

Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego
MACIEJ DANIEL
86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16
tel/fax 056/4662072, danielm@pro.onet.pl
NIP 876-101-09-67

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor	Miasto i Gmina Łasin ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
Adres inwestycji	Plesewo, gm. Łasin
Kategoria obiektu	Kategoria XXVI
Pozostałe dane adresowe	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Plesewo 010 Numer działki ewidencyjny: 153, 135, 40, 60/5, 60/7

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	branża sanitarna	14.05.2024	
Projektant	mgr inż. Jerzy Pawłowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacji elektryczne nr ewidencyjny GP.I.7342/93/TO/93	Branża elektryczna	14.05.2024r	

Spis treści

I. Część opisowa

1. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|------------------|
| 1. S1 Projekt zagospodarowania terenu 1 | skala 1:500 |
| 2. S2 Projekt zagospodarowania terenu 2 | skala 1:500 |
| 3. S3 Projekt zagospodarowania terenu 3 | skala 1:500 |
| 4. S4 Projekt zagospodarowania terenu 4 | skala 1:500 |
| 5. S5 Projekt zagospodarowania terenu 5 | skala 1:500 |
| 6. S6 Projekt zagospodarowania terenu 6 | skala 1:500 |
| 7. S7 Profile podłużne sieci kanalizacji san. grawitacyjnej | skala 1:1000/200 |
| 8. S8 Profile podłużne kanalizacji san. tłocznej | skala 1:500/100 |
| 9. S9 Studnia rewizyjna betonowa | schemat |
| 10. S10 Studnia rewizyjna tworzywowa | schemat |
| 11. S11 Schemat wykopu | schemat |
| 12. S12 Tłocznia ścieków | skala 1:50 |
| 13. S13 Tłoczni ścieków dz. nr 60/5 | skala 1:200 |
| 14. E1 Tłocznia ścieków | skala 1:500 |
| 15. E2 Tłocznia ścieków – instalacja elektryczna | skala 1:100 |
| 16. E3 Obwody zasilania pomp | schemat |

III. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia uprawnień
3. ZUD
4. Warunki techniczne
5. Opinia geotechniczna
6. Proj. punkt pracy pompy
7. Informacja BIOZ

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego pt. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Plesewo gm. Łasin, dz. nr 153, 135, 40, 60/5, 60/7 obręb Plesewo 010

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 2153 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679);
- Dok. geotechniczna dr inż. Jakub Kołodziejczyk
- Ustalenia i uzgodnienia z inwestorem;
- Normy i uzgodnienia branżowe;
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr IBG.6220.1.7.2023
- Decyzja o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IBG.6733.5.19.2023
- Warunki techniczne ZGK Łasin

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, ciśnieniowej, przyłączy oraz przepompowni ścieków w m. Plesewo. Zakres projektu:

- kanały grawitacyjne DN 160	L=59,7m
- kanały grawitacyjne DN 200	L=26,2 m
- kanały tłoczne DN 63	L=1255,0 m
- kanał tłoczny DN 40	L=11,0 m
- przepompownia ścieków	1 szt.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym inwestycją znajdują się:

- Linia napowietrzna energetyczna
- Sieć wodociągowa
- Przewód telekomunikacyjny
- Sieć kanalizacji sanitarnej

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej. W projektowanym zakresie ścieki sanitarne odprowadzane będą grawitacyjnie do proj. przepompowni ścieków, która będzie je tłoczyć do istniejącej sieci tłocznej. Zaproponowane rozwiązanie jest optymalne zarówno pod względem ekologii jak i kosztów eksploatacji.

5. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 punkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2024 r. pozycja 2153, z późniejszymi zmianami) na podstawie dokumentacji geotechnicznej stwierdzono, że w podłożu gruntowym, poniżej warstwy gleby organicznej, występują rodzime piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz ropy piaszczyste, w stanie plastycznym i lokalnie twardoplastycznym. Woda gruntowa na analizowanym obszarze do głębokości prowadzonych badań występuje w postaci napiętego zwierciadła stabilizującego się na głębokości od 1,0 m ppt do 2,5 m ppt. Obserwacje te odnoszą się do okresu i punktów, w których prowadzone były badania polowe i nie wykluczają możliwości występowania sączeń śródglinnych oraz zmian poziomu wody gruntowej, zwłaszcza w okresie intensywnych opadów i roztopów. Podczas prac wykopowych zaleca się użycia igłofiltrów w celu wypompowania zalegającej wody. Teren projektowanego zadania zalicza się do I kategorii geotechnicznej, wynikającej z prostych warunków gruntowo - wodnych.

6. Informacje o obszarze oddziaływania

Zaproponowano rozwiązania materiałowe i techniczne gwarantujące szczelność rurociągów i studni. W związku z wymogiem art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 2153 późn. zmianami), na podstawie „Wymagań technicznych COBRTI INSTAL” – zeszyt 9 oraz Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2022.1225 stwierdza się, iż obszar

oddziaływania obiektu zawiera się na działkach objętych wnioskiem, tj. na dz. nr 153, 135, 40, 60/5, 60/7 obręb Plesewo. Teren przeznaczony pod zamierzenie nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja będzie realizowana głównie wzdłuż istniejących pasów drogowych, na użytkach rolnych. Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138 t.j.). Projektowane zadanie zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej katastrofy naturalnej z uwagi na lokalizację, używane do budowy materiały i technologię robót. Teren realizacji znajduje się poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych, obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, a także poza strefami ochronnymi ujęć wód na potrzeby zaopatrzenia ludności.

Zamierzenie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW200039, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Stan ogólny tej JCWPd oceniono jako dobry. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest zagrożona chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze zlewni jednolitych części wód powierzchniowych oznaczonych europejskimi kodami: PLRW200011296579 – „Osa od jez. Trupel od jez. Płowęż”, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz zapewnienia drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Osa w obrębie JCWP i osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych. PLLW20584 – „Święte” (JCWP jeziorna), zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Ta JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych tj. osiągnięcia umiarkowanego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w tym Kip, ustalono, że realizacja inwestycji nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz, a przyjęte działania minimalizujące wyeliminują zidentyfikowane zagrożenia względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego.

7. Rozwiązania techniczne

Kanalizacja

Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej można wykonywać mechanicznie, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. W drogach oraz w miejscach tego wymagających stosować wykopy wąskoprzestrzenne umocnione obudowami dwustronnymi. Urobek z wykopów ułożyć na odkład wzdłuż krawędzi w odległości min 1,5 m od krawędzi wykopu, jeżeli zajdzie konieczność wymiany gruntu urobek odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora. W pierwszej kolejności należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Roboty w rejonie pasa drogowego powinny być oznakowane i prowadzone w taki sposób, aby zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i nie zakłócać ruchu drogowego. Badania geotechniczne wykazały, że w podłożu gruntowym, poniżej warstwy gleby organicznej, występują rodzime piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz ropy piaszczyste, w stanie plastycznym i lokalnie twardoplastycznym. Woda gruntowa na analizowanym obszarze do głębokości prowadzonych badań występuje w postaci napiętego zwierciadła stabilizującego się na głębokości odpowiednio od 1,0 m ppt, do 2,5 m. W celu obniżenia poziomu wód gruntowych proponuje się zastosowanie igłofiltrów, przyjęto zrzut wody do rowów zlokalizowanych na działkach przewidzianych pod inwestycję. Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10 cm, a następnie wykonać obsybkę piaskową o grubości min. 20 cm, zasypywać gruntem niespoistym, warstwami co 20 cm z zagęszczaniem. Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia:

- Dla warstw o głębokości do 1,2 m – 0,97 - 1,00;
- Dla warstw o głębokości powyżej 1,2 m – 0,97;

Wykopy pod przepompownię wykonać w szalunku systemowym słupowym lub z użyciem grodzic, proponuje się odwodnienie z użyciem igłofiltrów. Dopuszcza się montaż rurociągu tłocznego metodą bezwykopową HDD. W przypadku uszkodzenia ciągów drenarskich należy je odbudować z użyciem materiałów odpowiednich do zastosowanej technologii po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem.

Roboty montażowe

Dla kanalizacji sanitarnej zaprojektowano rury lite PVC łączone na kielichy z uszczelką wg PN-EN 1401-1:1999 –2:2004, DN 160, 200 o sztywności SN8. Rurociągi układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm a następnie zasypywać również gruntem sypkim z zagęszczaniem. Od wysokości 30 cm ponad rurociągiem można stosować zagęszczanie mechaniczne warstwami po 20 cm. Spadki podano na projekcie zagospodarowania terenu i profilach. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej stanowić będą studzienki kanalizacyjne prefabrykowane, z elementów betonowych w średnicach: DN1200. Wszystkie elementy studzienek, łączyć na uszczelki gumowe, samosmarujące z pierścieniem redukującym naprężenia, wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR, o stopniu twardości wg IRHD: 40 +/- 2. Studzienki DN1200 muszą posiadać deklarację na zgodność z normą PN-EN 1917, oraz Krajową Ocenę Techniczną. Rozmieszczenie studzienek zgodnie z dokumentacją projektową. Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać jako zabetonowane przejścia szczelne podczas etapu produkcji tych studni lub jako odwzorowania przejść szczelnych w postaci fabrycznych odlewów betonowych, z uszczelkami. Nie dopuszcza się wykuwania/wiercenia w ścianach dennic i montażu przejść szczelnych po przez ich wklejanie. Zakończenie studni poprzez zwężki lub płyty pokrywowe na których należy umieścić włazy kanałowe fi 600 D 400 wg. PN – EN 124

Wymagania techniczne do elementów studzienek kanalizacyjnych:

- dennica studzienki tj. ściana, dno, należy stosować jako jeden monolityczny fabryczny odlew,
- kineta profilowana z betonu, w gotowej dennicy, o wytrzymałości $R_{28}=20\text{MPa}$ w klasie ekspozycji XA1,
- włączenia boczne do kinety głównej, wykonać systemem linii górnej, tj. równając doloty górną krawędzią, z kolektorem głównym,
- wysokość kinety od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ wysokości kanału głównego,
- szerokość ścian dennic, w miejscu włączenia kolektora głównego:
 - studzienki DN1200: szerokość ścian min. 1020mm +/- 20mm
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych –zwężka redukcyjna, w przypadku braku możliwości stosowania zwężek, żelbetowa płyta pokrywowa o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 400 kN,
- stopień włazowy szeroki, w powłoce z PE, z elementami odblaskowymi, wg normy PN-EN 13101,
- szczelność połączeń, na uszczelki, zapewniona przy ciśnieniu $\geq 1\text{bar}$
- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej studzienki $\geq 60\text{kN/mb}$,

Parametry techniczne betonu:

- Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie $\geq C35/45$
- Produkcja betonu z użyciem kruszyw wg PN – EN 12620
- Nasiąkliwość betonu wg PN-88/B-06250 $\leq 4\%$
- Odporność betonu na działanie SO_4^{2-} wg EN 196-2, w wodzie ≥ 200 i ≤ 600 mg/l
- Klasa ekspozycji betonu elementów zwieńczających wg PN-EN 206 XC4, XA1
- Klasa ekspozycji betonu pozostałych elementów wg PN-EN 206 XC1, XA1

Kanalizację tłoczną zaprojektowano z rur PEHD o średnicy 40, 63 mm łączonych przez elektrołączki wg PN-EN 12201-2:2004, na sieci tłocznej zaprojektowano zawory napowietrzająco – odpowietrzające zgodne z normą PN-EN 19, PN-EN 1074 oraz zawór odwadniający umieszczone w prefabrykowanych studniach betonowych DN1200. Zaprojektowano wpięcie projektowanego rurociągu tłoczego do istniejącego rurociągu tłoczego o średnicy 110 mm na działce nr 153. Na trasie rurociągu tłoczego zaprojektowano przyłącze sanitarne do granicy działki za pomocą rurociągu PEHD o średnicy 40 mm. Wpięcie wykonać trójnikiem 63/40 metodą zgrzewania elektrooporowego. Przed samym wpięciem do istniejącej sieci zaprojektowano zawór odcinający DN63, wpięcie wykonać za pomocą siodła elektrooporowego DN 110/63. W miejscu przejścia pod drogą zastosować rurę osłonową DN150 dla rurociągu DN63 oraz rurę osłonową DN100 dla rurociągu DN40.

Przykładowo dobrano przepompownię produkcji HV S.A. Projektowana przepompownia ma następujące parametry:

Pompa 5,5 kW 400V lub równoważne

Wydatek obliczeniowy pompy: $6,0 \text{ m}^3/h$

Q pompy: $6,15 \text{ m}^3/h$

Wysokość podnoszenia (H): 52,21 m

Typ zbiornika: Beton C35/45

Średnica wewnętrzna: 1500 mm

Wysokość całkowita: 3,64 m

Rzędna dna zbiornika: 85,96 m n.p.m.

Rzędna pokrywy zbiornika: 89,60 m n.p.m.

Rzędna dopływu: 87,09 m n.p.m.

Rzędna tłoczenia: 87,55 m n.p.m.

Pojemność robocza: $0,6 \text{ m}^3$

Komunikacja w razie awarii za pomocą:

MT-151, modem GSM / GPRS / HSPA

Komunikacja za pomocą SMS i pakietowej transmisji danych

Napięcie zasilania 24VDC

Karta sim z pakietem GPRS na 3 lata lub 500MB

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych.

Próby szczelności

Wybudowane odcinki kanałów należy poddać próbom szczelności zgodnie z PN – EN 1610. Próby szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonywać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić. Przewód nie może wykazać przecieków pod ciśnieniem nie mniejszym niż 10 kPa przez okres 30 min.

Próby szczelności rurociągu tłocznego należy wykonać zgodnie z szczegółowymi wymaganiami normy PN EN 805.

Zalecenia i uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem przy zachowaniu przepisów BHP, ppoż. Oraz zgodnie z wymogami:

1. „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II. Roboty instalacji Sanitarnych i Przemysłowych”;
2. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL nr 3 i 9

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wykonawcy robót muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach załączonych do niniejszego projektu. Wszystkie zabudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie KDWU. Montaż instalacji należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia. Należy przeprowadzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.

8. Branża elektryczna

8.1. Zasilanie obiektu.

Przepompownia ścieków będzie zasilana z projektowanego złącza kablowego

(nieobjęte opracowaniem) ZK1+TL zlokalizowanego przy bramie wjazdowej do przepompowni.

8.2. Linia zasilająca.

Od projektowanego złącza kablowego należy wyprowadzić projektowany odcinek kabla typu YKY 5x6mm² o długości około 10 m do projektowanej rozdzielni sterującej przepompownią, zabudowanej przy studni przepompowni. Rozdzielnia sterująca przepompownią ścieków wchodzi w zakres dostawy razem z przepompownią. Trasę projektowanej linii kablowej przedstawiono na rys. nr E1.

8.3. Rozdzielnia sterująca i monitoring pracy przepompowni.

Rozdzielnia przepompowni ścieków powinna realizować następujące funkcje:

- obudowa szafy odporna na korozję o IP 65
- sterować automatycznie i ręcznie z wykorzystaniem sterownika programowalnego.
- sterować pracą pomp naprzemiennie, zawsze pracuje tylko jedna pompa,
- sygnalizować pracę i awarie wewnątrz szafy
- posiadać układ kontroli faz,
- zabezpieczać termicznie silniki pomp
- zabezpieczać nadprądowo poszczególne obwody,
- posiadać zabezpieczenie przeciwporażeniowe – wyłącznik różnicowo prądowy,
- posiadać zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C
- wyposażona w gniazdo 230V
- wyposażona w przełącznik sieć/agregat,
- wyposażona w obwód z zabezpieczeniem i wyłącznikiem do podłączenia lampy oświetlenia terenu przepompowni,
- posiadać modem do przekazywania informacji o stanie pracy pompowni lub awarii do transmisji GPRS.

Układ sterowania powinien spełniać następujące funkcje:

- zabezpieczenie - blokada pomp przed pracą „na sucho”
- informowanie o przekroczeniu poziomu maksymalnego,
- kontrola zabezpieczeń zainstalowanych w pompach
- sterowanie przepompownią za pomocą sondy hydrostatycznej,
- awaryjny układ sterowania w przypadku awarii sondy hydrostatycznej oparty o sygnalizatory poziomu,
- pomiar poboru prądu przez poszczególne pompy z przygotowaniem do transmisji danych,

- zliczanie liczby godzin pracy poszczególnych pomp,
- zliczanie załączeń poszczególnych pomp,

Układ powiadamiania zainstalowany w przepompowni sieciowych składa się:

- sterownika mikroprocesorowego wyposażonego w złącza komunikacyjne, informacji przez GPRS,
- przesyłowego modemu GPRS
- anteny GPRS
- układu zasilania sterownika z podtrzymaniem na min. 12 godzin w przypadku zaniku zasilania z energetyki zawodowej
- czujników otwarcia drzwi rozdzielni sterującej oraz włącznika – ochrona antywłamaniowa zasilana ze źródła z podtrzymaniem

Sterownik mikroprocesorowy odpowiada za przygotowanie i wysłanie informacji o następujących sytuacjach awaryjnych:

- alarm maksymalnego poziomu alarmowego,
- alarm minimalnego poziomu alarmowego
- awarii zabezpieczeń pompy nr 1
- awarii zabezpieczeń pompy nr 2
- braku zasilania 3x400V
- włamaniu – otwarciu drzwi rozdzielni lub włącznika przepompowni

Operator ma uzyskać dodatkowe informacje wysyłając zapytanie do monitorowanej przepompowni taki jak:

- status pomp – PRACA, ODSTAWIONA, POSTUJ
- rodzaj sterowania pomp – RĘCZNE – AUTOMATYCZNE
- aktualny poziom ścieków w pompowni wskazywany przez sondę hydrostatyczną
- czas pracy pomp
- wskaźnik liczby załączeń pomp
- bieżący pobór prądu przez poszczególne pompy
- średni pobór prądu przez poszczególne pompy
- stan zasilania SPRAWNE – AWARIA
- stan napędów SPRAWNE - AWARIA

Na etapie zamówienia wymagane jest określenie przez zamawiającego wymogów (uzgodnionych z Inwestorem) dotyczących mapy pamięci sterownika (włączenie z rodzajem informacji, jakie mają być zawarte, z uwzględnieniem odpowiedniej kolejności informacji, sposobu reprezentacji informacji). Pozwala to na dopasowanie programu sterującego na

etapie realizacji szafy sterowniczej.

Aby uruchomić przytoczoną transmisję danych wykonawca musi zapewnić aktywne karty SIM wraz z odpowiednim abonamentem wykupionym u operatora sieci GSM.

8.4. Układanie kabli w ziemi.

Projektowany kabel zasilający 0,4kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7m. (górna część kabla). Kabel układać na 10cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 2m. Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca. W złączu kablowym umocować tabliczkę grawerowaną z w/w opisem.

8.5. Oświetlenie terenu tłoczni ścieków.

W celu oświetlenia terenu tłoczni ścieków zaprojektowano zamontowanie lampy oświetleniowej ledowej parkowej 34W, 6000 lm, IK08,, 4000K, IP65 na słupie stalowym ocynkowanym o wysokości 4,5 m, np. S30C lub równoważnym z wysięgnikiem. Zasilenie lampy projektuje się kablem YKY 3x2,5 mm² z rozdzielni sterującej przepompownią. Lampę należy uziemić, R<30Ω.

Rozdzielnia sterująca przepompownią powinna być dodatkowo wyposażona w obwód zasilający oświetlenie z wyłącznikiem ręcznym na elewacji.

8.6. Ochrona przed porażeniem.

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania.

8.7. Uwagi realizacyjne.

- Trasę projektowanego odcinka kabla, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.
- Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.
- Odległość projektowanego kabla od innych kabli lub występującego uzbrojenia

podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami norm.

- Po ułożeniu kabla, przed zasypaniem, należy sporządzić operat geodezyjny oraz przeprowadzić badania:
 - 1) ciągłości żył
 - 2) pomiaru oporności izolacji
- Powstałe w skutek prac odpady należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.8. Uwagi końcowe.

- Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.

- W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - jakość wykonanych robót,
 - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami oraz oporność izolacji kabli,
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.

9. Branża drogowa ogrodzenie

Po wykonaniu zadania należy przywrócić drogi gruntowe do stanu pierwotnego, odpowiednio zagęścić grunt oraz ułożyć jego warstwy w odpowiedniej kolejności. Wjazd i teren tłoczni ułożyć z kostki betonowej grubości 8 cm na podbudowie – warstwa odsączająca/ podsypka piaskowa/ podsypka cementowo – piaskowa 1:4 z krawężnikiem 30 x 20 x 100 na ławie betonowej.

9. ogrodzenie

Ogrodzenie z paneli powlekanych o długości 2,5 x 1,52 m na słupkach stalowych 70 x 25 x 2,0 mm o wysokości 1,55 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych. Brama wjazdowa wys. 1,52 m, szerokość wrót 3,0 m.

Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego
MACIEJ DANIEL
86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16
tel/fax 056/4662072 , 601 889 879 , danielm@pro.onet.pl
NIP 876-101-09-67

INFORMACJA BIOZ

Inwestor	Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
Adres inwestycji	Plesewo, gm. Łasin
Kategoria obiektu	Kategoria XXVI
Pozostałe dane adresowe	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Plesewo 010 Numer działki ewidencyjny: 153, 135, 40, 60/5, 60/7

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania , nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	branża sanitarna	14.03.2024	
Projektant	mgr inż. Jerzy Pawłowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacji elektryczne nr ewidencyjny GP.I.7342/93/TO/93	Branża elektryczne	14.03.2024r	

Informacja do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Do projektu technicznego pt. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Plesewo gm. Łasin, dz. nr 153, 135, 40, 60/5, 60/7 obręb Plesewo 010

1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania są dane informacyjne służące do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Plesewo gm. Łasin dz. nr 153, 135, 40, 60/5, 60/7 obręb Plesewo.

2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia,
- wykonanie podsypki piaskowej pod rurociągi,
- montaż rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej PE/PVC,
- próby szczelności,
- układanie kabli
- montaż rozdzielni sterującej
- próba ciągłości przewodów ochronnych
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.
- Budowa ogrodzenia
- Montaż bramy i furtki

3. Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	Uderzenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

2	Spadające przedmioty	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
3	Zasypanie ziemią w wykopie	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
4	Skaleczenia	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
6	Przemoknięcie	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników.

Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku występowania bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

5. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonaniem robót

Środki organizacyjne

- Ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP

Środki techniczne

- Sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna)
- Sprzęt zabezpieczający (kaski, okulary ochronne itp.)
- Ogrodzenie i organizacja terenu budowy, tablice ostrzegawcze

Oświadczenie

Do projektu technicznego pt. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Plesewo gm. Łasin, dz. nr 153, 135, 40, 60/5, 60/7 obręb Plesewo 010

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2153, tekst jednolity z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 – tej oświadczam, że projekt techniczny:

„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej”

Opracowany dla inwestora:

Miasto i Gmina Łasin
Ul. Radzyńska 2
86-320 Łasin

Jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant : **mgr inż. Maciej Daniel**

Branża sanitarna

Uprawnienia nr GP.I.7342/129/TO/92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Projektant : **mgr inż. Jerzy Pawłowski**

Branża sanitarna

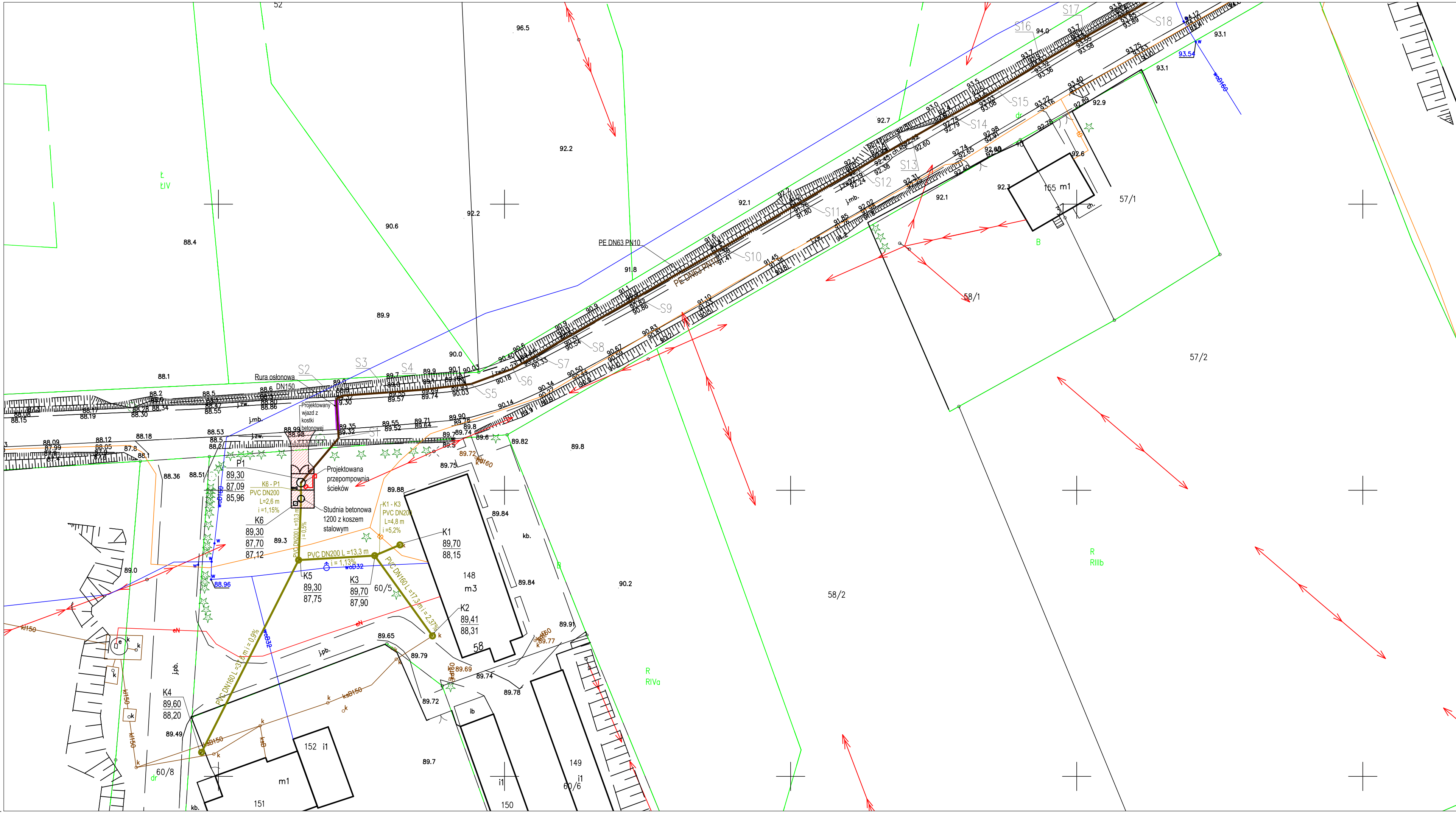
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacji elektryczne nr ewidencyjny GP.I.7342/93/TO/93

Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego
MACIEJ DANIEL
86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16
tel/fax 056/4662072, danielm@pro.onet.pl
NIP 876-101-09-67

OPINIE I UZGODNIENIA

Inwestor	Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
Adres inwestycji	Plesewo, gm. Łasin
Kategoria obiektu	Kategoria XXVI
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Łasin Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Plesewo Numer działki ewidencyjny: 153, 135, 40, 60/5, 60/7

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	branża sanitarna	14.05.2024	
Projektant	mgr inż. Jerzy Pawłowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacji elektryczne nr ewidencyjny GP.I.7342/93/TO/93	Branża elektryczna	14.05.2024r	



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:

- projektowana sieć kanalizacyjna grawitacyjna
- projektowana sieć kanalizacyjna tłoczna
- Studnia rewizyjna

6
5
4
3
2
1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3
Działka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
Obręb: 040603_5.0010, Plesewo
Jedn. ewid.: 040603_5, Łasin - Obszar Wiejski
Powiat: grudziądzki
Województwo: kujawsko-pomorskie
Nr ks. rob.: G41/23
Data opracowania: 11.12.2023r.
Skala: 1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".
2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.
3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.
4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.
5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: _____

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywną weryfikację:	Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.
Wydawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:

PRO-GEO

Usługi Projektowo-Geodezyjne
Janusz Piszewski
ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz,
NIP: 8762379290, REGON: 364342419
tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl

Jan Witkowski
Nr uprawnień 13545

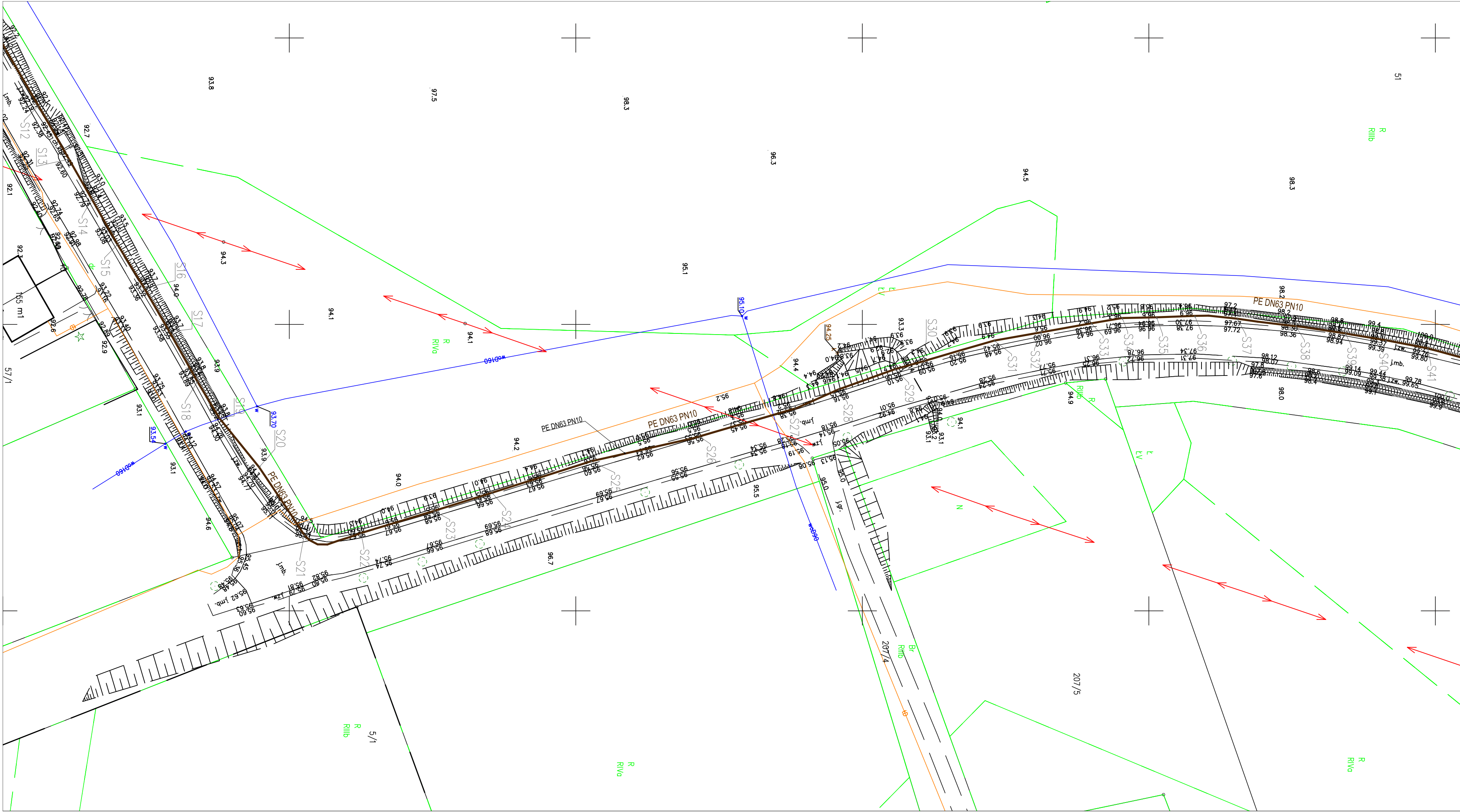
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO**
DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7
OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO

Inwestor: **MIASTO I GMINA ŁASIN**
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/62	
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacje elektryczne nr ewidencyjny GP.1.7342/93/10/93	
Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna
Skala: 1:500	Numer rysunku: 1



6

5

4

3

2

1

Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:
— projektowana
sieć kanalizacyjna
○ Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3
Działka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
Obręb: 040603_5.0010, Pleszewo
Jedn. ewid.: 040603_5, Łasin - Obszar Wiejski
Powiat: G41/23
Województwo: kujawsko-pomorskie
Data opracowania: 11.12.2023r.
Skala: 1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".
2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.
3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.
4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.
5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: —

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:	Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.
Wykonawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac: PRO-GEO Usługi Projektowo-Geodezyjne Janusz Piszewski ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl
	Jan Witkowski Nr uprawnień 13545

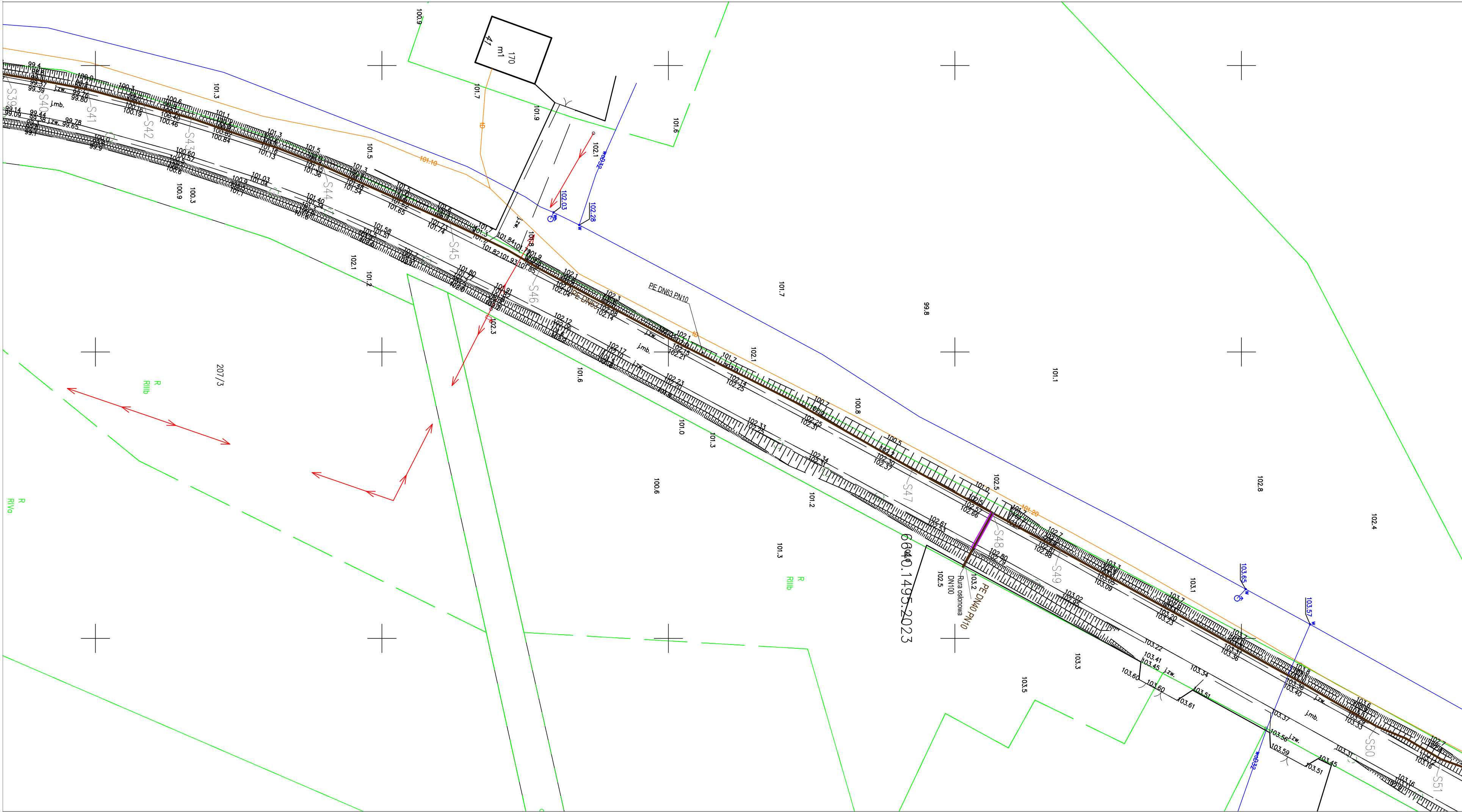
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESZEWO**
DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7
OBRĘB 040603_5.0010, PLESZEWO

Inwestor: **MIASTO I GMINA ŁASIN**
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel <small>uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92</small>	Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 2
---	-------------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------



6

5

4

3

2

1

Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:

projektowana
sieć kanalizacyjna

Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3

Działka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5

Obręb: 040603_5.0010, Pleszewo

Jedn. ewid.: 040603_5, Łasin - Obszar Wiejski

Powiat: Grudziądzki

Województwo: kujawsko-pomorskie

Nr ks. rob.: G41/23

Data opracowania: 11.12.2023r.

Skala: 1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".

2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.

3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.

4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.

5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji:

POŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY DOKUMENT ZOSTAŁ OPRACOWANY W WYNIKU PRAC GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH, KTOREJ REZULTATY ZAWIERA OPERAT TECHNICZNY POZYTYWNE ZWERYFIKOWANY. JEDNOCZEŚNIE INFORMUJĘ, ŻE JESTEM ŚWIADOMY ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ ZA ZŁOŻENIE FAŁSZYWEGO OŚWIADCZENIA.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:

6640.1495.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:

Starosta Grudziądzki

Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywną weryfikację:

Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.

Wykonawca prac geodezyjnych:

PRO-GEO

Usługi Projektowo-Geodezyjne

Janusz Piszewski

ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz,

NIP: 8762379290, REGON: 364342419

tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl

Jan Witkowski

Nr uprawnień 13545

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO

MACIEJ DANIEL

ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67

tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESZEWO
DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7
OBRĘB 040603_5.0010, PLESZEWO

Inwestor:

MIASTO I GMINA ŁASIN
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel

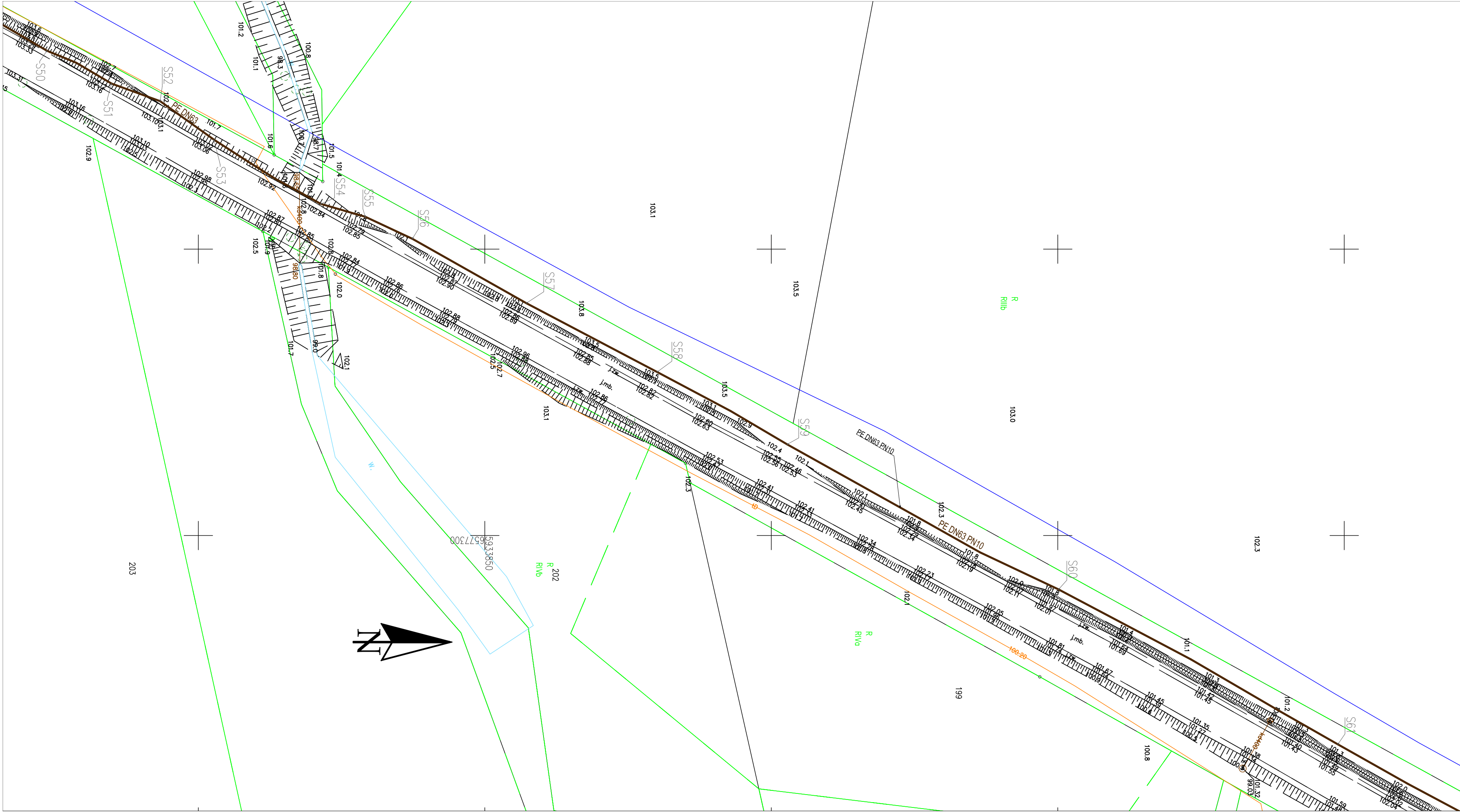
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacji sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92

Data: 15.01.2024

Branża: sanitarna

Skala: 1:500

Numer rysunku: 3



6

5

4

3

2

1

Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:

projektowana
sieć kanalizacyjna

Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3

Działka:51, 150, 152, 151, 149, 40,
135, 60/5

Obręb:040603_5.0010, Plesewo

Jedn. ewid.:040603_5, Łasin -
Obszar Wiejski
grudziądzki

Powiat:Województwo kujawsko-pomorskie

Nr ks. rob.:G41/23

Data opracowania:11.12.2023r.

