



TECHNIKA SANITARNA Kazimierz Kurkowski

ul. Groblowa 15/17
86-300 Grudziądz

tel./fax (0-56) 46-239-65
NIP 876-127-93-91

1

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu budowlanego:	Budowa sieci wodociągowej z przyłączami
Adres obiektu budowlanego:	Wielkie Lniska, gmina Grudziądz, dz. nr ewid.: 85/11, 56/15, 56/3, 56/4, 54/9, 54/19, 48/143, 36, 48/58, 48/132, 48/57, 48/17, 48/18, 48/22, 48/19, 48/20, 48/26, 48/130, 48/128, 48/127, 52/21, 52/22, 56/32, 53, 56/5, 55/2, 54/12, 54/11, 54/18, 54/20, 50/2, 48/11, 88/2, 51, obręb Wielkie Lniska, jedn. ewid. Grudziądz [040601_2]
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI
Stadium:	Projekt techniczny
Inwestor:	Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz
Nr umowy (zlecenia): 4/272.1/2022	

Zakres opracowania	Pełniona funkcja	Imię i nazwisko, Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski <i>Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacje i sieci sanitarne</i> nr ewid.: BP-RN-V/153/TO/82-83	16.10. 2023 r.	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant sprawdzający	inż. Marek Kołdecki <i>Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> nr ewid.: KUP/0135/POOS/06	16.10. 2023 r.	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant	mgr inż. Jakub Paczkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych nr ewid.: KUP/0077/PWOE/10	16.10. 2023 r.	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant sprawdzający	inż. Zdzisław Paczkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid.: GP.I.7342/128/TO/91-92	16.10. 2023 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI:

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	4
4.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	5
4.1.	Sieć wodociągowa	5
4.2.	Stacja podnoszenia ciśnienia	7
4.3.	Sieć energetyczna – zasilanie stacji podnoszenia ciśnienia	8
4.4.	Oświetlenie terenu stacji podnoszenia ciśnienia	8
5.	ROBOTY ZIEMNE	9
6.	UWAGI KOŃCOWE	10
7.	OBLICZENIA	12
7.1.	Bilans wody	12
7.2.	Stacja podnoszenia ciśnienia – wymagane parametry	12
8.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	14

• Rysunki wg poniższego zestawienia

1)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 1	PZT-01-1/9	1:500
2)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 2	PZT-01-2/9	1:500
3)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 3	PZT-01-3/9	1:500
4)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 4	PZT-01-4/9	1:500
5)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 5	PZT-01-5/9	1:500
6)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 6	PZT-01-6/9	1:500
7)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 7	PZT-01-7/9	1:500
8)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 8	PZT-01-8/9	1:500
9)	Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 9	PZT-01-9/9	1:500
10)	Profile podłużne sieci wodociągowej odc. MW1÷Hp80, Tr1÷SW	S-01	1: $\frac{100}{500}$
11)	Szczegół studzienki wodomierzowej SW	S-02	1:20
12)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. SW÷Z12	S-03	1: $\frac{100}{500}$
13)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Z13÷Z28	S-04	1: $\frac{100}{500}$
14)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Z28÷Tr6	S-05	1: $\frac{100}{500}$
15)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr4÷Z93	S-06	1: $\frac{100}{500}$
16)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr6÷Tr26	S-07	1: $\frac{100}{500}$
17)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr24÷Tr168	S-08	1: $\frac{100}{500}$
18)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr6÷Tr32	S-09	1: $\frac{100}{500}$
19)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr32÷Tr89	S-10	1: $\frac{100}{500}$

20)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr61÷Tr129	S-11	1: $\frac{100}{500}$
21)	Profil podłużny sieci wodociągowej odc. Tr31÷Tr124	S-12	1: $\frac{100}{500}$
22)	Profile podłużne sieci wodociągowej odc. Tr73÷Tr81, Tr30÷Tr140	S-13	1: $\frac{100}{500}$
23)	Profile podłużne przyłączy wodociągowych nr 129, 130, 132 odc. Tr151÷SZ1, Tr152÷SZ2, Tr155÷SZ3	S-14	1: $\frac{100}{500}$
24)	Przykładowy profil podłużny przyłącza wodociągowego nr 109 odc. Tr131÷48/54	S-15	1:100
25)	Szczegół stacji podnoszenia ciśnienia V= 24 m ³ /h; Hp=61,3 m sł.w. w obudowie z PEHD2000×2980	S-16	1:25
26)	Zestawienie przyłączy wodociągowych	-	-

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wielkie Lniska, gmina Grudziądz, dz. nr ewid.: 85/11, 56/15, 56/3, 56/4, 54/9, 54/19, 48/143, 36, 48/58, 48/132, 48/57, 48/17, 48/18, 48/22, 48/19, 48/20, 48/26, 48/130, 48/128, 48/127, 52/21, 52/22, 56/32, 53, 56/5, 55/2, 54/12, 54/11, 54/18, 54/20, 50/2, 48/11, 88/2, 51 obr. Wielkie Lniska, jedn. ewid. Grudziądz [040601_2], powiat grudziądzki.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Projekt budowlany (PZT + załączniki do projektu) budowy sieci wodociągowej z przyłączami opracowany w ramach niniejszej umowy,
- 1.3. Warunki techniczne na podłączenie sieci wodociągowej miejscowości Wielkie Lniska, gm. Grudziądz - pismo znak FST/770/2022 z dnia 04.05.2022 r. wydane przez MWIO Sp. z o.o.
- 1.4. Warunki techniczne na rozbudowę sieci wodociągowej nr OŚR.7012.321.2022 z dnia 22.11.2022 r. wydane przez Wójta Gminy Grudziądz,
- 1.5. Uzgodnienie projektu budowlanego sieci wodociągowej zasilającej miejscowość Wielkie Lniska z komorą wodomierzową, dz. nr 85/11, 36 obręb Wielkie Lniska, gm. Grudziądz wydane przez Miejskie Wodociągi Oczyszczalnia Sp. z o.o. - pismo znak FST/1607/2023 z dnia 18.08.2023 r.,
- 1.6. Uzgodnienie projektu budowlanego sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Wielkie Lniska gmina Grudziądz wydane przez Wójta Gminy Grudziądz – pismo znak OŚR.7020.90.2023 z dnia 25.08.2023 r.
- 1.7. Uzgodnienia międzybranżowe,
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Wielkie Lniska, gmina Grudziądz, dz. nr ewid.: 85/11, 56/15, 56/3, 56/4, 54/9, 54/19, 48/143, 36, 48/58, 48/132, 48/57, 48/17, 48/18, 48/22, 48/19, 48/20, 48/26, 48/130, 48/128, 48/127, 52/21, 52/22, 56/32, 53, 56/5, 55/2, 54/12, 54/11, 54/18, 54/20, 50/2, 48/11, 88/2, 51 obr. Wielkie Lniska, jedn. ewid. Grudziądz [040601_2], powiat grudziądzki.

Opracowanie zawiera budowę sieci wodociągowej o łącznej długości 5276,20 m o średnicach Dn160×9,5 i 225×13,4 mm oraz 110×6,6 mm, budowę stacji podnoszenia ciśnienia oraz 144 szt. przyłączy wodociągowych zasilających poszczególne obiekty.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na potrzeby ustalenia warunków geotechnicznych wykonano 26 nierurowanych odwiertów o średnicy 110 mm o głębokości 2,5÷3,0 m na trasie projektowanej sieci wodociągowej.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu występują:

- grunty antropogeniczne,
- grunty organiczne,
- grunty rodzime, mineralne: niespoiste i niespoiste.

W oparciu o przeprowadzone badania podłoża gruntowego stwierdza się, że w podłożu panują z reguły proste warunki gruntowe. Jedynie w obrębie lokalnych obniżień (zarówno na terenie doliny Wisły jak i wysoczyzny) stwierdza się złożone warunki gruntowe. Przewiercone warstwy stanowią osady antropogeniczne i organiczne o słabych parametrach geotechnicznych, nasypy budowlane i osady niespoiste o umiarkowanie dobrych parametrach geotechnicznych oraz osady spoiste o umiarkowanych i dobrych parametrach geotechnicznych.

Występujące w terenie badań niebudowlane nasypy antropogeniczne są bardzo zróżnicowane zarówno pod względem składu, miąższości, parametrów geologiczno-geotechnicznych jak i głębokości występowania. Jest to osad piaszczysto-gliniasty, na który składają się: próchnica, piasek drobnoziarnisty, piasek gliniasty, namuły, glina polodowcowa. W całym przelocie stwierdzono występowanie odpadów: gruz ceglany, gruz betonowy, metale, tworzywa, szkło.

Miąższość nasypów niebudowlanych stwierdzona w wierceniach wynosi od 0,4 m do 1,8 m.

Z uwagi na wyłącznie punktowe rozpoznanie nasypu należy mieć na uwadze, że głębokość występowania nasypu, miąższość, skład oraz parametry geotechniczne mogą się różnić od wartości podanych w dokumentacji geotechnicznej. Nasypy nie mogą służyć do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Należy je wybrać i wykorzystać w trakcie prac rekultywacyjno-urzędzeniowych lub wywieźć do dalszego przetwarzania.

Do posadowienia obiektów budowlanych można wykorzystać występujące lokalnie piaszczysto-żwirowe nasypy budowlane.

Do bezpośredniego posadowienia, nie nadają się grunty organiczne – gleba, piaski próchnicze i namuły (warstwa II). Są to grunty słabonośne charakteryzujące się dużą wilgotnością, małą wytrzymałością na ścinanie oraz dużą ściśliwością.

Występujące w profilach osady niespoiste posiadają umiarkowane i umiarkowanie dobre parametry geotechniczne stanowiące podłoże do posadowienia obiektów budowlanych. Piaski są lekko wilgotne, wilgotne, mokre lub nawodnione oraz średniozagęszczone.

Wykonane badania geotechniczne wskazują na wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $ID(n) = 0,40 \pm 0,50$.

Występujące w badaniach grunty spoiste są lekko wilgotne oraz plastyczne lub twar doplastyczne. Osady wskazują na wartość charakterystyczną stopnia plastyczności $IL(n) = 0,20 \pm 0,42$. Grunty spoiste są gruntami wysadzinowymi podlegającymi szybkiemu rozmakaniu i niekorzystnym zmianom parametrów fizykomechanicznych. Wykazują podatność na zmiany wilgotności i właściwości wytrzymałościowych, szczególnie w warunkach naruszenia naturalnej struktury. Przy realizacji wykopów budowlanych w okresie opadów atmosferycznych podlegać będą one odprężaniu, nawodnieniu i szybkiemu uplastycznieniu. Na warstwach tych prace należy prowadzić tak, aby nie powstawały drgania mechaniczne wywołane np. pracą zagęszczarek dynamicznych (zagęszczenie można prowadzić np. walcami statycznymi okółkowanymi). Należy unikać prac w czasie opadów atmosferycznych. Drgania mechaniczne oraz zwiększona wilgotność gruntu może doprowadzić do uplastycznienia i/lub upłynnienia gruntów. W przypadku naruszenia struktury lub uplastycznienia gruntów należy warstwę usunąć i zastąpić ją podsypką piaszczysto-żwirową lub warstwą chudego betonu. Aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów ostatnią warstwę należy usunąć ręcznie.

Za wyjątkiem otworu wiertniczego nr 6 nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Przewiercone osady były z reguły lekko wilgotne lub wilgotne.

Jedynie w obrębie doliny Wisły w obrębie lokalnego zagłębienia wodę nawiercono w osadach piaszczystych (warstwa I) na głębokości 0,9 m p.p.t.. Zwierciadło wody miało charakter swobodny.

Woda to tzw. woda „zawieszona” na warstwie osadów organicznych i słabo przepuszczalnych występujących poniżej.

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia wody w obrębie nasypów i osadów piaszczystych, zwłaszcza na granicy osadów niespoistych i spoistych, szczególnie po długotrwałych i/lub intensywnych opadach i roztopach.

Warstwa wodonośna zasilana praktycznie wyłącznie przez infiltrację wód opadowych i roztopowych. Szacuje się, że nawiercone wody gruntowe osiągnęły stan zbliżony do średniego. Wahania wód gruntowych szacuje się na $\pm 1,0$ m w stosunku do podanego w dokumentacji. W rejonach występowania osadów organicznych woda gruntowa może tworzyć środowisko agresywne dla obiektów budowlanych.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

4.1. Sieć wodociągowa

Miejscowość Wielkie Lniska zasilana jest w wodę częściowo z lokalnej sieci wodociągowej z własnego ujęcia oraz częściowo z sieci wodociągowej, której właścicielem jest MWiO Sp. z o.o..

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu oraz Wójta Gminy Grudziądz na potrzeby zasilania w wodę miejscowości Wielkie Lniska zaprojektowano sieć wodociągową włączoną do sieci, której właścicielem jest MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Woda na potrzeby projektowanej sieci wodociągowej doprowadzana będzie z rurociągu DN/OD 200 zlokalizowanego w obrębie działki nr ewid. 85/11 obr. Wielkie Lniska.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej, oznaczone na planie zagospodarowania terenu jako MW1, należy wykonać za pomocą trójnika kołnierзовego DN 200×200 z zaślepionym króćcem. Szczegół włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wraz z projektowaną armaturą wykonać wg załączonego rysunku szczegółowego.

W celu umożliwienia pomiaru ilości wody doprowadzanej na potrzeby miejscowości Wielkie Lniska w obrębie działki nr ewid. 36 zaprojektowano studnię wodomierzową z wodomierzem kołnierзовym DN80 z kompletem armatury odcinającej oraz zaworem antyskażeniowym typu EA. Wodomierz musi posiadać funkcję zdalnego odczytu tożsamego z systemem jaki stosuje gmina Grudziądz na swoim terenie.

Szczegół studni załączono także do niniejszego projektu.

W miejscach oznaczonych na PZT jako MW2 oraz MW3 przewidziano połączenia z istniejącymi odcinkami sieci wodociągowej DN/OD 160 odpowiadającymi za zaopatrzenie w wodę odpowiednio części miejscowości Wielkie Lniska oraz części miasta Grudziądz.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE-RC100 SDR17 PN10 wg PN-EN 12201-2+A1:2013-12 o połączeniach zgrzewanych o średnicach w obrębie miejsca włączenia 160×9,5 i 225×13,4 mm oraz 110×6,6 mm w części pozostałej. Wymagany kolor rur: niebieski na zewnątrz.

Łączne długości sieci wodociągowej z podziałem na średnice:

- De 225×13,4 PE100-RC mm L= 9,80 m,
- Dn 150 żeliwo L= 4,55 m,
- De 160×9,5 PE100-RC mm L= 2,75 m,
- De 110×6,6 PE100-RC mm L= 5259,10 m,
- Razem **L= 5276,20 m.**

Na potrzeby zasilania w wodę poszczególnych nieruchomości zaprojektowano przyłącza wodociągowe z rur PE100 SDR17 PN10 PN-EN 12201-2+A1:2013-12 o połączeniach zgrzewanych i średnicach DN/OD 40×2,4÷90×5,5 mm. Przyłącza wodociągowe realizowane metodą przewiertu sterowanego realizować z rur PE-RC100 SDR17 PN10 wg PN-EN 12201-2+A1:2013-12 o połączeniach zgrzewanych. Wymagany kolor rur: niebieski na zewnątrz

Przy przejściach poprzecznych projektowanej sieci wodociągowej pod drogami zaprojektowano rury ochronne zlokalizowane zgodnie z PZT.

W celu zapewnienia wymaganego ciśnienia w hydrantach ppoż. a także instalacjach wodociągowych w budynkach zaprojektowano stację podnoszenia ciśnienia zlokalizowaną na działce nr. ewid 88/2 obr. Wielkie Lniska. Ww. stacja wyposażona zostanie w kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia składające się z równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej, każda ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości.

Stację podnoszenia ciśnienia zlokalizowano w prefabrykowanym zbiorniku o wymiarach zapewniających jej prawidłową eksploatację i serwis.

Jako uzbrojenie sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty ppoż. oraz zasuwy odcinające kołnierзовe. Zasuwy należy wyposażyć w teleskopowe przedłużenia wrzeciona oraz skrzynki uliczne do zasuw montowane na płycie betonowej. Do budowy sieci wodociągowej stosować kształtki i armaturę o parametrach technicznych opisanych na profilach podłużnych i nie gorszych od podanych w załączniku do warunków technicznych.

Rozmieszczenie hydrantów p.poż dostosowano do istniejącej zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jedn. Dz.U. z 2023 r. poz. 822).

Na załamaniach i trójnikach sieci wodociągowej stosować bloki oporowe z betonu C30/25.

Trasę przebiegu sieci wodociągowej oraz lokalizację uzbrojenia określono na kolejnych załączonych arkuszach PZT oraz profilach podłużnych.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut, do uzyskania optycznej czystej wody na wylocie z płukania odcinka rurociągu.

Dezynfekcję rurociągu przeprowadzić przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniejszej niż 25g/m³, co oznacza, że w 1 m³ wody powinno być 0,14-0,21 dm³ podchlorynu sodu lub 88÷100 g wapna chlorowanego. Chlorowaną wodę należy pozostawić w wodociągu przez 48 godzin, po czym ponownie przepłukać rurociąg czystą wodą.

Po upływie 24 godzin należy przepłukać czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych, których wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji.

Włączenie wodociągu do zasilającej go sieci wodociągowej należącej do MWiO Sp. z o.o. po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

Przed zasypianiem sieć wodociągową geodezyjnie zinventaryzować, a nad przewodem na wysokości ok. 30 cm nad jego górną ścianką ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą PVC koloru biało-niebieskiego z napisem „woda” z wkładką metaliczną.

Uzbrojenie sieci wodociągowej oznakować tabliczkami zgodnie z PN-B-09700.

4.2. Stacja podnoszenia ciśnienia

Zaprojektowano kompaktową kontenerową stację podnoszenia ciśnienia wyposażoną w równolegle połączone, pionowe wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej, każda ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości..

Projektowane parametry eksploatacyjne pompowni jn::

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| • wydajność (przepływ) | 24,00 m ³ /h |
| • wysokość podnoszenia | 61,3 m sł.w. |
| • liczba pomp | 3 szt. (w tym jedna rezerwowa) |
| • moc silnika/zasilanie | 4,0 kW 3×400V |
| • maksymalne ciśnienie robocze | 16,0 bar |
| • ciśnienie na dopływie | 10,0 bar |
| • średnica króćców: ssący/tłoczny | R 3" |

Układ technologiczny zabudowany będzie w komorze, której korpus stanowi rura o średnicy DN2000 PEHD SN4 i wysokości 2,96 m. Komora wyposażona w stopnie złączowe, króćce technologiczne i uchwyty montażowe. Dno studni przystosowane jest do montażu zestawu pompowego oraz wyposażone w rzapie. Zwieńczenie komory wykonane z płyty ze wzmocnieniem i z ociepleniem, wyposażone w dwie pokrywy włazowe o wym. 700×700 mm oraz 910×950 mm.

