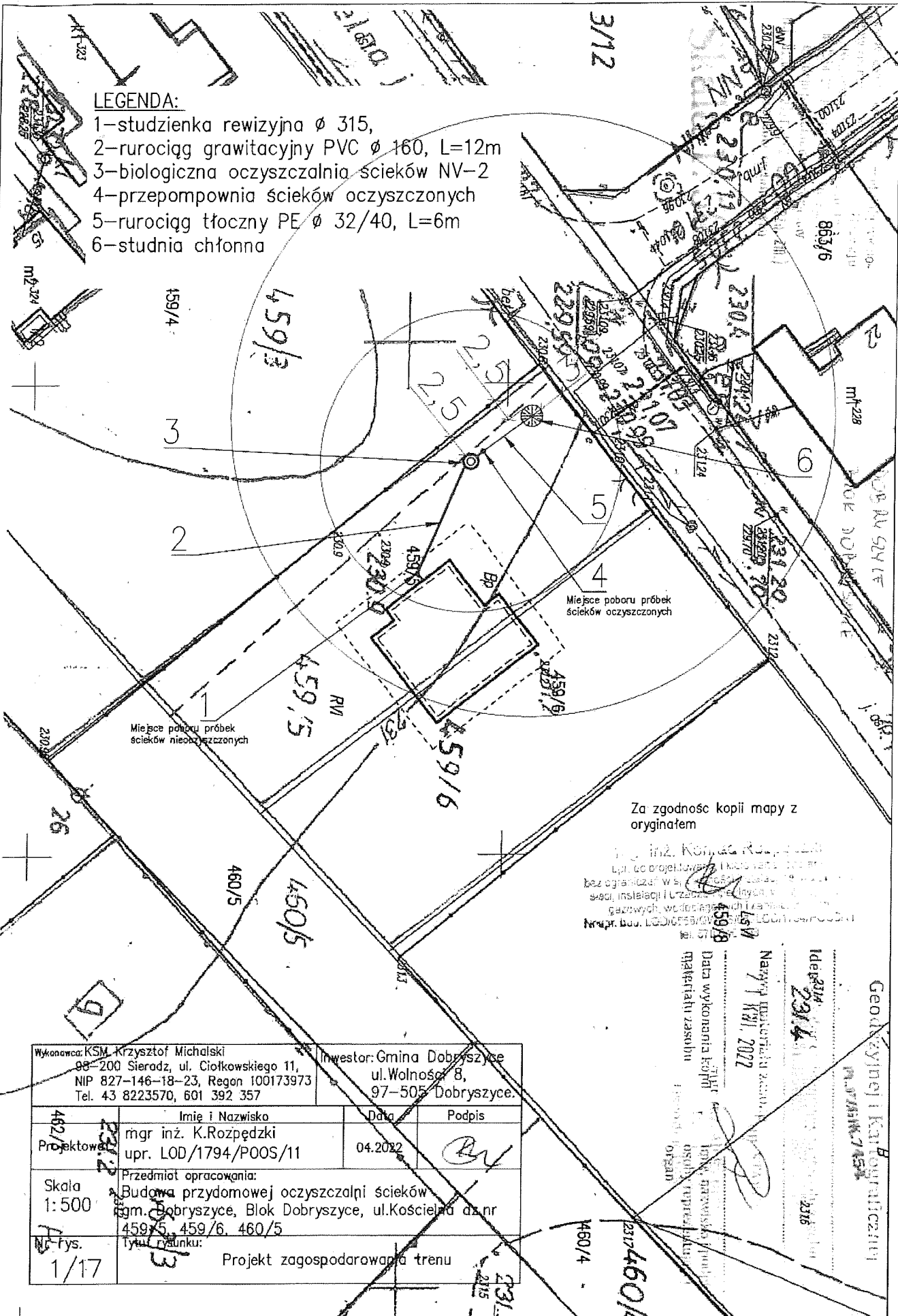
LEGENDA:

- 1—studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2—rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=10m
- 3—biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4—przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5—rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=7m
- 6—studnia chłonna

Wykonawca: KSM-Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 7 NIP 827-146-18-23, Regon 14173973 Tel. 43 8223570-601 362 35 4-95		Inwestor: Gmina Dobryszyc ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyc.	
Projektant: mgr inż. K. Rozczdzki upr. 23810/1704/PBOS/11	Imię i Nazwisko	Data 07.2021	Podpis <i>[Signature]</i>
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Biała Góra 35, dz. nr 1173		
rys. 237.1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		

LEGENDA:

- 1—studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2—rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=12m
- 3—biologiczna oczyszczalnia ścieków NV-2
- 4—przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5—rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=6m
- 6—studnia chłonna



Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

mgr inż. K. Rozpędzki
Lp. do projektowania i wykonania robót
bez ograniczeń w sferze działalności projektowej
sektor instalacji i urządzeń sanitarnych i techniki
gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnej
Inżynier bud. Lp. do projektowania i wykonania robót

Nazwa i adres biura
7 KIL 2022
Data wykonania kopii
materiału zasobu

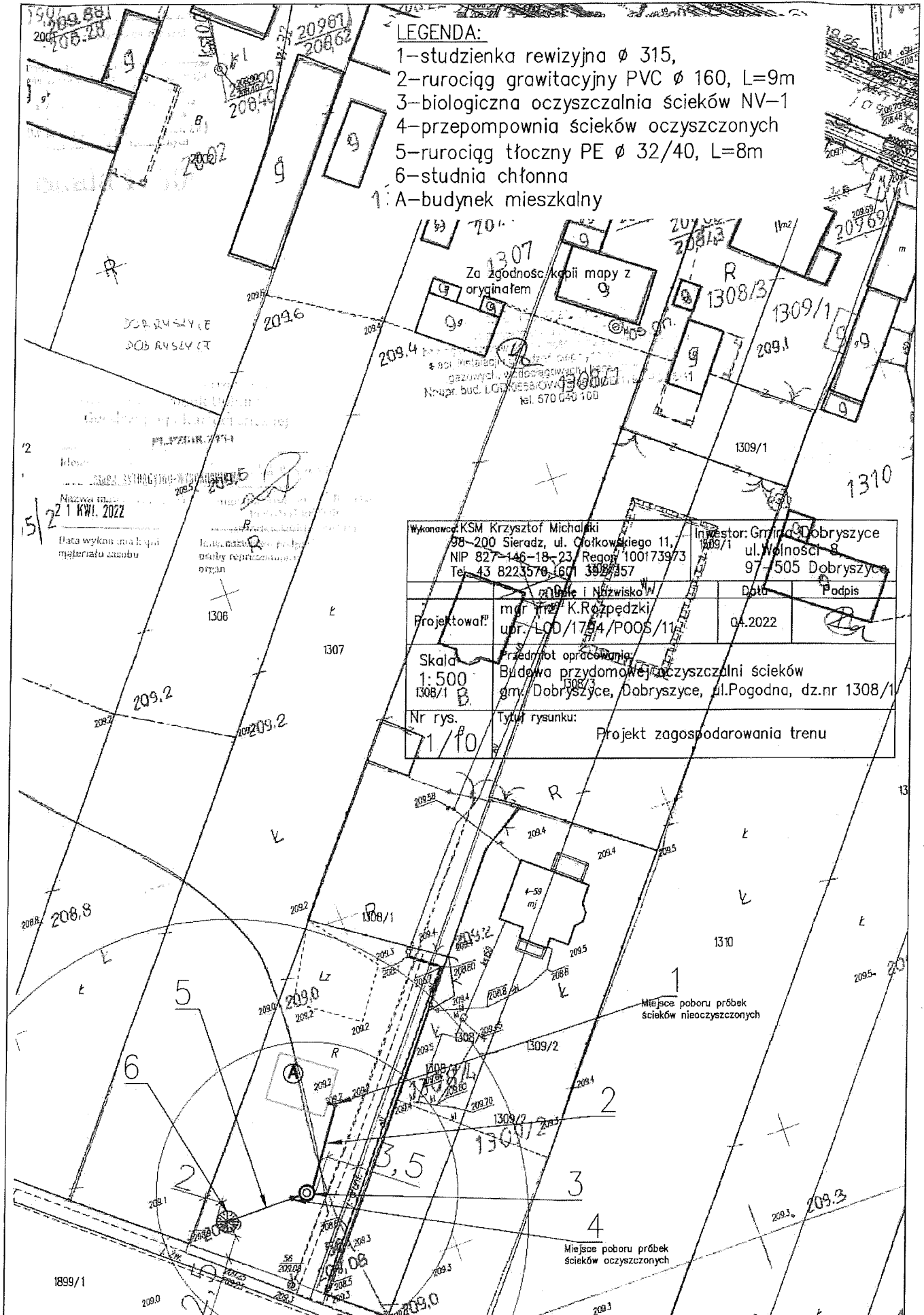
Geodetyczny i Kartograficzny
PŁATNIK 7.1.51
Identyfikacja
231.4
231.6

Wykonawca: KSM. Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryszyc ul. Wolność 8, 97-505 Dobryszyc.	
Imię i Nazwisko	Data	Podpis	
mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/POOS/11	04.2022		
Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Blok Dobryszyc, ul. Kościelna dz nr 459/5, 459/6, 460/5			
Tytuł projektu: Projekt zagospodarowania terenu			
Skala 1:500			
Nr rys. 1/17			

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=9m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV-1
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=8m
- 6-studnia chłonna
- 1: A-budynek mieszkalny

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 1601 382357		Inwestor: Gmina Dobryszyc ul. Wolności 8 97-505 Dobryszyc	
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki ul. Łódź/1754/P005/11	Data:	04.2022
Skala:	1:500	Przedmiot opracowania:	Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Dobryszyc, ul. Pogodna, dz.nr 1308/1
Nr rys.	1/10	Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu



LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=15m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=8m
- 6-studnia chłonna

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

203.2

203.9

autor: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego-11,
NIP 827-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 8223570, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryczyce
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryczyce

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rózpędzki	07.2021	<i>[Podpis]</i>
upr. LOD/1794/P00S/11			
Przedmiot opracowania:	Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryczyce, Borowina dz. nr 297/1.		
Nr rys.	Tytuł rysunku		
1	Projekt zagospodarowania terenu		