Skala:1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".

2. Pionowy układ współrzędnych:
PL-EVRF2007-NH.

3. Dane w zakresie ewidencji gruntów
naniesiono na podstawie materiałów
udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.

4. Służebności gruntowe mające wpływ na
zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych
w granicach inwestycji: nie sprawdzano.

5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem
aktualizacji:

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:

6640.1495.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:

Starosta Grudziądzki

Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:

Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.

Wykonawca prac geodezyjnych:

PRO-GEO

Usługi Projektowo-Geodezyjne

Janusz Piszewski

ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz.

NIP: 8762379290 REGON: 364342419

tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl

Jan Witkowski

Nr uprawnień 13545

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO

MACIEJ DANIEL

ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67

tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO
DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7
OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO

Inwestor:

MIASTO I GMINA ŁASIN
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel

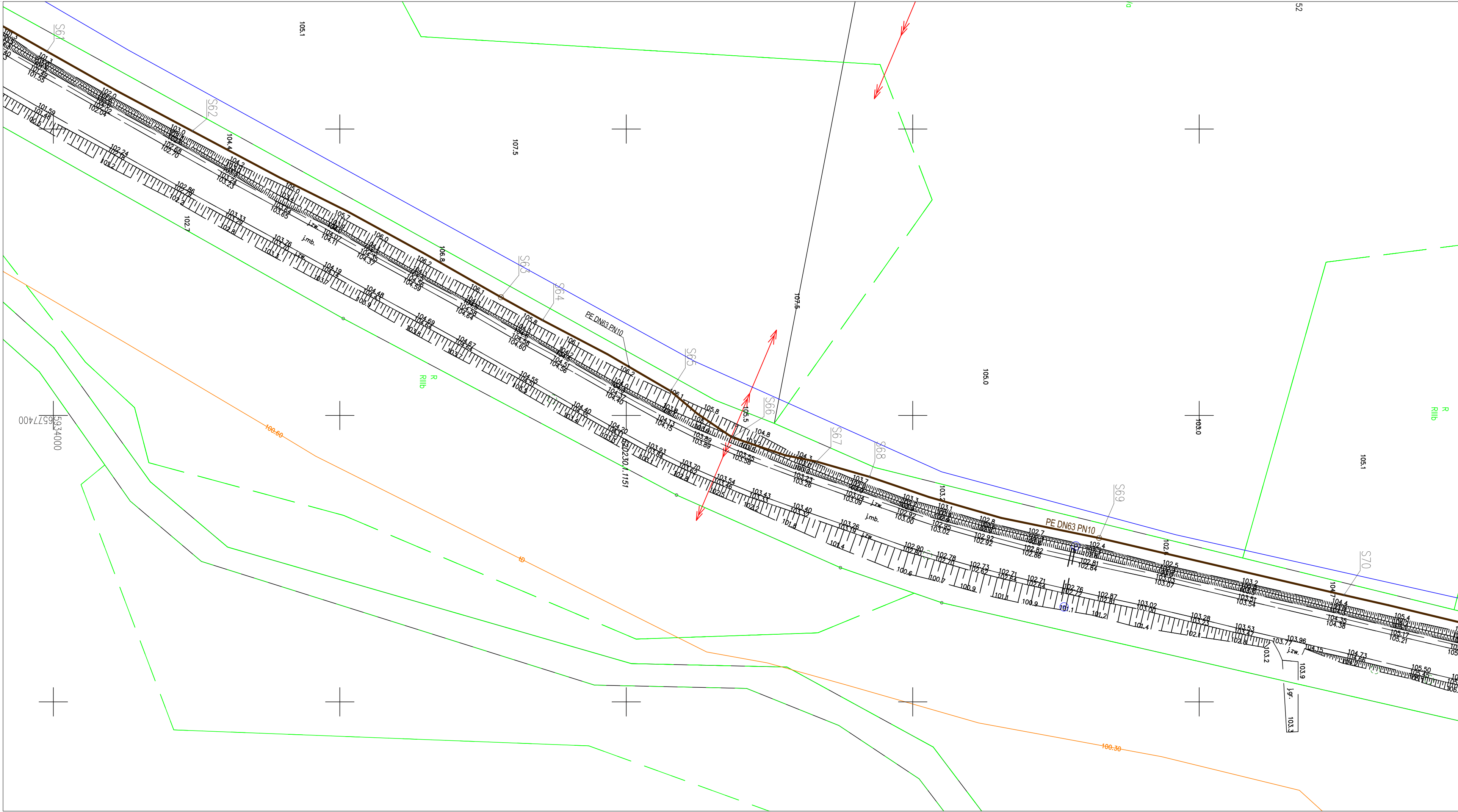
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacji sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92

Data:15.01.2024

Branża:sanitarna

Skala:1:500

Numer rysunku:4



6

5

4

3

2

1

Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:

projektowana
sieć kanalizacyjna

Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3

Działka:51, 150, 152, 151, 149, 40,
135, 60/5

Obręb:040603_5.0010, Plesewo

Jedn. ewid.:040603_5, Łasin -
Obszar Wiejski
grudziądzki

Powiat:Województwo:kujawsko-pomorskie

Nr ks. rob.:G41/23

Data opracowania:11.12.2023r.

Skala:1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".

2. Pionowy układ współrzędnych:
PL-EVRF2007-NH.

3. Dane w zakresie ewidencji gruntów
naniesiono na podstawie materiałów
udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.

4. Służebności gruntowe mające wpływ na
zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych
w granicach inwestycji: nie sprawdzano.

5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem
aktualizacji:

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:

6640.1495.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:

Starosta Grudziądzki

Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywną weryfikację:

Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.

Wykonawca prac geodezyjnych:

PRO-GEO

Usługi Projektowo-Geodezyjne

Janusz Piszewski

ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz,
NIP: 8762379290, REGON: 364342419
tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl

Jan Witkowski

Nr uprawnień 13545

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO

MACIEJ DANIEL

ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO
DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7
OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO

Inwestor:

MIASTO I GMINA ŁASIN
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel

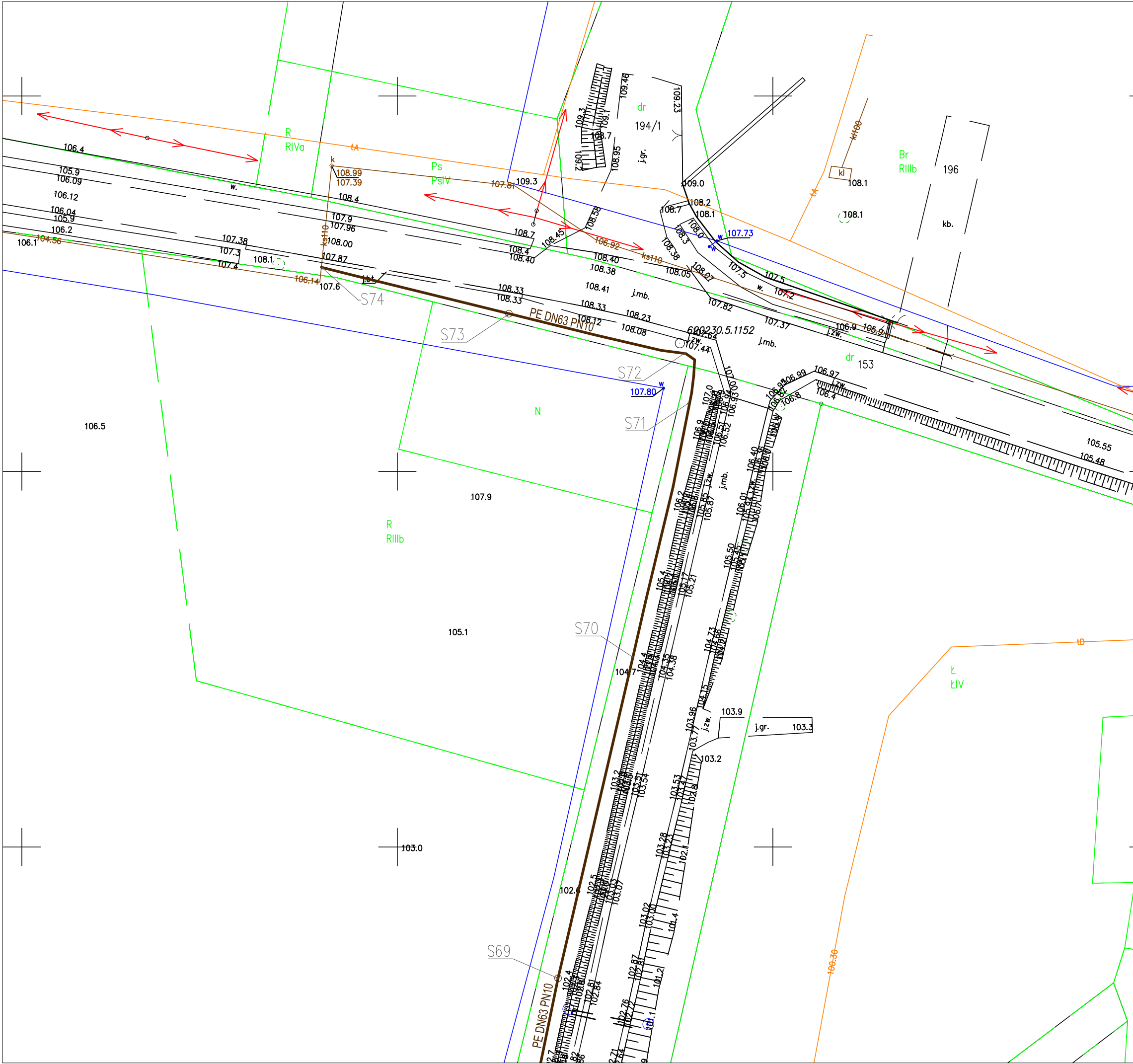
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawozdania w specjalności
sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.17342/129/TO/92

Data:
15.01.2024

Branża:
sanitarna

Skala:
1:500

Numer rysunku:
5



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:


- projektowana sieć kanalizacyjna
- Studnia rewizyjna

6
5
4
3
2
1

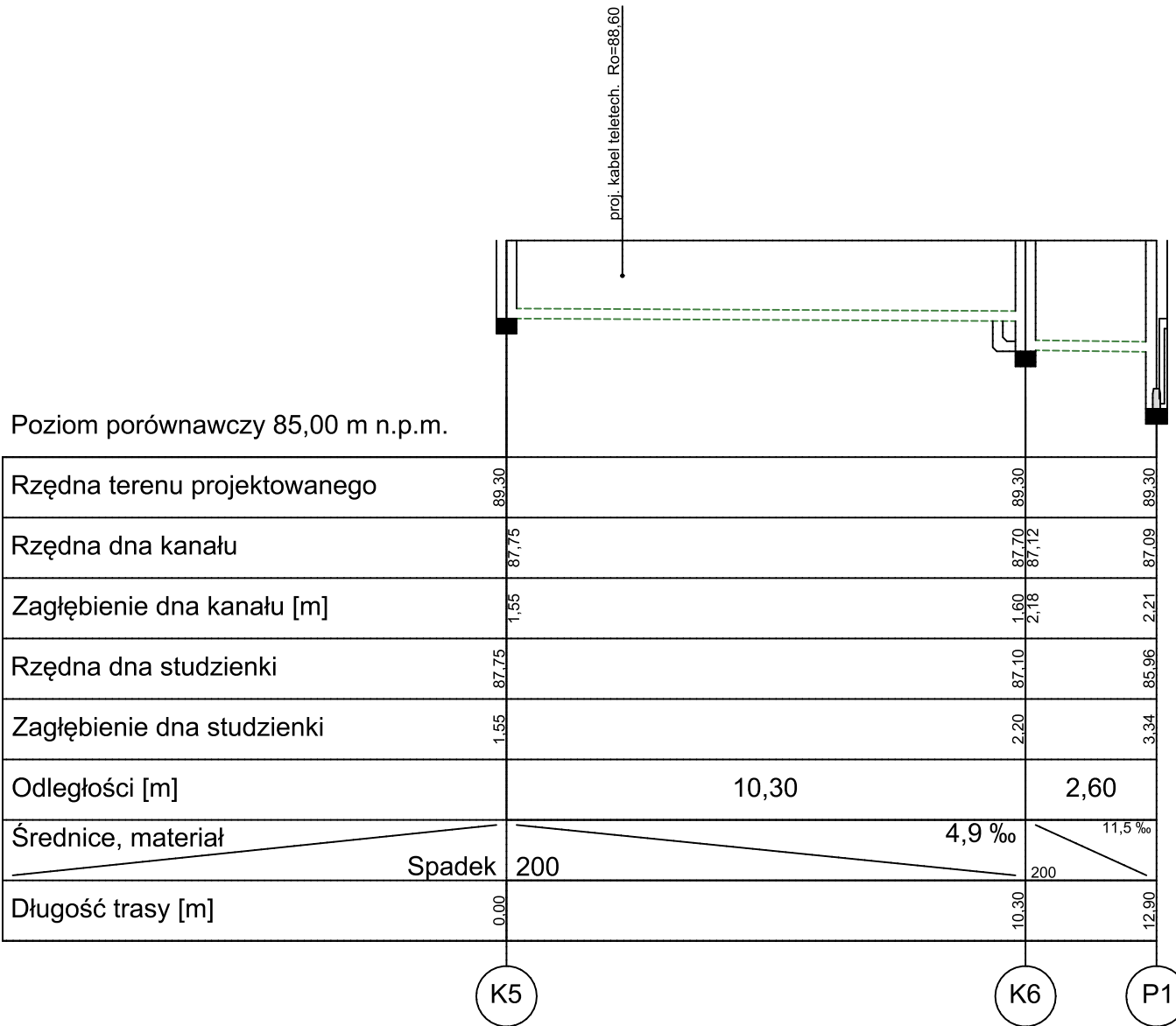
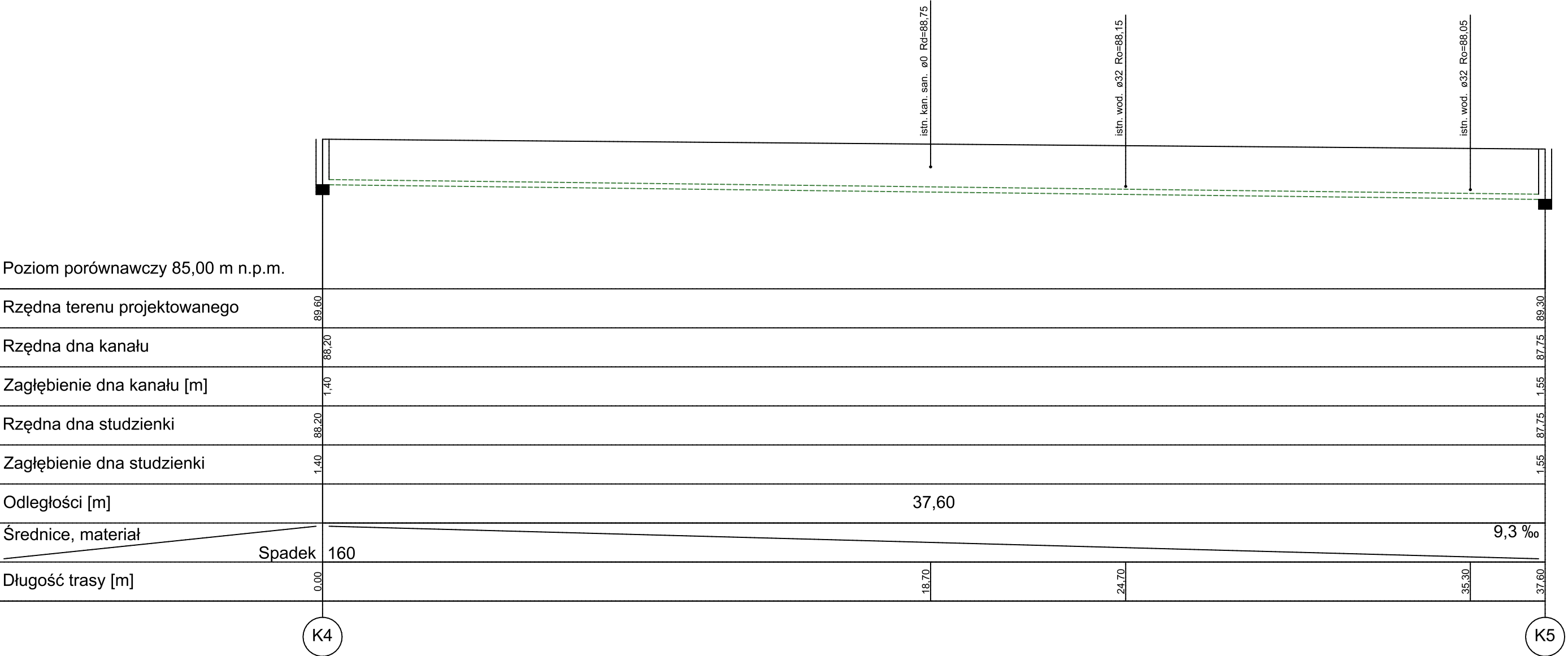
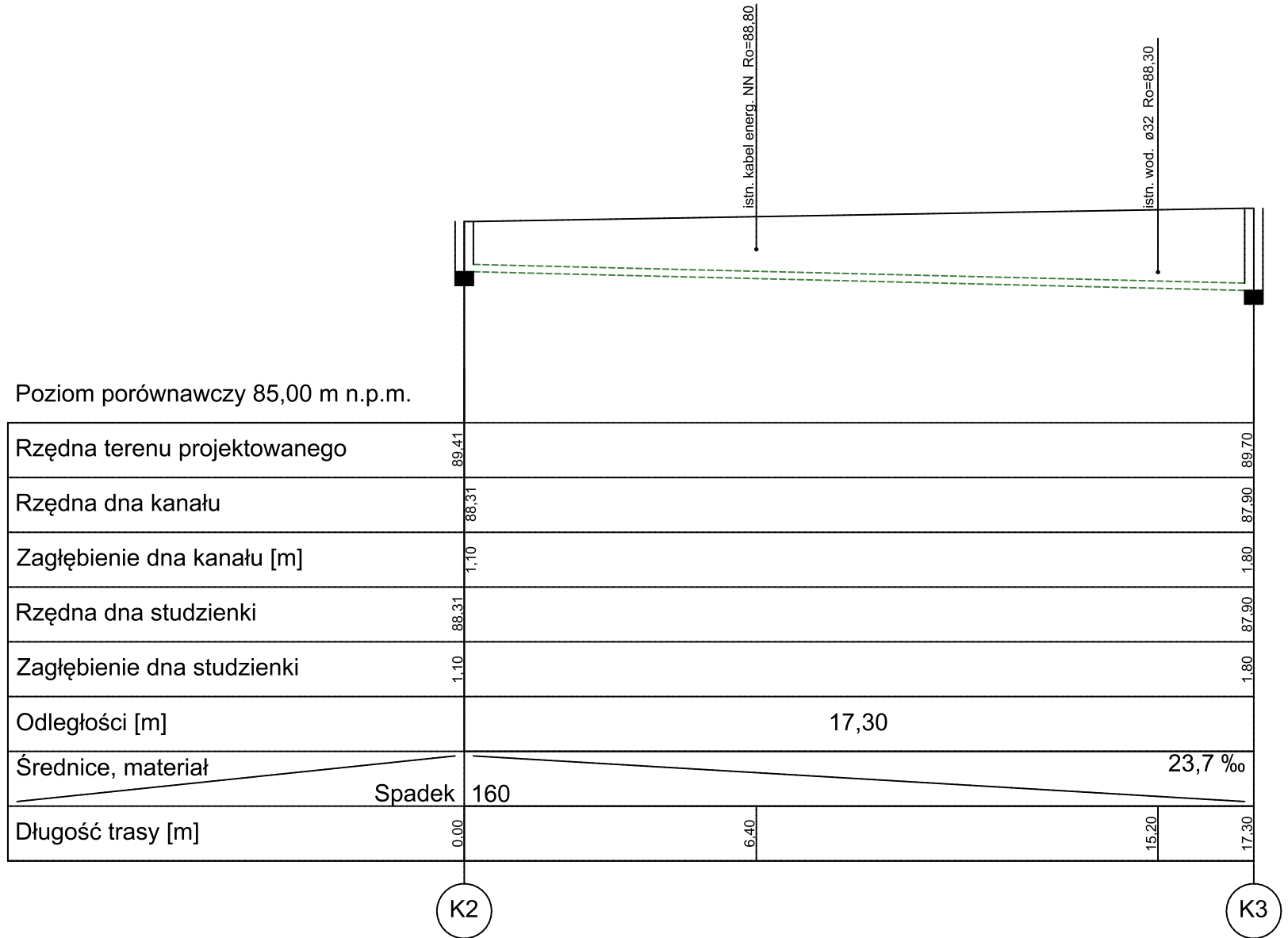
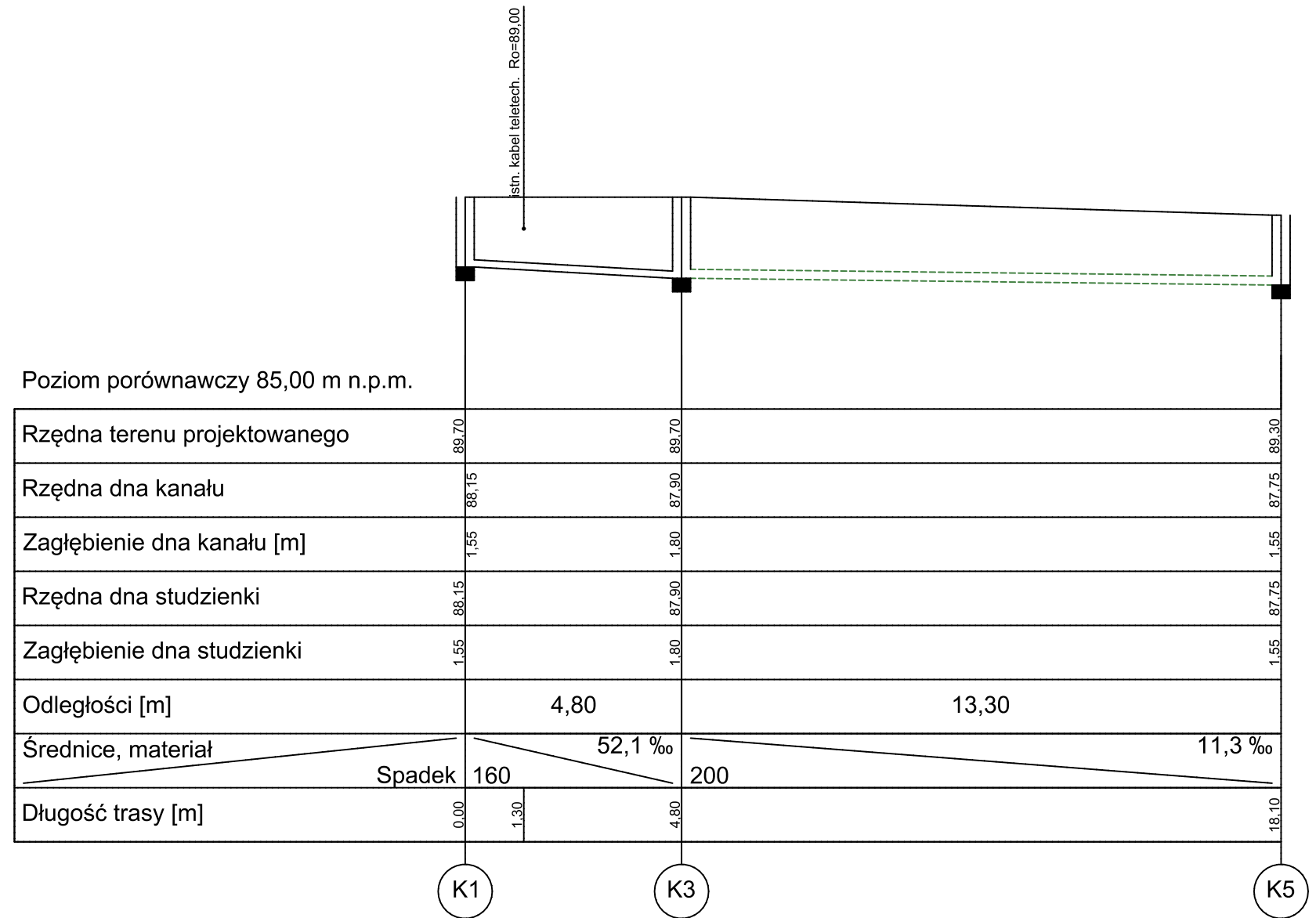
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3 Dziłka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 Obręb: 040603_5.0010, Plesewo Jedn. ewid.: 040603_5, Łasin - Obszar Wiejski Powiat: grudziądzki Województwo: kujawsko-pomorskie Nr ks. rob.: G41/23 Data opracowania: 11.12.2023r. Skala: 1:500	1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6". 2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH. 3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu. 4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano. 5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: _____
---	---