W komorze zapewnione jest oświetlenie o natężeniu światła 200 lux (mocy 24 W), opcjonalnie: oświetlenie awaryjne 25 lux na przynajmniej 60 minut działania bez dostawy prądu (mocy 12 W). Ponadto przewidziane jest gniazdko serwisowe, grzejnik elektryczny o mocy 1,5 kW z termostatem utrzymujący temperaturę +10°C oraz osuszacz powietrza o mocy do 0,7 kW.

Wyposażenie technologiczne stacji podnoszenia ciśnienia stanowi:

- 3 pompy w tym jedna rezerwowa, każda z wbudowaną przetwornicą częstotliwości,
- Zawory odcinające po stronie ssawnej i tłocznej przy każdej pompie,
- Zawór zwrotny po stronie tłocznej,
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe o poj. 8 dm³, PN10, zabudowane po stronie tłocznej,
- Manometr po stronie tłocznej i opcjonalnie po stronie ssawnej,
- Zabezpieczenie przed brakiem wody,
- Sterownik do sterowania pompami poprzez przetwornice częstotliwości,
- Orurowanie ze stali nierdzewnej 1.4307.

W ramach obsługi/wskazań pompownia wyposażona będzie:

- Elektroniczny regulator z wewnętrznym układem zasilania elektrycznego, mikroprocesorem,

- analogowymi i cyfrowymi wejściami i wyjściami do regulacji oraz współpracy pomp,
- Nastawienie wartości fabrycznych a także zadanych parametrów roboczych z potwierdzeniem sygnalizacji awarii oraz blokadą ustawień parametrów,
- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, ciśnienia rzeczywistego, komunikatów o awarii i danych z pamięci,
- Zamykany wyłącznik główny,
- Licznik godzin pracy każdej pompy, pracy całej instalacji, zasilania sieciowego WŁ/WYŁ z sieci całości instalacji, startów każdej pompy,
- Pamięć ostatnich 10 usterek z wyświetlaczem błędów z numerami kodów.

Zakres regulacji pracy pompowni powinien umożliwiać:

- W pełni automatyczną regulację od 1 do 3 regulowanych częstotliwością pomp poprzez porównywanie wartości zadanej/rzeczywistej,
- Regulowane poziomy przełączania i czasy opóźnienia,
- Regulowany zakres częstotliwości i krzywa start-stop,
- Sygnał czujnika 4-20 mA (kontrola przerwania obwodu) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych,
- Automatyczne, zależne od obciążenia szczytowego od 1 do „n” pompy w zależności od wartości regulowanego ciśnienia,
- Wyłączanie i włączanie pomp podstawowych i pomp obciążenia szczytowego poprzez adaptacyjne regulatory PID bez skoków ciśnienia,
- Dowolny wybór trybu pracy pomp (ręczny, automatyczny, wył.)
- Automatyczna zmiana pracy pomp:
 - za każdym razem gdy wystąpi potrzeba zatrzymania pracy instalacji, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględniania godzin pracy,
 - zamiana pomp wg godzin pracy, cykliczna zamiana pomp- pompa obciążenia podstawowego po upływie sześciu godzin pracy,
 - automatyczny rozruch testowy pomp lub automatyczne okresowe uruchomienie pompy w trybie gotowości wg ustawionych parametrów.

Ponadto powinna być zapewniona kontrola:

- Przerwania obwodu nadajnika sygnału,
- Wybór reakcji w razie wystąpienia awarii czujnika,
- W przypadku usterki automatyczne przełączanie pompy pracującej na pompę rezerwową
- Test przepływu zerowego do wyłączania urządzenia gdy niw występuje pobór wody,
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem przełącznika ciśnieniowego z regulowanym opóźnieniem

4.3. Sieć energetyczna – zasilanie stacji podnoszenia ciśnienia

Dla potrzeb zasilania elektroenergetycznego stacji podnoszenia ciśnienia zaprojektowano linię kablową typu YKYżo5x6mm² wyprowadzoną ze złącza kablowo-pomiarowego P1-Rs/LZV/F (wg odrębnego opracowania Energa Operator).

Linie kablową wprowadzić do szafki sterowniczo-zasilającej dostarczanej wraz ze stacją podnoszenia ciśnienia. Okablowanie urządzeń w zestawie z szafką sterowniczą.

W miejscu kolizji z istniejącym rurociągiem kanalizacji sanitarnej na projektowanym kablu nałożyć rurę ochronną DVK 75mm, l=3 m.

4.4. Oświetlenie terenu stacji podnoszenia ciśnienia

Oświetlenie zewnętrzne terenu stacji podnoszenia ciśnienia zaprojektowano za pomocą słupa aluminiowego mocowanego do prefabrykowanego fundamentu np. SAL-5 h=5m z zamontowaną oprawą np. MALAGA LED 55 39W 4600lm lub mających równoważne parametry techniczne. Zasilanie słupa wykonać linią kablową YKYżo3x2,5mm² wyprowadzoną z szafki sterującej

przepompowni. Szafkę sterowniczo-zasilającą wyposażyć w obwód oświetlenia zewnętrznego z zegarem astronomicznym. Słup jak i szafkę sterującą uziemić przy pomocy uziomu szpilkowego.

4.4.1. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	ilość
1.	Kabel YKYżo5x6mm ² (trasa/kabel)	m	6(10)
2.	Folia kablowa niebieska	mb.	6
3.	Słup oświetleniowy z fundamentem np. SAL-5m	kpl.	1
4.	Oprawa np. MALAGA LED55 39W 4600lm	szt.	1
5.	Kabel YKYżo3x2,5mm ²	m	10
6.	Uziom szpilkowy	kpl.	1
7.	Rura DVK 75mm	m	3

5. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykopów sprawdzić w terenie trasy projektowanej sieci wodociągowej.

Zaznaczyć miejsca występowania kolizji, celem ustalenia rzeczywistych rzędnych kolizji, wykonać ręcznie wykopy, zachowując szczególną ostrożność.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

Umieszczenie projektowanych rurociągów w terenie należy wykonywać na dwa sposoby:

- metodą bezwykopową (przewiert i przecisk),
- metodą w wykopie otwartym.

Sieć wodociągową zlokalizowaną wzdłuż drogi powiatowej (działki nr 36 i 53 obręb Wielkie Lniska - ciąg drogi powiatowej nr 1380C Grudziądz-Nicwałd.) a także w ulicach o nawierzchniach bitumicznych realizować metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego odcinkowo z maksymalnym do 100 m rozstawem komór roboczych.

Technologia przewiertu sterowanego obejmuje trzy etapy:

- wiercenie pilotowe,
- rozwiercanie gruntu,
- wciąganie rurociągu.

W etapie pierwszym w zaplanowanej osi rurociągu wykonuje się otwór pilotowy. Drażnienie otworu pilotowego polega na wciskaniu w grunt żerdzi wiertniczych z jednoczesnym ich obracaniem. Po osiągnięciu punktu wyjścia przez głowicę pilotową rozpoczyna się drugi etap prac – rozwiercanie. Głowicę pilotową wymienia się na odpowiedniej wielkości głowicę rozwiercającą. W zależności od wymaganej średnicy rozwiercanego otworu, rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne. Bezpośrednio za rozwiertakiem, który wykonuje ostatnie poszerzenie lub tzw. marsz czyszczący, montuje się rurociąg stanowiący właściwą rurę.

Zgodnie z PZT przejścia rurociągów pod drogami wykonać w stalowych rurach ochronnych, układanych metodą przewiertu sterowanego jw. lub za pomocą przecisku.

Roboty ziemne związane z wykopami otwartymi należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, odeskowane z zastosowaniem rozpór lub szalunku systemowego. Wykopy realizować od najniższego punktu projektowanych rurociągów sieci wodociągowej, tak aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0 m dla komunikacji.

Wykopy należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego, o skarpach pochyłych z nieumocnionymi ścianami. Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,90 m.

W miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Dno wykopów powinno być równe i wykonane ze spadkiem na poziomie wyższym od projektowanych rzędnych o około 0,20 m.

Pogłębienie wykopu realizować bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowo-żwirowej.

Przed ułożeniem rurociągów wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości 0,10 m i warstwy tej nie należy ubijać przed położeniem rur.

Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. Wokół złączy przewody nie powinny mieć warstwy wyrównującej.

Po zakończeniu całości robót wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wbudowanych rurociągów a ponadto zagospodarowanie terenu przywrócić do stanu pierwotnego.

Po sprawdzeniu szczelności rurociągu można przystąpić do zasypywania wykopu, zwracając szczególną uwagę, aby elastyczna rura miała wystarczające oparcie po bokach, co pozwoli jej wytrzymać duże naciski z góry. Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25 m należy mocno utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej.

Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 0,30 m żwiru lub pospółki.

Ziemię uzyskaną z wykopów, po usunięciu z niej większych kamieni, można wykorzystać do wypełnienia pozostałej części wykopu ubijając jw. jej poszczególne warstwy.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z:

- | | |
|--------------------------|--|
| PN-B-10736:1999 | Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. |
| PN-B-06050:1999 | Roboty ziemne. Wymagania ogólne |
| PN-B-10725:1997 | Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania. |
| PN-B-09700 | Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych. |
| PN-C 89224:2018-03 | Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych. Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Warunki techniczne wykonania i odbioru. |
| PN-EN 12201-2+A1:2013-12 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej — Polietylen (PE) — Część 2: Rury |
| PN-EN 12201-3+A1:2013-05 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej — Polietylen (PE) — Część 3: Kształtki |
-
- | | |
|-----|--|
| [1] | Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 537 ze zm.). |
| [2] | Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm.). |
| [3] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03, poz. 401) |
| [4] | 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 (tekst jedn. Dz.U. 2018 poz. 583 ze zm.). |
| [5] | Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191/02, poz. 1596 ze zm.). |
| [6] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016, poz. 1968). |
| [7] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w |

- sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 873)
- [8] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U. 2021 poz. 1374).
- [9] Wymagania techniczne COBRI INSTAL – zeszyt 3. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

UWAGA!

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Projektant
branża sanitarna:

inż. Kazimierz Kurkowski

Projektant sprawdzający:
branża sanitarna:

inż. Marek Kołecki

Projektant
branża elektryczna:

mgr inż. Jakub Paczkowski

Projektant sprawdzający:
branża elektryczna:

mgr inż. Zdzisław Paczkowski

7. OBLICZENIA

7.1. Bilans wody

Bilans wody dla celów bytowo-gospodarczych określono na podstawie przeciętnego zużycia wody na jednego mieszkańca w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.08.2002 r. (Dz. U. Nr 8 z 2002 r. poz. 70) w ilości $0,14 \text{ m}^3/(\text{Mk} \times \text{doba})$ oraz współczynników nierównomierności dobowej i godzinowej odpowiednio $N_d = 1,2$ i $N_h = 2,0$.

Zapotrzebowanie wody do celów ppoż. przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 124 poz. 1030). Wg tabeli nr 1 dla liczby mieszkańców jednostki osadniczej do 2000 Mk wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi $5 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Liczba mieszkańców Wielkich Łnisk na dzień 31.12.2021 r. wynosiła 398 osób. Zgodnie z uzgodnieniem z Urzędem Gminy w Grudziądzu do obliczeń przyjęto 10% wzrost tej liczby tj. $\text{LMk} = 398 \times 1,10 = 438$ mieszkańców.

- średniodobowe zużycie wody

$$Q_{\text{dśr.}} = 438 \times 0,14 = 61,32 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

- maksymalne dobowe zużycie wody

$$Q_{\text{dmax}} = 438 \times 0,14 \times 1,2 = 73,6 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

- maksymalne godzinowe zużycie wody

$$Q_{\text{hmax}} = 438 \times 0,14 \times 1,2 \times 2,0 \times \frac{1}{24} = 6,13 \text{ m}^3/\text{h}$$

- maksymalny przepływ wody uwzględniający 15% zapewnienie dostaw wody bytowo-gospodarczej oraz maksymalny dla celów ppoż..

$$Q_{\text{hppoż.}} = 0,15 \times 6,13 + 3600 \times 10^{-3} \times 5,00 = \mathbf{18,92 \text{ m}^3/\text{h}}$$

7.2. Stacja podnoszenia ciśnienia – wymagane parametry

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez MWiO sp. z o.o. w Grudziądzu ciśnienie statyczne w miejscu włączenia do sieci wodociągowej wynosi ok. 3,5 bar i jest zmienne w zależności od pory dnia z obniżeniem jego wartości w nocy.

Do obliczeń hydraulicznych w miejscu włączenia przyjęto wartość 3,0 bar.

Wymagana wydajność pompowni $V_p = 1,10 \times 18,92 = 20,8 \text{ m}^3/\text{h}$

7.2.1. Ciśnienie dyspozycyjne w króćcu ssącym pomp H_{ss} w pompowni

- | | |
|---|----------------------|
| • Ciśnienie dyspozycyjne w MW1 | 30,00 m sł.w. |
| • Rzędna osi rurociągu w MW1 | 25,35 m |
| • Rzędna osi rurociągu w pompowni | 27,34 m |
| • Opór hydrauliczny odc. rurociągu wraz z wodomierzem | 2,71 m sł.w. |
| • Opór hydrauliczny odcinka sieci od studni do pompowni $L=448 \text{ m}$ | 3,34 m sł.w. |
| • Ciśnienie statyczne w króćcu ssącym pomp H_{ss} w pompowni | 21,96 m sł.w. |
| $H_{ss} = 30,00 - 27,34 + 25,35 - 2,71 - 3,34 = 21,96 \text{ m sł.w.}$ | |

7.2.2. Wymagana wysokość podnoszenia pomp – hydrant ppoż.

- | | |
|--|------------------------|
| • Rzędna osi rurociągu w pompowni | 27,34 m |
| • Rzędna terenu przy HP80 (Tr159) | 81,70 m |
| • Opór hydrauliczny odc. sieci od pompowni do TR159 $L=1910 \text{ m}$ | 12,43 m sł.w. |
| • Min. ciśnienie na wylocie z hydrantu | 10,00 m sł.w. |
| • Ciśnienie statyczne w króćcu ssącym pomp H_{ss} | 21,96 m sł.w. |
| • Wymagana wydajność $1,15 \times 18,92$ | 21,8 m ³ /h |
| • Wymagana wysokość podnoszenia pomp | 54,83 m sł.w. |
| $H_p = 10,00 + 12,43 + 81,70 - 27,34 - 21,96 = 54,83 \text{ m sł.w.}$ | |

7.2.3. Wymagana wysokość podnoszenia pomp – budynek mieszkalny 3 kondygnacyjny.

- | | |
|--|---------------|
| • Rzędna osi rurociągu w pompowni | 27,34 m |
| • Rzędna terenu - budynek dz. nr 48/26 (Tr156) | 80,71 m |
| • Opór hydrauliczny odc. sieci od pompowni do TR159 $L=1836 \text{ m}$ | 11,95 m sł.w. |

- Opór hydrauliczny instalacji wodociągowej 4,00 m sł.w.
- Min. ciśnienie na wylocie pkt. czerpального 5,00 m sł.w.
- Max wysokość pkt czerpального nad terenem 8,00 m
- Ciśnienie statyczne w króćcu ssącym pomp H_{ss} 21,96 m sł.w.
- Wymagana wysokość podnoszenia pomp **60,35 m sł.w.**

$$H_p = 8,00 + 5,00 + 4,00 + 11,95 + 80,70 - 27,34 - 21,96 = 60,35 \text{ m sł.w.}$$

8. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

Grudziądz 16.10.2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm.), oświadczamy, że projekt techniczny pn. „Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Wielkie Lniska, gm. Grudziądz, dz. nr ewid.: 85/11, 56/15, 56/3, 56/4, 54/9, 54/19, 48/143, 36, 48/58, 48/132, 48/57, 48/17, 48/18, 48/22, 48/19, 48/20, 48/26, 48/130, 48/128, 48/127, 52/21, 52/22, 56/32, 53, 56/5, 55/2, 54/12, 54/11, 54/18, 54/20, 50/2, 48/11, 88/2, 51, obr. Wielkie Lniska”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant
branża sanitarna:

inż. Kazimierz Kurkowski
upr. nr BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant sprawdzający:
branża sanitarna:

inż. Marek Kołecki
upr. nr KUP/0135/POOS/06

Projektant
branża elektryczna:

mgr inż. Jakub Paczkowski
upr. nr KUP/0077/PWOE/10

Projektant sprawdzający:
branża elektryczna:

mgr inż. Zdzisław Paczkowski
upr. nr GP.I.7342/128/TO/91-92

WOJEWÓDZIE
Urząd Powiatowy w Toruniu
ul. Wolności 15/17
81-100 TORUŃ
tel. (056) 254 13 34

Nr BP-RI-V/153/TC/82-83

Toruń, dnia 6.01. 1985 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a, b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) KAZIMIERZ KURKOWSKI
(imię i nazwisko)
Inżynier budownictwa specjalność: Urządzenie sanitarnie
(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 28.02. 1921 r. w Aleksandrowie Kujawskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(cofaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

MAJUTA
CWD MAJUTA 14 zam. 100P-KW-W-26 WDA zam. 218-01 10.000 plm. 716
Specjalizacja zawodowa

Obywatel (ka) KAZIMIERZ KURKOWSKI
(imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wykonywania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniać i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, a także w zakresie instalacji sanitarnych.

Otwierając:-

1. Cb. Kozłowski i Kurkowski
ul. Groblowa 15/17
86-300 Grudziądz
2. o/a



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QWS-KI9-XMT *

Pan KAZIMIERZ KURKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/1287/01
adres zamieszkania ul. GROBŁOWA 15/17 M.4, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Weryfikacja poprawności danych
w niniejszym zaświadczeniu
można sprawdzić za pomocą
numeru weryfikacyjnego
zaświadczenia na stronie
Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Marek Dawid Kolecki** jest uprawniony w specjalności **instalacyjnej** w zakresie **sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

PRZEWODNICZĄCY
ORIGINAŁ KWALIFIKACYJNEJ
KUPCJI w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Przybylski



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPCJI/KK-0054-0061/06

Bydgoszcz, dnia 15 grudnia 2006 r.