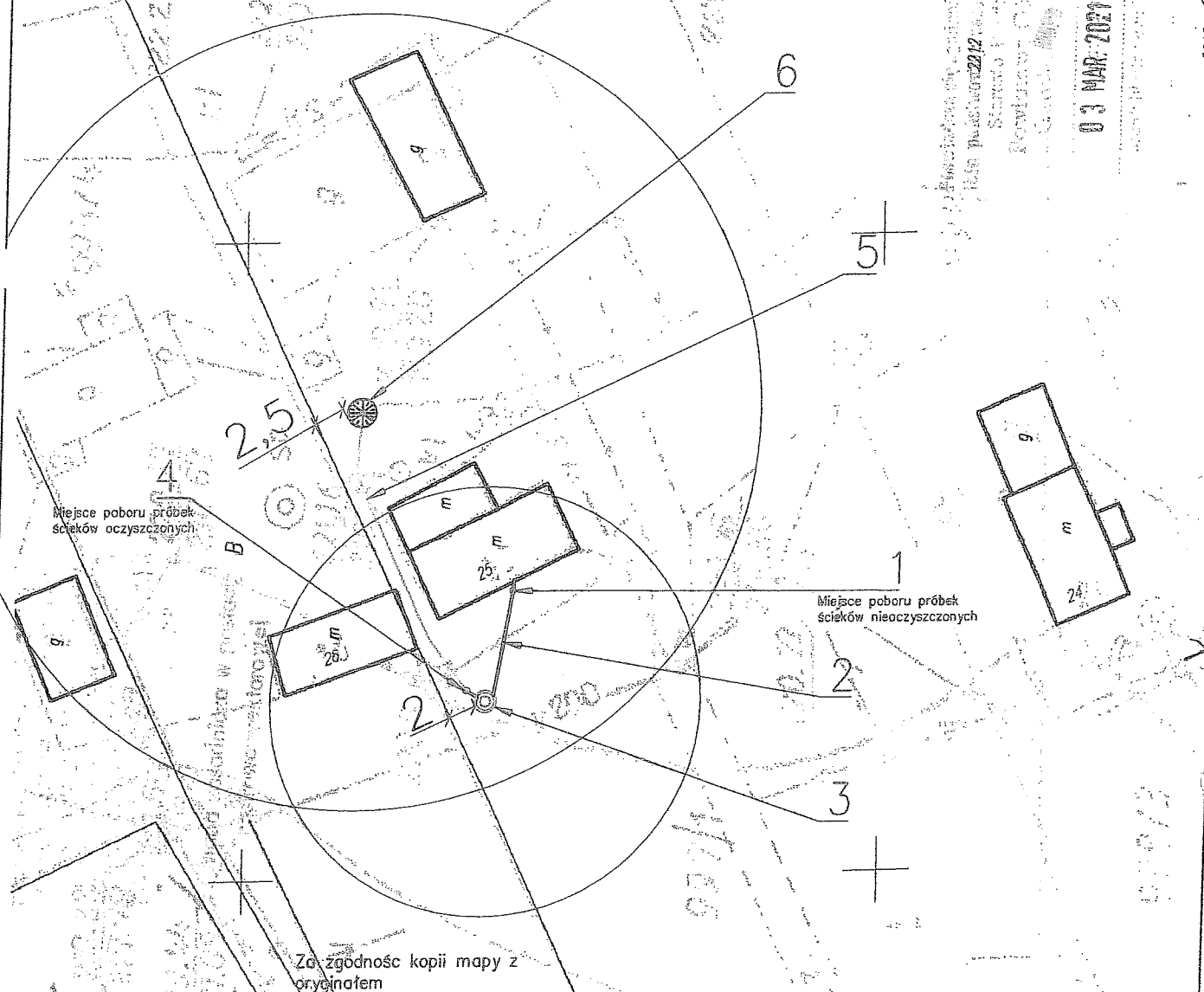
Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

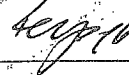
2-1 mj

Br

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=10m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=26m
- 6-studnia chłonna



Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

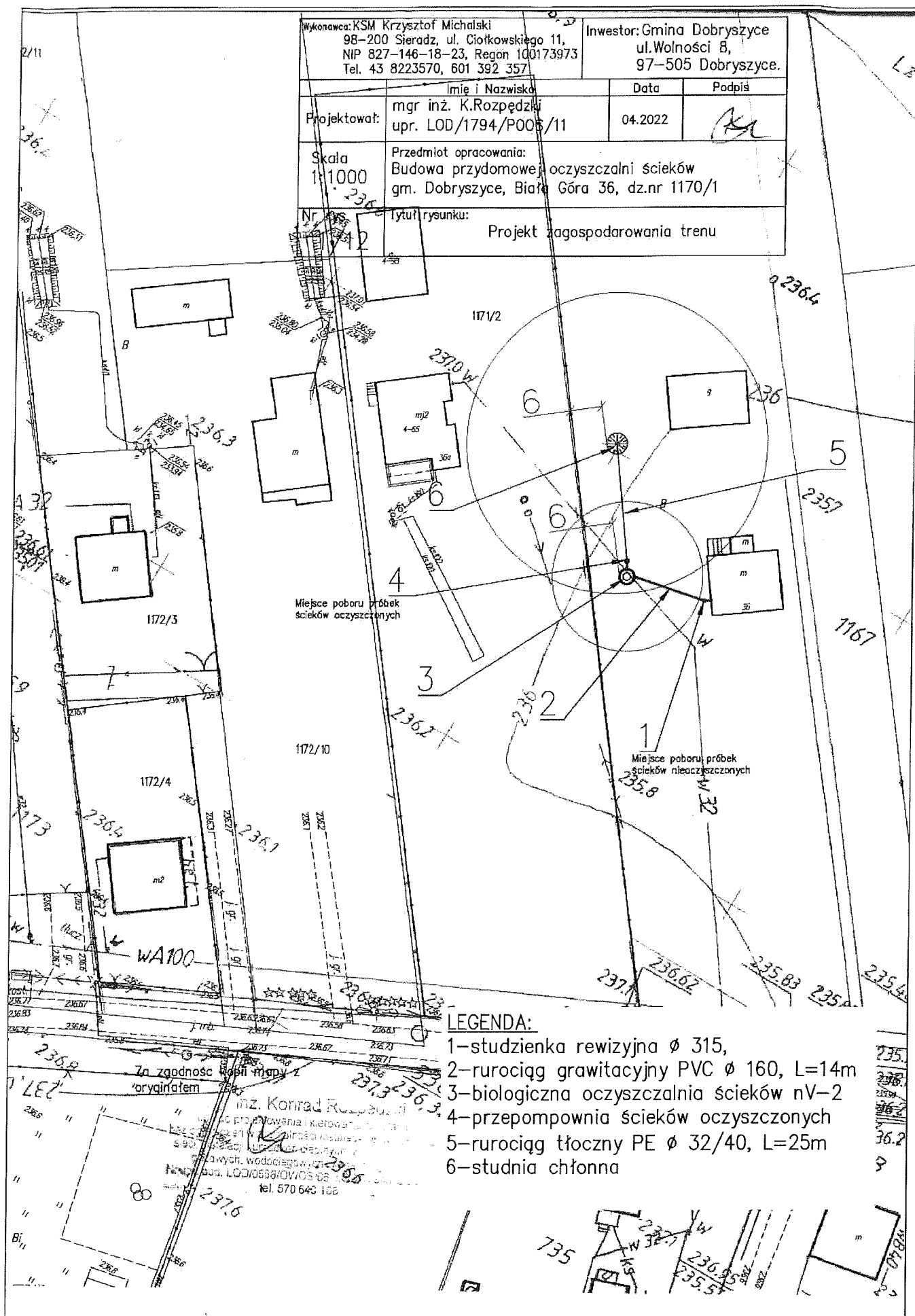
Wykonawca: KSW Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryszyce, ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyce	
Imię i Nazwisko mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/P00S/11		Data 03.2021	Podpis 
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyce, ul. Radomszczańska 25a, dz. nr 997/1.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		

2/11

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciofkowskiego 11,
NIP 827-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 8223570, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryszyce
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryszyce.

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzik upr. LOD/1794/P006/11	04.2022	<i>KR</i>
Skala 1:1000	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyce, Biała Góra 36, dz.nr 1170/1		
Nr rysunku	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		



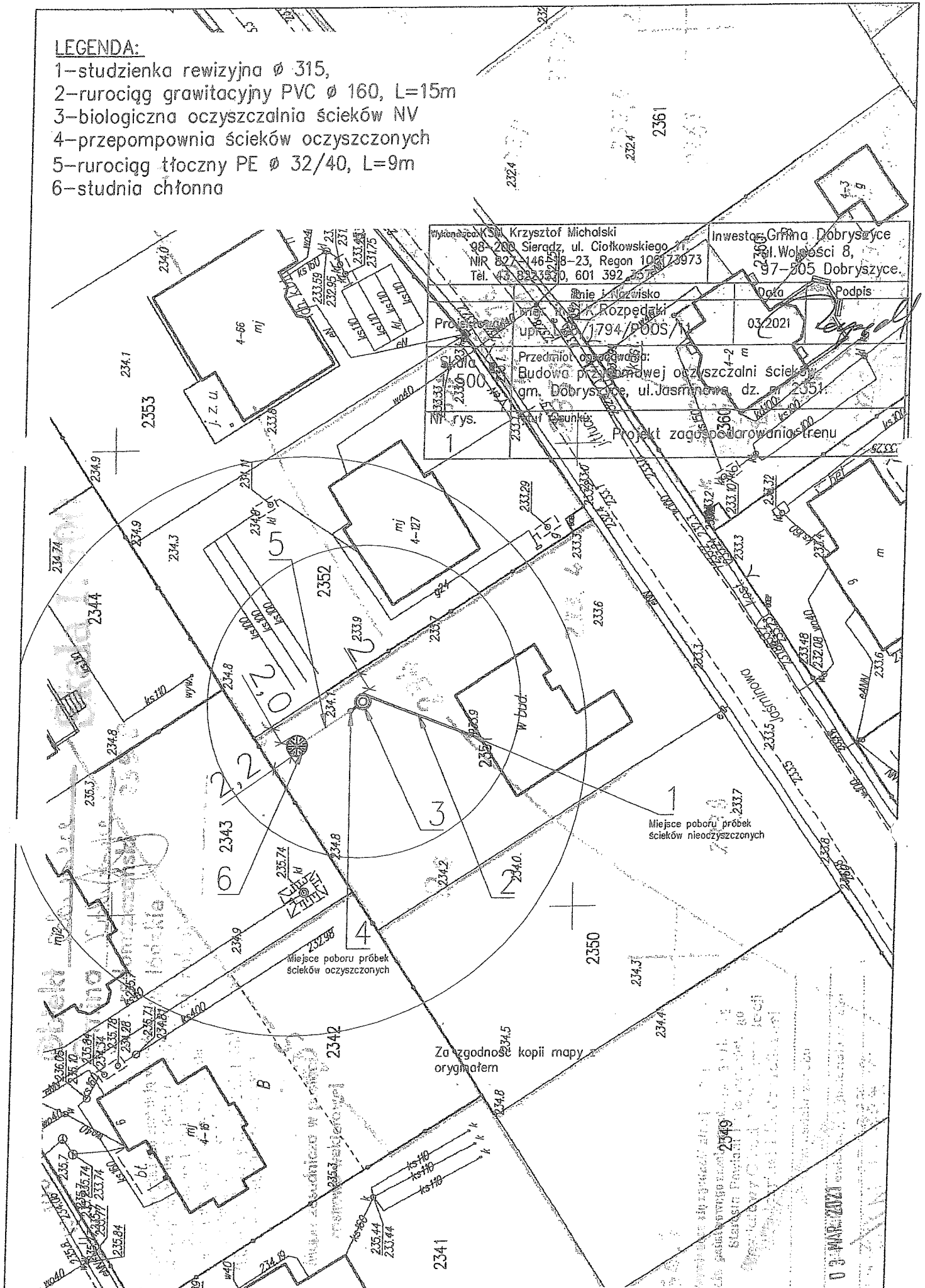
LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=14m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków nV-2
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=25m
- 6-studnia chłonna

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=15m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=9m
- 6-studnia chłonna

