

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych
OPTIMA Rafał Szawłowski

97-300 Piotrków Tryb
ul. Fryderyka Chopina 18

tel: 503 169 953
NIP 771-192-00-23

INWESTOR:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ GMINY
SŁUPIA KONECKA SP. Z O.O.
Słupia 30A
26-234 Słupia**

PROJEKT:

**BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ DLA POTRZEB
ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW DLA MIEJSC. SŁUPIA,
DO PROJ. OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSC. SŁUPIA
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI**

ADRES INWESTYCJI:

działki nr ewid: 586/1, 585, 783/2, 651, 697, 771, 773 obręb: 0045 SŁUPIA
gmina: SŁUPIA (KONECKA)
jednostka ewid: 260506_gm. Słupia Konecka

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT TECHNICZNY

Oświadczenie projektantów:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej

OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENÍ:	PODPIS
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88	

maj 2019 r.

Spis treści

I. Część ogólna	4
1. Zakres i przedmiot opracowania	4
2. Zamawiający	4
3. Podstawa opracowania	4
4. Lokalizacja inwestycji	4
5. Opis stanu istniejącego	5
6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	5
7. OCHRONA ZABYTKÓW	5
8. OPIS TECHNICZNY	6
8.1. STAN ISTNIEJĄCY	6
8.2. STAN PROJEKTOWANY	7
8.3. INSTALACJA ODBIORCZA	10
8.4. WYTYCZNE DLA MONTAŻU	11
9. WARUNKI I WYTYCZNE BHP	12
10. OBLICZENIA TECHNICZNE	12
10.1. OBCIĄŻENIA ZNAMIONOWE	12
INFORMACJA dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	15
1. Zakres robót:	16
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:	16
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	16
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	16
5. Podsumowanie:	17

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1 - 5 Projekt zagospodarowania terenu.....skala 1:500

Rys. 6 - 8 Schematy zasilania i sterowania pompowni

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1. Uprawnienia projektanta

Załącznik nr 2. Zaświadczenie o przynależności do Łódzkiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta

Załącznik nr 3. Warunki przyłączenia

I. Część ogólna

1. Zakres i przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania projektowego są instalacje kablowe – wewnętrzne linie zasilające (WLZ), zasilające przepompownie ścieków komunalnych PS1, PS2, PS3, PS4 i PS5 – obiekty liniowe kanalizacji sanitarnej. Przepompownie zlokalizowane są na działkach nr PS1 – 586/1, 585, 783/2, PS2 – 651, PS3 – 697, PS4 – 771 i PS5 - 773 obr. 45 Słupia. Instalacja kablowa – wewnętrzna linia zasilająca – będzie zasilala instalacje zasilania, sterowania, sygnalizacji i monitorowania układu pompowego.

Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem do projektu zasadniczego:

„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI
SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA”

2. Zamawiający

Zamawiającym jest:

Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Słupia Konecka Sp. z o.o.

ul. Słupia 30A

26-234 Słupia

3. Podstawa opracowania

Podstawę prawną wykonania projektu stanowi umowa zawarta z Inwestorem.

Podstawami merytorycznymi są:

- mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna,
- ustalenia z Inwestorem,
- warunki techniczne
- Literatura techniczna,
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy budowlano – techniczne.

4. Lokalizacja inwestycji

Projektowane przepompownie ścieków zlokalizowane są w:

Pompownia ścieków PS1

Dz. Nr ew. 586/1 OBRĘB NR 45-SŁUPIA

Pompownia ścieków PS2

Dz. Nr ew. 651 OBRĘB NR 45-SŁUPIA

Pompownia ścieków PS3

Dz. Nr ew. 697 OBREĘB NR 45-SŁUPIA

Pompownia ścieków PS4

Dz. Nr ew. 771 OBREĘB NR 45-SŁUPIA

Pompownia ścieków PS5

Dz. Nr ew. 773 OBREĘB NR 45-SŁUPIA

5. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej ścieki bytowe powstające na terenie działek gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach (szambach) z okresowym wywożeniem ścieków przez samochody asenizacyjne.

W miejscowości Słupia nie występuje kanalizacja sanitarna.

Inwestor planuje sukcesywnie rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i podłączanie mieszkańców. Ścieki systemem zbiorczym kanalizacji sanitarnej planuje się kierować do oczyszczalni ścieków w Słupi.

Na terenie przewidzianym pod budowę kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest sieć energetyczna umożliwiającą wykonanie zasilania projektowanych przepompowni ścieków.