DECYZJA

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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) 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 578) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e
Panu Markowi Dawidowi Koleckiemu
inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 22 sierpnia 1978 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0135/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoledecie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPCJIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Orzynmuj:
1. Pan Marek Dawid Kolecki
ul. Kujawska 78
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski
mgr inż. Andrzej Markowski
mgr inż. Franciszek Szyplinski





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-6DC-DEM-Y9T *

Pan Marek KołECKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0036/07
adres zamieszkania ul. Kujawska 78, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

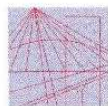
Zgodnie z art. 78³ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0029/10
KUPOIIB/KK-0055-0073/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

DECYZJA

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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Jakubowi Michałowi Paczkowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 27 kwietnia 1974 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0077/PWOW/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kiatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Jakub Michał Paczkowski
ul. Zapolskiej 3
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Jakub Michał Paczkowski jest upoważniony w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane
- bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

PRZEWODNICZĄCY
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jacek Kołodziej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-M8A-FS1-FKC *

Pan Jakub Paczkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0179/10
adres zamieszkania ul. G. Zapolskiej 3, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI
(pieczęć)
W TORUNIU

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

2. a/a



z up. WOJEWODY
inż. *[signature]*
inżynier i ptecznik
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

i skosowane na ~~kepli decyzji~~ podamini



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-5IJ-3CU-VJ2 *

Pan ZDZISŁAW PACZKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1864/01
adres zamieszkania ul. J. KORCZAKA 9/35, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

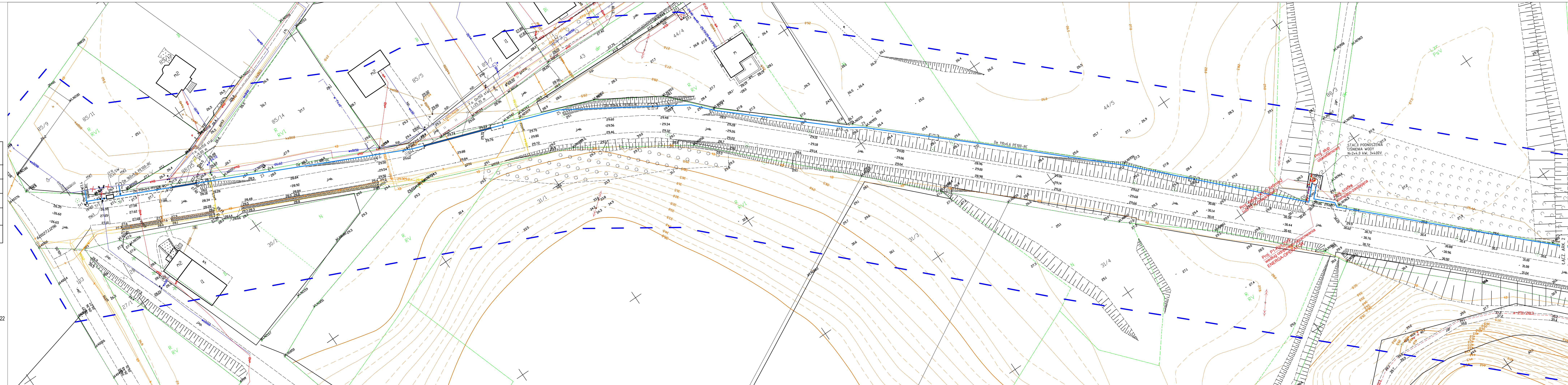
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





Projektant branza sanitarna	inż. nr ur.	Kazimierz Kurkowski BP-RN/V153/TO/82-83	Podpis:
Projektant sprawdzający branza sanitarna	inż. nr ur.	Marek Kolecki KUP/0135/PO05/06	Podpis:
Projektant branza elektryczna	mgr inż. nr ur.	Jakub Paczkowski KUP/0077/PWOE/10	Podpis:
Projektant sprawdzający branza elektryczna	inż. nr ur.	Zdzisław Paczkowski GP.1.7342/128/TO/91-92	Podpis:
Nr rysunku	PZT-01/1-9		Rewizja A

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Malinowska 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.588.2022.9574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1: 500
Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

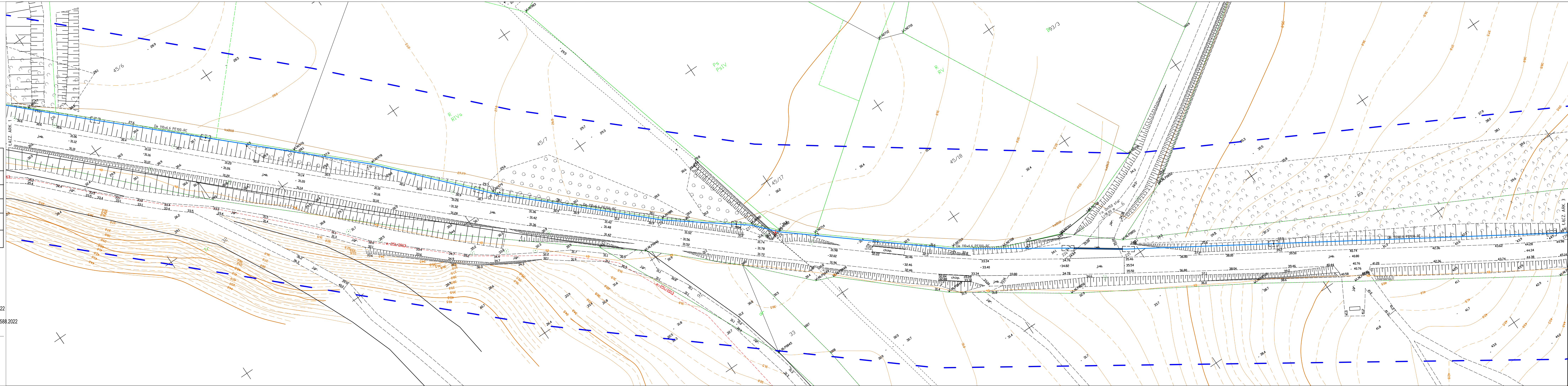
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36.53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 171/2022
Nr ewid. zgl.: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujawnionych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



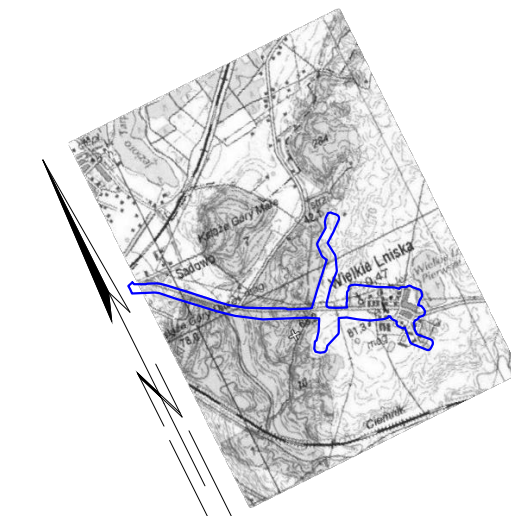
OZNACZENIA:	
	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:
Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych
40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST
ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe TECHNIKA SANITARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI 86-300 Grudziądz ul. Grobowa 15/17 tel./fax: +48-56-46-239-65 e-mail: technika.sanitarna@op.pl		
Investor	GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
Projekt	BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz	
Etap	PROJEKT TECHNICZNY	
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ARKUSZ 2	
Branża	SANITARNA	Skala 1:500
Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	Podpis:
Projektant sprawdzający	inż. Marek Kolečki nr upr. KUP/0135/POOS/06	Podpis
Nr rysunku	PZT-01-2/9	Rewizja A



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Melomysłowska 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.588.2022.9574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

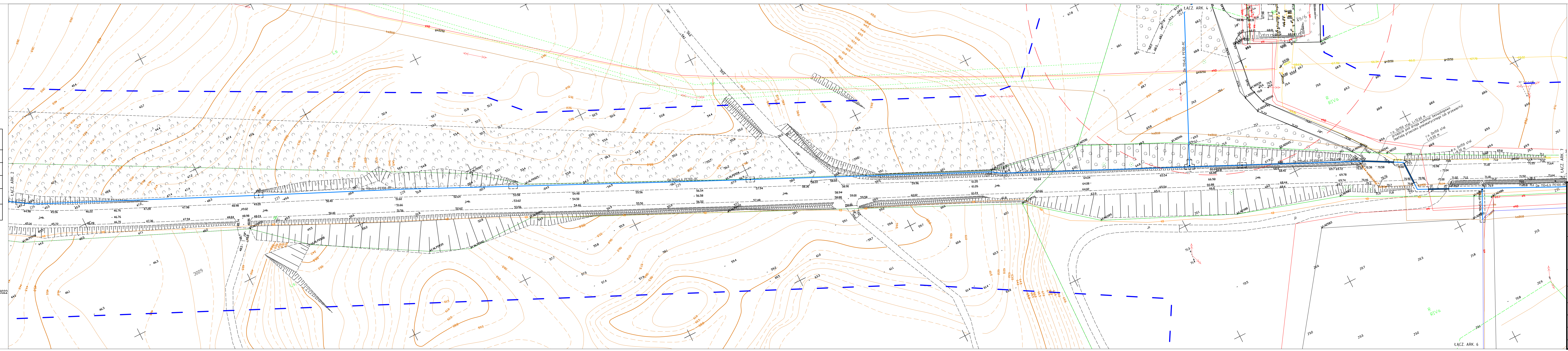
Mapa do celów projektowych
skala 1: 500
Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

Woj. kujawsko-pomorskie Grudziądz 26.08.2022
Powiat grudziądzki Ks.rob. 171/2022
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2] Nr ewid. zgł.: 6640.588.2022
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36,53

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujęwionych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



OZNACZENIA:	
	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:
Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych
40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST ZGODNA Z ORYGNAŁEM.

PROJEKTANT:

Biurowo projektowe
TECHNIKA SANITARNIA
KAZIMIERZ KURKOWSKI
86-300 Grudziądz
ul. Grobowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-85
e-mail: technika.sanitarnea@op.pl

Investor
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt
**BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH**
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap
PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
ARKUSZ 3**

Branża	Sanitarna	Data	10.10.2023	Skala	1:500
Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski	Podpis:			
Projektant	inż. Marek Kolecki	Podpis:			
Projektant	inż. KUP/0135/POOS/06	Podpis:			
Nr rysunku	PZT-01-3/9	Revizja	A		

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożone fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem się na danych technicznych zawartych w niniejszym projekcie, które zostały wykonane przez osoby uprawnione do tego w tym zakresie.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Urząd Geodezyjny i Kartograficzny, 86-300 Grudziądz, ul. Wolności 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOO s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pomiaru	6640.588.2022 9574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1:500
Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRP2007-NH"

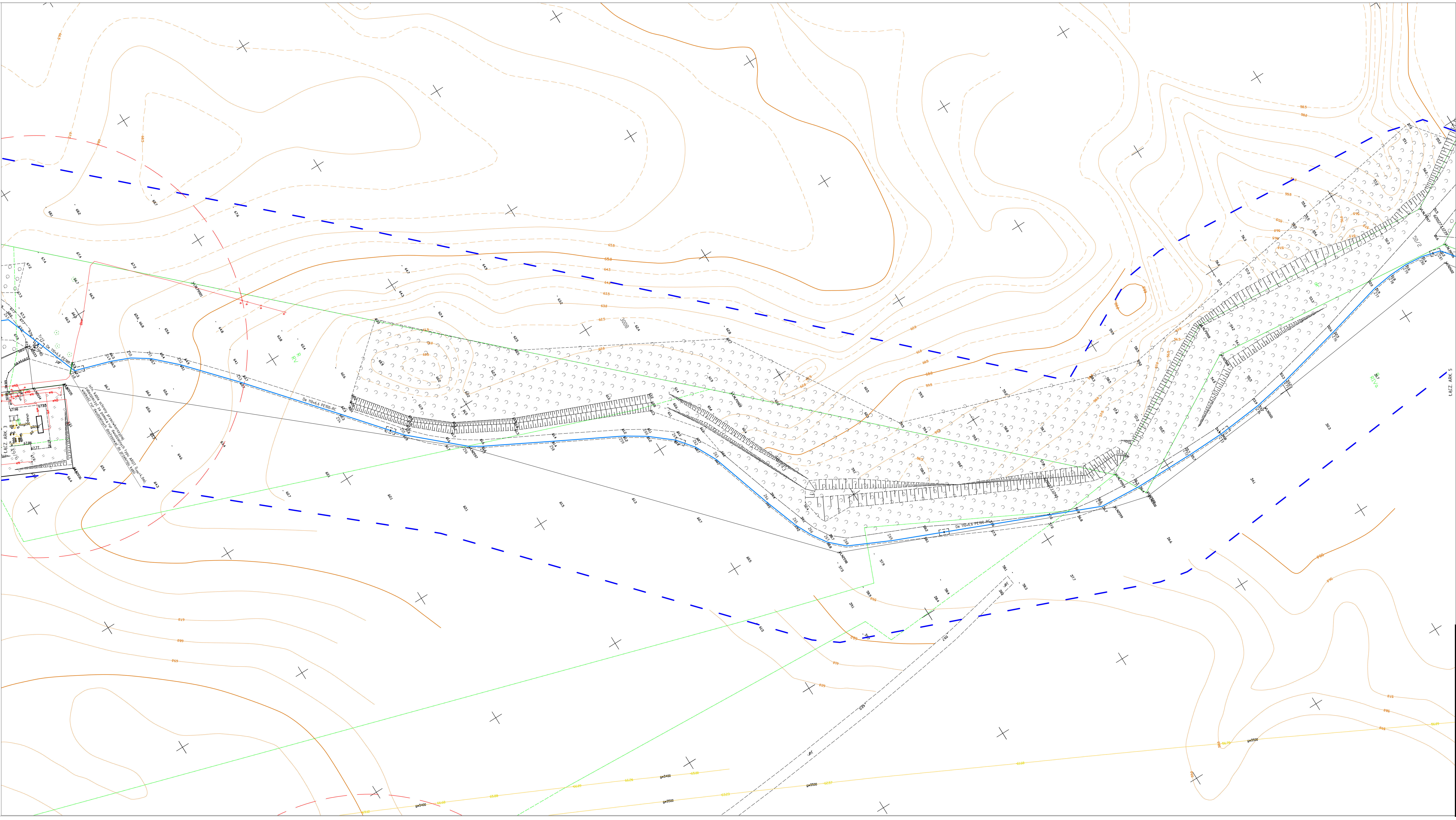
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [D40601_2]
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36.53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 17/1/2022
Nr ewid. zgl.: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążen ujawnionych w kolejnych wieczystych.

"GEOO" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Orzonski, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



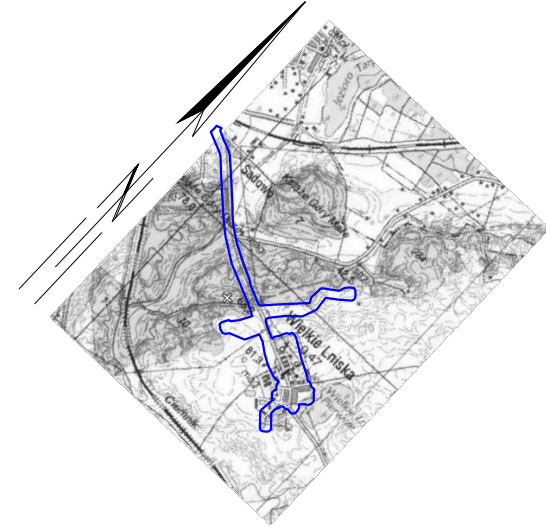
OZNACZENIA:	
	PROJ. SIEĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:
Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych
40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST
ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe TECHNIKA SANITARNIA KAZIMIERZ KURKOWSKI 86-300 Grudziądz, ul. Główna 15/17 tel./fax: +48 56 46 239 65 e-mail: technika.sanitar@gmail.pl			
Investor	GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
Projekt	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz		
Etap	PROJEKT TECHNICZNY ARKUSZ 4		
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ARKUSZ 4		
Branda	SANITARNIA	Data	10.10.2023
Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski	Podpis:	
Projektant	inż. Marek Koleski	Podpis:	
Projektant	inż. KUP10135/PO05/06	Podpis:	
Nr rysunku	PZT-01-4/9	Revizja	A



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Małomyńska 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.588.2022_9574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1: 500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

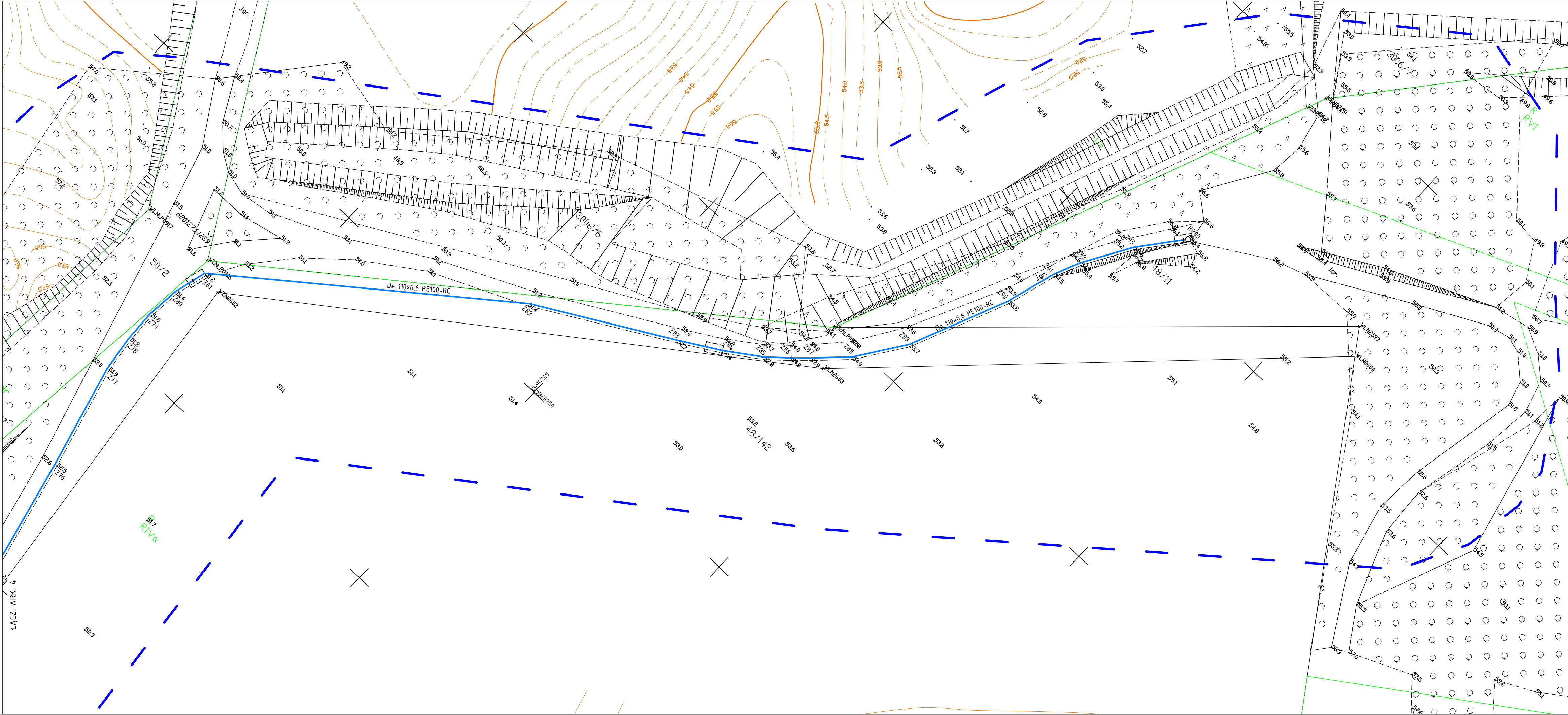
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielkie Lniska dz. 36,53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 171/2022
Nr ewid. zgl.: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujawnionych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