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11 NIR 827-146218-23, Regon 10873973 Tel. 43 8923330, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryczyce ul. Wolności 8, 24-97-505 Dobryczyce.	
Miejsce i Nazwisko Pracownika Rozpedaki uprzednio 1794/P005		Data 03.2021	Podpis <i>[Signature]</i>
Przedmiot opracowania: Budowa przepompowni i biologicznej oczyszczalni ścieków am. Dobryczyce, ul. Jasminowa, dz. nr 2351.			
W rys. 1		Projekt zagospodarowania terenu	



Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

03-MAR-2021

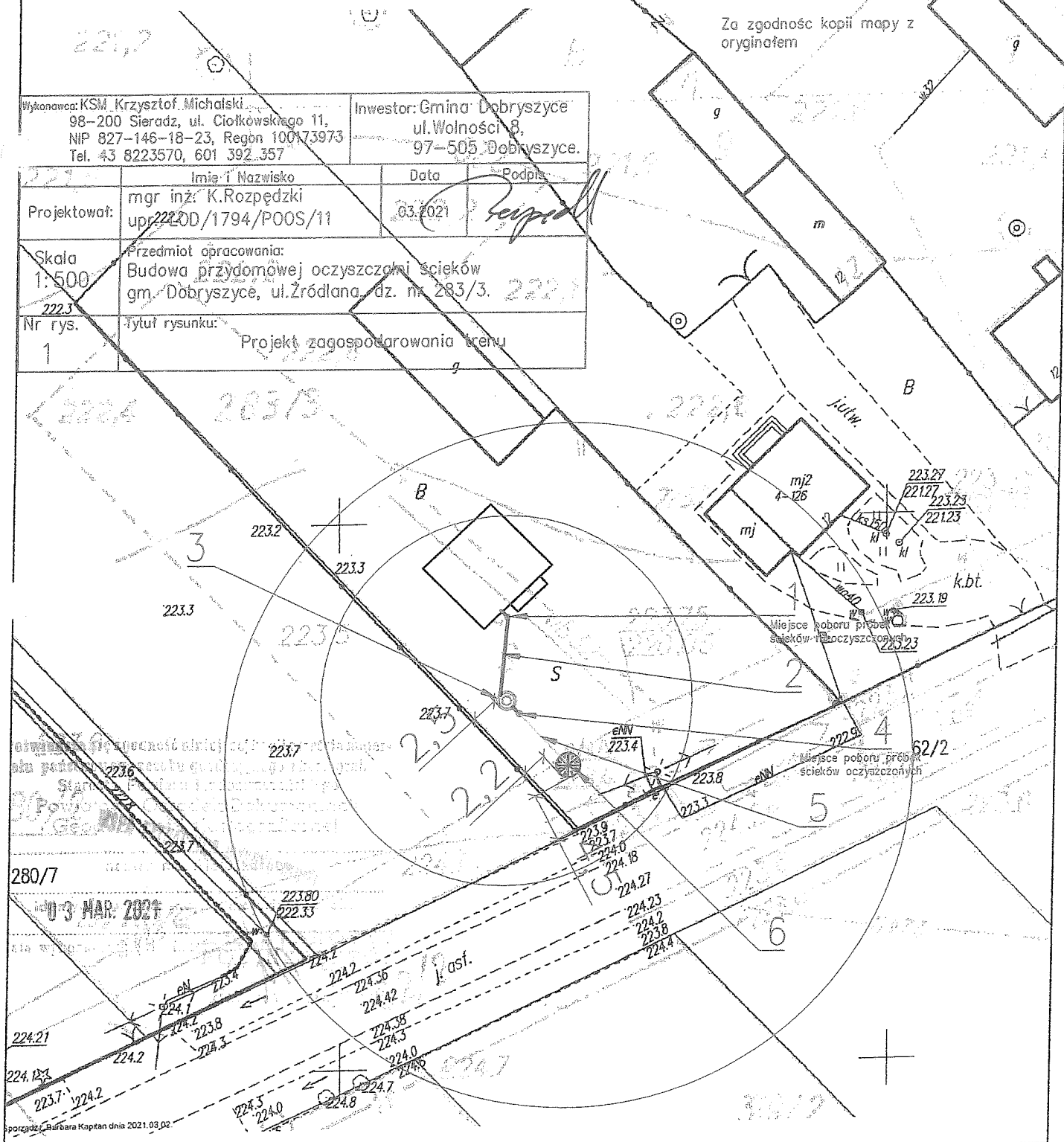
LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=8m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=7m
- 6-studnia chłonna

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11,
NIP 827-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 8223570, 601 392 357

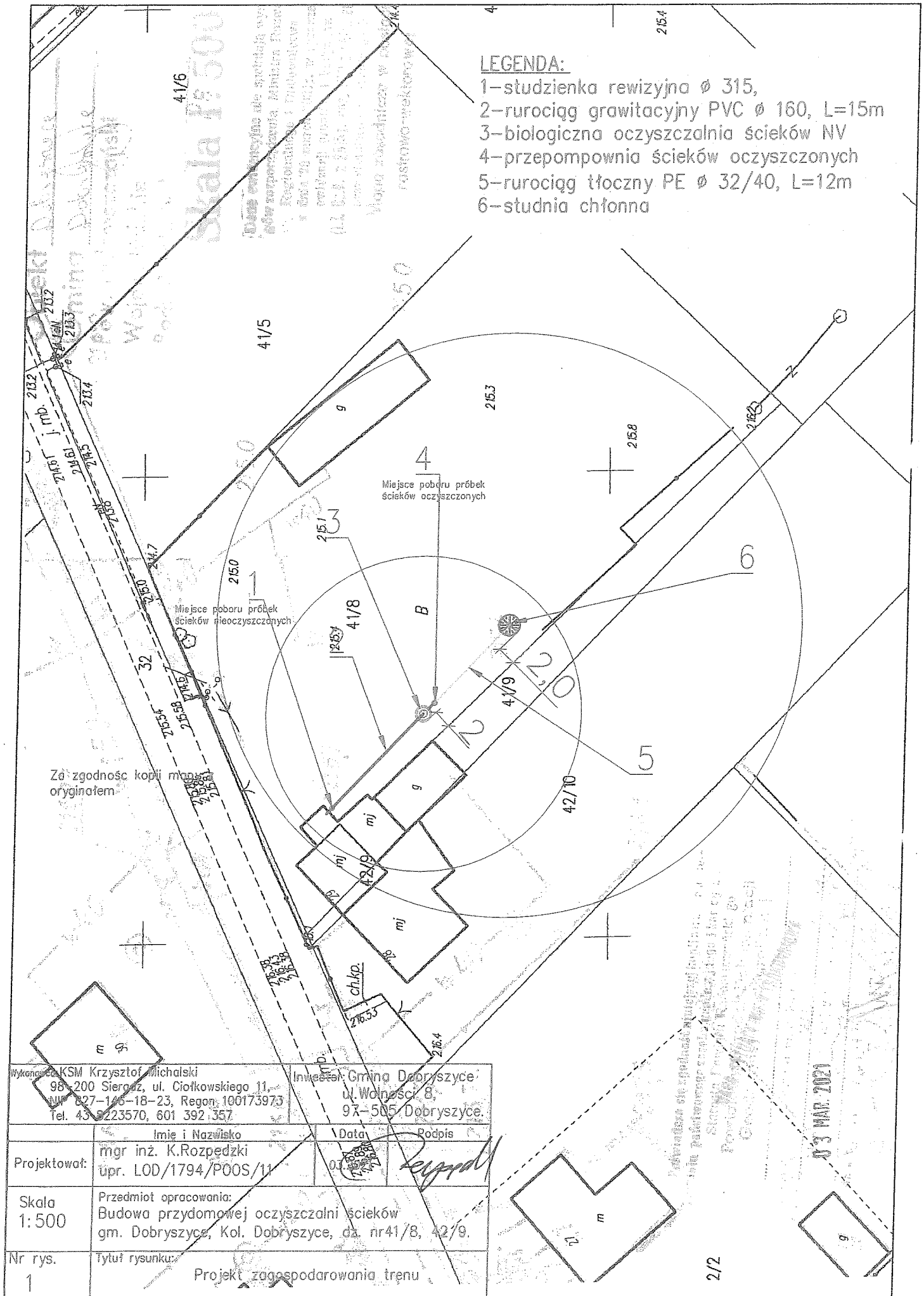
Inwestor: Gmina Dobryszyc
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryszyc.

Projektował:	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
	mgr inż. K. Rozpędzki upr. 22200/1794/P00S/11	03.2021	<i>K. Rozpędzki</i>
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, ul. Źródłana, dz. nr 283/3.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		



LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=15m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=12m
- 6-studnia chłonna



Za zgodność kopii mapy
oryginałem

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Wykonano: KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11,
NIP 827-146-18-23, Regon: 100173973
Tel. 43 9223570, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryczyce
ul. Wolności 8,
98-505 Dobryczyce

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/POOS/11	03.03.2021	<i>[Signature]</i>
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryczyce, Kol. Dobryczyce, dz. nr 41/8, 42/9.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		

03 MAR 2021

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=16m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=12m
- 6-studnia chłonna

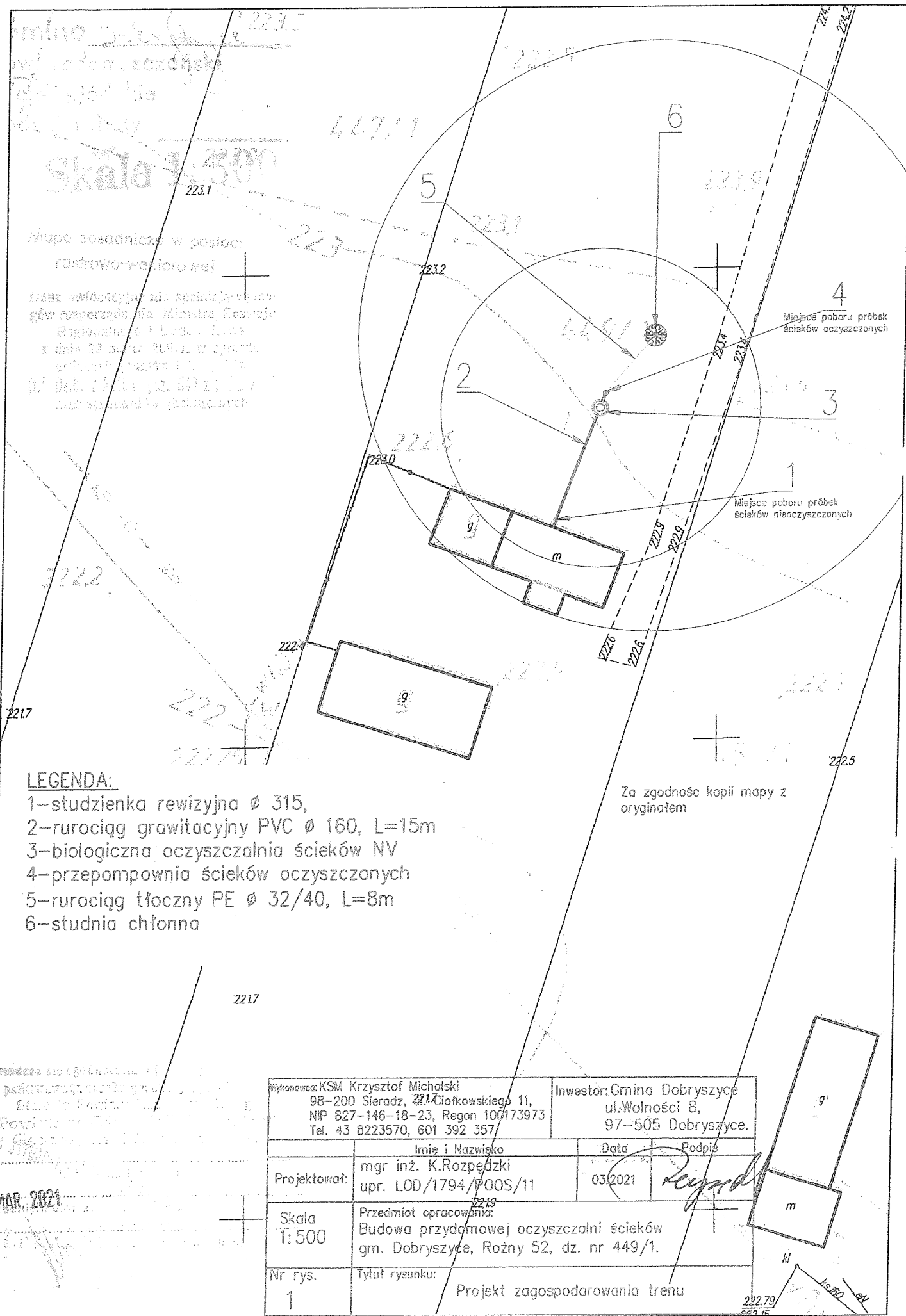
Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