6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

W trakcie przygotowania i realizacji zadania, należy respektować przepisy wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.), a w szczególności zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, uwzględnić ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Planowane zadanie zalicza się do przedsięwzięć nie oddziałujących w sposób istotny na środowisko. Realizacja zadania nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.). Planowane zadanie będzie źródłem zanieczyszczeń na etapie realizacji prac, do których należą zanieczyszczenie powietrza oraz hałas i wibracje. Jednakże, ze względu na okresowe i krótkotrwałe występowanie tych oddziaływań, nie spowodują one trwałych negatywnych skutków dla środowiska oraz człowieka. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt.

7. OCHRONA ZABYTKÓW

Planowane zadania nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć. Odkryty przedmiot oraz miejsce jego odkrycia zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków i powiadomić wojewódzkiego

konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, to prezydenta miasta (art. 32 ust. 1 ustawy).

8. OPIS TECHNICZNY

do projektu linii kablowych NN (wewnętrznej linii zasilającej kablowej) dla zasilania podstawowego obiektu technologicznego na trasie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czechy, gm. Zduńska Wola.

8.1. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowane przepompownie nie posiadają zasilania w energię elektryczną. Znajdują się w niewielkiej odległości do istniejącej linii napowietrznej NN typu **TN-C**. Zgodnie z **warunkami** przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A.:

dla **PS1** - w/w obiekt będzie zasilony przyłączem kablowym. Budowa przyłącza i złącza kablowo – pomiarowego jest obowiązkiem dostawcy energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z umową o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi **33 kW** – zasilanie podstawowe. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym **63A**.

dla **PS2** - w/w obiekt będzie zasilony przyłączem kablowym. Budowa przyłącza i złącza kablowo – pomiarowego jest obowiązkiem dostawcy energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z umową o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi **15 kW** – zasilanie podstawowe. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym **25A**.

dla **PS3** - w/w obiekt będzie zasilony przyłączem kablowym. Budowa przyłącza i złącza kablowo – pomiarowego jest obowiązkiem dostawcy energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z umową o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi **23 kW** – zasilanie podstawowe. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym **40A**.

dla **PS4** - w/w obiekt będzie zasilony przyłączem kablowym. Budowa przyłącza i złącza kablowo – pomiarowego jest obowiązkiem dostawcy energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z umową o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi **33 kW** – zasilanie podstawowe. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym **63A**.

dla **PS5** - w/w obiekt będzie zasilony przyłączem kablowym. Budowa przyłącza i złącza kablowo – pomiarowego jest obowiązkiem dostawcy energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z umową o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi **8 kW** – zasilanie podstawowe. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym **16A**.

Miejscem dostawy energii elektrycznej i jednocześnie stanowiącym miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego stanowią zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo – rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy w złączu kablowo – pomiarowym.

8.2.STAN PROJEKTOWANY

Linie zalicznikowe

Projektowane **linie kablowe zalicznikowa (WLZ)** – od złącz kablowo – pomiarowych **ZKP** do tablicy zasilająco – sterowniczej **RZS** winny być wykonane kablem **YKY 4x10mm²** wg lokalizacji jak na mapie sytuacyjno – wysokościowej (rys. nr 1). Kabel ułożyć na głębokości 0,70m, a na głębokości 0,50m przykryć folią koloru niebieskiego. Układkę kabla zalicznikowego przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru przez nadzór inwestorski i przyszłego użytkownika oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

Tablice zasilająco - sterujące

Urządzenia odbiorcze i sterujące pompowni zasilane będą z projektowanych tablic **RZS** wyposażonych w standardowy sterownik producenta pompowni. Rozdzielnice **RZS** winny być dostarczona łącznie z pompowniami Na wejściu do tablic zasilająco – sterujących **RZS** należy przewidzieć skrzynkę z zabezpieczeniem zalicznikowym z możliwością plombowania przez ZE. W każdej rozdzielnicy należy wspólny przewód ochronno-neutralny „**PEN**” rozdzielić na przewód ochronny „**PE**” i przewód neutralny „**N**”. Dodatkowo zacisk „**PE**” należy uziemić – uziemienie wykonać płaskownikiem ocynkowanym **FeZn 25x4 mm** ułożonym w rowie kablowym na głębokości minimum 0,6 m od poziomu terenu. Długość uziomu z płaskownika winna być taka, aby uzyskać odpowiednią rezystancję uziemienia (należy dobrać na podstawie pomiarów kontrolnych). Dodatkowo można lub należy wykonać uziomy szpilkowe w ilości zapewniającej wymaganą rezystancję uziemienia. Oporność uziomu nie powinna przekroczyć **10 Ω**.