OZNACZENIA:

	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:

- Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych 40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:

NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe

TECHNIKA SANITARNA
KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Grobłowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH LNISKACH**
Wielkie Lniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

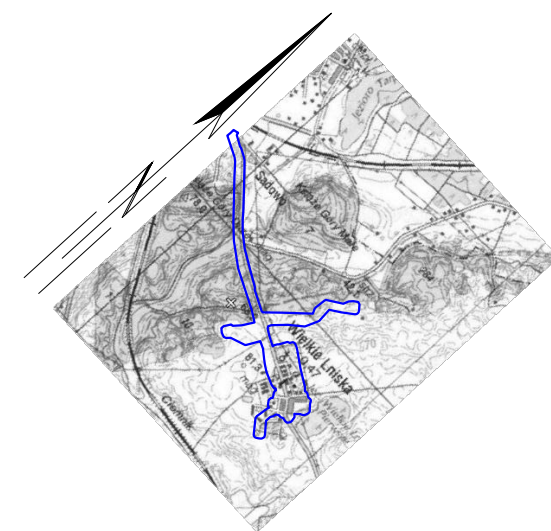
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
ARKUSZ 5**

Branża	Sanitarna	Data	10.10.2023	Skala	1:500
---------------	------------------	-------------	-------------------	--------------	--------------

Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski	Podpis:
	nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	

Projektant sprawdzający	inż. Marek Kolečki	Podpis
	nr upr. KUP/0135/POOS/06	

Nr rysunku	PZT-01-5/9	Rewizja	A
------------	------------	---------	---



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Małomysłowa 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji	6640.588.2022_5574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1:500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarami z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

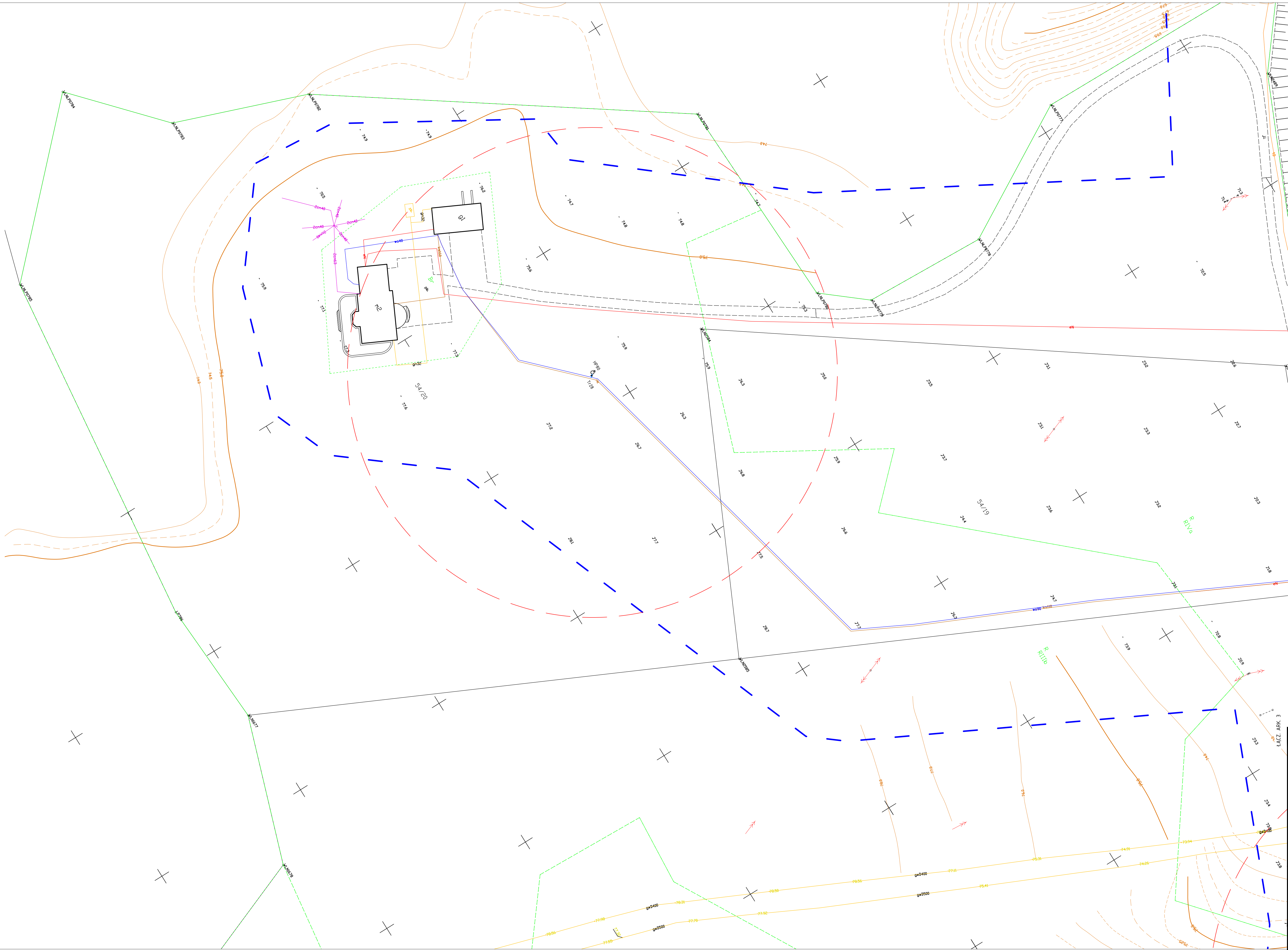
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielka Lńska dz. 36.53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 171/2022
Nr ewid. zgł.: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujemnych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



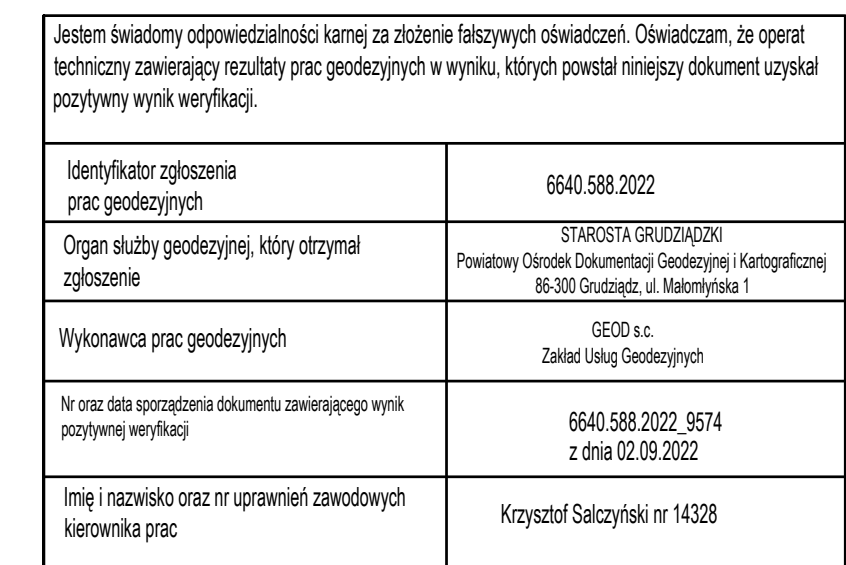
OZNACZENIA:	
	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:
• Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych 40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe TECHNIKA SANTARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI			86-300 Grudziądz ul. Górska 15/17 tel. fax: +48-56-46-239-85 e-mail: technika.santarna@wp.pl
Investor	GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
Projekt	BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielka Lńska, gmina Grudziądz		
Etap	PROJEKT TECHNICZNY		
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ARKUSZ 6		
Branża	SANITARNA	Data	10.10.2023
Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski	Podpis:	
Projektant sprawdzający	inż. Marek Kolecki	Podpis:	
Nr rysunku	PZT-01-6/9	Revizja	A

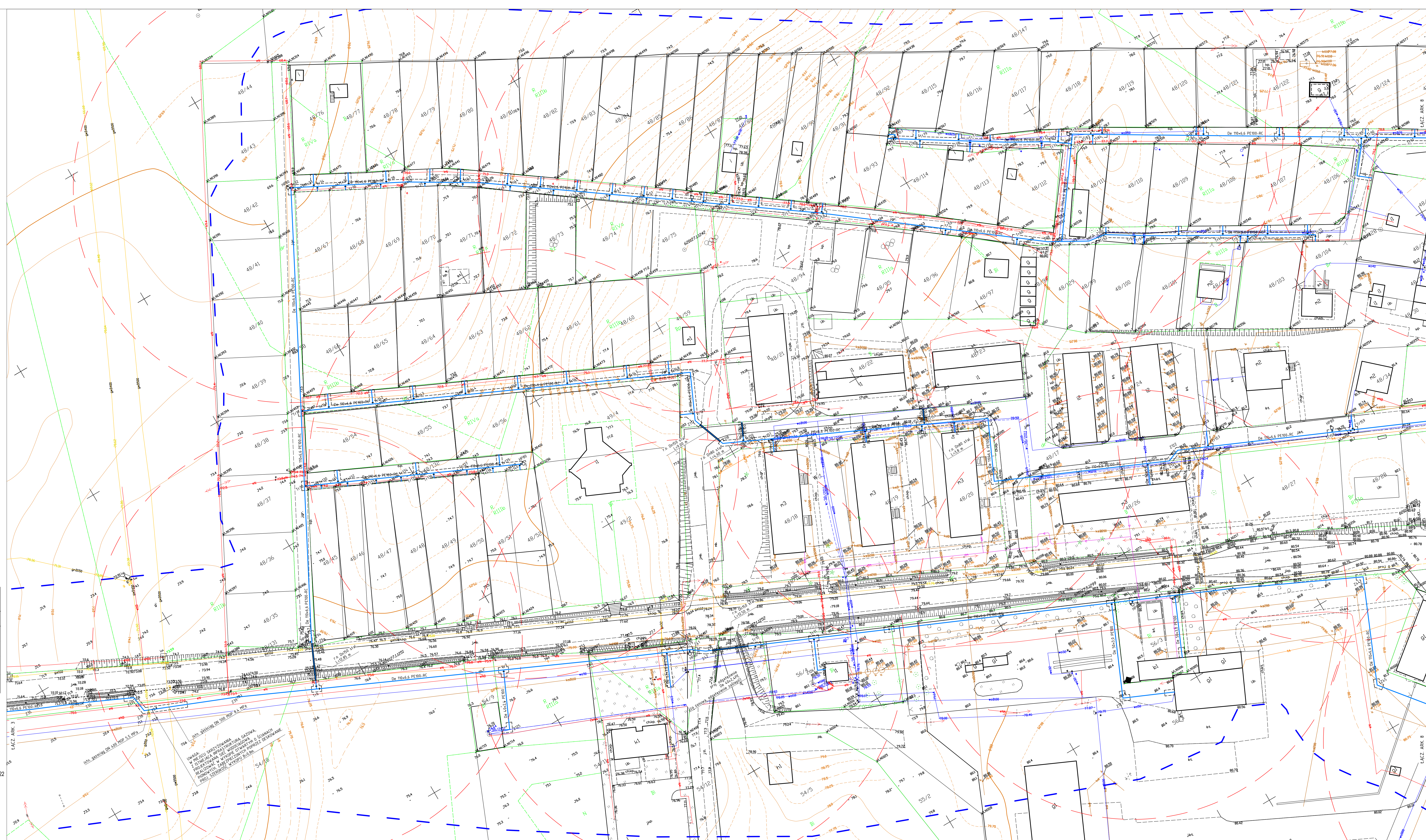


Mapa do celów projektowych
skala 1: 500






Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36.53

**GEOD* s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Gniezno, ul. Murawa 59/5*



OZNACZENIA:

	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
HP80 	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:

- Nieopisane średnice przyłączy wodociagowych 40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST
ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT

Biuro projektowe



86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax. +48-66-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH**
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

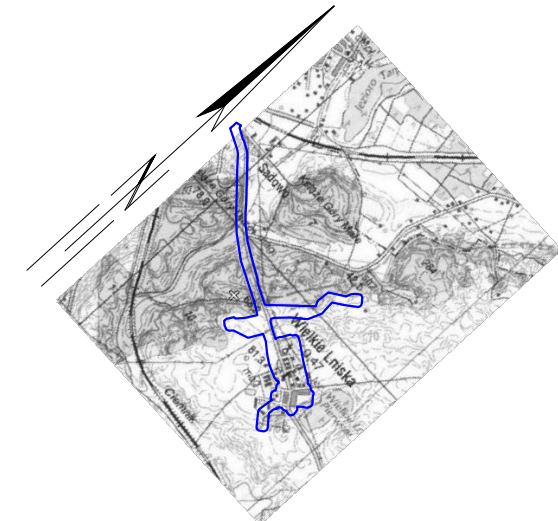
PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**
ARKUSZ 7

Branža	Data	Skala
SANITARNA	10.10.2023	1-500

Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	Podpis:
Projektant sprawdzający	inż. Marek Kolecki nr upr. KUP/0135/POOS/06	Podpis

Nr rysunku	PZT-01-7/9	Rewizja
------------	------------	---------



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Matejki 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji	6640.588.2022.5674 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1: 500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich TPL-2000/18°
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-VH"

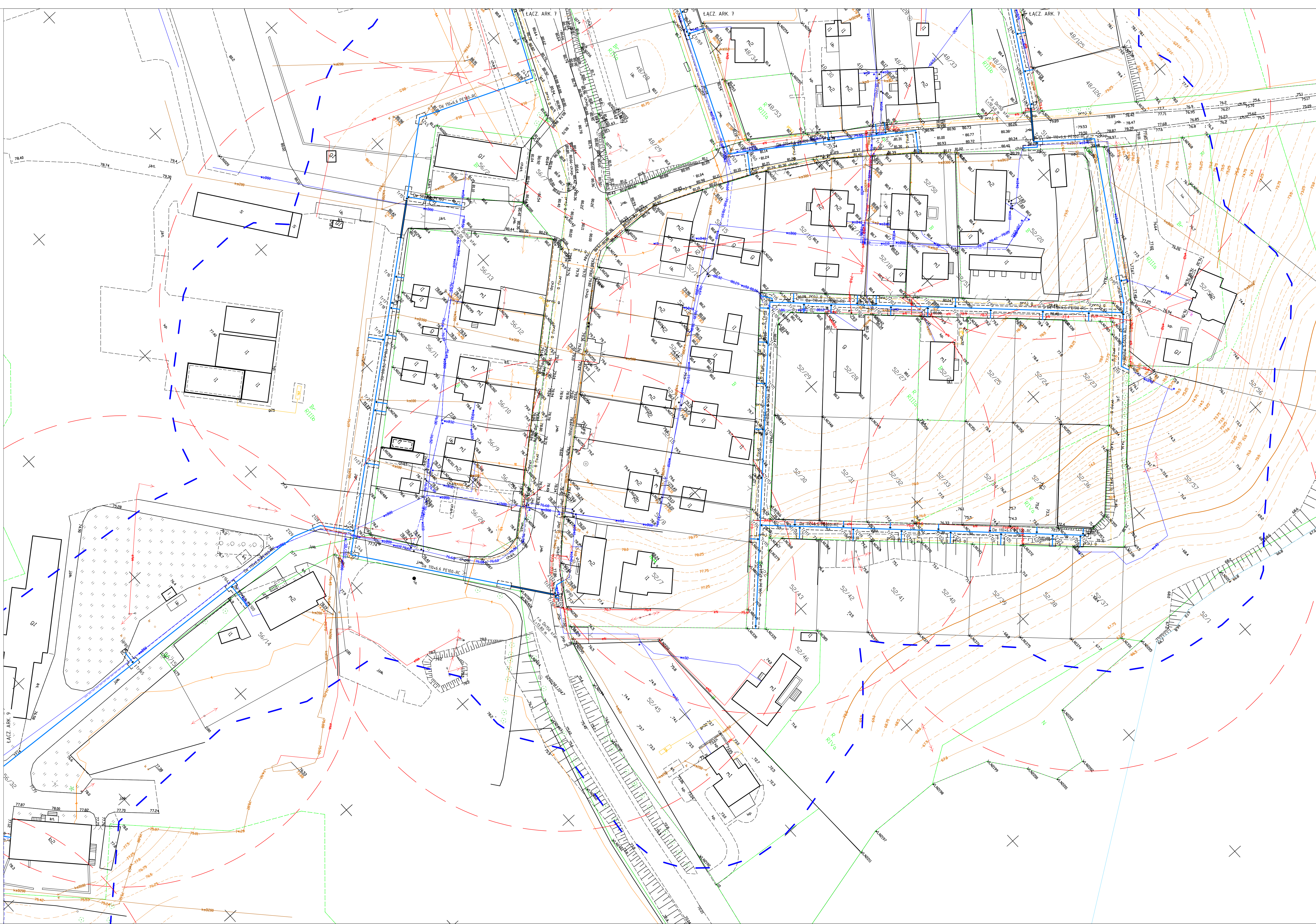
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36.53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 17/1/2022
Nr ewid. zgi: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujęwionych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



OZNACZENIA:	
	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

UWAGA:
• Nieopisane średnice przyłączy wodociagowych 40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe TECHNIKA SANITARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI			86-300 Grudziądz ul. Główna 18/17 tel/fax: +48-56-46-239-65 e-mail: technika.sanitarna@poczta.onet.pl
Inwestor GINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz			
Projekt BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz			
Etap PROJEKT TECHNICZNY			
Rysunek PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ARKUSZ 8			
Branża SANITARNA	Data 10.10.2023	Skala 1:500	
Projektant inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-VI153/TO182-63	Podpis:		
Projektant inż. Marek Kolecik nr upr. KUP/0138/POSO/06	Podpis:		
Nr rysunku PZT-01-8/9	Revizja A		

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.588.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GRUDZIĄDZKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej 86-300 Grudziądz, ul. Malomińska 1
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.588.2022_9574 z dnia 02.09.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

Mapa do celów projektowych
skala 1: 500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 11.08.2022 r.
Układ odniesienia współrz. płaskich "PL-2000/18"
Układ wysokościowy "PL-EVRF2007-NH"