Wykonanie: Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP: 827-149-18-23, Regon 100473973 Tel.: 82225570, 601 392 257		Inwestor: Gmina Dobryszyc ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyc.	
Projektował:	mgr inż. K. Kozpędzki dop. LGD/1794/POOS/11	Data:	03.2021
Skala:	1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Malutkie 26, dz. nr 764/9	
Nr rys.	1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	

Skala 1:500

Mapa zasadnicza w postaci
rastrowo-wektorowej

Dane wydane przez: Urząd Gminy Dobryszyc
z siedzibą w Dobryszyc, ul. Wolności 8,
19-505 Dobryszyc, woj. łódzkie
z dnia 28.03.2021 r. w sprawie
wydania informacji o danych
z mapy zasadniczej (zobowiązanych)



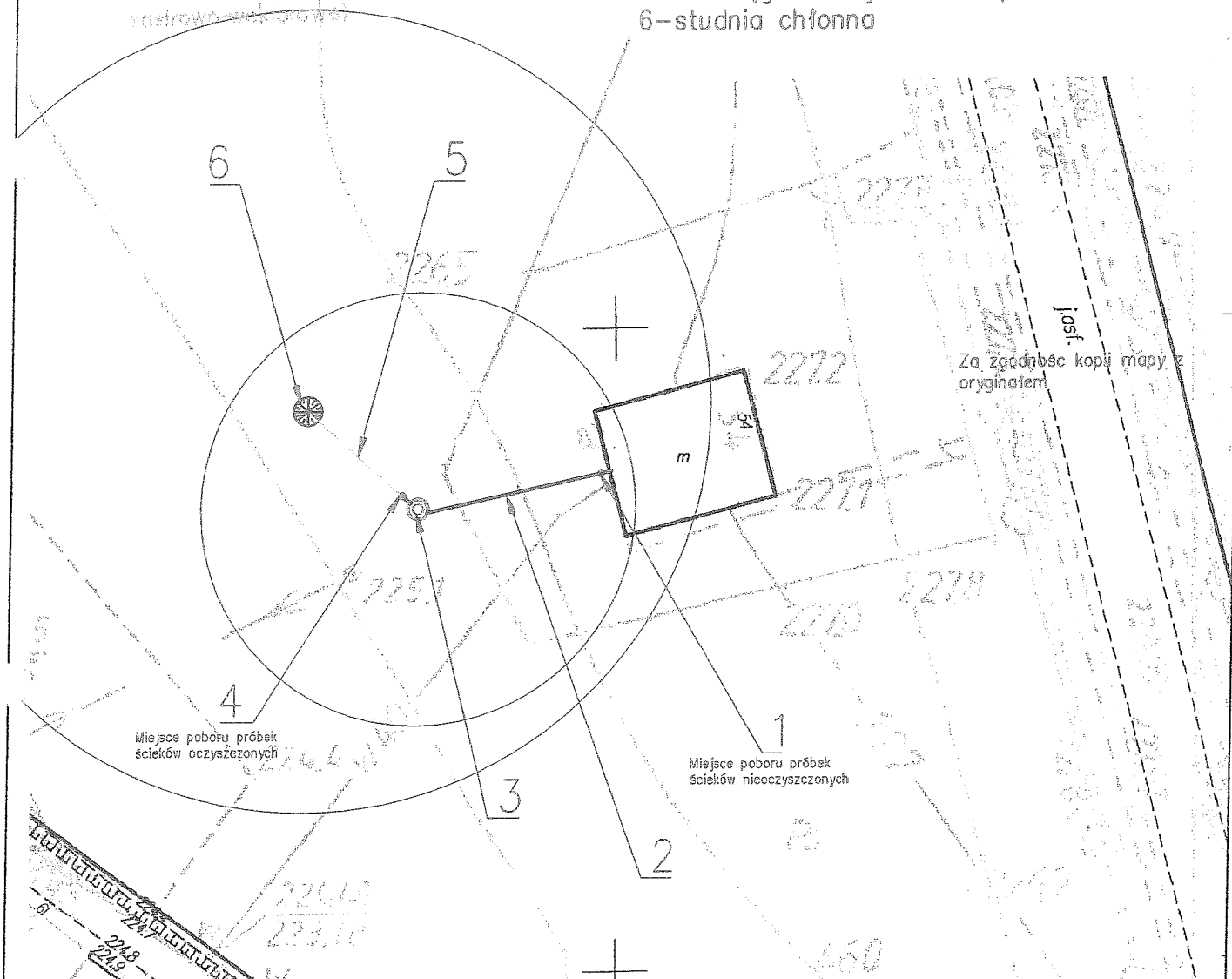
Obiekt Sanitarny
Gmina Dobryczyce
pow. radomski
woj. łódzkie
Podzój roboty

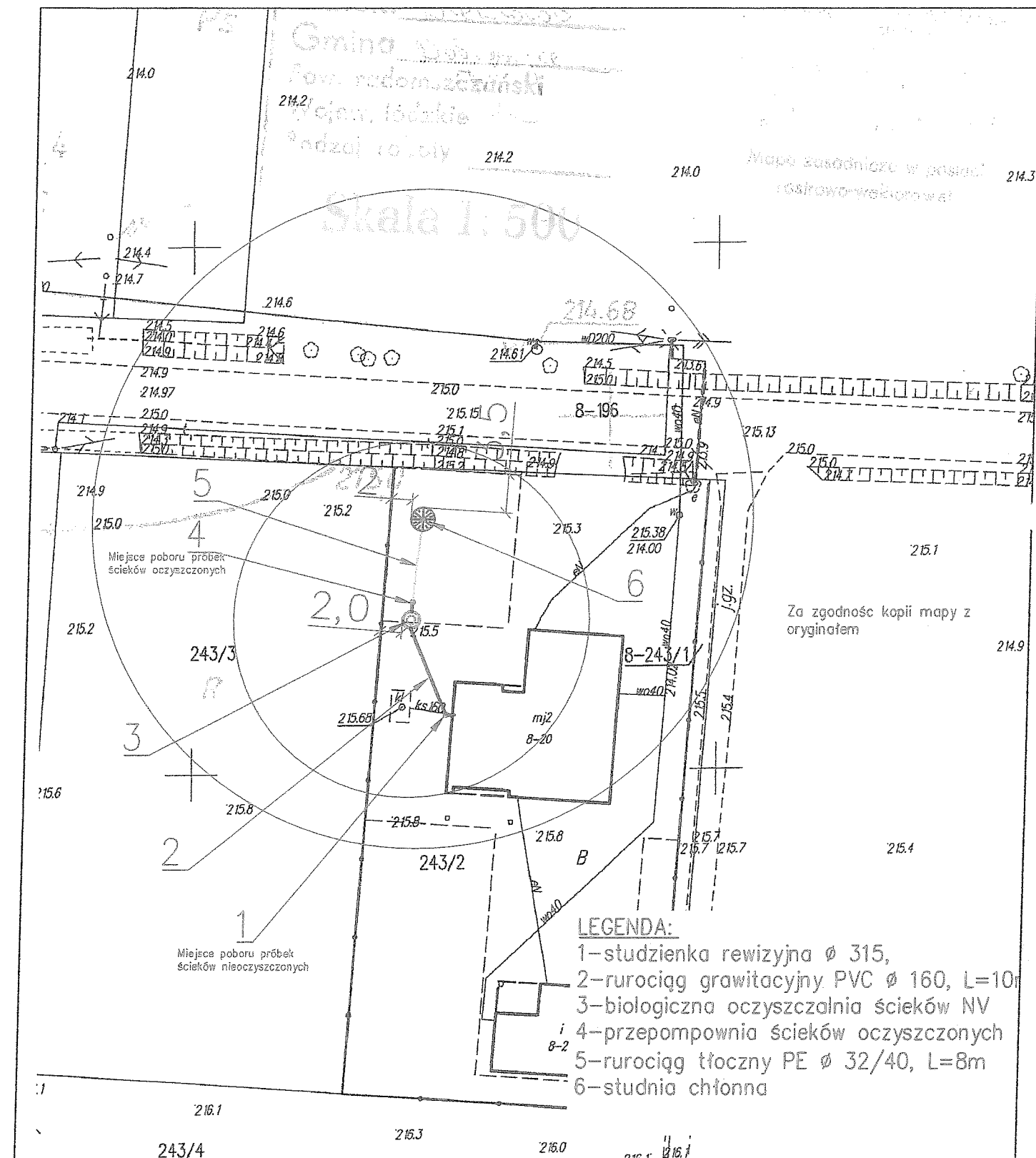
Skala 1:500

Dane wydany jest dla projektu
 gminny projekt sanitarny
 Regionalny i wojewódzki
 z dnia 29.03.2021 r.
 w sprawie projektu
 oraz projektu
 Mapa zasadnicza w postaci
 rastrowa wektorowa

LEGENDA:

- 1—studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2—rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=15m
- 3—biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4—przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5—rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=10m
- 6—studnia chłonna





Wydawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 627-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryszyc ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyc.	
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/P00S/11	Data	Podpis
Skala	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyc, Wiewiórów 3a, dz. nr 243/2.		
Nr rys.	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		
1			

216.1 216.0 215.9

216.1 216.0 215.9

216.0 215.9

03/MAR/2021

pow. radomszczański
Wojew. łódzkie
Rodzaj roboty

Skala 1: 500

Mapa zasadnicza w postaci
rasterowo-wektorowej

Mapa wykonana na podstawie danych
z dnia 20 maja 2021 r. w sprawie
oceny stanu środowiska
i. 02.1. z 2021 r. poz. 542 z (Dz. U.)
oraz stanu środowiska

B

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=10m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=7m
- 6-studnia chłonna

Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

Posiada ona zgodność z...
iada...
Sieradz...
Powiatowy...
Geod...
0.3. MAJ 2021

Wykonawca: Krzysztof Michalski
ul. Ciołkowskiego 11,
1827-146, 23, Radom 100173973
Tel. 43-8223531, 601 392 357

Inwestor: Gmina Dobryń
ul. Wolności 8,
95-505 Dobryń

mgr inż. Krzysztof Michalski
Projektant
ul. 1794/P00S/11

Data: 03.2021
Podpis: [Signature]

Pracownia: Biuro projektowe przydomowej oczyszczalni ścieków
ul. Dobryń, Wiewiórow 31, dz. nr 234/6, 235/1.