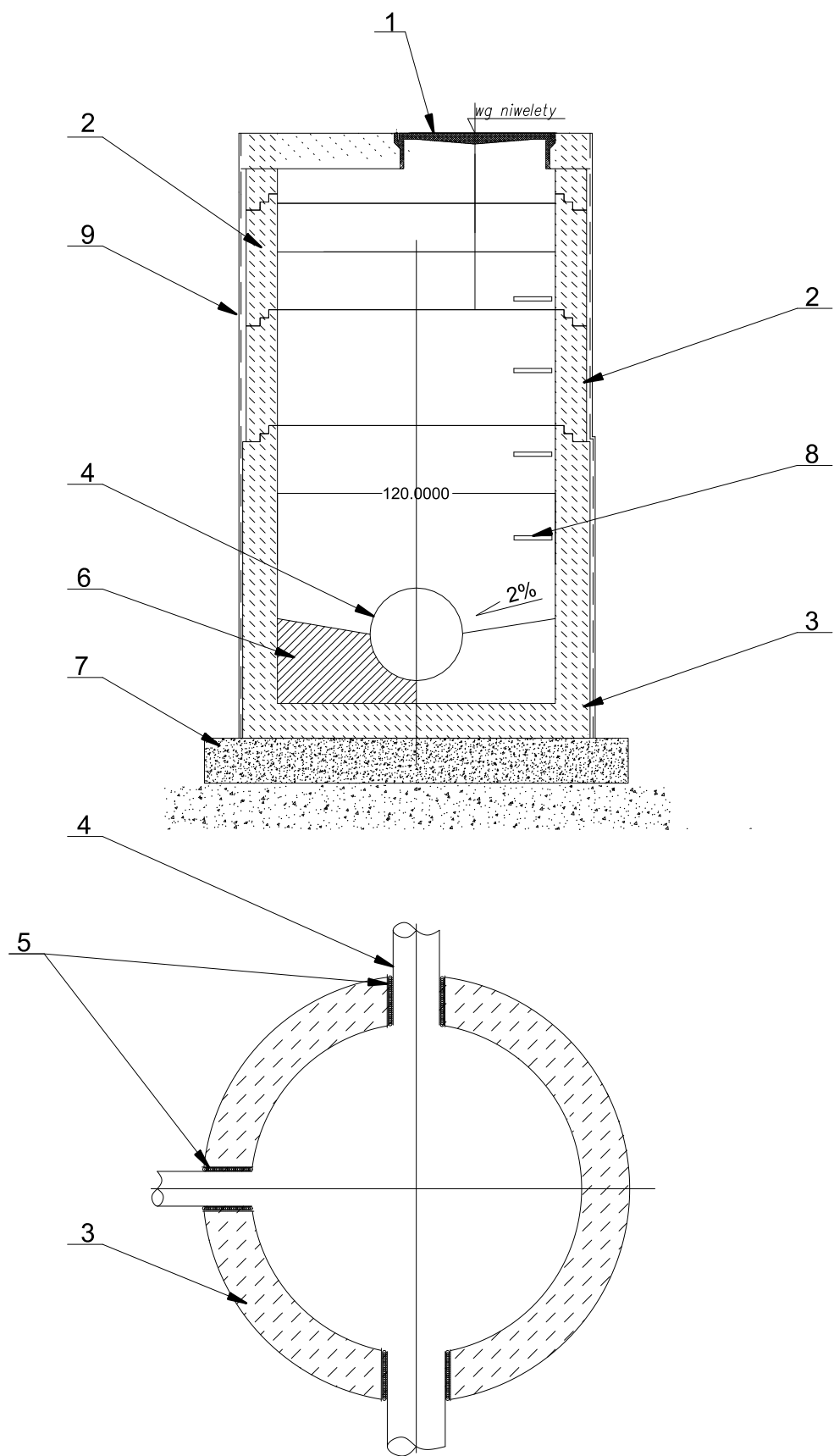
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:	Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.
Wykonawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:
 PRO-GEO Usługi Projektowo-Geodezyjne Janusz Piszewski ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz, NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl	Jan Witkowski Nr uprawnień 13545

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072			
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7 OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO			
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN			
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel <small>uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92</small>			
Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 6



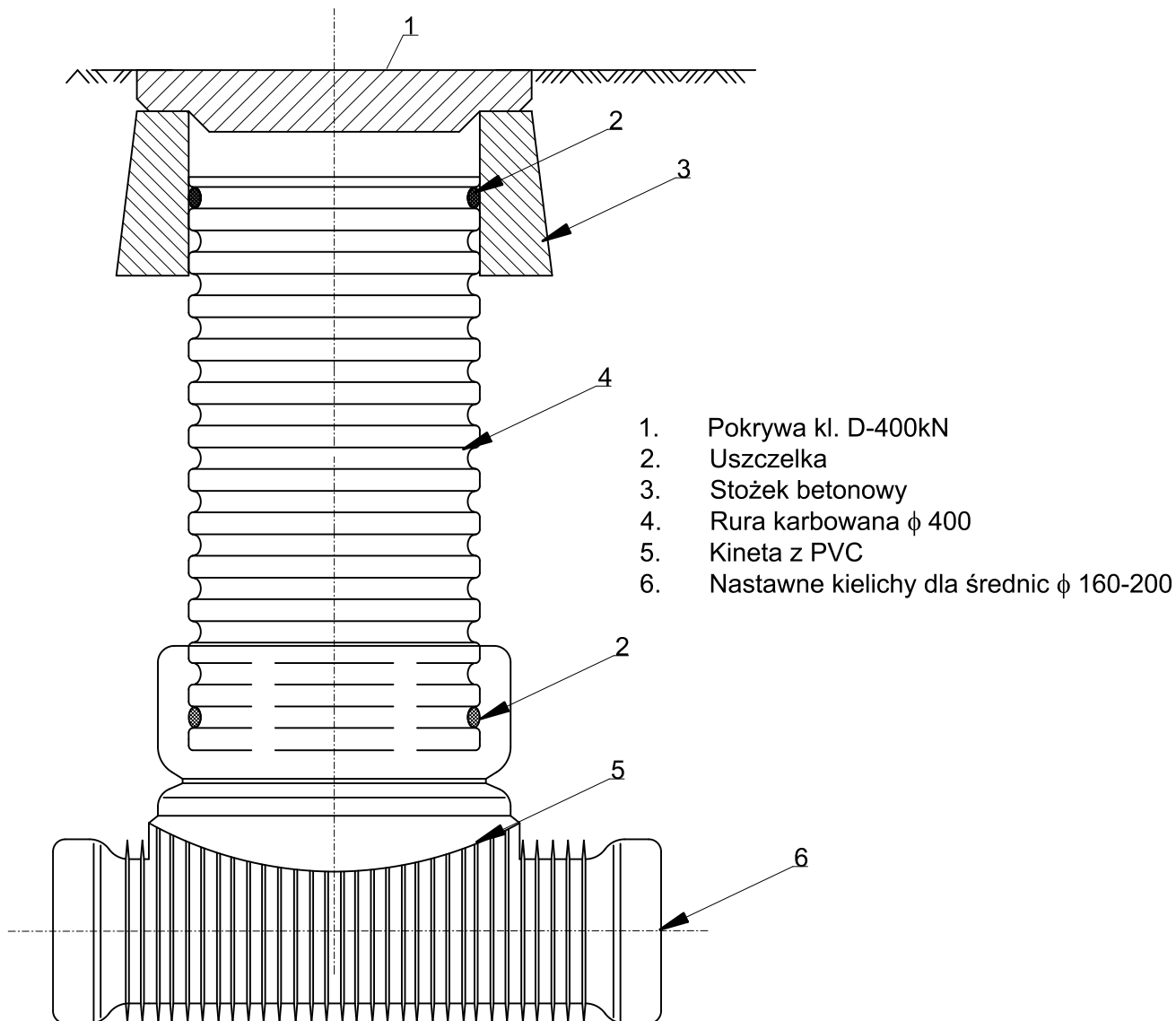
SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ Ø 1200 mm



LEGENDA:

1. Właz kanałowy żeliwny, klasy D400, wg PN-EN 124:2000
2. Kręgi żelbetowe 1200x500 mm
3. Dno betonowe 1200x1000 mm
4. Rura przewodowa
5. Tuleja ochronna z uszczelką gumową
6. Kłeta z betonu C35/45
7. Warstwa wyrównawcza z pospółki z 5% dodatkiem cementu
8. Klamrowe stopnie żlazowe z prętów stal. Ø 30 mm
9. Izolacja np. Izoplast 2x R + Pg

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072				
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO, DZIAŁKI NR 153, 135, 40, 60/5, 60/7, OBRĘB 010 PLESEWO				
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN				
Nazwa rysunku: SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ				
BRANŻA SANITARNA				
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.I.7342/129/TO/92				
Sprawdzający: mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny KUP/0057/PQDS/I0				
Data: 03.07.2024 r.	Branża: sanitarna	Skala: Schemat	Stadium projektu: PT	Numer rysunku: S9



**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
 MACIEJ DANIEL**

ul. Paderewskiego 16 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI
 PLESEWO, DZIAŁKI NR 153, 135, 40, 60/5, 60/7, OBRĘB
 010 PLESEWO**

Inwestor: **MIASTO I GMINA ŁASIN
 UL. RADZYŃSKA 2
 86-320 ŁASIN**

Nazwa rysunku: **SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ TWORZYWOWEJ**

BRANŻA SANITARNA

Projektant: **mgr inż. Maciej Daniel**
 uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności
 sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.I 7342/129/TO/92

Sprawdzający: **mgr inż. Karol Stanowski**
 uprawnienia budowlane do projektowania i
 sprawdzania w specjalności
 sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny
 KUP/0057/PODS/I0

Data:

03.07.2024 r.

Branża:

sanitarna

Skala:

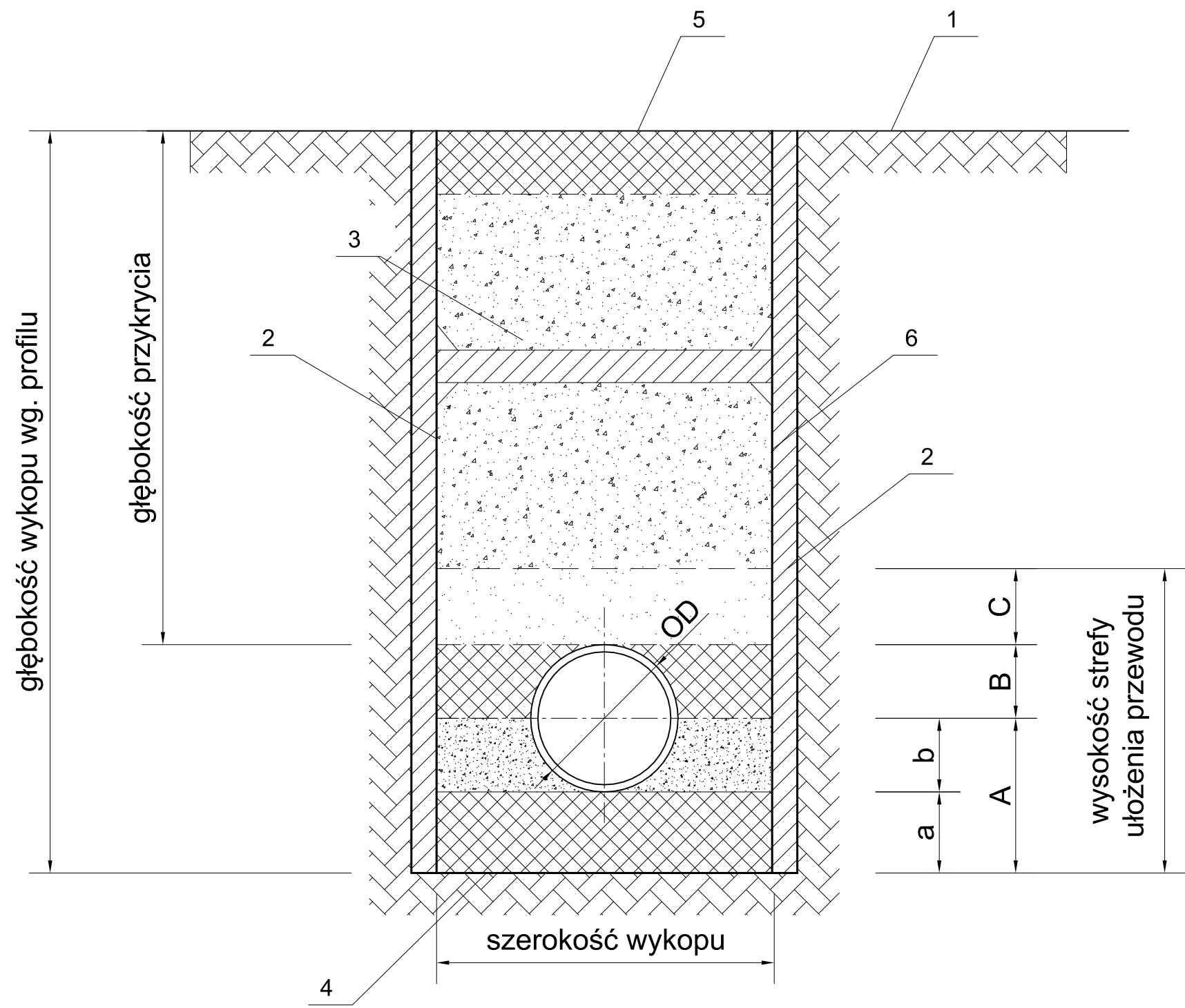
Schemat

Stadium projektu:

PT

Numer rysunku:

S10



- A.
- a - podsypka dolna 100mm
 - b - podsypka górna
- B.
- obsypka
- C.
- zasypka wstępna 200 mm

- 1. powierzchnia terenu
- 2. ściany wykopu
- 3. zasypka główna
- 4. dno wykopu
- 5. spód nawierzchni
- 6. szalunek wykopu

Minimalna szerokość wykopu w zależności od średnicy przewodu DN			
DN	Minimalna szerokość wykopu (OD+x)		
	Wykop oszalowany	Wykop nieoszalowany	
DN<225	OD+0,40	β>60°	β<60°
225<DN≤350	OD+0,50	OD+ 0,40	
350<DN≤700	OD+0,70	OD+0,70	OD+0,40
700<DN≤1200	OD+0,85	OD+0,85	OD+0,40
DN>1200	OD+1,00	OD+1,00	OD+0,40
W podanych wielkościach OD+x, x/2 jest równe minimalnej przestrzeni roboczej między rurą a ścianą wykopu lub jego oszalowaniem			
Gdzie: OD - jest zewnętrzną średnicą przewodu, w metrach			
β - jest kątem nachylenia ściany wykopu nieoszalowanego mierzonym od poziomudna wykopu			

Minimalna szerokość wykopu w zależności od średnicy przewodu DN	
Głębokość wykopu [m]	Minimalna szerokość wykopu [m]
<1,00	nie jest wymagana minimalna szerokość
≤1,00 i ≤1,75	0,80
≤1,75 i ≤4,00	0,90
>4,00	1,00

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO, DZIAŁKI NR 153, 135, 40, 60/5, 60/7, OBRĘB 010 PLESEWO**

Inwestor: **MIASTO I GMINA ŁASIN**
UL. RADZYŃSKA 2
86-320 ŁASIN

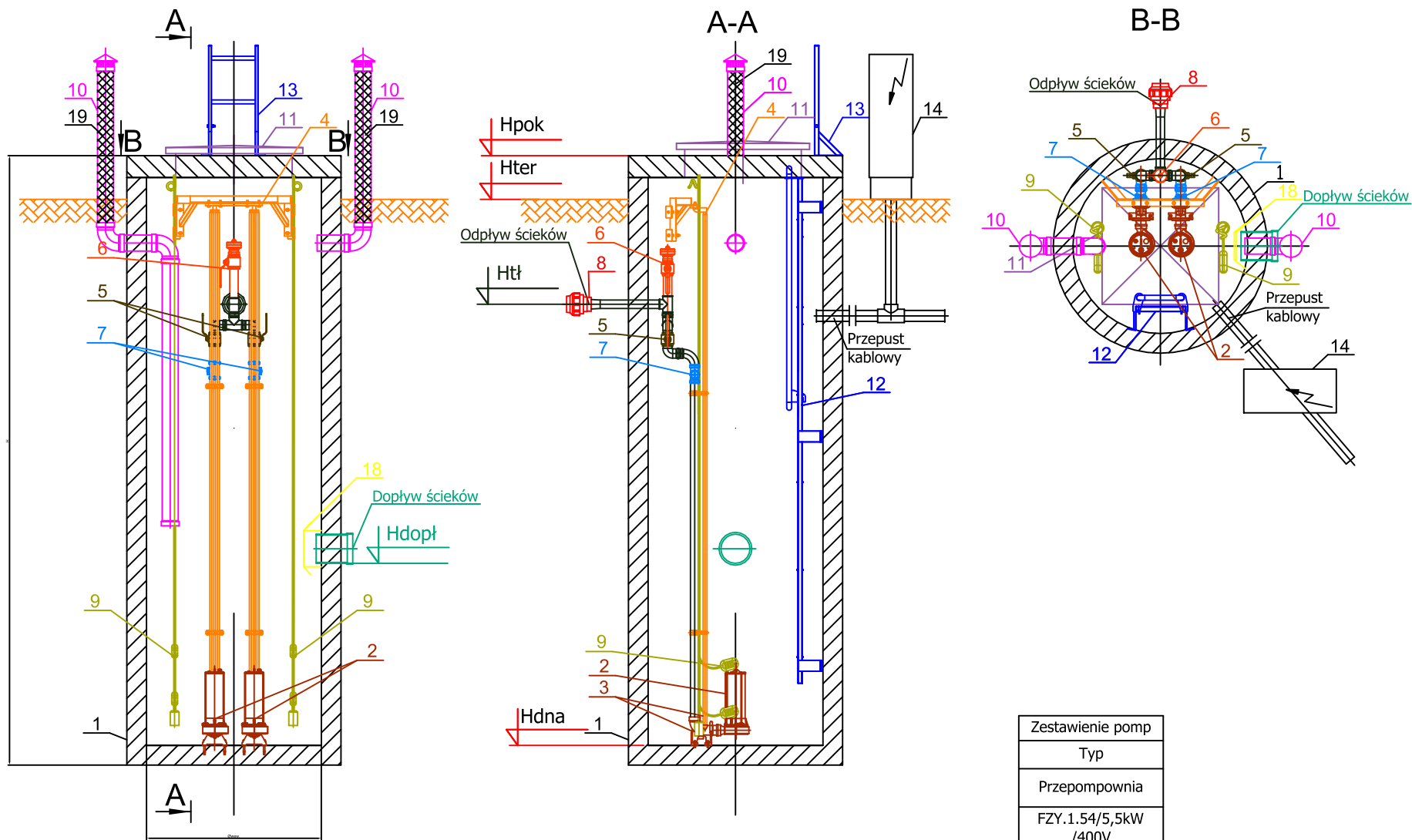
Nazwa rysunku: **SCHEMAT WYKOPU**

BRANŻA SANITARNA

Projektant: **mgr inż. Maciej Daniel**
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.I.7342/129/TO/92