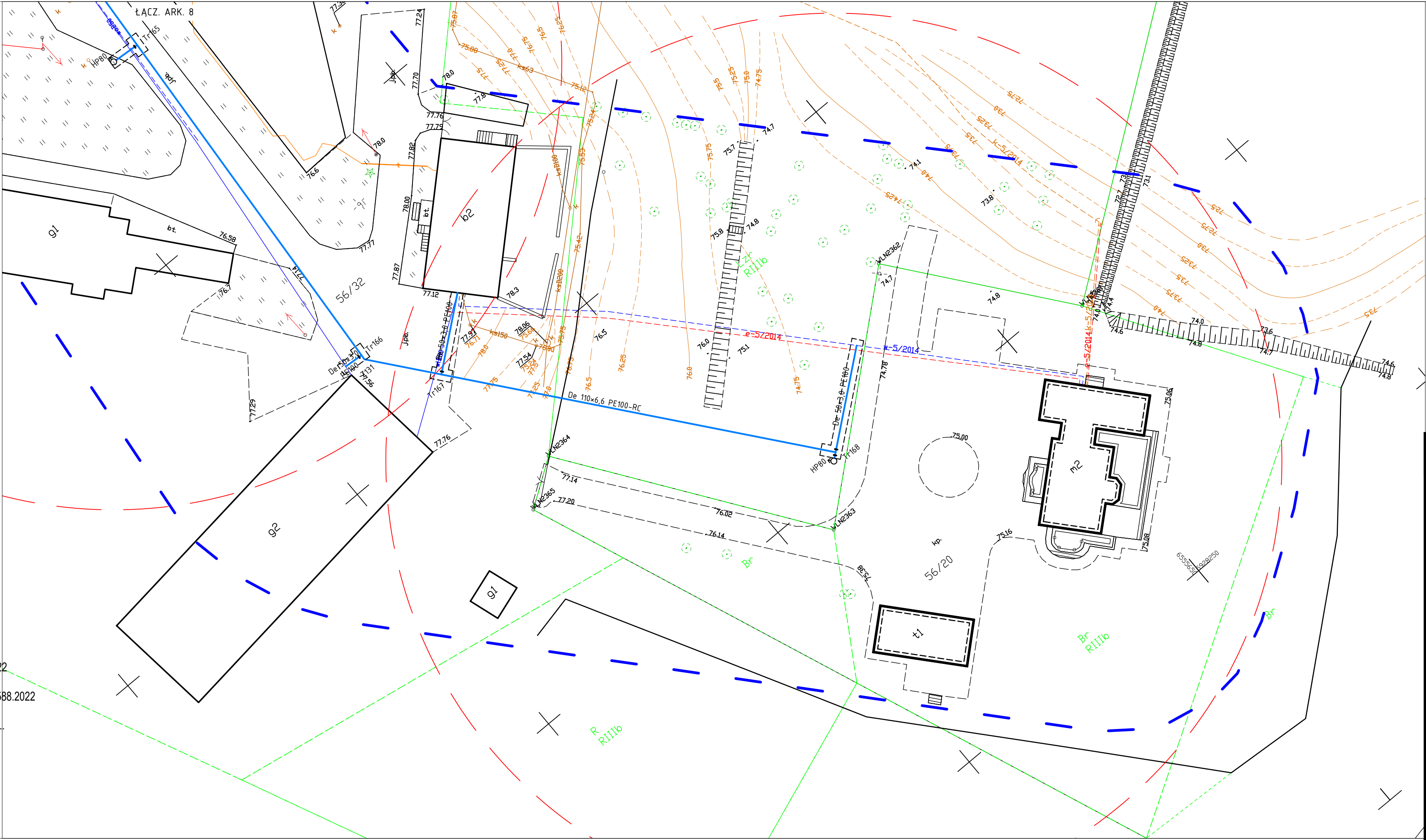
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Wielkie Łniska dz. 36,53

Grudziądz 26.08.2022
Ks.rob. 171/2022
Nr ewid. zgł.: 6640.588.2022

Wykonawca

Uwaga! Na niniejszej mapie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujawnionych w księgach wieczystych.

"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5



OZNACZENIA:	
	PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
	PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA
	PROJ. HYDRANT PPOŻ. DN80
	PROJ. WYKOP OTWARTY
	ZASIĘG HYDRANTÓW PPOŻ.

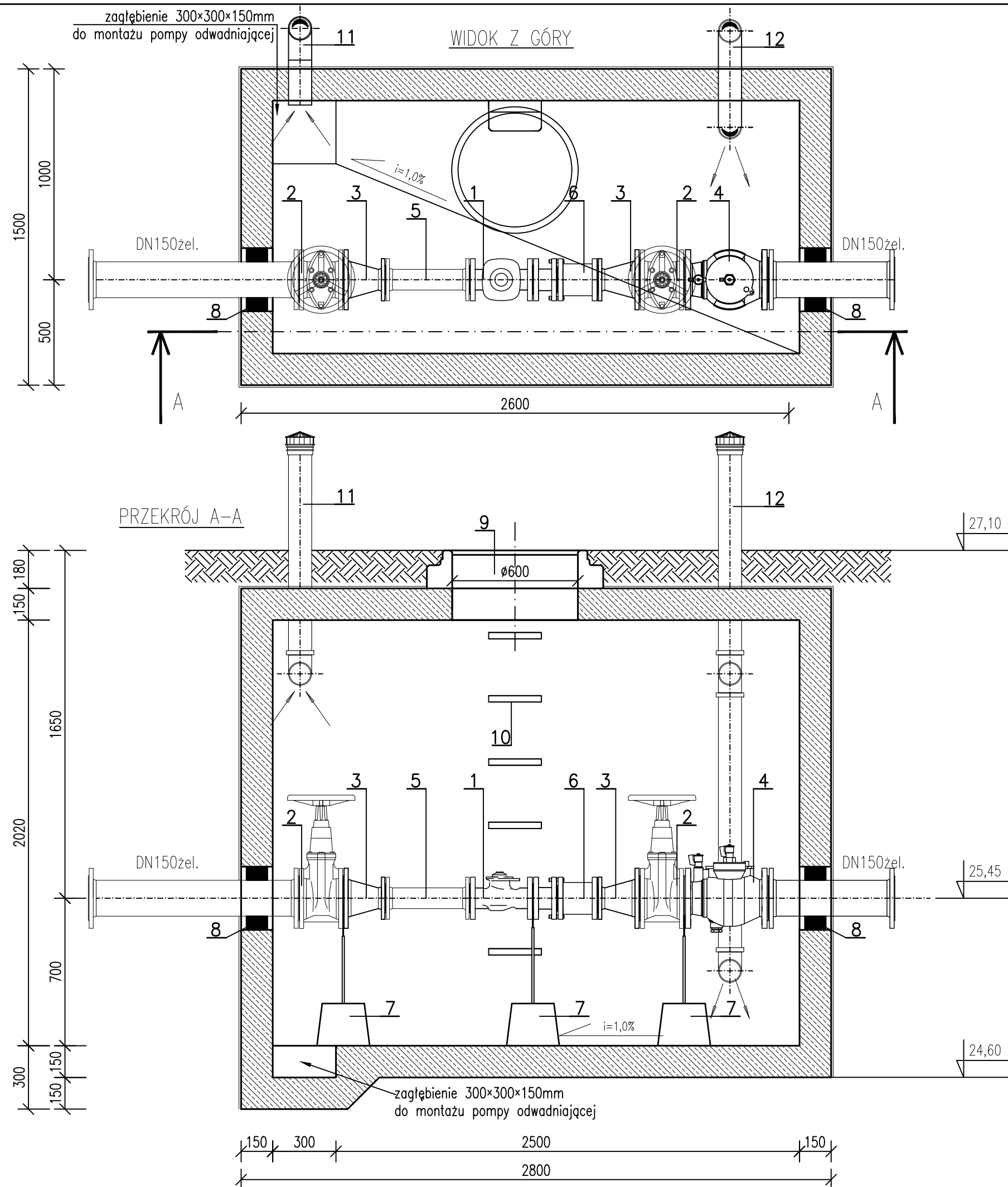
UWAGA:

- Nieopisane średnice przyłączy wodociągowych 40x2,4 PE100

OŚWIADCZENIE:
NINIEJSZA KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM.

PROJEKTANT:

Biuro projektowe TECHNIKA SANITARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI 86-300 Grudziądz ul. Groblowa 15/17 tel./fax +48-56-46-239-65 e-mail: technika.sanitarna@op.pl		
Inwestor GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
Projekt BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz		
Etap PROJEKT TECHNICZNY		
Rysunek PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ARKUSZ 9		
Branża SANITARNA	Data 10.10.2023	Skala 1:500
Projektant inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	Podpis:	
Projektant sprawdzający inż. Marek Kolecki nr upr. KUP/0135/POOS/06	Podpis	
Nr rysunku PZT-01-9/9	Rewizja A	



OZNACZENIA:

1. Wodomierz jednostrumieniowy kołnierzowy DN80
2. Zasuwa kołnierzowa DN150
3. Zwężka kołnierzowa DN150/DN80
4. Zawór antyskażeniowy typ EA kołnierzowy DN150
5. Króciec dwukołnierzowy DN80 L=0,4m
6. Kompensator kołnierzowy DN80
7. Podpora do kołnierza DN80–DN150 H510–700
8. Przejście szczelne
9. Właz typu B125
10. Stopnie żlazowe żeliwne
11. Rura wywiewna Ø110/160 PCW
12. Rura nawiewna Ø 110/160 PCW

Biuro projektowe



TECHNIKA SANITARNA
KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax: +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Inwestor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Étap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

SZCZEGÓŁ STUDZENKI WODOMIERZOWEJ SW

Branża

SANITARNA

Data

10.10.2023

Skala

1:20

Projektant

inż. **Kazimierz Kurkowski**
nr upr. **BP-RN-V/153/TO/82-83**

Podpis:

Projektant
sprawdzający

inż. **Marek Kólecki**
nr upr. **KUP/0135/POOS/06**

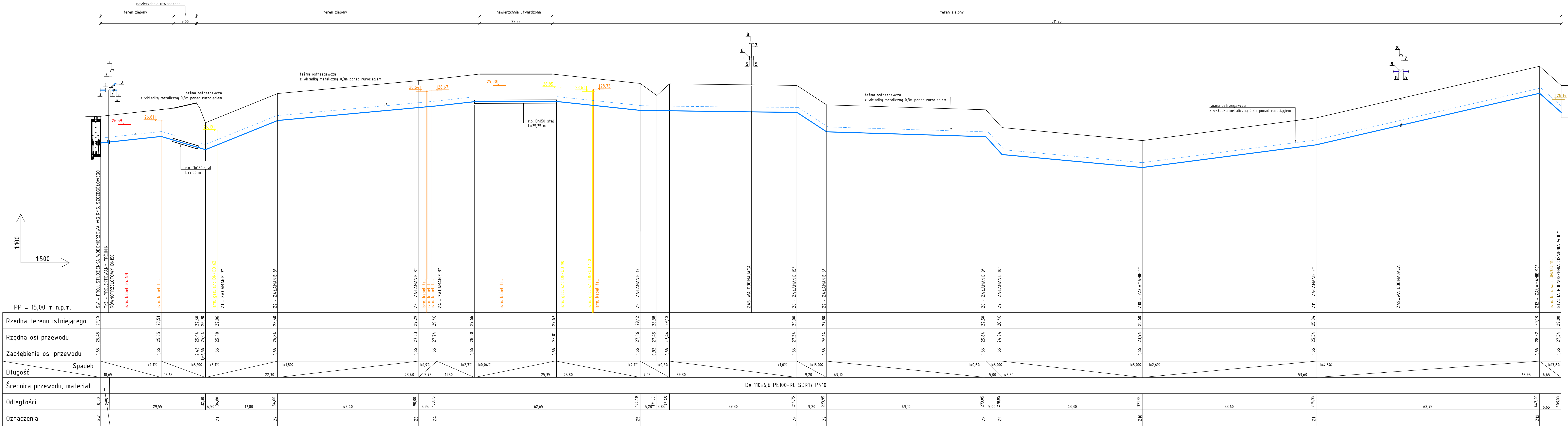
Podpis

Nr rysunku

S-02

Rewizja

A



- Trójnik kotłerniowy DN150 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotłerniowa Hawle-E1 DN150 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Kotłernia do rur PE DN150/Ø160 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Zwężka dwukotłerniowa FFR DN150/DN100 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Kotłernia do rur PE DN100/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Zasuwa kotłerniowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050

TECHNIKA SANITARNAKAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądzul. Grobowa 15/17tel. fax: +48-56-46-239-65e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZul. Wybickiego 3886-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJZ PRZYLĄCZAMIW WIELKICH ŁNISKACHWielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJODC. SW+Z12

Branża

Sanitarna

Data

10.10.2023

Skala

1:100

Projektant

inż. Kazimierz Kurkowski

Podpis:

BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant

inż. Marek Koleccki

Podpis:

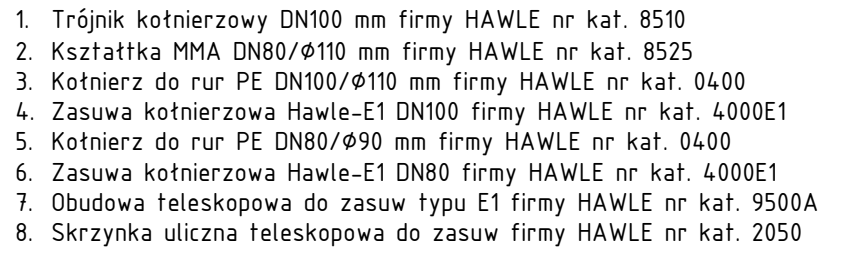
KUP/0135/POOS/06

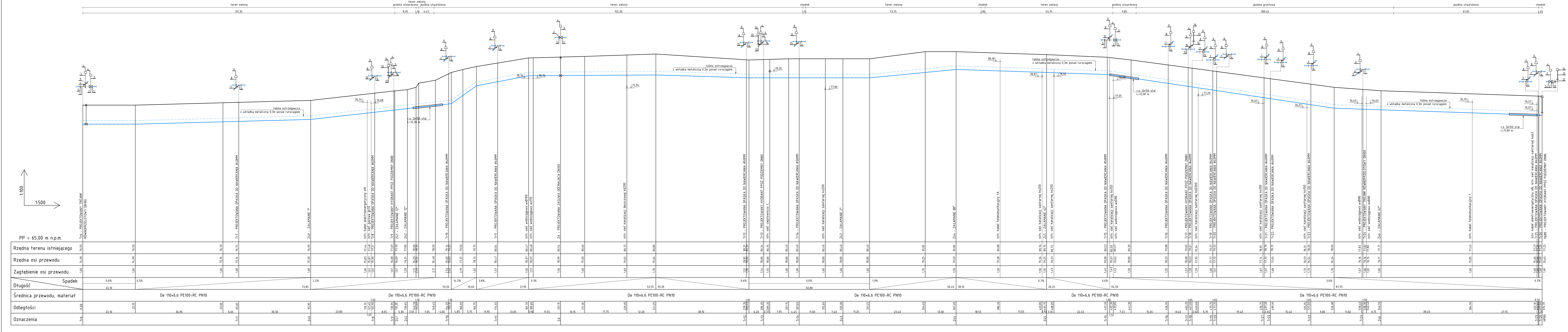
Nr rysunku

S-03


Rewizja

A





- 1. Trójnik kotłowniczy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- 2. Zasuwa kotłownicza Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- 3. Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- 4. Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- 5. Kotłownia do rur PE DN100/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- 6. Opaska do nawiercania HAWEX DN 2 1/4"ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- 7. Zasuwa do przyłączy domowych DN 1 1/4" firmy HAWLE nr kat. 2800
- 8. Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- 9. Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- 10. Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- 11. Kształtka MMA DN80/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- 12. Łuk kotłowniczy 90° ze stopka DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- 13. Hydrant podziemny teleskopowy wolnooprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- 14. Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- 15. Zasuwa do przyłączy domowych DN 1 1/4" firmy HAWLE nr kat. 2800
- 16. Zasuwa kotłownicza Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- 17. Zwężka dwukotłownicza FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- 18. Zwężka dwukotłownicza FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- 19. Zasuwa kotłownicza FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550



Biurowie projektowe

86-300 Grudziądz
ul. Górska 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarne@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIEGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIEGOWEJ
ODC. Tr6-Tr26

Branża

SANITARNA

Data

10.10.2023

Skala

1:100

Projektant

inż. **Kazimierz Kurkowski**

Podpis:

Projektant

inż. **Marek Koleski**

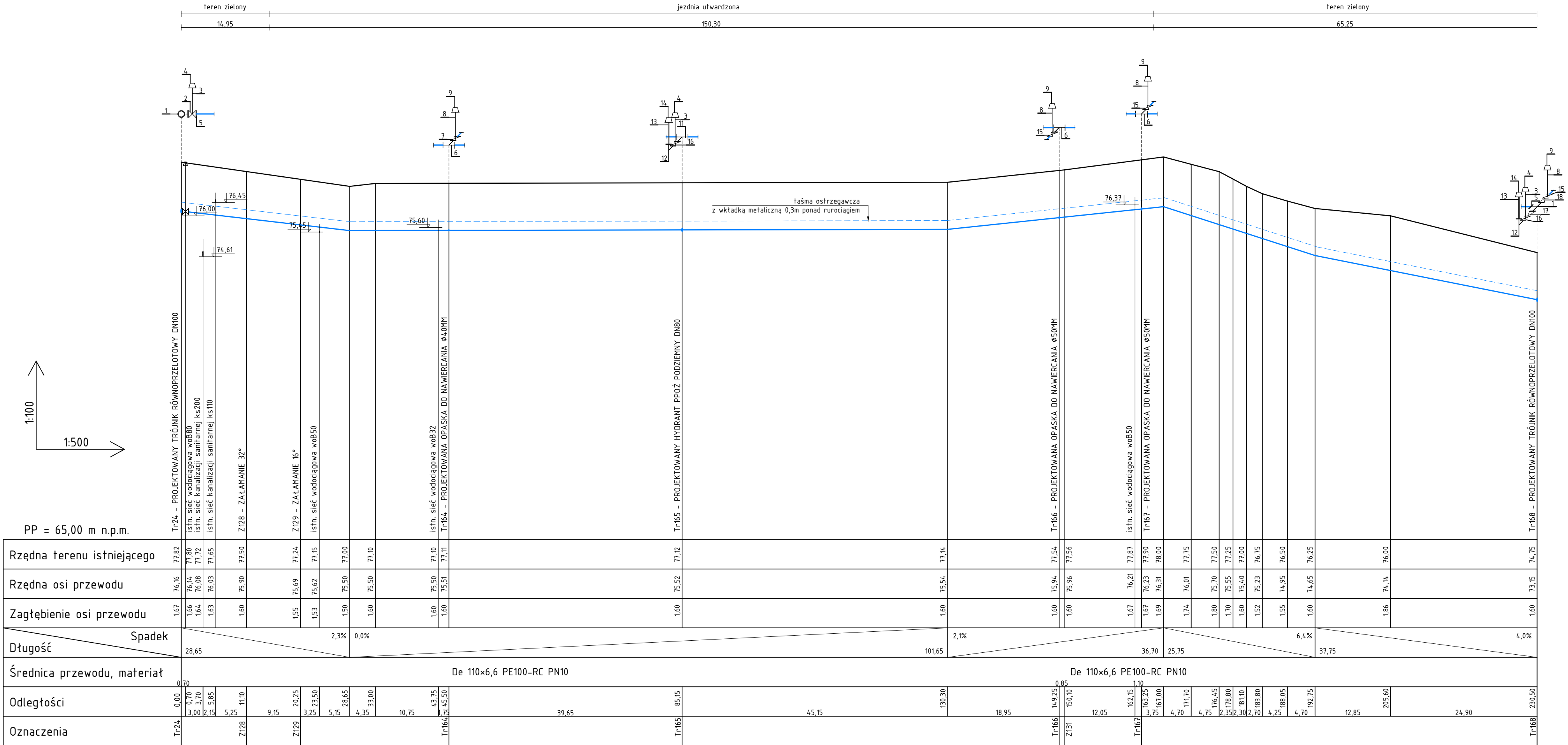
Podpis:

Nr rysunku

S-07

Rewizja

A



- Trójnik kotnierzowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotnierz do rur PE DN100/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotnierzowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1½" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zaślepka końcowa Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075



66-300 Grudziądz
ul. Grobowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor
GINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt
**BUDOWA SIECI WODOCIAŁOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH LKISKACH**
Wielkie Lniska, gmina Grudziądz

Etap
PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek
**PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIAŁOWEJ
ODC. Tr24÷Tr168**

Branża
SANITARNA

Data
10.10.2023

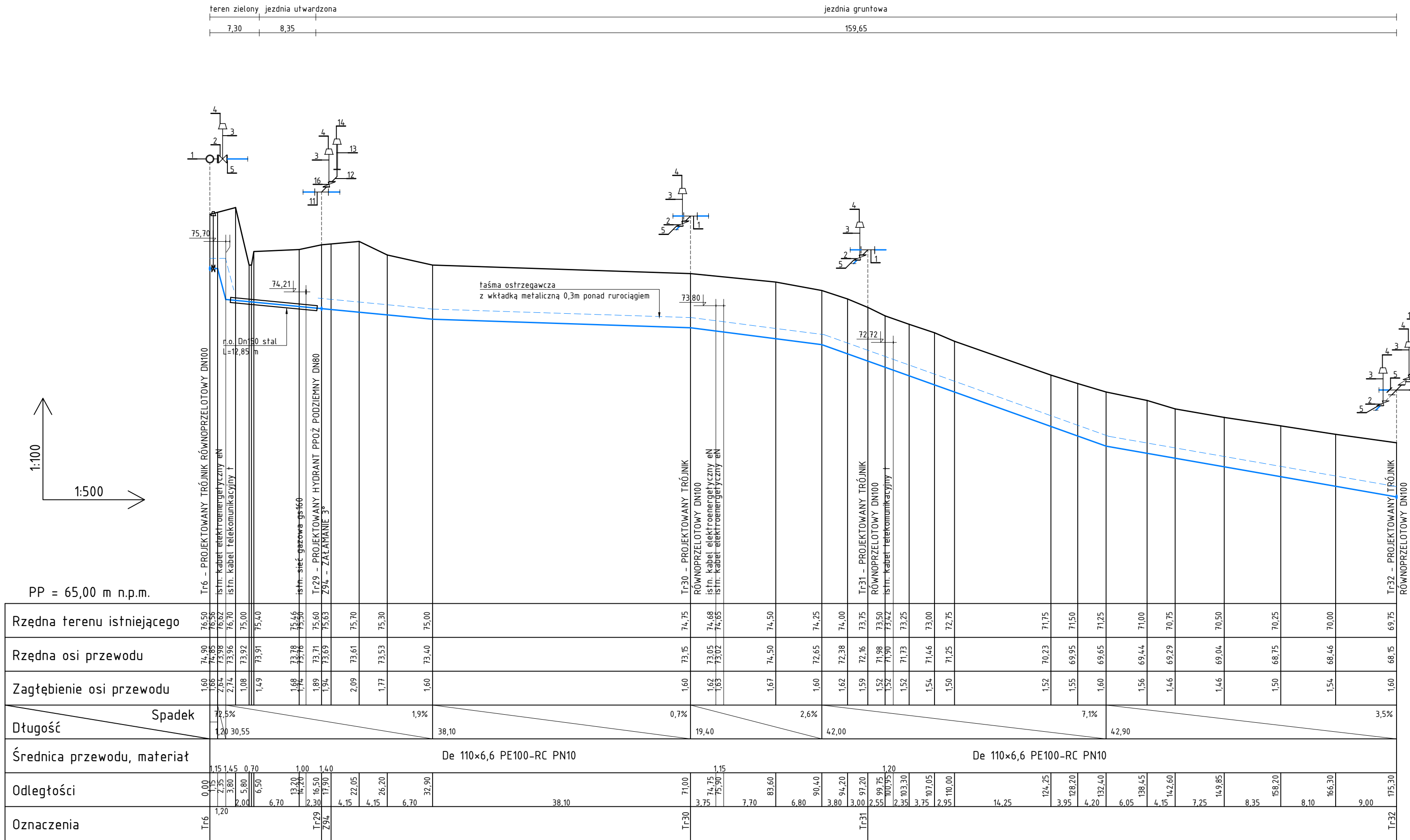
Skala
1:100

Projektant inż. Kazimierz Kurkowski Podpis:
nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant inż. Marek Kotecki Podpis:
sprawdzający nr upr. KUP/0135/POOS/06

Nr rysunku
S-08

Rewizja
A



- Trójnik kotnierzowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotnierz do rur PE DN100/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotnierzowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1½" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zaślepka końcowa ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075

Biuro projektowe



86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH**
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

**PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ
ODC. Tr6÷Tr32**

Branża

10.10.2023

Skala

SANITARNA

1:100
1:500

Projektant

inż. Kazimierz Kurkowski

Podpis:

nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant

inż. Marek Kolecki

Podpis

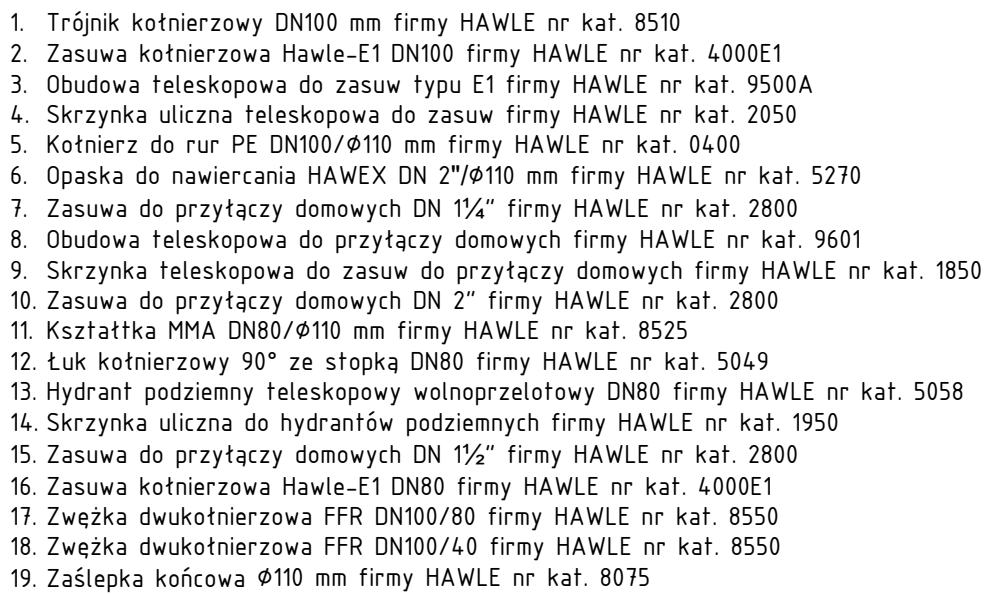
nr upr. KUP/0135/POOS/06

Nr rysunku

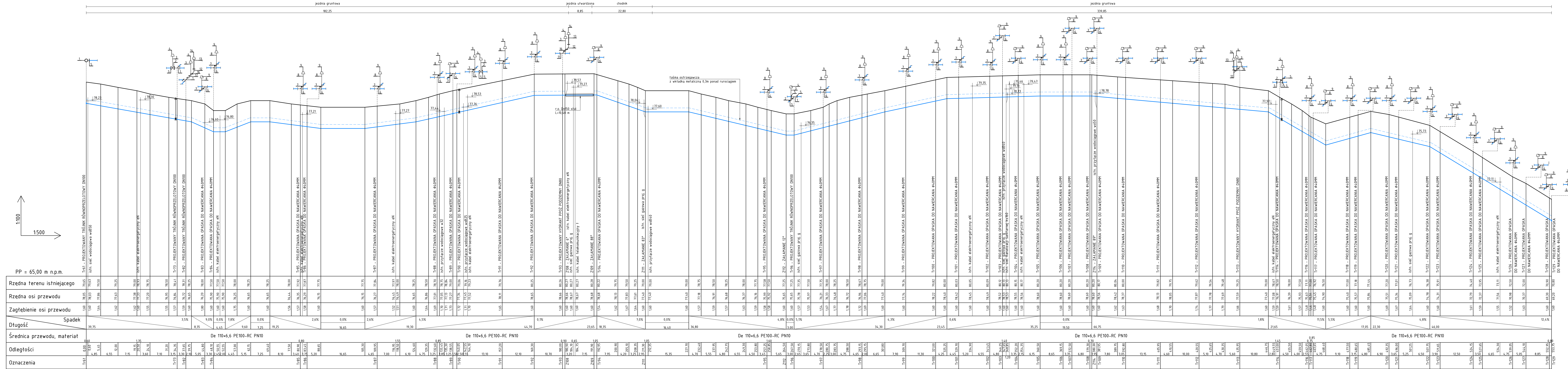
S-09

Rewizja


A



Biuro projektowe  TECHNIKA SANITARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI		86-300 Grudziądz ul. Grobovia 15/17 tel./fax: +48-56-46-239-65 e-mail: technika.sanitarna@op.pl	
Inwestor <div style="text-align: center;"> GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz </div>			
Projekt <div style="text-align: center;"> BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYLĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz </div>			
Etap <div style="text-align: center;"> PROJEKT TECHNICZNY </div>			
Rysunek <div style="text-align: center;"> PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ ODC. Tr32-Tr789 </div>			
Branża <div style="text-align: center;"> SANITARNA </div>	Data <div style="text-align: center;"> 10.10.2023 </div>	Skala <div style="text-align: center;"> 1:100 1:500 </div>	
Projektant inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-V/153/TO/62-83	Podpis:		
Projektant sprawdzający inż. Marek Kolecki nr upr. KUP/O.135/POOS/06	Podpis:		
Nr rysunku <div style="text-align: center;"> S-10 </div>	Rewizja <div style="text-align: center;"> A </div>		



- Trójkąt kotłownicowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotłownicowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotłowiec do rur PE DN100/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotłownicowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotłownicowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotłownicowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotłownicowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zasłepka końcowa ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075



BIURO PROJEKTOWE
TECHNIKA SANITARNA
KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Górska 16/17
tel./fax: +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH**
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ
ODC. Tr61-Tr129

Branża

SANITARNA

Data

10.10.2023

Skala

1:500

Projektant

inż. **Kazimierz Kurkowski**


Podpis:



Projektant

inż. **Marek Koleski**


Podpis:



Projektant

inż. **KUP10135POOS/06**

Podpis:

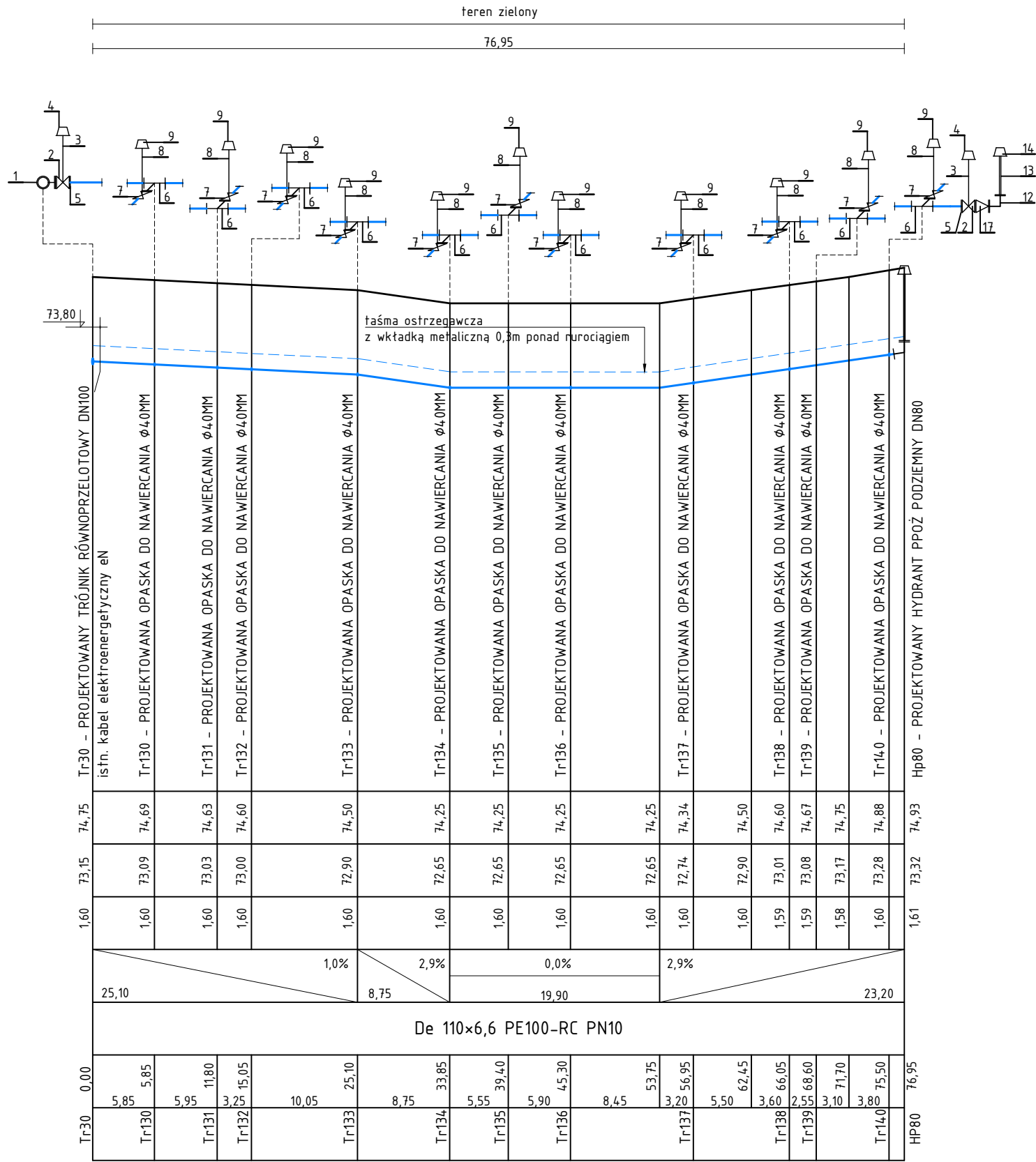
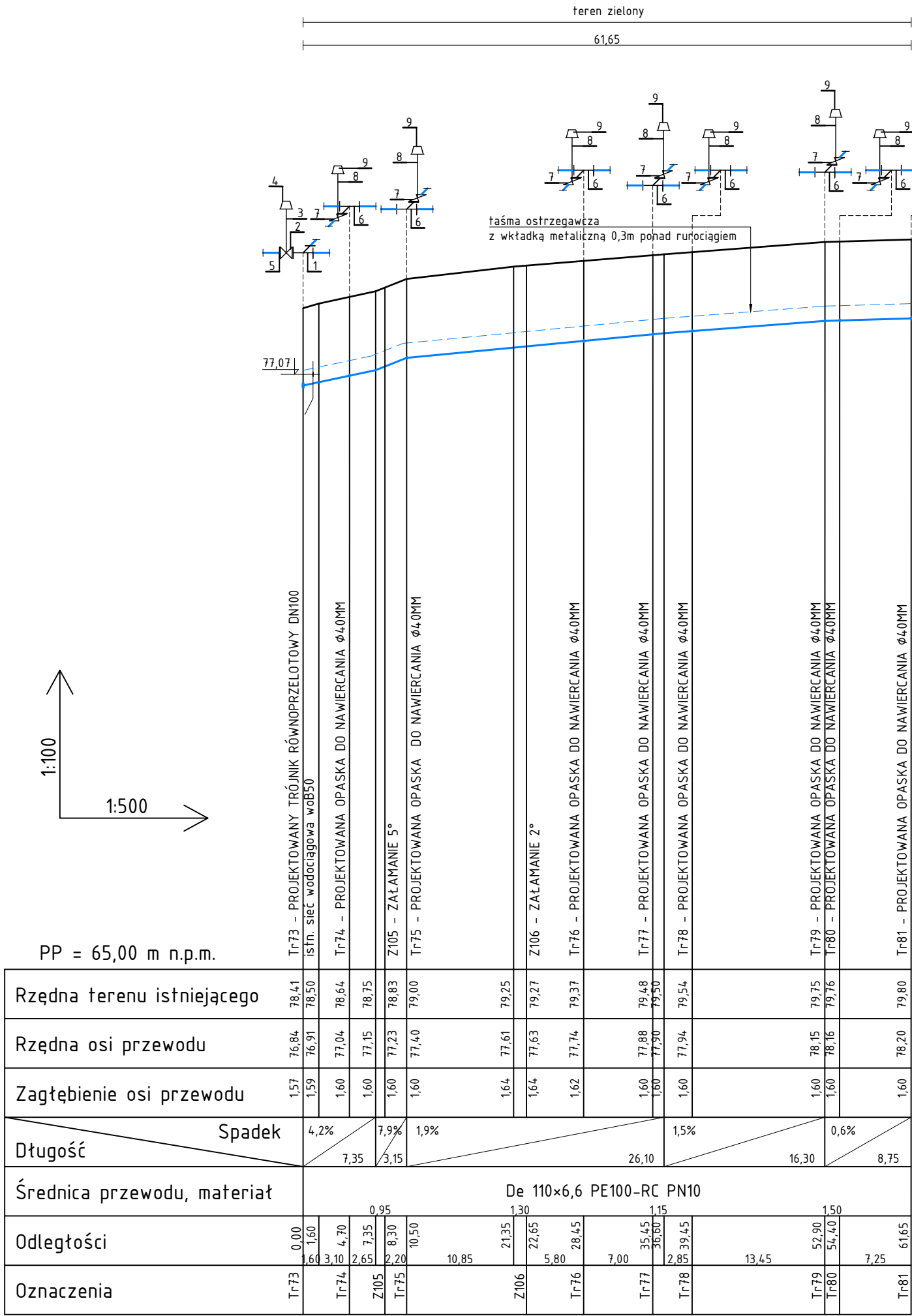