Nr rys. Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

218/4-1/1

Skala 1:500

Mapa zasadnicza w postaci
zastrowa-wielor. (w)

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=16m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=10m
- 6-studnia chłonna

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 14073973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryszyce ul. Wolności 8, 97-505 Dobryszyce.	
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/POCS/11	Data:	03.2021
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryszyce, Wiewiórów 39, dz. nr 219/8.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		

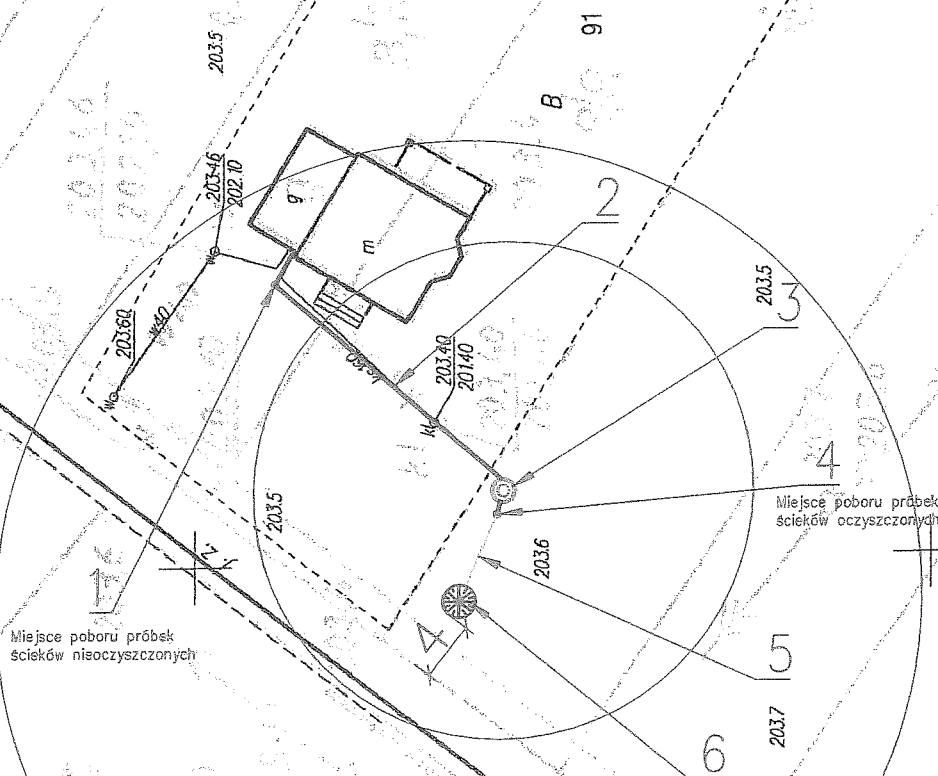
Powinno być zgodność niniejszej kopii
z oryginałem projektu zagospodarowania terenu
Stwierdza: [Podpis] Radomierzowski
Powiat Dobryszycki
Gmina Dobryszyce

03 MAR 2021

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=25m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=8m
- 6-studnia chłonna

Wykonawca: KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, ul. Ciołkowskiego 11, NIP 827-146-18-23, Regon 100173973 Tel. 43 8223570, 601 392 357		Inwestor: Gmina Dobryzycze ul. Wolności 8, 97-505 Dobryzycze.	
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. K. Rozpędzki upr. LOD/1794/P00S/11	03.2021	
Skala 1:500	Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryzycze, Żaby 25, dz. nr 91, 92.		
Nr rys. 1	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		



Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

1500

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=10m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=25m
- 6-studnia chłonna

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem



Wykonawca: KSM Krzysztof Mielkowski
ul. Sieradzka 11,
NIP 827-146-18-20, Regon 140173077
Tel. 43 829 357 0, 43 392 357

Inwestor: Gmina Dobryszyc
ul. Wolności 8,
97-505 Dobryszyc

Projektował: Janusz Nozowski
ul. Łódzka 11,
LOD/1794/PCOS/11

Data: 03.2021
Podpis: [Signature]

Skala: 1:500
Przedmiot opracowania:
Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków
gm. Dobryszyc, Zaleszczki 8, dz. nr 498.

Nr rys. 1
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

LEGENDA:

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=12m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=7m
- 6-studnia chłonna

Za zgodność kopii mapy z
oryginałem

Miejsce poboru próbek
ścieków nieoczyszczonych

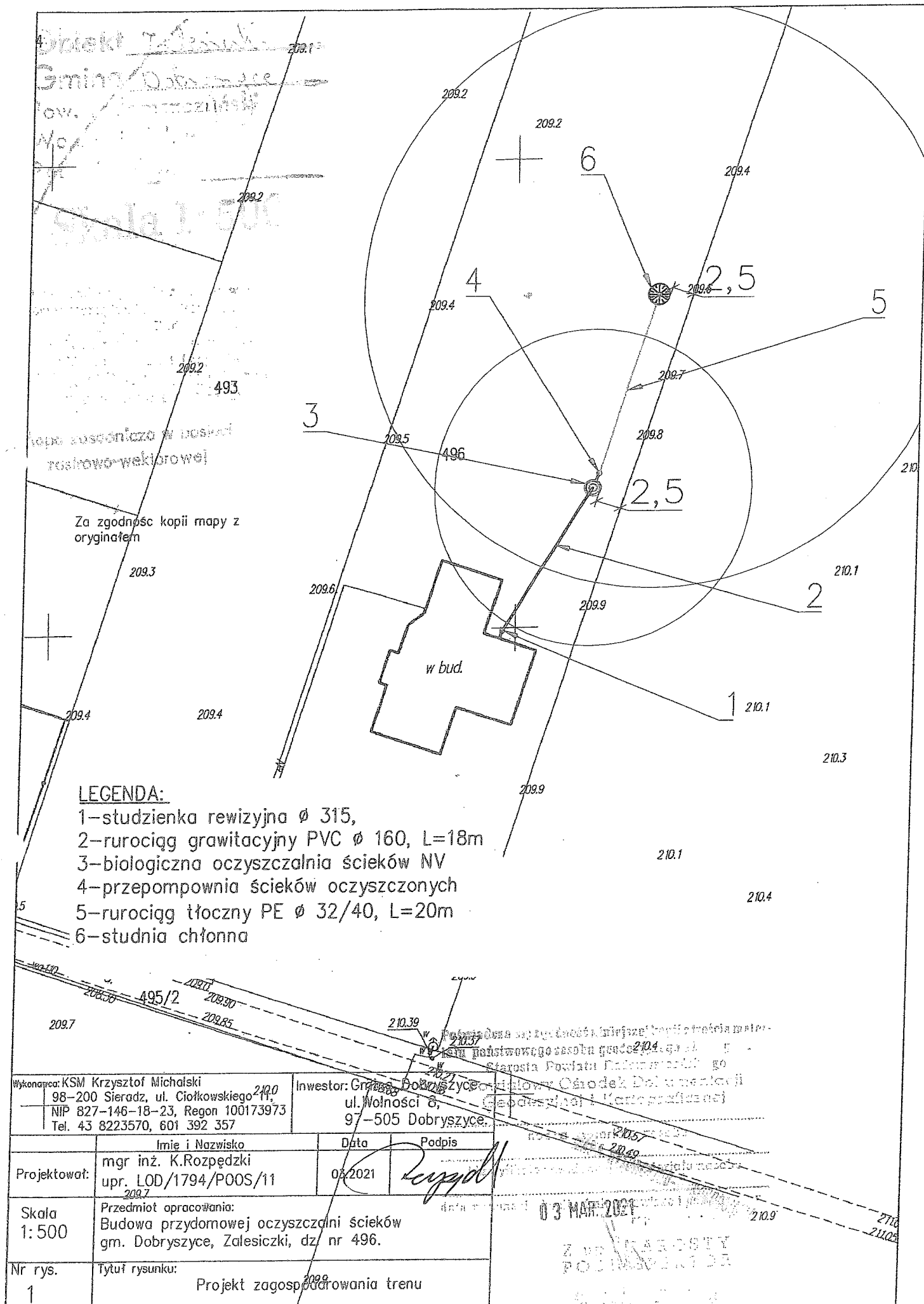
Miejsce poboru próbek
ścieków oczyszczonych

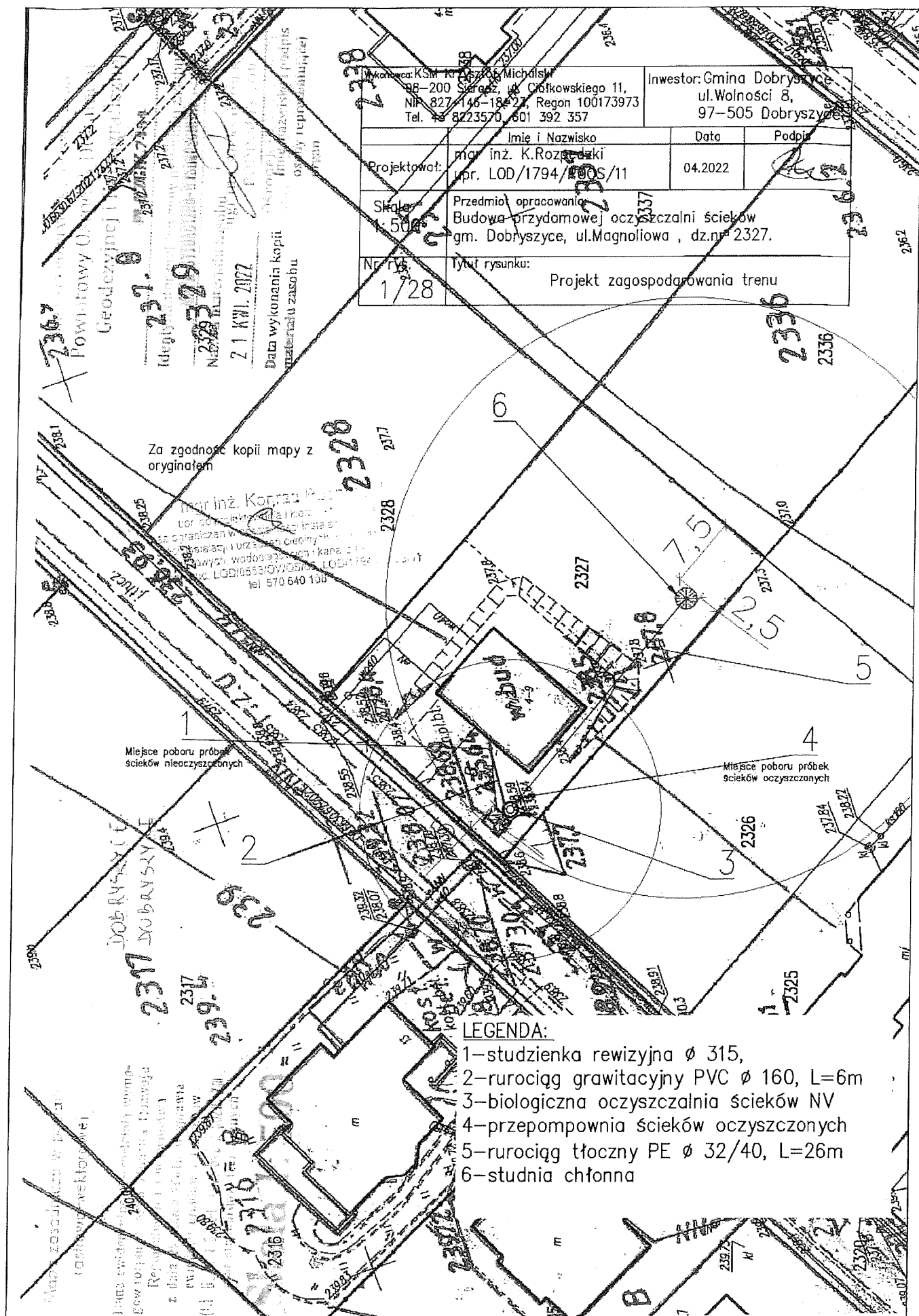
Wykonawca: **mgr inż. Krzysztof Michalski**
-200 Sieradz, ul. Łojkowskiego 11
tel. 52-146-18-23, Regon 100173973
Tel. 43 622 3570, 601 692 357