Sprawdzający: **mgr inż. Karol Stanowski**
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny KUP/0057/PQDS/10

Data:	Branża:	Skala:	Stadium projektu:	Numer rysunku:
03.07.2024 r.	sanitarna	Schemat	PT	S11



Zestawienie elementów przepompowni		
L.p.	Nazwa elementu	Ilość szt./kpl.
1	Zbiornik przepompowni	1
2	Pompa	2
3	Stopa sprzęgająca pompę ZSP z przewodnicami rurowymi	2
4	Mocowanie przewodnic rurowych	2
5	Zawór odcinający	2
6	Układ przepłukiwania rurociągu tłocznego	1
7	Zawór zwrotny kulowy liniowy	2
8	Przyłącze (zależne od rurociągu tłocznego)	1
9	Sonda hydrostatyczna z pływakami	1
9	Wyłączniki pływakowe	2
10	Wentylacja Ø110	2
11	Właz nierdzewny	1
12	Drabinka szluzowa	1
13	Drabinka wsporcza	1
14	Urządzenie zabezpieczająco-sterujące UZS	1
18	Deflektor	1
19	Filtr antyodorowowy	2

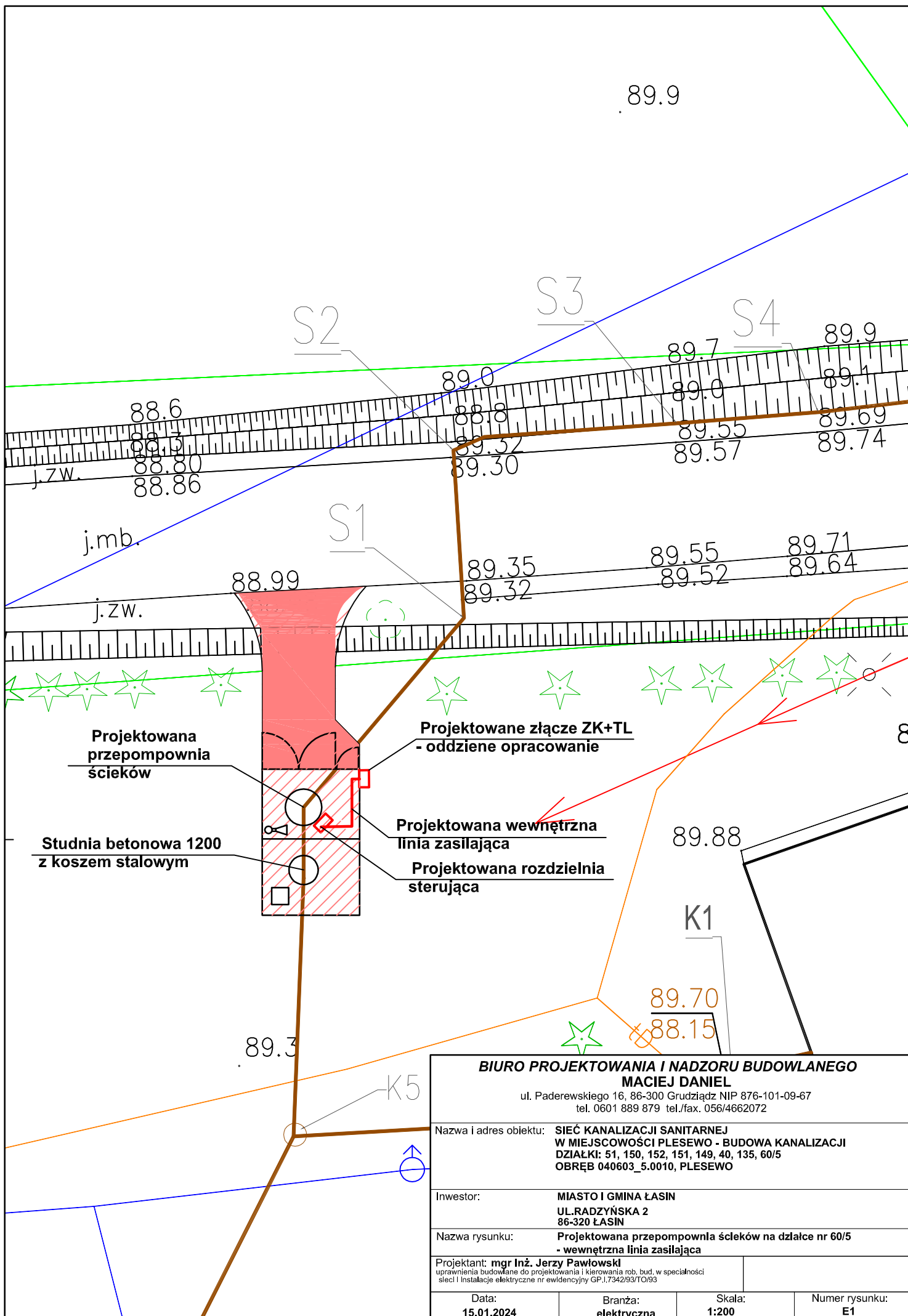
Zestawienie pomp	
Typ	Przepompownia
FZY.1.54/5,5kW /400V	

Dane rurociągów przepompowni	
Rodzaj	Typ - Średnica - Kąt / Godz
	Przepompownia
Odpływ	DN 50/PE 63
Dopływ	PVC Ø200

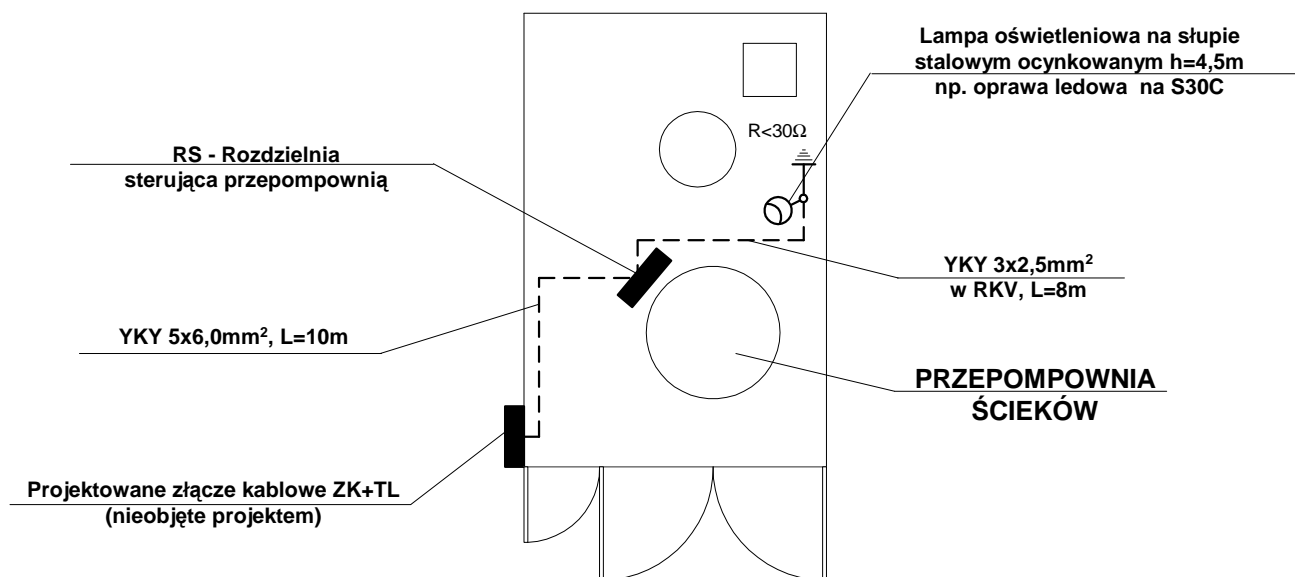
Zestawienie rzędnych	
Oznaczenie	Wartość [m n.p.m.]
Przepompownia	
Hpok	89,60
Hter	89,30
Htł	87,55
Hdopł	87,09
Hdna	85,96

Wymiary i materiał zbiornika	
Oznaczenie	Wartość [mm]
	Beton
Przepompownia	
Ø wew.	1500
H	3640

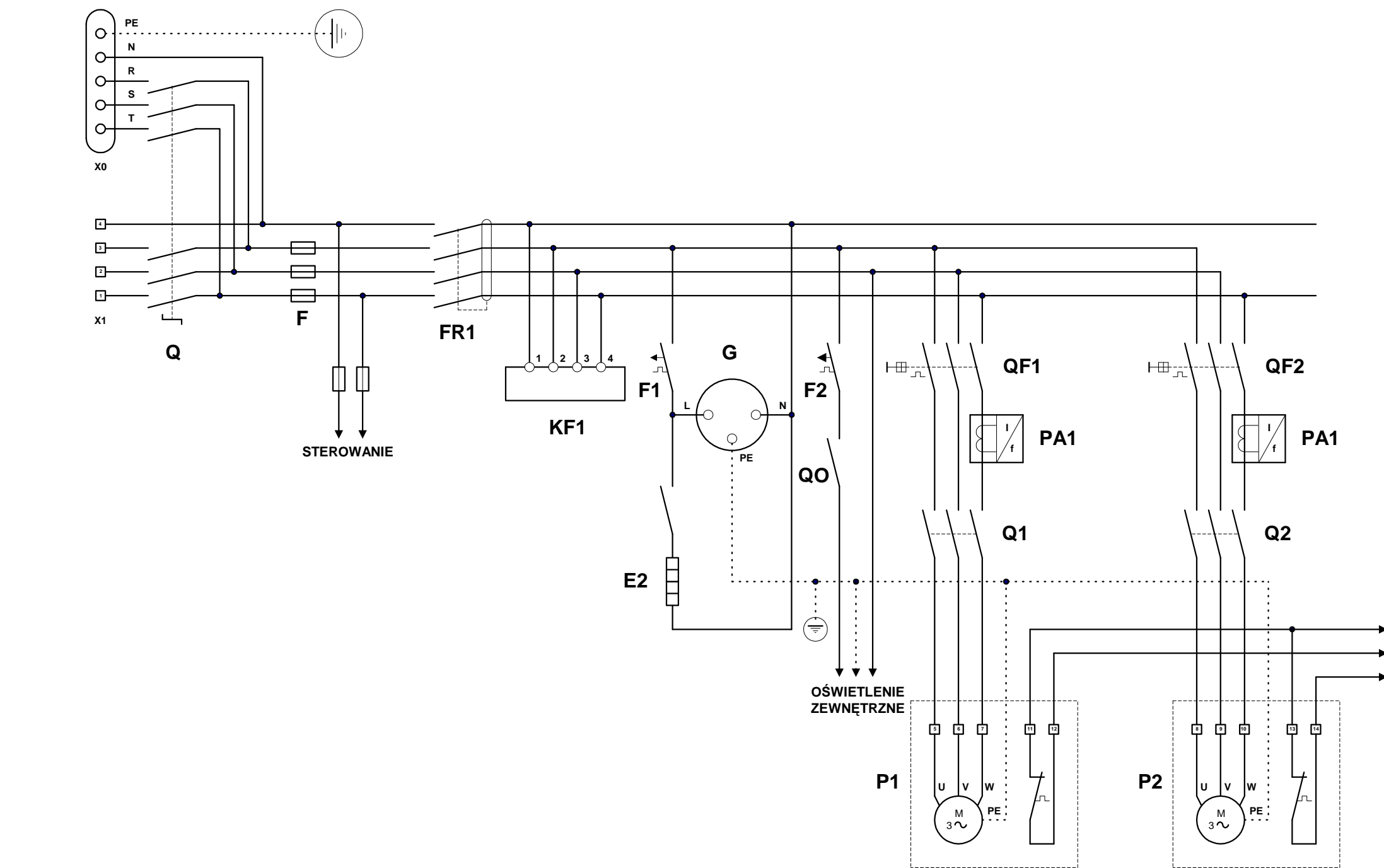
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072			
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO DZIAŁKI: 153, 135, 40, 60/5, 60/7 OBREB 040603_5.0010, PLESEWO			
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN			
Nazwa rysunku: PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW			
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacji sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. Bud. w specjalności sieci i instalacji elektryczne nr ewidencyjny GP.1.7342/93/TO/93			
Data: 03.07.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:50	Numer rysunku: S12



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072			
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO - BUDOWA KANALIZACJI DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO			
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN			
Nazwa rysunku: Projektowana przepompownia ścieków na działce nr 60/5 - wewnętrzna linia zasilająca			
Projektant: mgr Inż. Jerzy Pawłowski <small>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. bud. w specjalności sieci i instalacje elektryczne nr ewidencyjny GP.1.7342/93/TO/93</small>			
Data: 15.01.2024	Branża: elektryczna	Skala: 1:200	Numer rysunku: E1

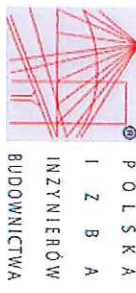


BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz, NIP 876-101-09-67 tel. 601 889 879, tel./fax. 56 4631584			
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO - BUDOWA KANALIZACJI DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO			
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN			
Nazwa rysunku: Przepompownia ścieków na działce nr 60/5 - instalacja elektryczna			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski <small>uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania, kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacje elektryczne nr GP.I.7342/93/TO/93</small>			
Data: 15.01.2024r.	Branża: Elektryczna	Skala: 1 : 100	Numer rysunku: E2



- Q - WYŁĄCZNIK 1-0-2 SIEĆ/AGREGAT
F - ZABEZPIECZENIE GŁÓWNE
FR1 - WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY 4 TOROWY
KF1 - PRZEKAŹNIK KONRTOLI FAZ
F1, F2 - WYŁĄCZNIKI NADMIAROWO PRĄDOWE
E1 - TERMOSTAT
E2 - GRZEJNIK
G - GNIAZDO 230V
QO - WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
QF1, QF2 - WYŁĄCZNIKI SILNIKOWE
PA1, PA2 - PRZETWORNIKI POMIAROWE
Q1, Q2 - STYCZNIKI
P1, P2 - POMPY ŚCIEKÓW

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziąd, NIP 876-101-09-67 tel. 601 889 879, tel./fax. 56 4631584			
Nazwa i adres obiektu: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI PLESEWO - BUDOWA KANALIZACJI DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO			
Inwestor: MIASTO I GMINA ŁASIN UL. RADZYŃSKA 2 86-320 ŁASIN			
Nazwa rysunku: Przepompownia ścieków na działce nr 60/5 - obwody zasilania pomp			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania, kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacje elektryczne nr GP.1.7342/93/TO/93			
Data: 15.01.2024r.	Branża: Elektryczna	Skala: 1 : 100	Numer rysunku: E3



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-ILW-IDJ-935 *

Pan MACIEJ DANIEL o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0352/01
adres zamieszkania [redacted]
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-15 11:06:05 roku przez:
Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
Zgodnie z art. 781 K.c.
§ 1. Do zadawania 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

8



Toruń, dnia 24.09.1992r.

Nr GP. I. 7342/129/TO/92

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

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit. "a" 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, z 1975 r. z późn. zmianami) stwierdza się, że:
Pan(c) MACIEJ D A N I E L
wywiał naukowy-zawodowy: mgr inż. inżynier śródowniska
urodzony(a) dnia 13 kwietnia 1962 r. w Grudziądzu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Pan(c) MACIEJ D A N I E L jest upoważniony(a) do:
1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wywarczenia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych uzbrojenia terenu, a także w zakresie instalacji sanitarnych.

Odrzynaia:

1. Pan Maciej Daniel
ul. Wyspiańskiego 18 - G r u d z i ą d z
2. a/a



Opłatę skarbową w wysokości
30.000 zł pobrano
i skasowano na kopii decyzji.

Grudziądz, dn. 24.01.2024 r.

Starosta Grudziądzki
ul. Małomłyńska 1
86-300 Grudziądz

Znak sprawy: GN.6630.10.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 24.01.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023.1752 t.j. z dnia 31.08.2023 r. z późn.zm.) oraz Zarządzenia Nr 51/2021, 52/2021 Starosty Grudziądzkiego z dnia 30 grudnia 2021 r.

Przedmiot narady:	Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, grawitacyjna i tłoczna
Lokalizacja:	Gmina: Łasin - Obszar Wiejski Obręb: Plesewo, dz.: 40, 60/5, 60/7, 135, 153
Wnioskodawca:	DANIEL MACIEJ ul. Wyspiańskiego 18, 86-300 Grudziądz; Poland
Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ŁASINIE SP. Z O.O. ul. Grudziądzka 11, 86-320 Łasin
Projektant:	MACIEJ DANIEL Inne upr.: budowlane: 129/TO/92
Przewodniczący:	Zbigniew Preuss, Inspektor, Wydział Geodezji i Nieruchomości
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	15.01.2024 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący Narad Koordynacyjnych elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Zbigniew Preuss
2	Powiatowy Zarząd Dróg 86-300 Grudziądz, ul.Paderewskiego 233 elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzyskać decyzję na lokalizację urządzenia obcego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1375C Jankowice - Świąte	Jakub Tadych
3	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu ul. Curie- Skłodowskiej 6/7 86- 300 Grudziądz elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono pozytywnie pismem znak RG/2MMD/AK/U/48/2024	Adam Krajzewicz

4	EXATEL S.A. ul. Perkuna 47 04-164 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Bartosz Borowski
5	Miasto i Gmina Łasin ul.Radzyńska 2, 86-320 Łasin elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono bez uwag	Joachim Grabowski
6	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag.	Waldemar Wachowski
7	Nexera Sp. z o.o. al. Jana Pawła II 29; Atrium Plaza, VI p. 00-867 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku ul.Wałowa 47, 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Piotr Feldmann
9	Orange Polska S.A. adres do korespond. : ul.Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	PERN S.A. ul.Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Paweł Purc
11	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia w Grudziądzu ul. Mickiewicza 34 86-300 Grudziądz elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Żebrowski
12	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 42 85-097 Bydgoszcz elektroniczny	Stanowisko pozytywne Zaopiniowano wyłącznie pod względem sieci gazowej wysokiego ciśnienia.	Marcin Kaplar
13	Zakład Gospodarki Komunalnej w Łasinie Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 11, 86-320 Łasin elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Krzysztof Rybicki

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 620230.1.1151, 620230.1.1153, 620230.5.1152.