Obudowy tablic powinny być odporna na warunki atmosferyczne i spełniać wymagania ochronne normy IP-65. Tablice zasilająco – sterujące należy zamontować na prefabrykowanych fundamentach obok zbiorników pompowni. Od zbiornika pompowni do skrzynki należy ułożyć przepusty rurowe (rys. nr E-3).

Dla zasilania rezerwowego (awaryjnego) przepompowni przewidziano gniazda wtykowe i przełącznik „agregat – 0 – sieć” - przystosowane do podłączenia przenośnego (przewoźnego) agregatu prądotwórczego. Przełącznik uniemożliwia podanie napięcia z agregatu do sieci elektroenergetycznej.

Każda projektowana tablica winna zapewniać sterowanie układem pomp o bezpośrednim rozruchu i powinna być przystosowana do zasilania linią pięcioprzewodową w układzie TN-S.

Pompy wymagają przewodów sześćżyłowych.

Wytyczne dla zamówienia szafy automatyki i sterowania pompownią w zakresie ukończenia:

obudowa z alucynku z dodatkowymi drzwiami wewnętrznymi i fundamentem w klasie ochrony IP65,

wyłącznik główny zintegrowany z przełącznikiem „Sieć-0-Agregat”,
gniazdo 3x32A 400V AC do podłączenia agregatu,
gniazdo serwisowe 1x16A 230V AC,
gniazdo serwisowe 3x16A 400V AC,
styczniki o prądzie łączeniowym minimum 20A AC,
wyłączniki silnikowe z funkcją zabezpieczenia zwarciego i przeciążeniowego,
zabezpieczenie przepięciowe klasy C,
sygnalizację świetlno – dźwiękową stanów awaryjnych z możliwością odłączenia dźwięku,
oświetlenie wewnętrzne szafy sterowniczej załączane w momencie jej otwarcia,
sterownik PLC z panelem operatorskim oraz 2 portami – RS232 i RS485,
radiomodem typu SatelLine-3AS pracujący z częstotliwością 433,4500 MHz,
antena kierunkowa YS4305 firmy Laird,
przewód antenowy RG-213 z zabezpieczeniem przepięciowym,
sonda hydrostatyczna firmy Aplisens 4-20 mA,
czujniki pływakowe krańcowe – dla oznaczenia poziomu „min” i „max”,
czujniki otwarcia szafy sterowniczej i wjazdu do zbiornika pompowni,
czujnik zaniku fazy,
zasilacz buforowy z akumulatorami 2x7Ah,
grzałka z termostatem,
przełączniki funkcyjne pracy „ręczna – automatyczna” dla układu i każdej pompy oddzielnie,
przyciski „start/stop” dla każdej pompy w trybie ręcznym,
przycisk monostabilny umożliwiający blokadę suchobiegu,
przycisk monostabilny do kasowania alarmu.
zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe główne dla całego układu oraz dla poszczególnych odbiorów,

w zakresie realizowania niżej wymienionych funkcji:
zabezpieczenie przeciwporażeniowe i przeciążeniowe,
programowalny sterownik winien mieć możliwość wyboru portu RS232 lub RS485,
porty komunikacyjne powinny posiadać możliwość implementacji protokołu ModBus RTU master lub slave
załączanie pomp na podstawie sygnału z sondy hydrostatycznej,
praca naprzemienna pomp,
wyświetlanie na sterowniku aktualnego poziomu ścieków,
możliwość ustawienia retencji pompowni (poziomów załączania i wyłączania),
możliwość kalibracji sondy hydrostatycznej,
zapewnienie pracy w warunkach awaryjnych za pomocą czujników pływakowych „min” i „max”,
możliwość ustawienia poziomu odpompowania ścieków w przypadku ich małego napływu,
możliwość zaprogramowania maksymalnego czasu pracy każdej pompy,
po osiągnięciu maksymalnego czasu pracy wyłączenie pompy i ponowne jej załączenie po zadanym czasie,
monitorowanie pracy pomp,
automatyczne przełączenie pracy na pompę sprawną w przypadku awarii jednej z pomp,
w przypadku nadmiernego napływu ścieków załączenie drugiej pompy i praca na dwóch pompach,
blokada załączenia pompy w przypadku zadziałania obwodu zabezpieczającego pompę,