Inwestor: **Gmina Dobryń**
ul. Wolności 41
97-505 Dobryń

Imię i Nazwisko	Data	Podpis
mgr inż. K. Rozpędzki	03.2021	<i>[Podpis]</i>
Projektował: upr. LOD/1794/POOS/11		
Przedmiot opracowania: Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków gm. Dobryń, Zalesiczki 9, dz. nr 497E		
Nr rys.	Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	

Skala:
1:500





Skala 1: 00

Starosta Powiatu Radomszczańskiego
Powiat: ... Oddział: ...
Główny ...

Doc 245X46

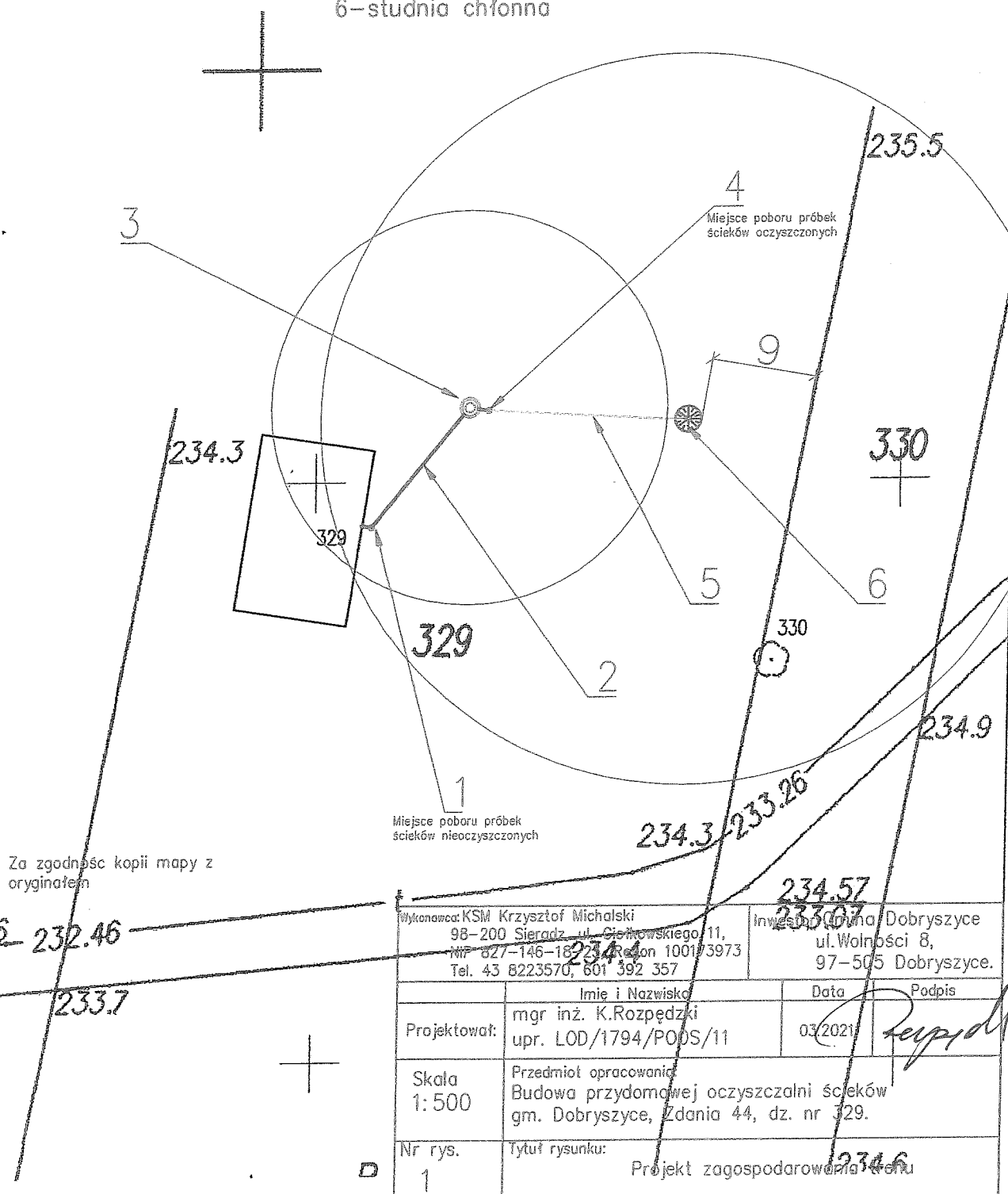
SECRET

[illegible]

Radzi roboty

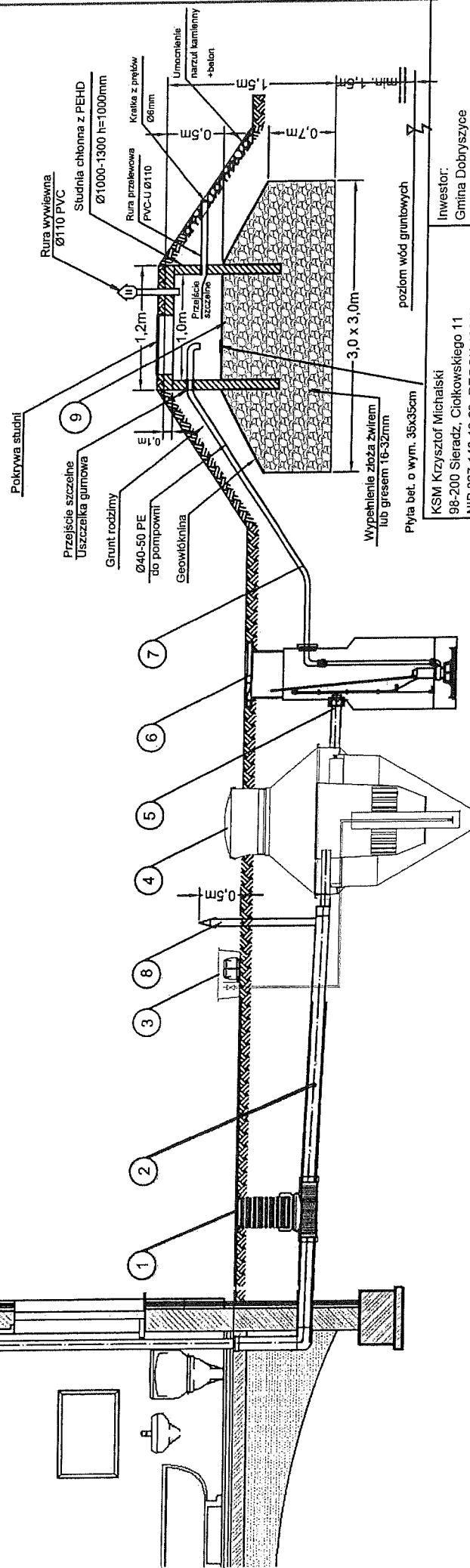
15 MAR 2021 15:01:17

- 1-studzienka rewizyjna $\varnothing$ 315,
- 2-rurociąg grawitacyjny PVC $\varnothing$ 160, L=14m
- 3-biologiczna oczyszczalnia ścieków NV
- 4-przepompownia ścieków oczyszczonych
- 5-rurociąg tłoczny PE $\varnothing$ 32/40, L=17m
- 6-studnia chłonna



Opis urządzeń:

- 1 - Studzienka inspekcyjna Ø315 PCV
- 2 - Rura kanalizacyjna Ø110/160 SN8
- 3 - Skrzynka zasilająco-sterująca
- 4 - Biologiczna oczyszczalnia ścieków (komora napowietrzania)
- 5 - Rura kanalizacyjna Ø110 SN8
- 6 - Przepompownia ścieków oczyszczonych SP-250
- 7 - Przewód kanalizacji ciśnieniowej Ø32-40 PE 100
- 8 - Wentylacja kanalizacyjna
- 9 - Drenaż rozsączający w nasypie

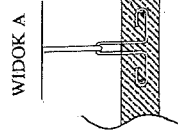
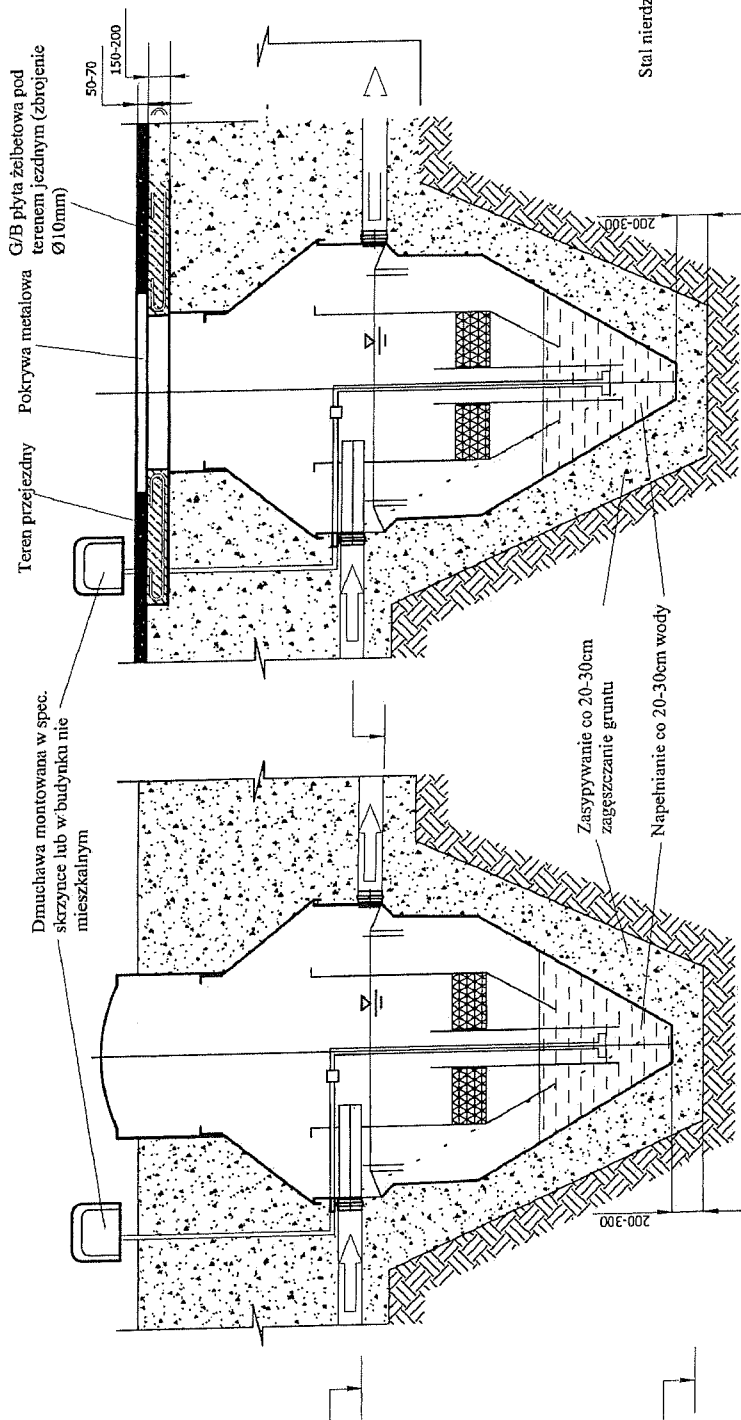