Z upoważnienia
Zbigniew Preuss, Inspektor, Wydział Geodezji i
Nieruchomości

Dokument wygenerował(a): Zbigniew Preuss, dn. 25-01-2024 14:40:30

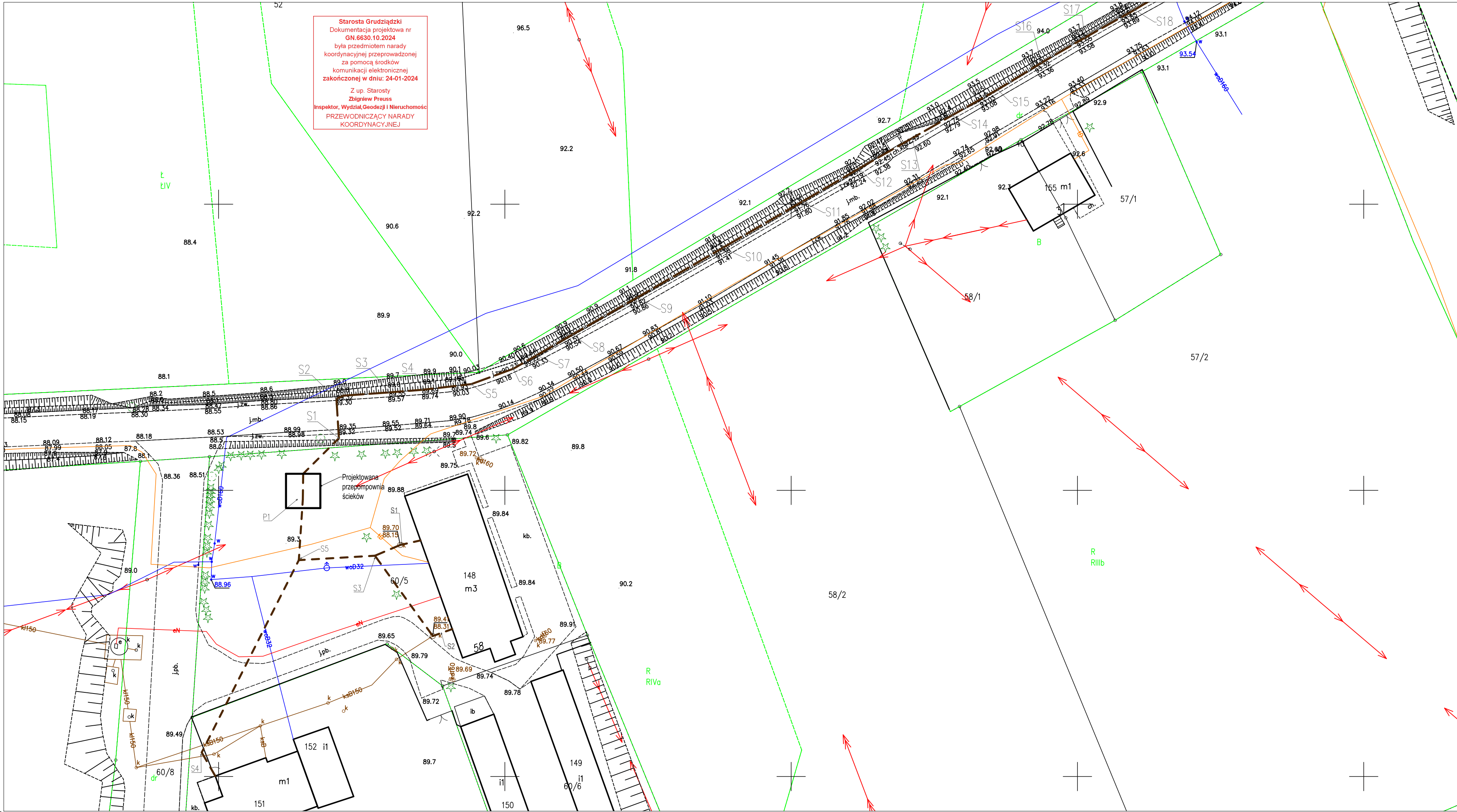
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

.....
Podpis przewodniczącego narady

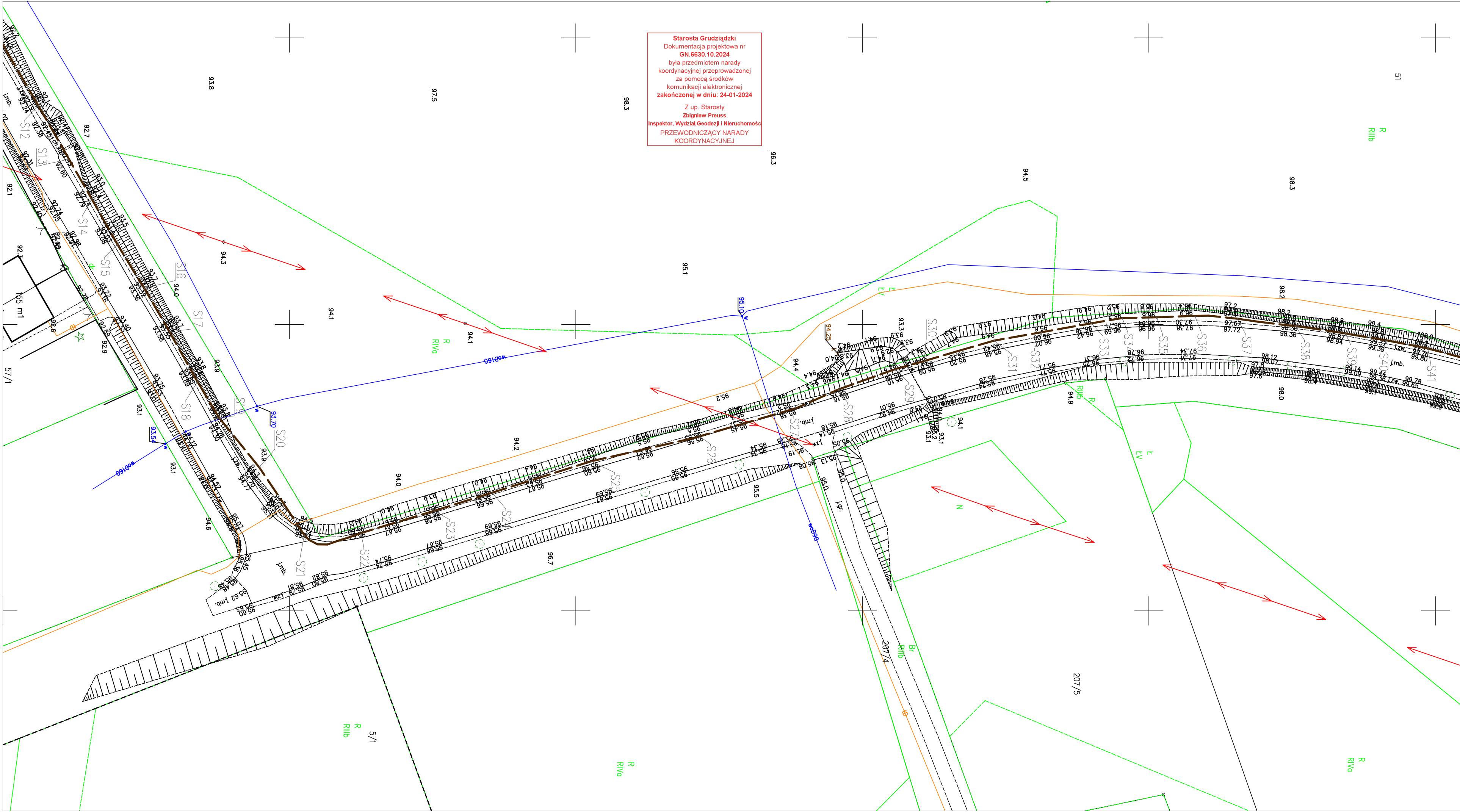
POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:
— projektowana
sieć kanalizacyjna
○ Studnia rewizyjna



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:
— projektowana
sieć kanalizacyjna
○ Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3
Działka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
Obręb: 040603_5.0010, Plesewo
Jedn. ewid.: 040603_5, Łasin - Obszar Wiejski gminy Grudziądz
Powiat: Województwo kujawsko-pomorskie
Nr ks. rob.: G41/23
Data opracowania: 11.12.2023r.
Skala: 1:500

1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".
2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.
3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądz.
4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.
5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: —————

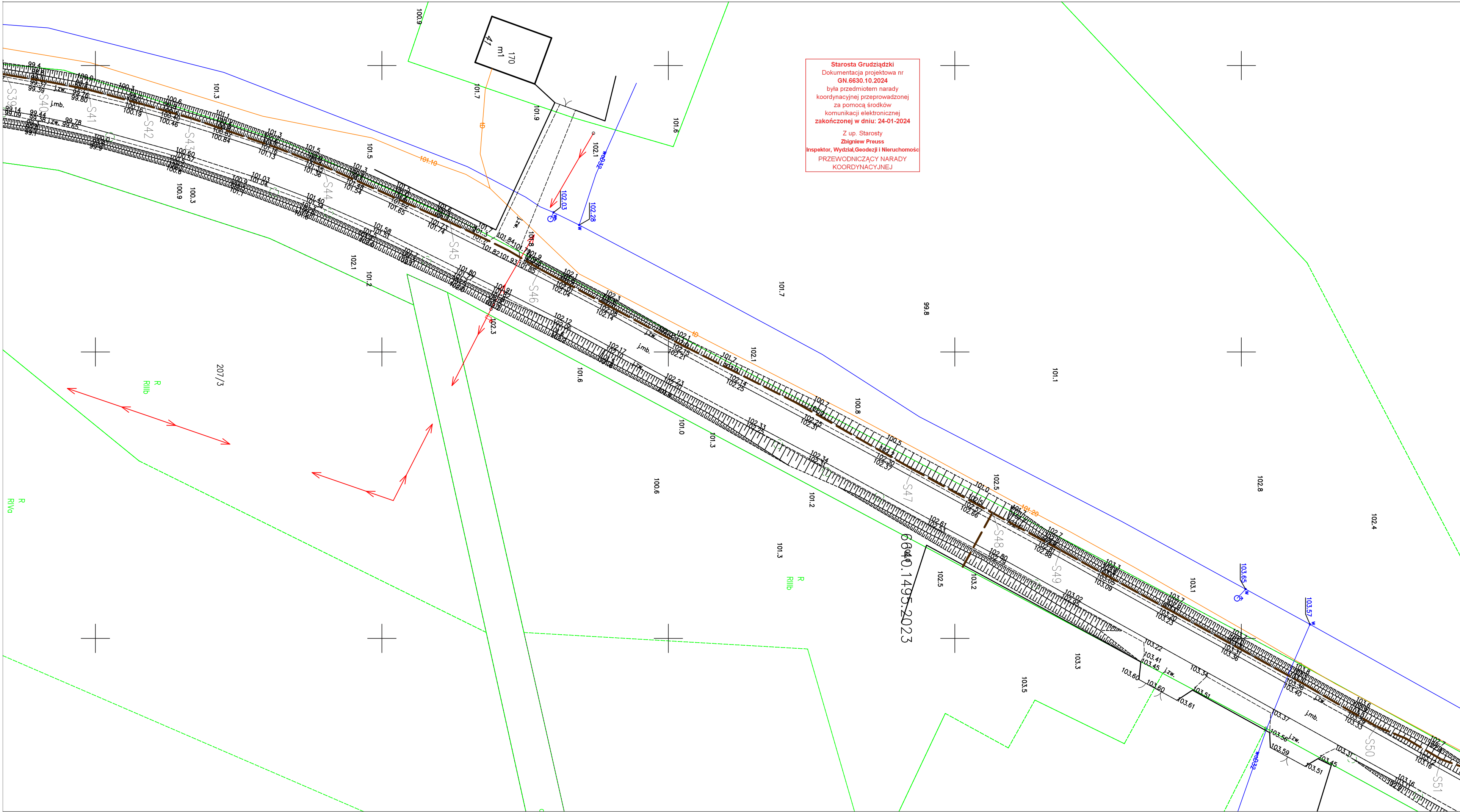
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:	Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.
Wykonawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac: PRO-GEO Usługi Projektowo-Geodezyjne Janusz Piszewski ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl
	Jan Witkowski Nr uprawnień 13545

BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ - BUDOWA KANALIZACJI DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO**

Inwestor:	ZGK ŁASIN UL. GRUNWALDZKA 11 86-320 ŁASIN		
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92			
Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 2



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych

Legenda:
— projektowana
sieć kanalizacyjna
○ Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3 Działka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5 Obręb: 040603_5_0010, Pleszewo Jedn. ewid.: 040603_5_Łasin - Obszar Wiejski Powiat: grudziądzki Województwo:kujawsko-pomorskie Nr ks. rob.: G41/23 Data opracowania: 11.12.2023r. Skala: 1:500	1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6". 2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH. 3. Dane w zakresie ewidencji gruntów naniesiono na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu. 4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano. 5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: ██████████
--	--

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:	Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.
Wykonawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac: PRO-GEO Usługi Projektowo-Geodezyjne Janusz Piszewski ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz, NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl
	Jan Witkowski Nr uprawnień 13545

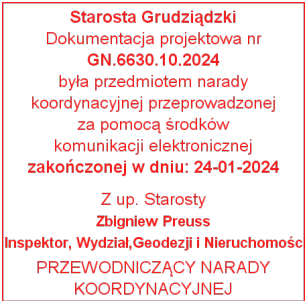
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ - BUDOWA KANALIZACJI
DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
OBRĘB 040603_5_0010, PLESZEWO**

Inwestor: **ZGK ŁASIN
UL. GRUNWALDZKA 11
86-320 ŁASIN**

Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92	Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 3
---	------------------	-------------------	--------------	------------------



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych


Legenda:

- projektowana sieć kanalizacyjna
- Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusza 3:	51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5	Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".
Obręb:	040603_5.0010, Plesewo	Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.
Jedn. ewid.:	040603_5_Łasin - Obszar Wielecki	3. Dane w zakresie ewidencji gruntów
Powiat:	grudziądzki	niesionego na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu.
Vojevodzstwo:	kujawsko-pomorskie	4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.
Nr ks. rob.:	G41/23	5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: ■■■■■■■■■■
Data opracowania:	11.12.2023r.	
Skala:	1:500	

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

<p>identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:</p> <p>6640.1495.2023</p>	
<p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:</p> <p>Starosta Grudziądzki</p>	
<p>Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:</p> <p>Protokół Nr 6640.1495.2023_12625 z dnia 20.12.2023r.</p>	
<p>Wykonawca prac geodezyjnych:</p> <p>Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:</p>	
<div>  <p>PRO-GEO</p> <p><i>Usługi Projektowo-Geodezyjne</i></p> <p>Janusz Piszewski</p> <p>ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz, NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl</p> </div> <div> <p>Jan Witkowski</p> <p>Nr uprawnień 13545</p> </div>	

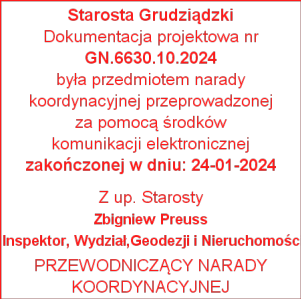
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ - BUDOWA KANALIZACJI
DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
OBRĘB 040603_5.0010, PLESEWO**

Inwestor: **ZGK ŁASIN**
UL. GRUNWALDZKA 11
86-320 ŁASIN

Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.I.7342/129/TO/92			
Data: 15.01.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 4



Stwierdzam zgodność z
oryginałem mapy do celów
projektowych


Legenda:

- projektowana
sieć kanalizacyjna
- Studnia rewizyjna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 3	1. Poziomy układ współrzędnych: "2000/6".
Załączka: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5	2. Pionowy układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH.
Opis: 040603_5.0010, Plesewo	3. Dane w zakresie ewidencji gruntów nanieśnionych na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGIK w Grudziądzu
Jedn. ewid.: 040603_5_Łasin - Obszar Wjejski grudziądzki	4. Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji: nie sprawdzano.
Powiat: Województwo kujawsko-pomorskie	5. Oznaczenie obszaru objętego przedmiotem aktualizacji: ■■■■■■■■■■
Nr ks. rob.: G41/23	
Data opracowania: 11.12.2023r.	
Skala: 1:500	

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1495.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Grudziądzki
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywnej weryfikacji:	Protokół Nr 6640.1495.2023 _12625 z dnia 20.12.2023r.
Wykonawca prac geodezyjnych:	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:
 <p>PRO-GEO</p> <p><i>Usługi Projektowo-Geodezyjne</i></p> <p>Janusz Piszewski</p> <p>ul. Dworcowa 53/24, 86-300 Grudziądz, NIP: 8762379290, REGON: 364342419 tel. 669770823, e-mail: biuro@projektgeodezja.pl</p>	<p>Jan Witkowski</p> <p>Nr uprawnień 13545</p>

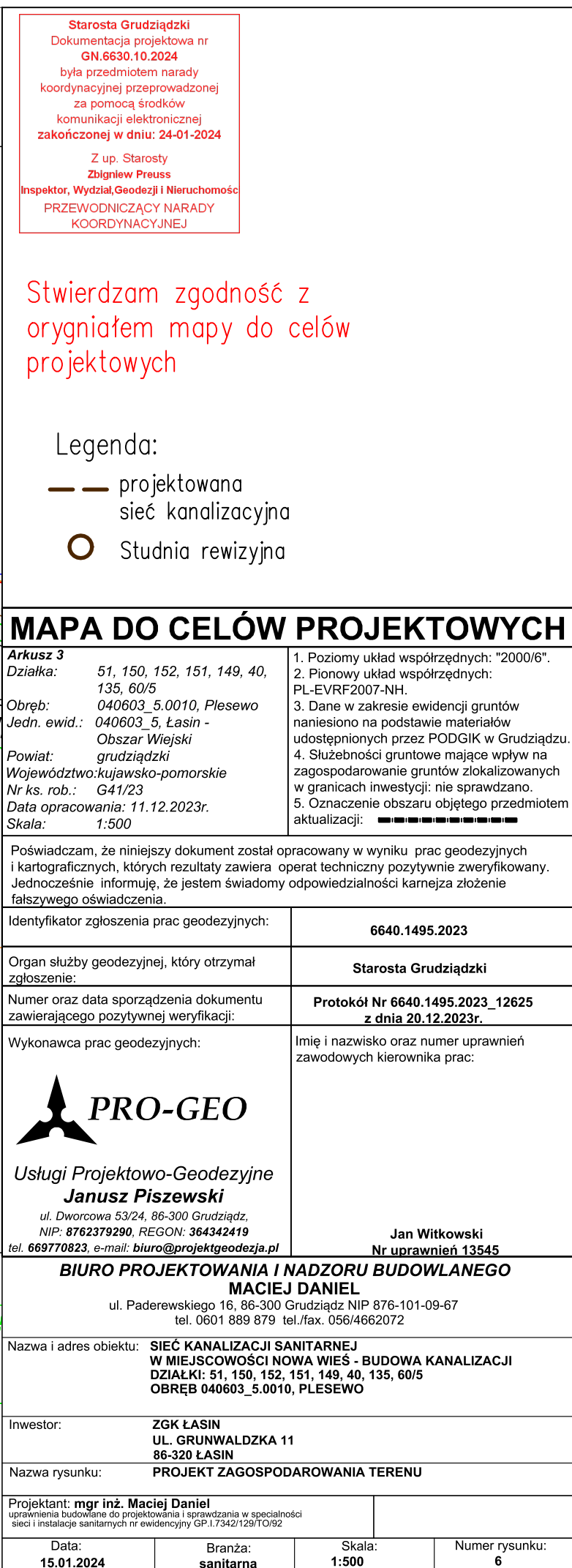
BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ - BUDOWA KANALIZACJI
DZIAŁKI: 51, 150, 152, 151, 149, 40, 135, 60/5
OBREB 040603 5.0010, PLESEWO**

Inwestor:	ZGK ŁASIN UL. GRUNWALDZKA 11 86-320 ŁASIN
-----------	---

Projektant: mgr inż. Maciej Daniel uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92	
---	--

Data: 15.01.2024	Branža: sanitarna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 5
----------------------------	-----------------------------	------------------------	----------------------------



krzysztof.rybicki@zgklasın.pl

do 'Daniel Maciej'

dw Sekretariat@zgklasın.pl

Zakład Gospodarki Komunalnej w Łasinie Sp. z o.o. informuje, że warunki uporządkowania gospodarki ściekowej dla posesji zlokalizowanych na działkach 60/5 i 60/7 są następujące:

1. Na działce 60/5 – po uzyskaniu stosownych zgód i zezwoleń – zaprojektować przepompownię ścieków.
2. Budynki mieszkalne zlokalizowane na działce 60/5 (wielorodzinny) oraz 60/7 (jednorodzinny) podłączyć do przedmiotowej przepompowni projektując przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
3. Projektowaną przepompownię podłączyć rurociągiem ciśnieniowym do istniejącej na działce 152 ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej DN 110.
4. Rurociąg łączący przepompownię z istniejącą ciśnieniową kanalizacją sanitarną poprowadzić wzdłuż drogi gminnej – działki nr 40 oraz 135.
5. Rurociąg zaprojektować z przewodu polietylenowego łączonego metodą zgrzewania doczołowego bądź dedykowanymi do średnicy złączkami.
6. Projektując przepompownię uwzględnić instalację systemu przesyłania informacji o zdarzeniach awaryjnych (awaria pomp, zanik i powrót zasilania w energię elektryczną, maksymalny poziom ścieków, poziom ścieków zagrażający wystąpieniu tzw suchobiegu pomp).

Projekt przedstawić do uzgodnienia w ZGK w Łasinie Sp. z o.o.

Z poważaniem

Krzysztof Rybicki

DWiK ZGK w Łasinie Sp. z o.o.

OPINIA GEOTECHNICZNA

WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nazwa i adres obiektu: Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Plesewo gm. Łasin

Inwestor: Miasto i Gmina Łasin

Autor opracowania: dr inż. Jakub Kołodziejczyk

dr inż. Jakub Kołodziejczyk
Geotechnik

Nr opracowania: 39/2024

Data opracowania: marzec 2024

WSTĘP

Niniejsze opracowanie dotyczy terenu przeznaczonego pod budowę kanalizacji sanitarnej w m. Plesewo gmina Łasin.

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Projektanta, tj. p. Macieja Daniela z Grudziądza.

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są terenowe i laboratoryjne badania gruntu, wykonane w marcu 2024 r. na terenie wskazanym na załączonym szkicu sytuacyjnym.