Nr rysunku

S-11

Revizja

A



- Trójnik kotnierzowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotnierz do rur PE DN100/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotnierzowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1½" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zaślepka końcowa Ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075

Biuro projektowe



TECHNIKA SANITARNA
KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PROFILE PODŁUŻNE SIECI WODOCIĄGOWEJ
ODC. Tr73÷Tr81, Tr30÷Tr140

Branża

SANITARNA

Data

10.10.2023

Skala

1:100
1:500

Projektant

inż. Kazimierz Kurkowski

Podpis:

nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant

inż. Marek Kolečki

Podpis

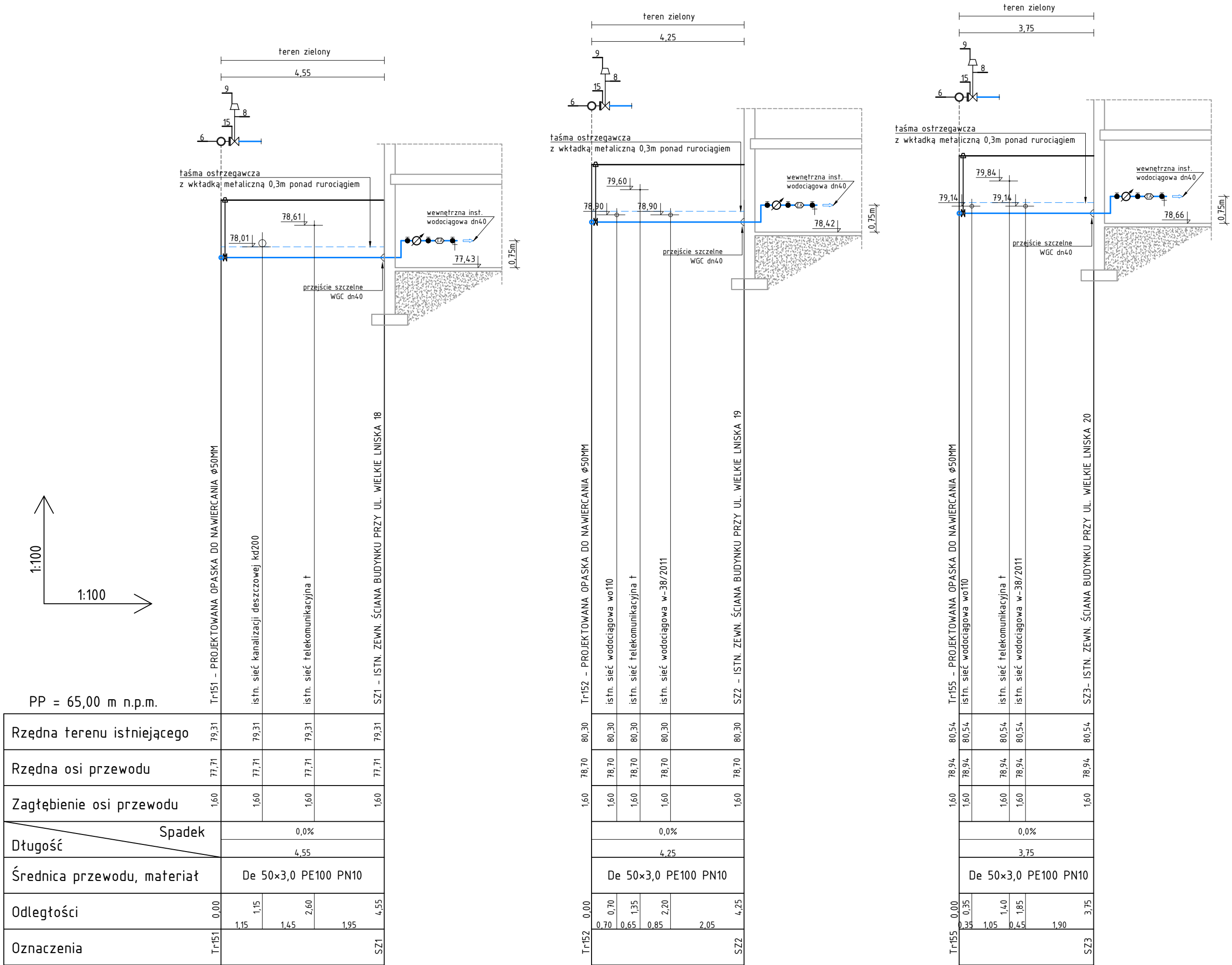
nr upr. KUP/0135/POOS/06

Nr rysunku

S-13

Rewizja

A



- Trójnik kotnierzowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotnierz do rur PE DN100/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotnierzowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1½" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zaślepka końcowa ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075



TECHNIKA SANITARNA
KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Investor

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z PRZYŁĄCZAMI
W WIELKICH ŁNISKACH
Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY
WODOCIĄGOWYCH NR 129, 130, 132
ODC. Tr151÷SZ1, Tr152÷SZ2, Tr155÷SZ3

Branża

10.10.2023

Skala

SANITARNA

1:100

1:500

Projektant

inż. Kazimierz Kurkowski

Podpis:

nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83

Projektant

inż. Marek Kolecki

Podpis

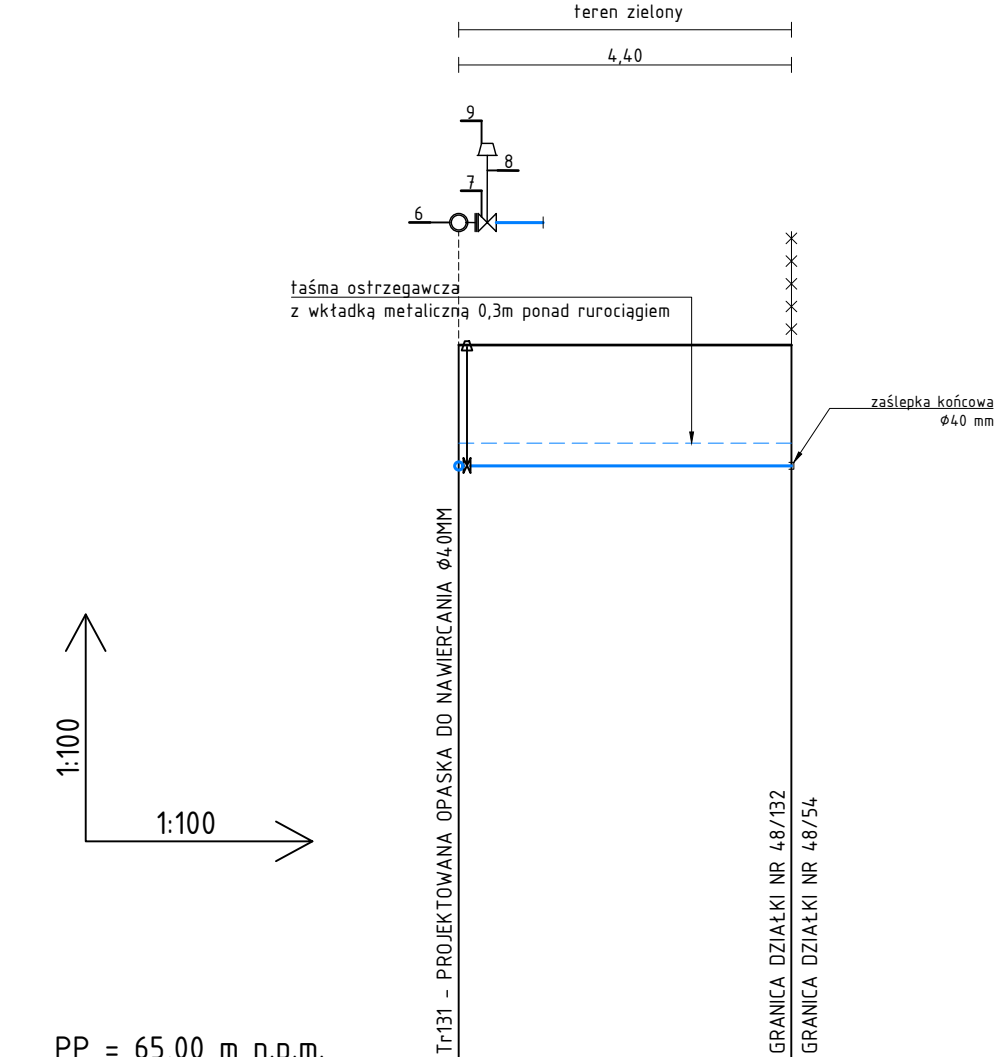
nr upr. KUP/0135/POOS/06

Nr rysunku

S-14

Rewizja


A



PP = 65,00 m n.p.m.			
Rzędna terenu istniejącego	74,63		74,63
Rzędna osi przewodu	73,03		73,03
Zagłębienie osi przewodu	1,60		1,60
Długość	Spadek	0,0%	
		4,40	
Średnica przewodu, materiał	De 40×2,4 PE100 PN10		
Odległości	0,00	4,40	4,40
Oznaczenia	Tr131		48/54

- Trójnik kotnierzowy DN100 mm firmy HAWLE nr kat. 8510
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN100 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Obudowa teleskopowa do zasuw typu E1 firmy HAWLE nr kat. 9500A
- Skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw firmy HAWLE nr kat. 2050
- Kotnierz do rur PE DN100/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 0400
- Opaska do nawiercania HAWEX DN 2"/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 5270
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1¼" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Obudowa teleskopowa do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 9601
- Skrzynka teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat. 1850
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 2" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Kształtka MMA DN80/ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8525
- Łuk kotnierzowy 90° ze stopką DN80 firmy HAWLE nr kat. 5049
- Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzepływowy DN80 firmy HAWLE nr kat. 5058
- Skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych firmy HAWLE nr kat. 1950
- Zasuwa do przyłączy domowych DN 1½" firmy HAWLE nr kat. 2800
- Zasuwa kotnierzowa Hawle-E1 DN80 firmy HAWLE nr kat. 4000E1
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/80 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zwężka dwukotnierzowa FFR DN100/40 firmy HAWLE nr kat. 8550
- Zaślepka końcowa ø110 mm firmy HAWLE nr kat. 8075

Biuro projektowe



TECHNIKA SANITARNA

KAZIMIERZ KURKOWSKI

86-300 Grudziądz
ul. Groblowa 15/17
tel./fax +48-56-46-239-65
e-mail: technika.sanitarna@op.pl

Inwestor

GMINA GRUDZIĄDZ

ul. Wybickiego 38

86-300 Grudziądz

Projekt

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Z PRZYŁĄCZAMI

W WIELKICH ŁNISKACH

Wielkie Łniska, gmina Grudziądz

Etap

PROJEKT TECHNICZNY

Rysunek

PRZYKŁADOWY PROFIL PODŁUŻNY

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO NR 109

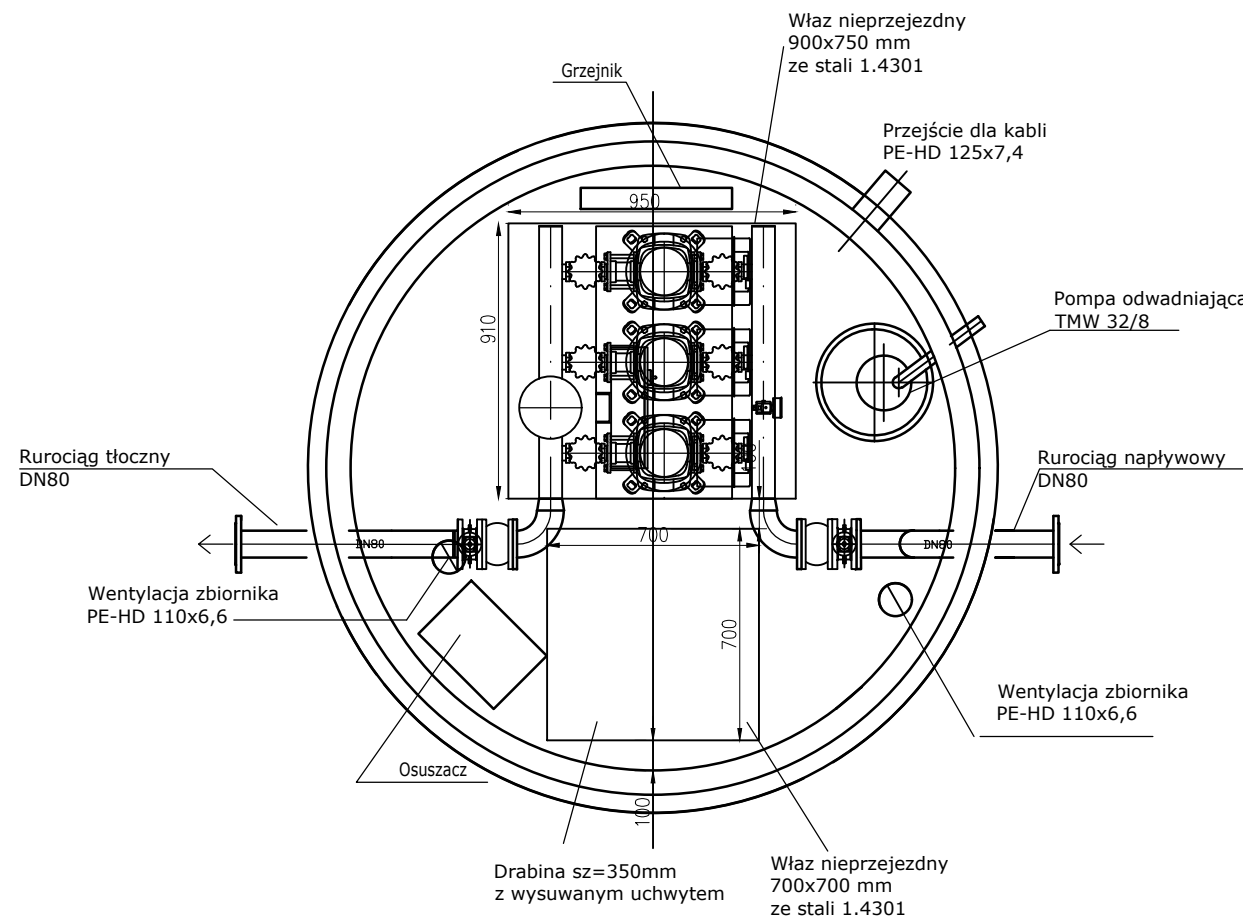
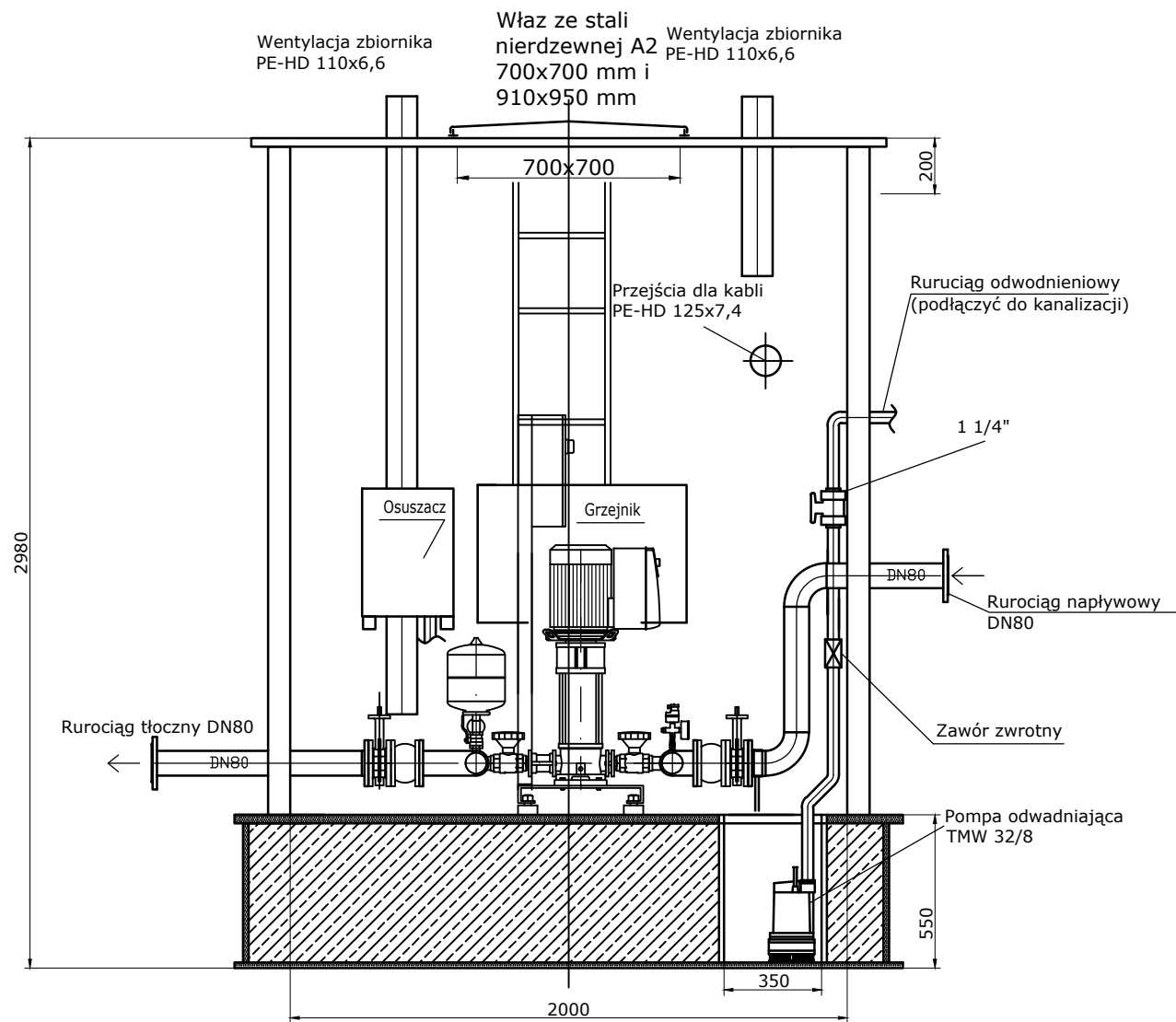
ODC. Tr131÷48/54