Projektant: mgr inż. Konrad Rozpędzi upr. nr LOD/1794/POOS/11		Inwestor: Gmina Dobryszce ul. Wolności 8 97-505 Dobryszce	
Skala: Schemat		Imię i Nazwisko mgr inż. Konrad Rozpędzi upr. nr LOD/1794/POOS/11	
Nr rys. 2		Data 03/2021	
Tytuł rysunku: Schemat oczyszczalni ścieków		Podpis <i>[Signature]</i>	
Przedmiot opracowania: Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszce		Projekt budowlany	

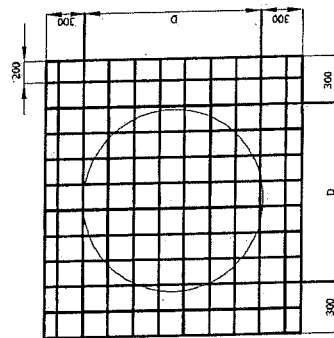
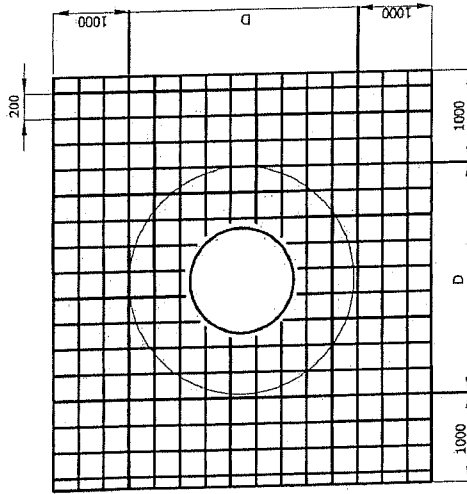
MONTAŻ OCZYSZCZALNI POD TRAWNIKIEM

MONTAŻ OCZYSZCZALNI POD TERENEM PRZEJEZDNYM

KOTWICZENIE OCZYSZCZALNI DO PŁYTY



SCHEMAT ZBROJENIA PŁYTY ŻELBETOWEJ



Oznaczenie:
G/B - płyta żelbetowa;
D - średnica urządzenia.

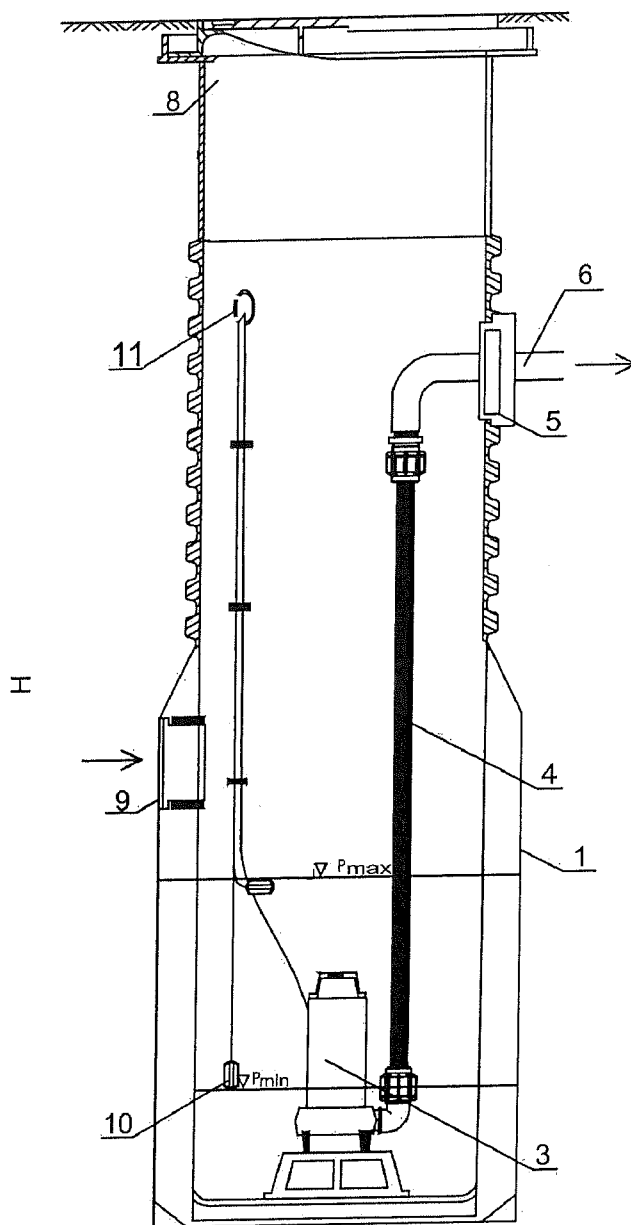
KSM Krzysztof Michalski
98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11
NIP 827-146-18-23, REGON 100173973
Tel. 601 392 357, 43 822 35 70

Inwestor:
Gmina Dobryszyc
ul. Wolności 8
97-505 Dobryszyc

Projektował:	Imię i Nazwisko	Data	Popis
mgr inż. Konrad Rozpętki upr. nr LOD/1794/POOS/11		03.2021	
Skala:	Przedmiot opracowania:		
Schemat	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszyc		
Nr rys.	Tytuł rysunku:		
3	Schemat montażu i posadowienia biologicznej oczyszczalni ścieków		

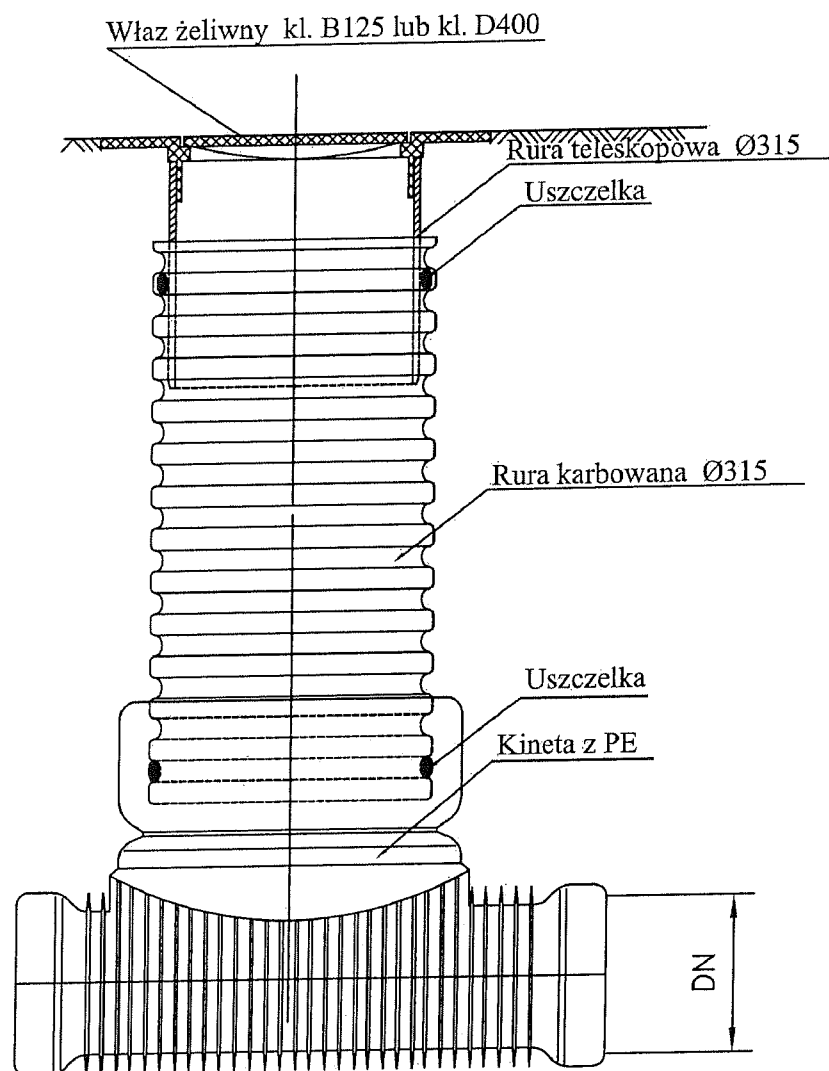
Przepompownia ścieków SP-250 z pompą zatapialną

1. Zbiornik przepompowni SP-250
3. Pompa zatapialna z pływakiem
4. Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE100 Ø40 (Ø50 ścieki surowe)
5. Przejście szczelne
6. Rurociąg tłoczny do studni chłonnej
7. Śrubunek do łączenia stałej i wyjmowanej wewnętrznej instalacji tłocznej
8. Teleskopowy adapter do włączów
9. Dopływ ścieków - kształtka Ø110, Ø160 "in situ"
10. Pływak regulacyjny
11. Instalacja wentylacji grawitacyjnej i przepustu kablowego 50x250 z uszczelką "insitu" 50/60