W opracowaniu oparto się na własnych badaniach terenowych oraz materiałach:

1. PN-EN 1997-1:2008; Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
2. PN-EN 1997-2:2009; Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
3. PN 86 B 02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
4. PN 88 B 04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów
5. PN B 02479 1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne
6. PN B 02481 1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
7. PN B 04452 2002 Geotechnika. Badania polowe
8. PN B 06050 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
9. Rozporządzenie z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
11. Geografia Regionalna Polski –J. Kondracki, PWN Warszawa 2000
12. Wiłun Z.: Zarys geotechniki. Wyd. WKŁ, Warszawa, 2000

Dla zwiększenia czytelności opracowania dla uczestników procesu inwestycyjnego, w niniejszym opracowaniu zastosowano podwójną klasyfikację gruntów: zgodną z PN-EN ISO 14688-1/2 oraz opartą o polskie normy, w tym PN-86/B-02480.

CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem wykonanych badań geotechnicznych podłoża gruntowego było określenie przydatności analizowanego terenu do celów budowlanych, a następnie wyznaczenie parametrów fizycznych i wytrzymałościowych poszczególnych warstw gruntów podłoża oraz ustalenie warunków wodnych występujących w rejonie objętym badaniami.

Opracowanie wyników badań stanowi podstawę do określenia klasy gruntu i jego przydatności dla wykonania planowanej budowy sieci wodociągowej, w tym również do określenia poziomu wód gruntowych na terenie przeznaczonym pod realizację zadania inwestycyjnego. Teren objęty opracowaniem przedstawiono na szkicu sytuacyjnym. W ramach zlecenia wykonano następujące prace:

- badania terenowe,
- opracowanie wyników badań,

- opracowanie wniosków.

Zakres prac został podany przez Zamawiającego.

BADANIA TERENOWE

Prace polowe zostały wykonane z wykorzystaniem wiertnicy małośrednicowej. Badania wykonywano z powierzchni terenu. Położenie punktów badawczych wytyczono w terenie w oparciu o informacje i mapy dostarczone przez Zamawiającego.

W ramach badań polowych wykonano 3 otwory penetracyjne do głębokości max. 4,0 m ppt w miejscach wskazanych orientacyjnie na załączonych szkicach sytuacyjnych.

Na miejscu, w trakcie wierceń prowadzono analizę makroskopową dla ustalenia rodzaju i stanu przewiercanych gruntów. Pobrano również próbki gruntu o nienaruszonej wilgotności (NW) do badań laboratoryjnych.

Występowanie wód gruntowych kontrolowano na bieżąco.

BADANIA LABORATORYJNE

W ramach badań laboratoryjnych powtórzono badania makroskopowe gruntu, określając ich barwę, wilgotność oraz stan gruntu w celu dokonania klasyfikacji gruntów.

Wykonano również podstawowe badania laboratoryjne próbek gruntów pobranych w trakcie badań polowych, określając wiodące parametry poszczególnych warstw gruntów.

PRACE KAMERALNE

W ramach prac kameralnych opracowano i zinterpretowano wyniki badań makroskopowych i laboratoryjnych pobranych próbek gruntu, oraz opracowano karty dokumentacyjne otworów badawczych. Sporządzono również niniejsze sprawozdanie.

LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Badany obszar znajduje się na terenie gminy Łasin, w m. Plesewo. Badania prowadzono wzdłuż dróg gminnych, zgodnie z załączonymi szkicami sytuacyjnymi.

Analizowany teren jest zróżnicowany wysokościowo. Punkt badawczy nr 1 znajduje się przy wielorodzinnym budynku mieszkalnym, punkty nr 2 i 3 wzdłuż dróg gminnych.

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Na podstawie przeprowadzonych wierceń polowych oraz badań laboratoryjnych w podłożu dokumentowanego terenu wyodrębniono grunty, różniące się do siebie genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych, dla wydzielonych warstw gruntów, ustalono na podstawie badań makroskopowych oraz zależności korelacyjnych zaczerpniętych z literatury, w tym normy PN-81/B-03020.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne (z wyłączeniem wierzchniej warstwy gleby):

- Warstwa Ia** plastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste, genezy B, o wartości $I_L^{/n/}$ wahającej się w granicach od 0,30 do 0,35 ($I_L^{/n/} = 0,70 - 0,65$) i przyjętej ujednoliconej wartości $I_L^{/n/} = 0,35$ ($I_L^{/n/} = 0,65$)
- Warstwa Ib** twardoplastyczne gliny piaszczyste, genezy B, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_L^{/n/} = 0,20$ ($I_L^{/n/} = 0,80$)
- Warstwa IIa** plastyczne ły piaszczyste, genezy D, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_L^{/n/} = 0,30$ ($I_L^{/n/} = 0,70$)
- Warstwa IIb** twardoplastyczne ły piaszczyste, genezy D, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_L^{/n/} = 0,20$ ($I_L^{/n/} = 0,80$)

Uśrednione, charakterystyczne parametry geotechniczne gruntów, które należy przyjąć do obliczeń, zestawiono w tablicy:

Tablica uśrednionych, charakterystycznych wartości parametrów gruntowych

warstwa geotechniczna	grunt		stan	I_L/I_c	I_D	ρ [Mg/m ³]	w_n [%]	ϕ_u [°]	C_u [kPa]	M_o [MPa]
Ia	Pg, Gp	clSa, saCCI	pl	0,35/0,65	-	2,10	16	15,5	26	26
Ib	Gp	saCCI	tpl	0,20/0,80	-	2,20	12	18,3	31	36
IIa	Ip	saCI	pl	0,30/0,70	-	1,95	25	9,0	44	19
IIb	Ip	saCI	tpl	0,20/0,80	-	2,10	18	10,3	49	24

OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu gruntowym, poniżej warstwy gleby organicznej, występują rodzime piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz ły piaszczyste, w stanie plastycznym i lokalnie twardoplastycznym.

Woda gruntowa na analizowanym obszarze do głębokości prowadzonych badań występuje w postaci napiętego zwierciadła stabilizującego się na głębokości odpowiednio: 1,0 m ppt, 2,5 m ppt i 1,3 m ppt.

Obserwacje te odnoszą się do okresu i punktów w których prowadzone były badania polowe i nie wykluczają możliwości występowania sączyń śródglinnych oraz zmian poziomu wody gruntowej, zwłaszcza w okresie intensywnych opadów i roztopów.

WNIOSKI I ZALECENIA

1. Z wyjątkiem występującej powierzchniowo gleby organicznej, grunty rodzime na analizowanym terenie są gruntami budowlanymi o przeciętnych i dobrych parametrach geotechnicznych. Szczegółowe parametry geotechniczne poszczególnych warstw gruntu podano w tabeli powyżej.
2. Grunty rodzime warstwy geotechnicznej I i II występujące na analizowanym obszarze, są gruntami wysadzinowymi, zaliczonymi do kategorii G3 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

3. Na analizowanym obszarze mogą wystąpić warunki gruntowe oraz wodne odbiegające od warunków rozpoznanych na podstawie wykonanych otworów penetracyjnych. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych napotkane zostaną grunty inne aniżeli rozpoznane na podstawie przeprowadzonych badań polowych należy zasięgnąć opinii geologa bądź geotechnika odnośnie przydatności tych gruntów do celów budowlanych.
4. Prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym, zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r. Zakres badań odbiorowych oraz monitoringu projektowanej drogi powinien zostać opisany w stosownym projekcie wykonawczym.
5. Strefa przemarzania gruntu dla rejonu badań wynosi $h_{zmin} = 1,0$ m ppt.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

Symbole geotechniczne gruntów wg Normy:

PN EN ISO 14688-1 i PN EN ISO 14688-2

PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

Mg	nasyp budowlany (kontrolowany)	nB	nasyp budowlany (kontrolowany)
Mg	nasyp niebudowlany (niekontrolowany)	nN	nasyp niebudowlany (niekontrolowany)

GRUNTY ORGANICZNE

Or(H)	grunt próchniczny	H	grunt próchniczny
Or(Nm)	namuł	Nm	namuł
Or(T)	torf	T	torf
Or(Gy)	gytia	Gy	gytia

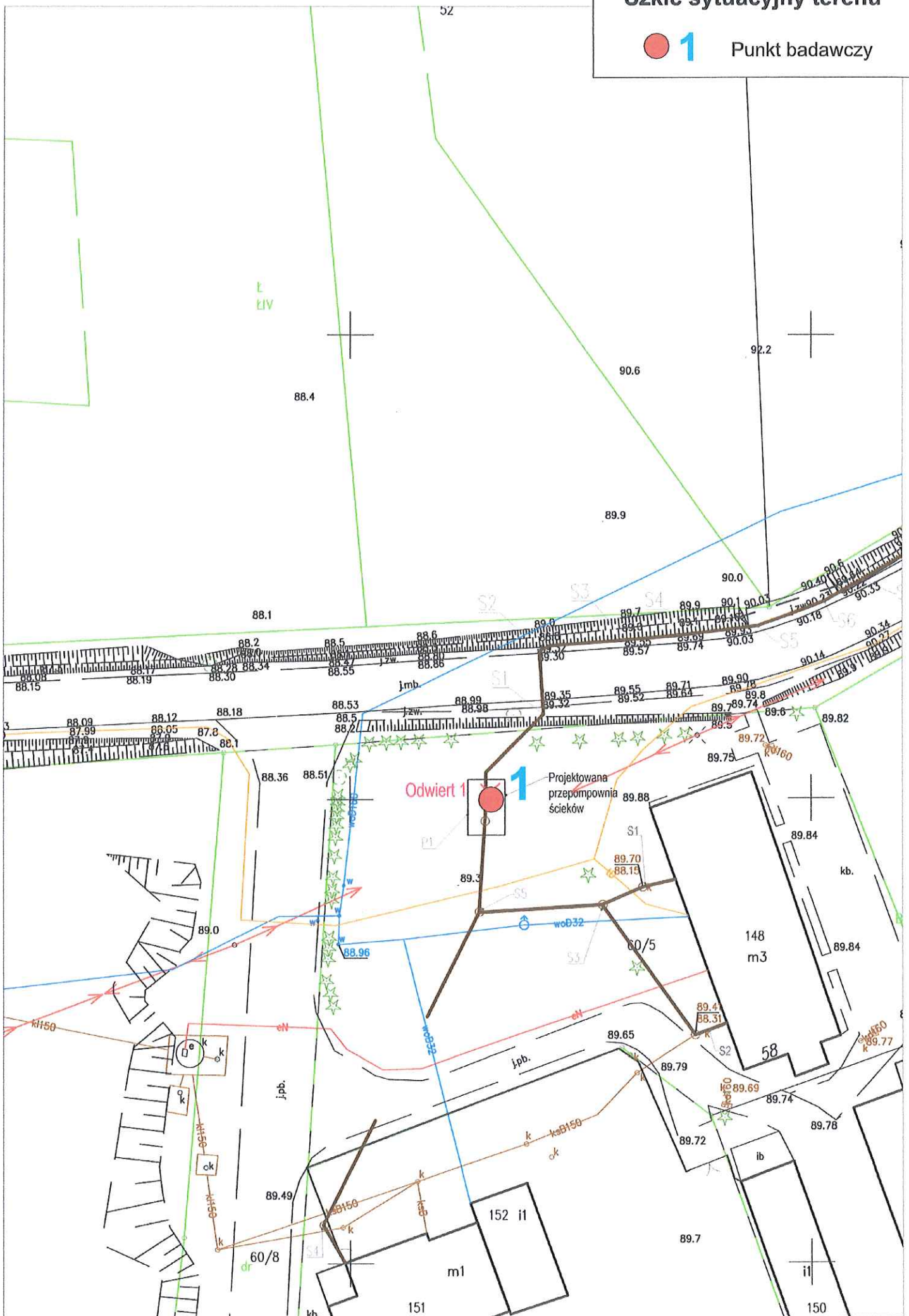
GRUNTY MINERALNE

Co	kamienie	Ż	żwir
Gr	żwir	Żg	żwir gliniasty
CGr	żwir gruby	Po	pospółka
MGr	żwir średni	Po	pospółka gliniasta
FGr	żwir drobny	Pr	piasek gruby
CSa	piasek gruby	Ps	piasek średni
MSa	piasek średni	Pd	piasek drobny
FSa	piasek drobny	Pπ	piasek pylasty
clSa	piasek z iłem	Pg	piasek gliniasty
siSa	piasek z pyłem	Π	pył
sasiCl	ił z pyłem i piaskiem	Πp	pył piaszczysty
sacSi	pył z iłem i piaskiem	Gp	glina piaszczysta
saSi	pył z piaskiem	G	glina
siCl	ił z pyłem	Gπ	glina pylasta
clSi	pył z iłem	Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Si	pył	Gz	glina zwięzła
saCl	ił z piaskiem	Gnz	glina pylasta zwięzła
Cl	ił	Ip	ił piaszczysty
		I	ił
		Iπ	ił pylasty

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

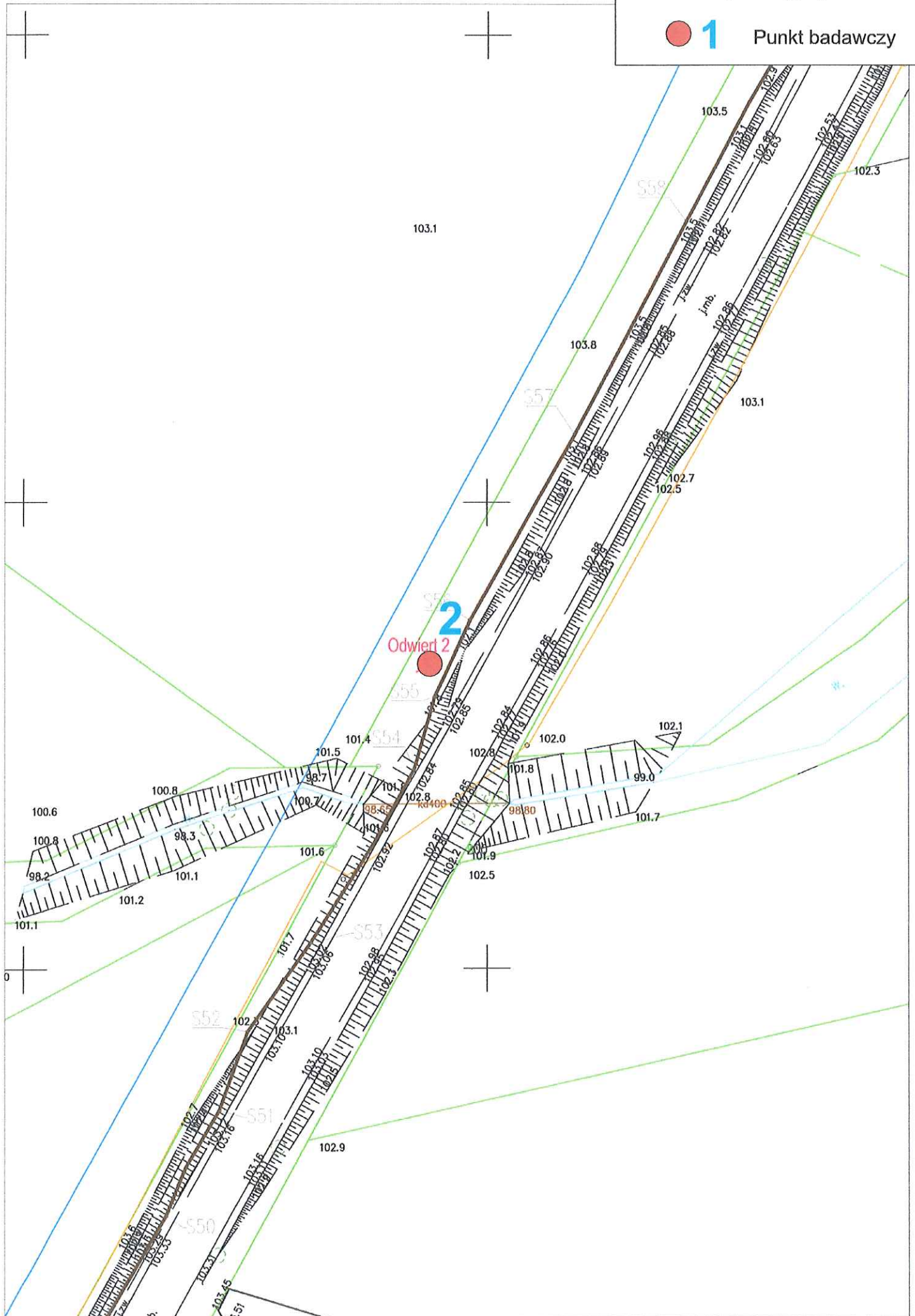
+	domieszki	ln	luźny
//	przewarstwienia	⊙	szg średnio zagęszczony
/	wkładki	⊗	zg zagęszczony
()	dodatkowe określenia	⊘	zw zwarty
4	numer otworu	○	tpl twardoplastyczny
		●	pl plastyczny
		●	mpl miękkooplastyczny
		●	pł płynny
I _D	stopień zagęszczenia	▽	nawiercony poziom wody
I _L	stopień plastyczności	▽	ustabilizowany poziom
I _C	wskaźnik konsystencji	~ ~	sączenie

1 Punkt badawczy

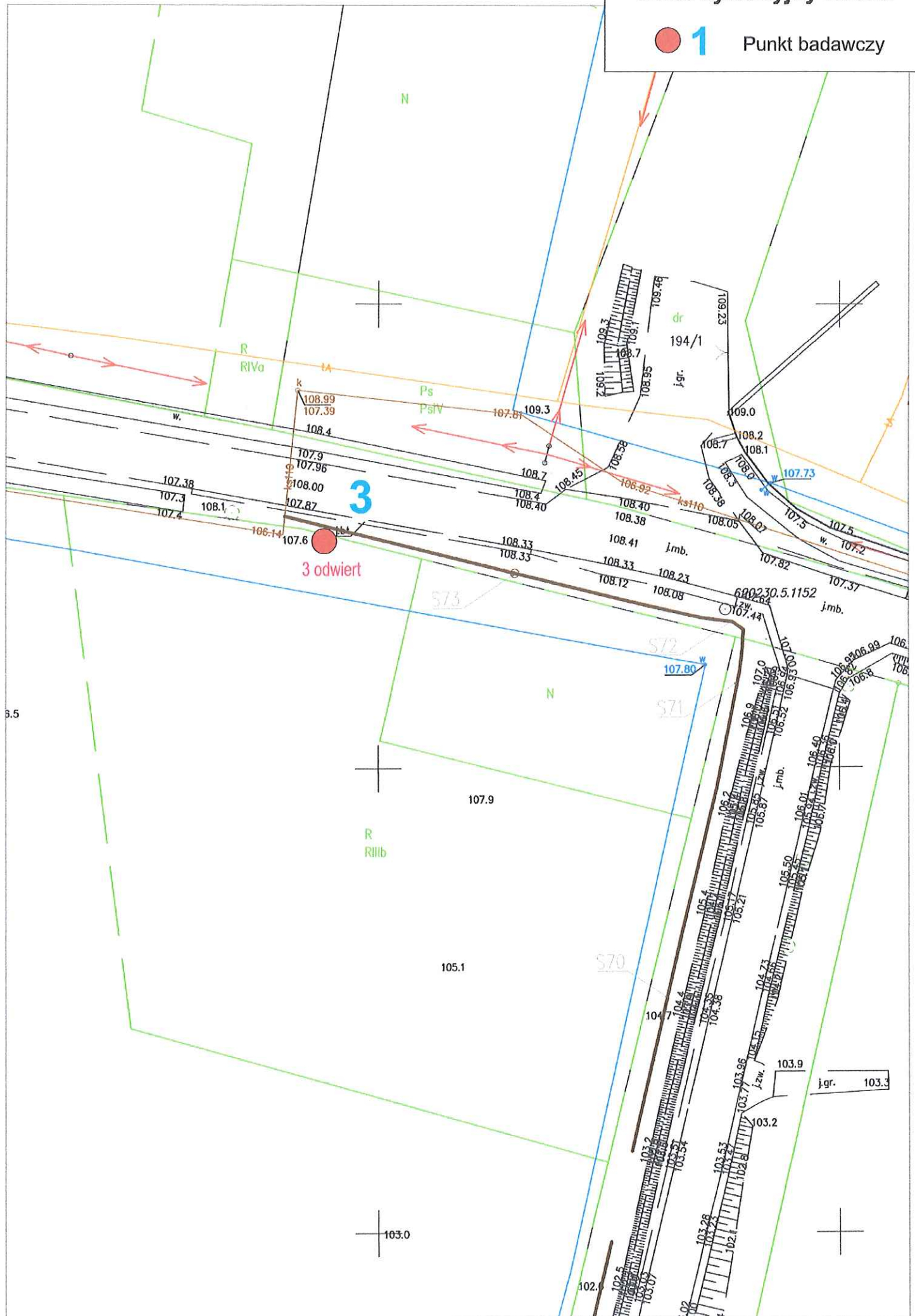


Szkic sytuacyjny terenu

 1 Punkt badawczy



Punkt badawczy





KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Nr arch.: 39/2024

Profil numer 1

Wiertnica: ręczna

Rejon: Plesewo - kanalizacja sanitarn
Miejscowość: Plesewo
Gmina: Łasin (gmina miejsko-wiejska)
Powiat:

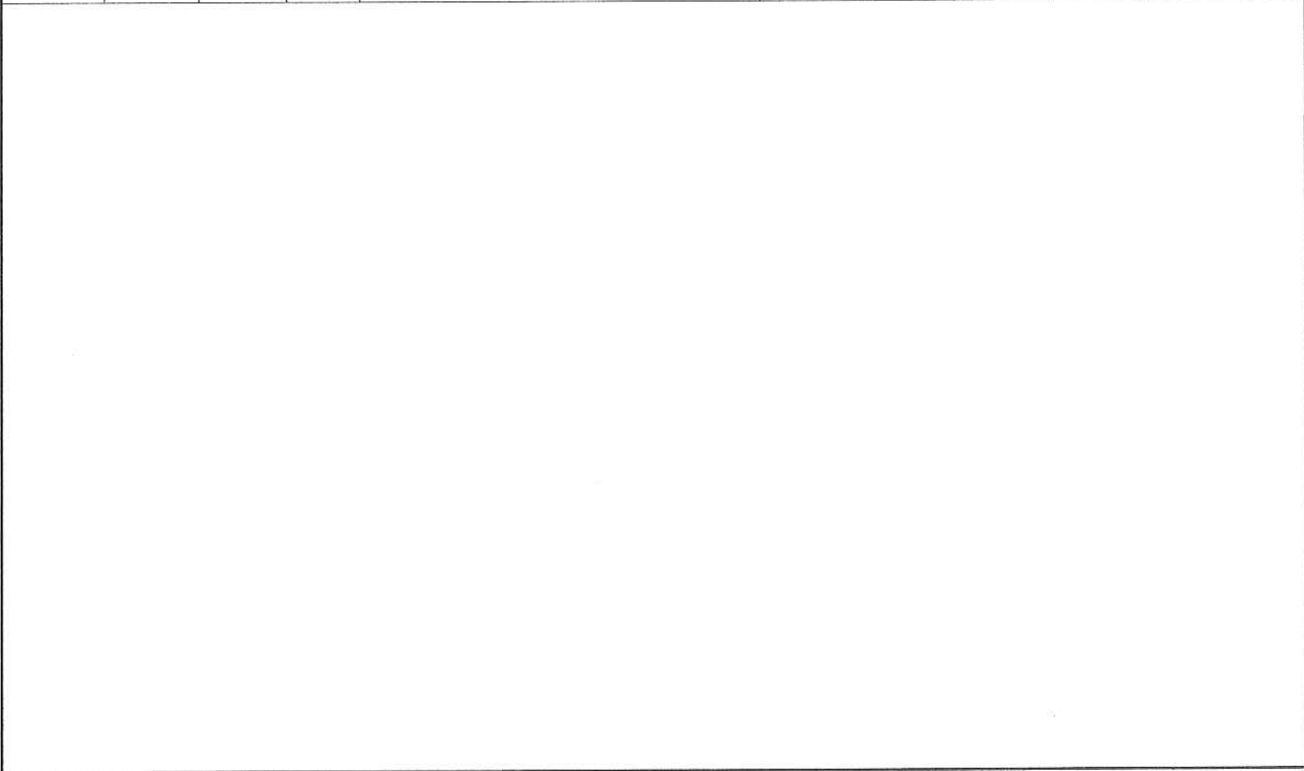
Obiekt: kanalizacja sanitarna
Inwestor: Miasto i Gmina Łasin
Wiercenie: GEO-bit Consulting
Dozór geol.: dr inż. J. Kołodziejczyk



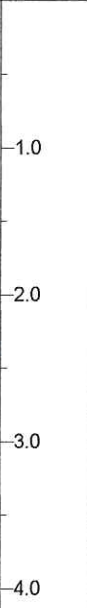

System wiercenia: ręczny







Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2024-03-02

Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Gleba	H					
			0.30	Piasek gliniasty	Pg	Ia				0.35
	1.00		1.00	II piaszczysty, pstry	Ip	Ila	w	pl		0.30
	2.0									
	3.0		2.80	II piaszczysty, pstry		IIb		tpl		0.20
	4.0		4.00							



			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Nr arch.: 39/2024			
			Profil numer 2				Wiertnica: ręczna			
Rejon: Plesewo - kanalizacja sanitarn Miejscowość: Plesewo Gmina: Łasin (gmina miejsko-wiejska) Powiat:			Objekt: kanalizacja sanitarna Inwestor: Miasto i Gmina Łasin Wiercenie: GEO-bit Consulting Dozór geol.: dr inż. J. Kołodziejczyk			System wiercenia: ręczny				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-03-02		
Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			0.30	Gleba	H					
				Gлина piaszczysta, brązowa	Gp	la	w	pl		0.30
				Gлина piaszczysta, brązowa						
						4.00				

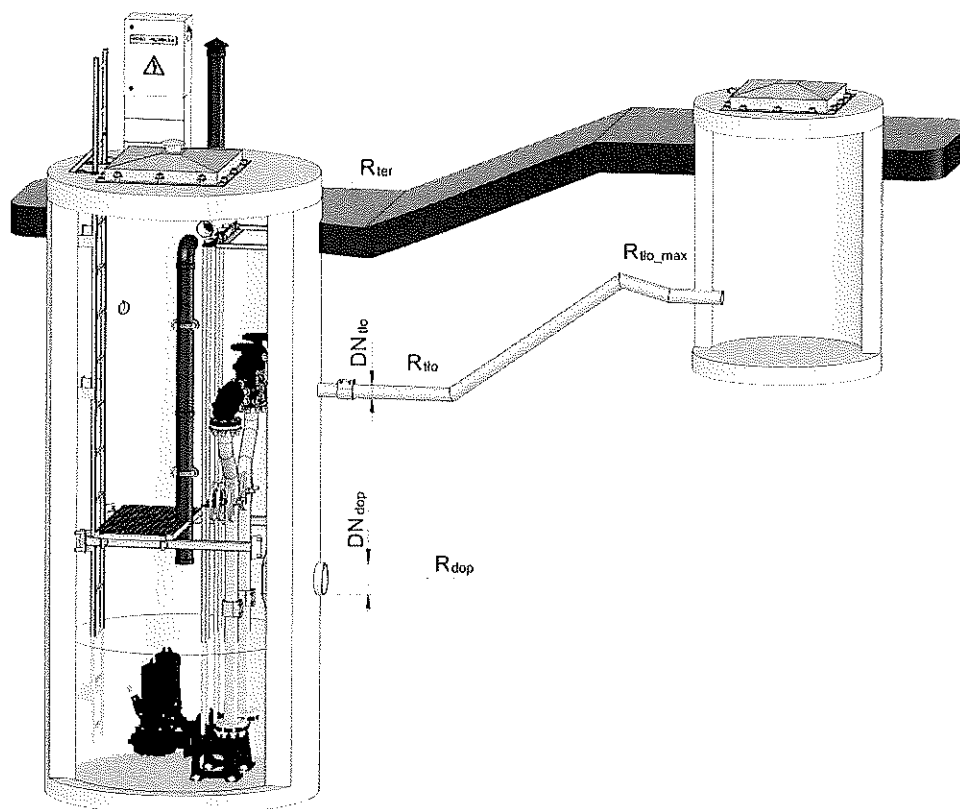
			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Nr arch.: 39/2024			
			Profil numer 3				Wiertnica: ręczna			
Rejon: Plesewo - kanalizacja sanitarn			Objekt: kanalizacja sanitarna				System wiercenia: ręczny			
Miejscowość: Plesewo			Inwestor: Miasto i Gmina Łasin							
Gmina: Łasin (gmina miejsko-wiejska)			Wiercenie: GEO-bit Consulting							
Powiat:			Dozór geol.: dr inż. J. Kołodziejczyk				Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-03-02	
Głębokość z wierciadła wody [m p.p.t]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Gleba	H					
			0.40	Piasek gliniasty	Pg	Ia		pl		0.35
	1.0		1.50	Gлина piaszczysta, brązowa						
					Gp	Ib	w	tpl		0.20
	2.0									
	3.0									
	4.0									
			4.00							



Załącznik techniczny

Inwestycja: Plesewo, gm. Łasin

Rodzaj pompowanego medium		sanitarne	
Maksymalny dopływ ścieków	Q_{hmax}	0.63	m ³ /h
Lokalizacja przepompowni		Teren zielony	
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	R_{ter}	89.30	m n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływającego nr 1	R_{dop}	87.09	m n.p.m.
Średnica rurociągu dopływającego nr 1	DN_{dop1}	200	mm
Rzędna osi rurociągu tłocznego na wyjściu z pompowni	R_{tlo}	87.55	m n.p.m.
Rzędna osi rurociągu tłocznego w najwyższym punkcie na trasie rurociągu / rzędna osi odbiornika	R_{tlo_max}	106.29	m n.p.m.
Średnica i materiał rurociągu tłocznego	DN_{tlo}	DN 63, PE 100 SDR 17 PN 10	
Długość rurociągu tłocznego	L_{tlo}	1255	m
Ciśnienie w odbiorniku / kolektorze	P	15	m H ₂ O



Parametry obliczeniowe

Wydatek obliczeniowy pompy: $6 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompa: **FZY.1.54 - 5.5 kW**

Q pompy: $6,15 \text{ m}^3/\text{h}$ / H pompy: **52,21 m**

Ilość pomp: **2 szt.**

Pompa rezerwowa: **NIE**

Praca pomp: **Naprzemienna**

Prędkość przepływu w pompowni: **0.86 m/s** DN 50

Prędkość przepływu w rurociągu: **0.7 m/s**

Rodzaj zbiornika: **Beton C35/45**

Pojemność retencyjna: 0.19 m^3

Ilość włączeń /godz.: **8**

Wyposażenie pompowni

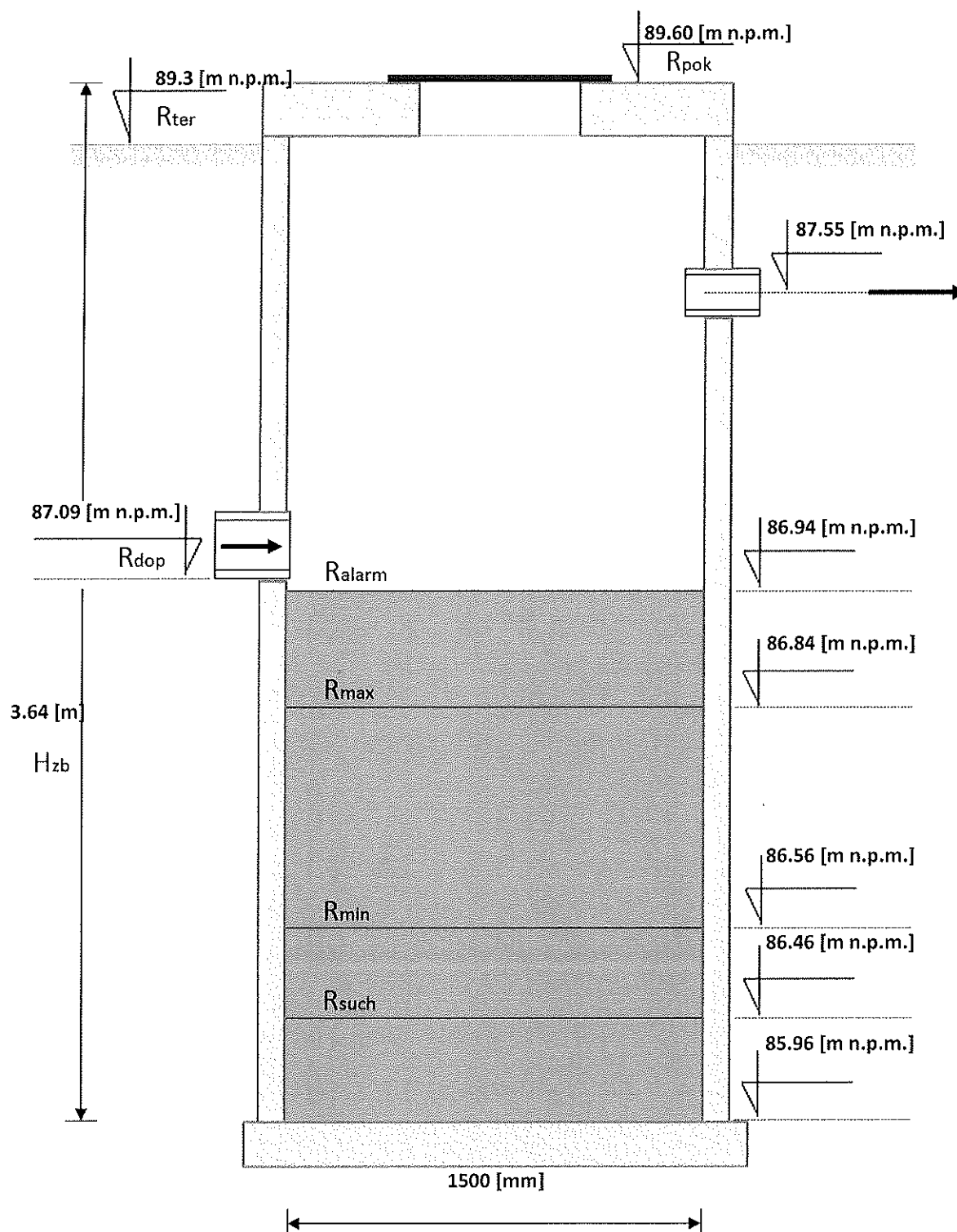
Podstawowe

UZS.8 v2 Delta GSM(SMS)	1 szt.	Tworzywo
Sonda hydrostatyczna wraz z pływakami i okablowaniem w obrębie zbiornika - 10m kabla zasilającego pompy	1 szt.	Stal 1.4404
Kołano stopowe sprzęgające + sprzęg dolny ZSP.1 + prowadnice	2 szt.	Żeliwo EN-GJL-250 + stal 1.4301
Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal 1.4301
Zawór zwrotny DN50	2 szt.	Żeliwo EN-GJL-250
Zasuwa odcinająca kołnierzowa G2 DN50	2 szt.	Żeliwo EN-GJL-250
Orurowanie wewnątrz pompowni ze śrubami, kołnierzami DN50	-	Stal 1.4301
Właz jednoskrzydłowy z zamkiem oraz zabezpieczeniem przeciw samoczynnemu zamykaniu kl. A-15 fi600 mm	1 szt.	Stal 1.4301
System wentylacji grawitacyjnej - fi110 mm	2 szt.	PEHD

Dodatkowe

Drabinka żłazowa - poręcz żłazowa	1 szt.	Stal 1.4301
Filtr antyodorowy węglowy	1 szt.	PE

Wykaz poziomów



- Założenia wysokościowe wg katalogu Alsybet
- wysokość: 3640 mm
- waga: 8200 kg
- dno: 1000 mm - 1 szt.
- pokrywa: 140 mm - 1 szt.
- kręgi 500mm: 1 szt.
- kręgi 1000mm: 2 szt.

Numer oferty ID 21987 Plesewo

Oznaczenie

Nazwa pompy **FZY.1.54.1.2010 5.5 kW 400 V**
 Prędkość obrotowa 3000 1/min
 Wolny przelot o wielkości Nóż tnący
 Średnica wirnika 210 mm
 Typ wirnika jednostronnie otwarty, nóż tnący
 Rodzaj Pompa odśrodkowa jednostopniowa

Wymagany punkt pracy

Wydajność 6 m³/h
 Wysokość podnoszenia 51.2 m
 Medium Ścieki
 Temperatura cieczy 20 °C
 Gęstość cieczy 998.2 kg/m³
 Lepkość 1.001 mm²/s

Punkt pracy pompy

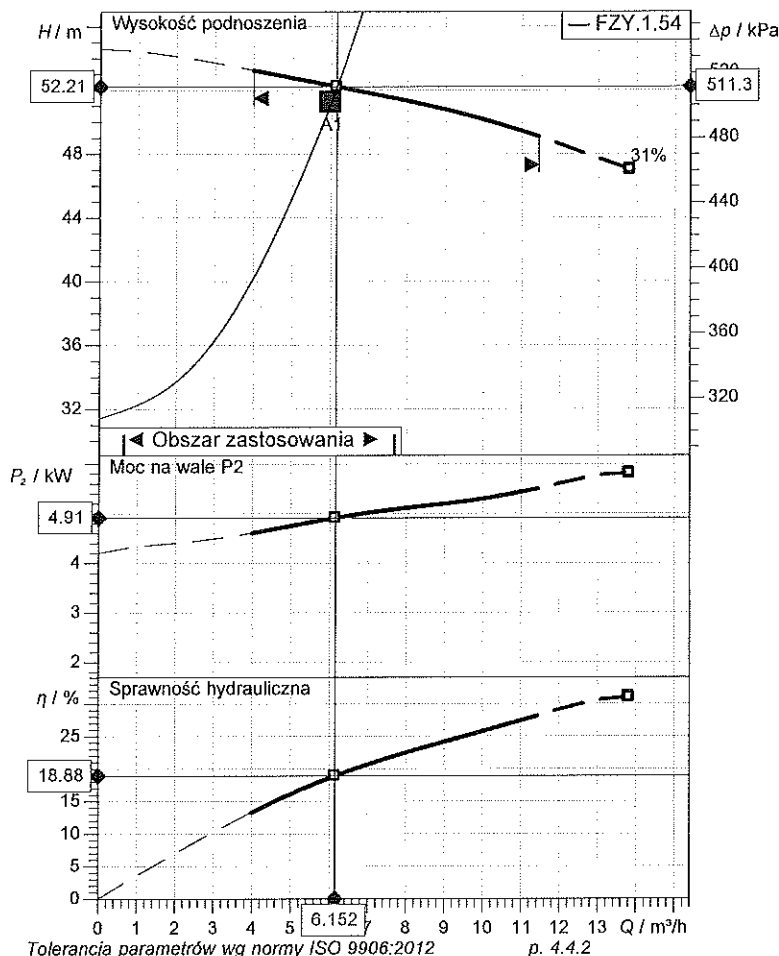
Wydajność 6.152 m³/h
 Wysokość podnoszenia 52.21 m
 Moc na wale P2 4.91 kW
 Sprawność hydrauliczna 18.88 %
 Max. wydajność 14 m³/h
 Max. wysokość podnoszenia 53.25 m
 Zapas mocy 12.01 %

Silnik

Typ 132 5.5kW
 Moc 5.5 kW
 Napięcie elektryczne 400 V
 Częstotliwość 50 Hz
 Prędkość obrotowa 2910 1/min
 Wielkość mechaniczna 132
 Prąd nominalny 10.4 A
 Klasyfikacja sprawności Niesklasyfikowany
 Sprawność 87 %
 Współczynnik mocy 0.88
 Tryb pracy Praca ciągła
 Rodzaj rozruchu bezpośredni
 Klasa izolacji F
 Długość przewodu 10m
 Moment bezwładności 0.015 kg m²
 Poziom ciśnienia akustycznego
 Stopień ochrony IP 68
 Liczba biegunów 2
 Czujnik temp. silnika
 Moment znamionowy 18
 Krotność prądu rozruchowego 7
 Krotność momentu rozruchowego 2.4
 Krotność momentu maksymalnego 3.2

Dane techniczne

Masa
 Max. temperatura cieczy 40°C
 Przyłącze Przyłącze gwintowane G 2"
 Średnica przyłącza ssawnego
 Średnica przyłącza tłocznego 2"
 Czujnik zawilgocenia



Materiały

Wykonanie standardowe "1"

Uszczelnienia wału uszczelnienie mechaniczne SiC/SiC + SiC/węgiel impregnowany
 Wirnik Żeliwo szare EN-GJL-250
 Korpusy pompy Żeliwo szare EN-GJL-250
 Korpusy silnika Żeliwo szare EN-GJL-250
 Wał pompy Stal nierdzewna AISI 420 (1.4021)
 Elementy złączne Stal nierdzewna A 2
 Dławnica kablowa mosiądz niklowany
 Tarcza wlotowa Żeliwo wysoko chromowe ZbCr32
 Nóż tnący Żeliwo wysoko chromowe ZbCr32

Uwagi

Wykonanie materiałowe indywidualne "9" wymaga konsultacji z doradcami technicznymi.
 Rodzaj rozruchu silnika gwiazda trójkąt na zapytanie.
 Inne napięcia silnika na zapytanie.

Wykonanie konstrukcyjne: 2010

Rodzaj montażu: Zasilalna pionowa trójfazowa z zestawem sprzęgającym

Opis

Pompy typu FZY są wyposażone w wielopłatkowy wirnik jednostronnie otwarty. Pompa wyposażona jest w urządzenie rozdrabniające umożliwiające pompowanie cieczy zanieczyszczonych ciałami długowłóknistymi, które w przypadku zastosowania konwencjonalnej hydrauliki spowodowałyby jej zatkanie.

Pompy FZY nie są wyposażone w zabezpieczenie termiczne uzwojeń silnika oraz zabezpieczenie przed zawilgoceniem komory silnika. Pompa FZY może być wyposażona w ten sam zestaw czujników jak FZX, jednak jest to wyposażenie ponadstandardowe. Pompy tego typu występują tylko w wersji zasilanej. Silnik napędowy pomp FZY jest silnikiem „suchym”. Pompa występuje tylko jako FZY.1

Pompy FZY mogą być stosowane w:

- przydomowych przepompowniach ścieków,
- przepompowniach ścieków gospodarczych i przemysłowych,
- przepompowywanie ścieków z pomieszczeń o niedostatecznej wentylacji.

Numer oferty ID 21987 Plesewo