zabezpieczenie przeciw zanikowe faz zasilających,
zabezpieczenie przeciw zamianie kolejności faz zasilających,
sygnalizacja stanu pracy pomp,
zabezpieczenie czasowe przed równoczesnym startem pomp,
zabezpieczenie przed „migotaniem” pomp przy burzliwych napływach ścieków,
sygnalizacja błędnej pracy sondy hydrostatycznej,
zliczanie czasu pracy pomp oraz ich wyłączeń,
archiwizacja stanów alarmowych,
kontrola czasu załączenia pompy (zmiana pompy pracującej przy zbyt długim jej czasie pracy),
krótki rozruch raz na dobę w przypadku ograniczonego napływu ścieków,
kasowanie przyciskiem stanów awaryjnych,
sygnalizowanie stanów alarmowych,

w zakresie monitorowania i zdalnej kontroli oraz przekazu danych:
stan pracy pomp (załączona / wyłączona / awaria),
bieżący poziom ścieków w zbiorniku pompowni,
sygnalizacja poziomów awaryjnych ścieków (minimalny i maksymalny),
brak zasilania sieciowego (podstawowego),
parametry pracy pomp (prądy silników, licznik czasu pracy, licznik załączeń),
poziomy retencji – progi załączania i wyłączania pomp z możliwością ich zdalnego ustawiania,
możliwość zdalnego sterowania pompami,
sygnalizowanie otwarcia szafy zasilająco – sterującej oraz wjazdu przepompowni,
sygnalizowanie stanów alarmowych,

Ochrona przed porażeniem

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy typu:

dla PS1 - o prądzie znamionowym **40A** i charakterystyce czasowej wyzwalaczy – „**C**”. Wyłącznik ten należy zamontować na wejściu do rozdzielnic **RZS** w sposób umożliwiający plombowanie;

dla PS2 - o prądzie znamionowym **16A** i charakterystyce czasowej wyzwalaczy – „**C**”. Wyłącznik ten należy zamontować na wejściu do rozdzielnic **RZS** w sposób umożliwiający plombowanie;

dla PS3 - o prądzie znamionowym **40A** i charakterystyce czasowej wyzwalaczy – „**C**”. Wyłącznik ten należy zamontować na wejściu do rozdzielnic **RZS** w sposób umożliwiający plombowanie;

dla PS4 - o prądzie znamionowym **40A** i charakterystyce czasowej wyzwalaczy – „**C**”. Wyłącznik ten należy zamontować na wejściu do rozdzielnic **RZS** w sposób umożliwiający plombowanie;

dla PS5- o prądzie znamionowym **10A** i charakterystyce czasowej wyzwalaczy – „**C**”. Wyłącznik ten należy zamontować na wejściu do rozdzielnic **RZS** w sposób umożliwiający plombowanie;

Instalację zalicznikową wykonać w układzie **TN-C-S**. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie zwarć ($T_z < 0,5s$) realizowane przez wyłącznik nadprądowy typu **S-304C**.

Przy wykonywaniu instalacji zasilającej należy przewidzieć zaciski „PE” i „N”. Zacisk „PE” winien być uziemiony. Uziemienie należy wykonać z bednarki **FeZn 25x4** ułożonej w rowie na głębokości minimum 0,6 m w ilości zapewniającej wymaganą oporność uziemienia **$R_u < 10 \Omega$**

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normami PN-IEC-60364-1:2000 i PN-E-05100-1:1998.

8.3. INSTALACJA ODBIORCZA

Urządzenia odbiorcze w projektowanych pompowni nieczystości płynnych stanowią pompy z silnikami trójfazowymi.

Podstawowym trybem pracy pomp jest tryb automatyczny. W projektowanych przepompowniach pompy pracują naprzemiennie.

Dla potrzeb sterowania przepompowni sieciowych i indywidualnych projektuje się standardowe **skrzynki sterownicze produkcji dostawcy pompowni** w wykonaniu przygotowanym do montażu zewnętrznego.

Układ elektryczny skrzynki **RZS** realizuje wymagane w instalacji zasilającej pomp zabezpieczenia zwarciorowe i przeciążeniowe. Dodatkowo wymagane jest wyposażenie skrzynki sterowniczej w gniazdo umożliwiające podłączenie rezerwowego źródła prądu, jakim jest przewoźny agregat prądotwórczy (winien stanowić dodatkowe – awaryjne wyposażenie oczyszczalni ścieków lub eksploatatora sieci kanalizacyjnej).

Elementem sterującym pracą układu dla pompowni sieciowych jest **sonda hydrostatyczna** oraz **czujniki pływakowe**, a dla pompowni indywidualnych są **czujniki pływakowe**. Ustawienie poziomów roboczych odbywa się przez odpowiednie zaprogramowanie sterownika. Ważne jest, aby ustawić poziomy w taki sposób, by ilość załączeń pompy nie przekraczała dopuszczalnych cykli pracy.