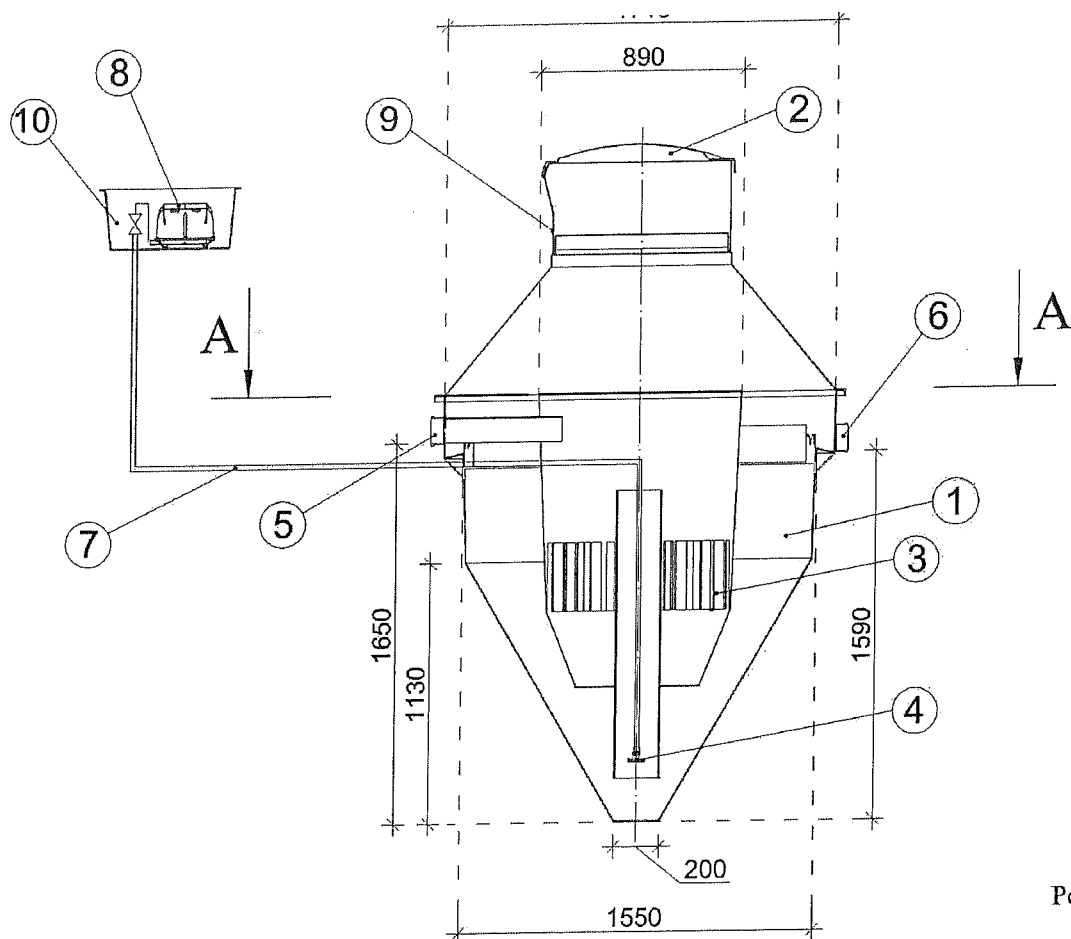


KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827-146-18-23, REGON 100173973 Tel. 601 392 357, 43 822 35 70		Inwestor: Gmina Dobryszczyce ul. Wolności 8 97-505 Dobryszczyce	
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Konrad Rozpędzki upr. nr LOD/1794/POOS/11	03/2021	<i>[Signature]</i>
Skala: Schemat	Przedmiot opracowania: Projekt budowlany Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszczyce		
Nr rys. 4	Tytuł rysunku: Schemat przepompowni ścieków		

Studzienka inspekcyjna $\varnothing 315$ z rurą teleskopową



KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827-146-18-23, REGON 100173973 Tel. 601 392 357, 43 822 35 70		Inwestor: Gmina Dobryszyce ul. Wolności 8 97-505 Dobryszyce	
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Konrad Rozpędzki upr. nr LOD/1794/POOS/11	03.2021	<i>Konrad Rozpędzki</i>
Skala: Schemat	Przedmiot opracowania: Projekt budowlany Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszyce		
Nr rys. 5	Tytuł rysunku: Schemat studzienki rewizyjnej PCV $\varnothing 315$		

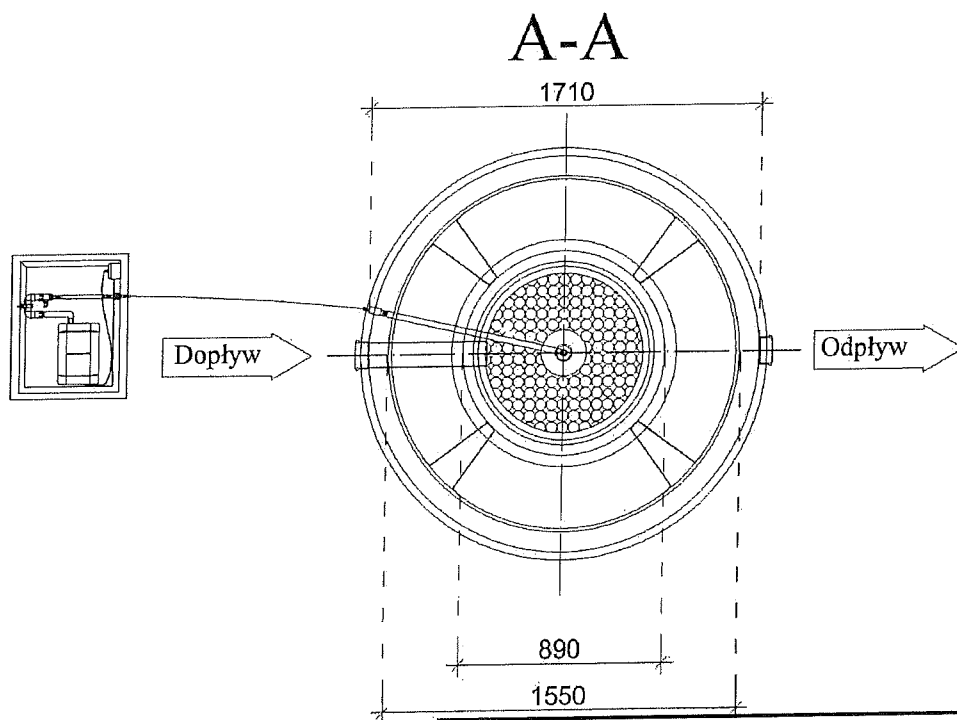


Podstawowe części konstrukcyjne:

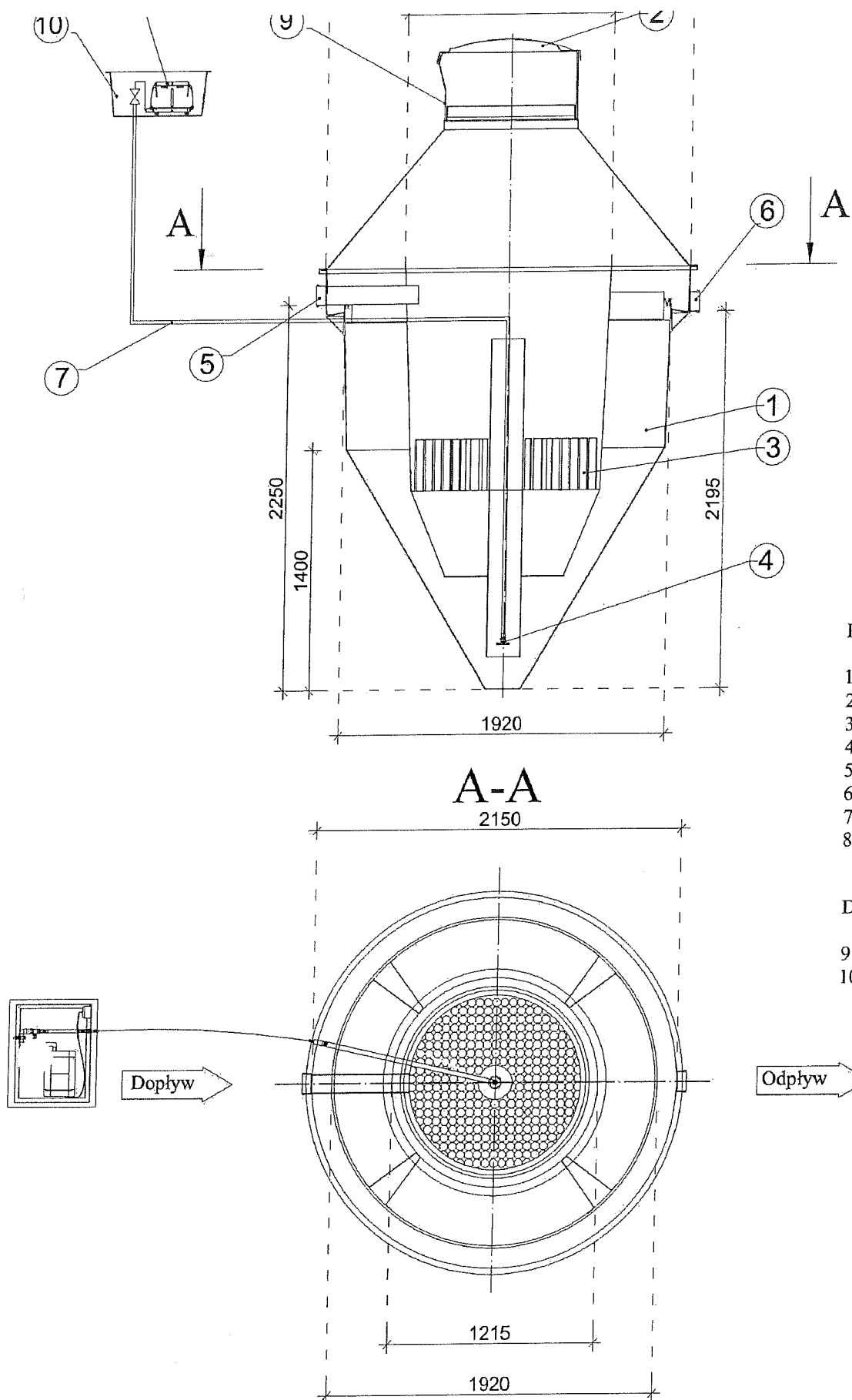
- 1 - Korpus (żywica poliestrowa)
- 2 - Pokrywa rewizyjna
- 3 - Złoże
- 4 - Dyfuzor
- 5 - Rura doprowadzająca
- 6 - Rura odprowadzająca
- 7 - Przewód dostarczający powietrze
- 8 - Dmuchawa

Dodatkowe wyposażenie:

- 9 - Pierścień podwyższający
- 10 - Skrzynka na dmuchawę



KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827-146-18-23, REGON 100173973 Tel. 601 392 357, 43 822 35 70		Inwestor: Gmina Dobryszczyce ul. Wolności 8 97-505 Dobryszczyce	
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Konrad Rozpędzki upr. nr LOD/1794/POOS/11	03.2021	<i>[Signature]</i>
Skala: Schemat	Przedmiot opracowania: Projekt budowlany Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszczyce		
Mk nr	Tytuł rysunku:		



Podstawowe części konstrukcyjne:

- 1 - Korpus (żywica poliestrowa)
- 2 - Pokrywa rewizyjna
- 3 - Złoże
- 4 - Dyfuzor
- 5 - Rura doprowadzająca
- 6 - Rura odprowadzająca
- 7 - Przewód dostarczający powietrze
- 8 - Dmuchawa

Dodatkowe wyposażenie:

- 9 - Pierścień podwyższający
- 10 - Skrzynka na dmuchawę

KSM Krzysztof Michalski 98-200 Sieradz, Ciołkowskiego 11 NIP 827-146-18-23, REGON 100173973 Tel. 601 392 357, 43 822 35 70		Inwestor: Gmina Dobryszyce ul. Wolności 8 97-505 Dobryszyce	
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Konrad Rozpędzki upr. nr LOD/1794/POOS/11	03.2021	
Skala:	Przedmiot opracowania: Projekt budowlany		
Schemat	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Dobryszyce		