Branża	Data	Skala
SANITARNA	10.10.2023	1:100

Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski	Podpis:
	nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	

Projektant	inż. Marek Kołecki	Podpis
sprawdzający	nr upr. KUP/0135/POOS/06	

Nr rysunku	S-15	Rewizja	A
------------	------	---------	---



Biuro projektowe		
 TECHNIKA SANITARNA KAZIMIERZ KURKOWSKI 86-300 Grudziądz ul. Groblowa 15/17 tel./fax +48-56-46-239-65 e-mail: technika.sanitarna@op.pl		
Inwestor	GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
Projekt	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W WIELKICH ŁNISKACH Wielkie Łniska, gmina Grudziądz	
Etap	PROJEKT TECHNICZNY	
Rysunek	SZCZEGÓŁ STACJI PODNOSZENIA CIŚNIENIA V=24,0 m³/h Hp=61,3 m sł.w. W OBUDOWIE Z PEHD2000x2980	
Branża	SANITARNA	Skala 1:25
Projektant	inż. Kazimierz Kurkowski nr upr. BP-RN-V/153/TO/82-83	Podpis:
Projektant sprawdzający	inż. Marek Kotecki nr upr. KUP/0135/POOS/06	Podpis
Nr rysunku	S-16	Rewizja A

Lp.	Oznaczenie miejsca włączenia	Nr działki przyłącza	Rzędna terenu [m n.p.m.]		Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]		Zagłębienie osi przewodu [m]	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]
			W miejscu włączenia	Granica działki	W miejscu włączenia	Granica działki			
1	Tr5	54/19	70,50	71,09	68,84	69,43	1,66	De 90×5,4 PE100	12,80
2	Tr7	54/9	76,74	76,70	75,14	75,10	1,60	De 40×2,4 PE100	23,60
3	Tr8	54/11	77,51	77,51	75,90	75,90	1,61	De 63×3,8 PE100	12,35
4	Tr11	56/14	80,04	80,30	78,47	78,73	1,57	De 40×2,4 PE100	14,00
5	Tr12	56/5	80,31	80,40	78,81	78,90	1,50	De 50×3,0 PE100	51,70
6	Tr14	56/3	80,40	80,60	78,80	79,00	1,60	De 50×3,0 PE100	21,90
7	Tr15	56/2	80,53	80,60	79,08	79,15	1,45	De 50×3,0 PE100	17,40
8	Tr16	56/13	79,88	79,88	78,33	78,33	1,55	De 40×2,4 PE100	2,95
9	Tr18	56/12	79,61	79,61	78,03	78,03	1,58	De 40×2,4 PE100	3,20
10	Tr19	56/11	79,37	79,37	77,77	77,77	1,60	De 40×2,4 PE100	3,40
11	Tr20	56/8	79,33	79,33	77,72	77,72	1,61	De 40×2,4 PE100	5,30
12	Tr21	56/10	78,79	78,79	77,13	77,13	1,66	De 40×2,4 PE100	3,90
13	Tr22	56/9	78,72	78,72	77,05	77,05	1,67	De 40×2,4 PE100	4,00
14	Tr23	56/25	78,26	78,26	76,54	76,54	1,72	De 40×2,4 PE100	4,40
15	Tr25	52/7	77,26	77,26	75,66	75,66	1,60	De 40×2,4 PE100	5,60
16	Tr26	52/45	77,26	77,26	75,66	75,66	1,60	De 40×2,4 PE100	1,90
17	Tr33	48/76	70,00	69,93	68,40	68,33	1,60	De 40×2,4 PE100	4,35
18	Tr34	48/67	70,05	70,07	68,44	68,46	1,61	De 40×2,4 PE100	1,65
19	Tr35	48/68	70,38	70,38	68,77	68,77	1,61	De 40×2,4 PE100	1,70
20	Tr36	48/77	70,42	70,38	68,81	68,77	1,61	De 40×2,4 PE100	4,30
21	Tr37	48/69	70,89	70,89	69,29	69,29	1,60	De 40×2,4 PE100	1,75
22	Tr38	48/78	70,98	70,63	69,37	69,02	1,61	De 40×2,4 PE100	4,25
23	Tr39	48/70	71,50	71,50	69,92	69,92	1,58	De 40×2,4 PE100	1,45
24	Tr40	48/79	71,58	71,52	69,99	69,93	1,59	De 40×2,4 PE100	4,65
25	Tr41	48/80	72,10	72,02	70,50	70,42	1,60	De 40×2,4 PE100	4,75
26	Tr42	48/71	72,14	72,14	70,54	70,54	1,60	De 40×2,4 PE100	1,35
27	Tr43	48/81	72,93	72,88	71,28	71,23	1,65	De 40×2,4 PE100	4,05
28	Tr44	48/72	73,00	73,00	71,34	71,34	1,66	De 40×2,4 PE100	1,90
29	Tr45	48/82	73,48	73,48	71,84	71,84	1,64	De 40×2,4 PE100	4,00

Lp.	Oznaczenie miejsca włączenia	Nr działki przyłącza	Rzędna terenu [m n.p.m.]		Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]		Zagłębienie osi przewodu [m]	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]
			W miejscu włączenia	Granica działki	W miejscu włączenia	Granica działki			
30	Tr46	48/73	73,68	73,68	72,07	72,07	1,61	De 40×2,4 PE100	1,95
31	Tr47	48/83	74,39	74,39	72,80	72,80	1,59	De 40×2,4 PE100	3,95
32	Tr48	48/74	75,29	75,29	73,68	73,68	1,61	De 40×2,4 PE100	2,05
33	Tr49	48/84	75,34	75,25	73,74	73,65	1,60	De 40×2,4 PE100	3,90
34	Tr50	48/85	76,08	75,97	74,50	74,39	1,58	De 40×2,4 PE100	3,80
35	Tr51	48/75	76,17	76,25	74,59	74,67	1,58	De 40×2,4 PE100	2,15
36	Tr52	48/86	77,00	77,00	75,40	75,40	1,60	De 40×2,4 PE100	3,75
37	Tr54	48/87	77,40	77,29	75,82	75,71	1,58	De 40×2,4 PE100	3,70
38	Tr55	48/88	78,00	77,87	76,39	76,26	1,61	De 40×2,4 PE100	3,70
39	Tr56	48/89	78,34	78,34	76,74	76,74	1,60	De 40×2,4 PE100	3,60
40	Tr57	48/90	78,50	78,57	76,90	76,97	1,60	De 40×2,4 PE100	3,55
41	Tr58	48/91	79,02	79,02	77,42	77,42	1,60	De 40×2,4 PE100	3,55
42	Tr59	48/96	79,77	79,80	78,17	78,20	1,60	De 40×2,4 PE100	2,05
43	Tr60	48/97	79,87	79,93	78,27	78,33	1,60	De 40×2,4 PE100	2,35
44	Tr62	48/110	79,23	79,23	77,63	77,63	1,60	De 40×2,4 PE100	2,60
45	Tr63	48/100	78,98	79,05	77,38	77,45	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
46	Tr64	48/101	78,94	79,00	77,34	77,40	1,60	De 40×2,4 PE100	2,90
47	Tr65	48/109	78,78	78,70	77,18	77,10	1,60	De 40×2,4 PE100	3,20
48	Tr66	48/108	78,75	78,75	77,15	77,15	1,60	De 40×2,4 PE100	3,35
49	Tr67	48/102	78,76	78,84	77,16	77,24	1,60	De 40×2,4 PE100	2,55
50	Tr68	48/103	78,79	78,87	77,19	77,27	1,60	De 40×2,4 PE100	2,55
51	Tr69	48/107	78,87	78,78	77,26	77,17	1,61	De 40×2,4 PE100	3,45
52	Tr70	48/106	79,06	78,95	77,46	77,35	1,60	De 40×2,4 PE100	3,50
53	Tr71	48/104	79,20	79,20	77,60	77,60	1,60	De 40×2,4 PE100	2,35
54	Tr72	48/33	79,06	79,06	77,46	77,46	1,60	De 40×2,4 PE100	5,20
55	Tr74	48/118	78,64	78,56	77,04	76,96	1,60	De 40×2,4 PE100	4,75
56	Tr75	48/112	79,00	79,00	77,40	77,40	1,60	De 40×2,4 PE100	2,00
57	Tr76	48/117	79,37	79,37	77,74	77,74	1,63	De 40×2,4 PE100	2,30
58	Tr77	48/113	79,48	79,52	77,88	77,92	1,60	De 40×2,4 PE100	3,80

Lp.	Oznaczenie miejsca włączenia	Nr działki przyłącza	Rzędna terenu [m n.p.m.]		Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]		Zagłębienie osi przewodu [m]	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]
			W miejscu włączenia	Granica działki	W miejscu włączenia	Granica działki			
59	Tr78	48/116	79,54	77,52	77,94	75,92	1,60	De 40×2,4 PE100	2,45
60	Tr79	48/114	79,75	79,75	78,15	78,15	1,60	De 40×2,4 PE100	2,85
61	Tr80	48/115	79,76	79,73	78,16	78,13	1,60	De 40×2,4 PE100	3,20
62	Tr81	48/93	79,80	79,80	78,20	78,20	1,60	De 40×2,4 PE100	2,50
63	Tr81	48/92	79,80	79,80	78,20	78,20	1,60	De 40×2,4 PE100	3,70
64	Tr83	48/111	78,00	78,00	76,20	76,20	1,80	De 40×2,4 PE100	3,45
65	Tr84	48/119	77,50	77,75	75,90	76,15	1,60	De 40×2,4 PE100	2,55
66	Tr85	48/120	77,92	77,84	76,35	76,27	1,57	De 40×2,4 PE100	2,95
67	Tr86	48/121	77,87	77,78	76,29	76,20	1,58	De 40×2,4 PE100	2,95
68	Tr87	48/122	77,84	77,74	76,27	76,17	1,57	De 40×2,4 PE100	2,95
69	Tr88	48/123	78,70	78,59	77,01	76,90	1,69	De 40×2,4 PE100	2,95
70	Tr90	48/124	79,06	79,00	77,34	77,28	1,72	De 40×2,4 PE100	2,95
71	Tr91	48/125	79,76	79,76	78,11	78,11	1,65	De 40×2,4 PE100	2,95
72	Tr92	48/126	80,25	80,25	78,65	78,65	1,60	De 40×2,4 PE100	2,95
73	Tr94	52/20	80,22	80,28	78,68	78,74	1,54	De 40×2,4 PE100	6,40
74	Tr95	52/55	77,58	77,50	75,99	75,91	1,59	De 40×2,4 PE100	2,25
75	Tr96	52/57	77,25	77,00	75,65	75,40	1,60	De 40×2,4 PE100	19,80
76	Tr97	52/53	77,75	77,93	76,21	76,39	1,54	De 40×2,4 PE100	3,00
77	Tr98	52/24	78,67	78,61	76,96	76,90	1,71	De 40×2,4 PE100	3,00
78	Tr99	52/25	79,34	79,34	77,74	77,74	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
79	Tr100	52/50	79,82	79,82	78,22	78,22	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
80	Tr101	52/26	80,03	80,03	78,42	78,42	1,61	De 40×2,4 PE100	3,00
81	Tr102	52/27	80,09	80,09	78,49	78,49	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
82	Tr103	52/18	80,12	80,12	78,52	78,52	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
83	Tr104	52/17	80,15	80,15	78,55	78,55	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
84	Tr105	52/28	80,20	80,20	78,60	78,60	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
85	Tr106	52/29	80,20	80,20	78,60	78,60	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
86	Tr107	52/16	80,20	80,20	78,60	78,60	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
87	Tr108	52/14	80,20	80,20	78,60	78,60	1,60	De 40×2,4 PE100	4,95

Lp.	Oznaczenie miejsca włączenia	Nr działki przyłącza	Rzędna terenu [m n.p.m.]		Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]		Zagłębienie osi przewodu [m]	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]
			W miejscu włączenia	Granica działki	W miejscu włączenia	Granica działki			
88	Tr109	52/13	80,17	80,17	78,56	78,56	1,61	De 40×2,4 PE100	3,00
89	Tr110	52/12	80,00	80,00	78,37	78,37	1,63	De 40×2,4 PE100	3,00
90	Tr111	52/11	79,82	79,82	78,13	78,13	1,69	De 40×2,4 PE100	3,00
91	Tr112	52/10	79,62	79,62	77,87	77,87	1,75	De 40×2,4 PE100	3,00
92	Tr114	52/46	78,50	76,50	76,91	74,91	1,59	De 40×2,4 PE100	33,00
93	Tr115	52/8	77,83	78,08	76,23	76,48	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
94	Tr116	52/30	77,11	77,50	75,63	76,02	1,48	De 40×2,4 PE100	2,05
95	Tr117	52/43	76,92	76,63	75,45	75,16	1,47	De 40×2,4 PE100	3,95
96	Tr118	52/31	77,00	76,50	75,40	74,90	1,60	De 40×2,4 PE100	2,05
97	Tr119	52/42	77,18	77,18	75,57	75,57	1,61	De 40×2,4 PE100	3,95
98	Tr120	52/32	77,20	76,00	75,51	74,31	1,69	De 40×2,4 PE100	2,10
99	Tr121	52/41	77,01	77,01	75,34	75,34	1,67	De 40×2,4 PE100	3,90
100	Tr122	52/33	76,38	76,33	74,78	74,73	1,60	De 40×2,4 PE100	2,10
101	Tr123	52/40	75,91	75,91	74,31	74,31	1,60	De 40×2,4 PE100	3,90
102	Tr124	52/34	74,40	74,40	72,79	72,79	1,61	De 40×2,4 PE100	2,10
103	Tr125	52/39	73,95	73,95	72,37	72,37	1,58	De 40×2,4 PE100	3,90
104	Tr126	52/35	72,50	73,13	70,98	71,61	1,52	De 40×2,4 PE100	2,10
105	Tr127	52/38	72,00	71,90	70,37	70,27	1,63	De 40×2,4 PE100	3,85
106	Tr128	52/37	70,90	70,35	69,30	68,75	1,60	De 40×2,4 PE100	3,75
107	Tr129	52/36	70,80	70,80	69,20	69,20	1,60	De 40×2,4 PE100	2,15
108	Tr130	48/45	74,69	74,69	73,09	73,09	1,60	De 40×2,4 PE100	1,55
109	Tr131	48/54	74,63	74,63	73,03	73,03	1,60	De 40×2,4 PE100	4,40
110	Tr132	48/46	74,60	74,60	73,00	73,00	1,60	De 40×2,4 PE100	1,60
111	Tr133	48/47	74,50	74,50	72,90	72,90	1,60	De 40×2,4 PE100	1,70
112	Tr134	48/48	74,25	74,25	72,65	72,65	1,60	De 40×2,4 PE100	1,75
113	Tr135	48/55	74,25	74,25	72,65	72,65	1,60	De 40×2,4 PE100	4,25
114	Tr136	48/49	74,25	74,25	72,65	72,65	1,60	De 40×2,4 PE100	1,80
115	Tr137	48/50	74,34	74,34	72,74	72,74	1,60	De 40×2,4 PE100	1,90
116	Tr138	48/51	74,60	74,60	73,01	73,01	1,59	De 40×2,4 PE100	1,95

Lp.	Oznaczenie miejsca włączenia	Nr działki przyłącza	Rzędna terenu [m n.p.m.]		Rzędna osi przewodu [m n.p.m.]		Zagłębienie osi przewodu [m]	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]
			W miejscu włączenia	Granica działki	W miejscu włączenia	Granica działki			
117	Tr139	48/56	74,67	74,67	73,08	73,08	1,59	De 40×2,4 PE100	4,05
118	Tr140	48/52	74,88	74,88	73,28	73,28	1,60	De 40×2,4 PE100	2,00
119	Tr141	48/66	73,59	73,25	71,99	71,65	1,60	De 40×2,4 PE100	5,10
120	Tr142	48/65	73,40	73,09	71,80	71,49	1,60	De 40×2,4 PE100	5,00
121	Tr143	48/64	73,25	73,05	71,65	71,45	1,60	De 40×2,4 PE100	4,95
122	Tr144	48/63	73,50	73,32	71,90	71,72	1,60	De 40×2,4 PE100	4,90
123	Tr145	48/62	74,64	74,59	72,98	72,93	1,66	De 40×2,4 PE100	4,80
124	Tr146	48/61	76,16	76,16	74,50	74,50	1,66	De 40×2,4 PE100	4,75
125	Tr147	48/60	77,69	77,79	76,12	76,22	1,57	De 40×2,4 PE100	4,65
126	Tr148	48/59	77,82	77,82	76,22	76,22	1,60	De 40×2,4 PE100	4,60
127	Tr149	49/4	77,68	77,75	76,08	76,15	1,60	De 40×2,4 PE100	5,00
128	Tr150	48/21	78,75	78,75	77,18	77,18	1,57	De 50×3,0 PE100	6,80
129	Tr151	48/18	79,31	79,31	77,71	77,71	1,60	De 50×3,0 PE100	4,55
130	Tr152	48/19	80,30	80,30	78,70	78,70	1,60	De 50×3,0 PE100	4,25
131	Tr154	48/23	80,23	80,57	78,63	78,97	1,60	De 50×3,0 PE100	5,35
132	Tr155	48/20	80,54	80,54	78,94	78,94	1,60	De 50×3,0 PE100	3,75
133	Tr156	48/26	81,00	81,00	79,40	79,40	1,60	De 50×3,0 PE100	7,50
134	Tr157	48/24	81,22	81,22	79,62	79,62	1,60	De 40×2,4 PE100	5,45
135	Tr159	48/34	81,70	81,70	80,10	80,10	1,60	De 40×2,4 PE100	5,20
136	Tr160	52/15	81,14	81,40	79,54	79,80	1,60	De 40×2,4 PE100	7,75
137	Tr161	48/30	81,30	81,30	79,70	79,70	1,60	De 40×2,4 PE100	3,00
138	Tr162	48/31	81,29	81,29	79,69	79,69	1,60	De 40×2,4 PE100	3,55
139	Tr163	48/32	81,28	81,28	79,68	79,68	1,60	De 40×2,4 PE100	3,70
140	Z124	52/50	81,10	81,36	79,50	79,76	1,60	De 40×2,4 PE100	7,10
141	Tr164	56/14	77,11	77,11	75,51	75,51	1,60	De 40×2,4 PE100	8,35
142	Tr166	56/32a	77,54	77,54	75,94	75,94	1,60	De 50×3,0 PE100	3,25
143	Tr167	56/32b	77,90	77,12	76,23	75,45	1,67	De 50×3,0 PE100	13,95
144	Tr168	56/20	74,75	74,75	73,15	73,15	1,60	De 50×3,0 PE100	18,25