Poziom minimalny winien być tak ustawiony, by zabezpieczał pompy przed suchobiegiem oraz gwarantował właściwe chłodzenie korpusu pomp.

Ustawienie poziomów roboczych pompowni wynika z warunków technologicznych pracy przepompowni. Ustawienia winien dokonać serwis lub grupa rozruchowa dostawcy przepompowni przed lub w czasie pierwszego uruchomienia i potwierdzenia gwarancji.

Przy szczytowym napływie ścieków układ kontroli poziomu łączy drugą pompę do jednoczesnej pracy z pompą pierwszą.

Skrzynka sterownicza umożliwia pracę pomp w trybie ręcznym. Można wówczas uruchamiać dowolną pompę lub obie pompy jednocześnie. Zmiany trybu pracy dokonuje się przełącznikiem funkcyjnym „PRACA - AUTOMATYCZNA / RĘCZNA” na skrzynce sterowniczej. Tryb ręczny należy stosować jedynie w stanach awaryjnych układu sterowania ze względu na wyłączenie zabezpieczeń.

W uzwojeniach silników pomp są zabudowane ograniczniki temperatury. W przypadku nadmiernego nagrzania się uzwojeń silnika (przeciążenie lub brak chłodzenia) następuje awaryjne wyłączenie pompy oraz zapalenie się lampki kontrolnej „AWARIA” na skrzynce sterowniczej RZS i sygnał jest przesyłany do centrum monitorowania.

Przewody pływaków, sondy i pomp poprzez rurę przepustową należy wprowadzić bezpośrednio do skrzynki sterowniczej, a zapasy przewodów podwiesić w górnej części zbiornika przepompowni (tuż pod pokrywą) w taki sposób by nie uszkodzić ich izolacji zewnętrznej.

Długości przewodów pomp, pływaków i sond mają ustaloną długość, która wynosi 10,0m.

W przypadku przewodu od sondy hydrostatycznej – należy zachować ostrożności przy montażu, aby tego przewodu nie załamać ze względu na kapilarę.

8.4. WYTYCZNE DLA MONTAŻU

Roboty montażowe winny być wykonane w oparciu o **umowę przyłączeniową**:

- PGE Dystrybucja SA (Przedsiębiorstwo Sieciowe) realizuje całość robót przyłącza kablowego z montażem fundamentu, skrzynki złączonej i skrzynki pomiarowej,
- Inwestor (Podmiot Przyłączany) **realizuje instalację odbiorczą łącznie z montażem kablowej wewnętrznej linii zasilającej.**

Po dostarczeniu kabla na plac budowy dokonać pomiaru izolacji między poszczególnymi żyłami L1, L2, L3, PE i N lub PEN. Wyniki pomiarów nie powinny być mniejsze od 50 M Ω /km. Sprawdzić należy również ciągłość żył kabla. Pomiaru dokonane przed zamontowaniem kabla potwierdzą, że nowy kabel nadaje się do ułożenia. Na przewód neutralny przeznaczyć żyłę o kolorze niebieskim, a na przewód ochronny – żyłę żółto-zieloną i przy wszelkich połączeniach zachować jednolitość kolorów żył kabla. Kable układać zgodnie z planem trasy (rys. nr E-1). Skrzyżowanie kabla z urządzeniami podziemnymi realizować zgodnie z PN-76/E-05125. Skrzyżowania z innymi ewentualnymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać w rurze osłonowej typu Arot DVK-110. Końce rur ochronnych i przepustowych uszczelnić pianką poliuretanową.

Wykop pod rury przepustowe i kable winien mieć głębokość 0,80 m, a szerokość dna - nie mniej niż 20 cm. Rury osłonowe i kable układać na podsypce z piasku grubości nie mniejszej niż 10 cm. Kabel wciągnąć w rury osłonowe, natomiast w rowie kablowym należy ułożyć linię falistą, aby długość kabla była większa od długości wykopu o 1-3 %. W takim stanie kabel i rury winny być zgłoszone do zinventaryzowania przez uprawnionego geodetę.

Po odbiorze kabel przysypujemy 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą rodzimego gruntu. Następnie układamy nad kablem ostrzegawczy pasek niebieskiej folii szerokości nie mniej niż 20 cm i wyrównujemy wykop. Na linii kablowej w odległościach nie większych niż co 10 m, oraz

w miejscach charakterystycznych (załamanie, końcówki rur osłonowych, itp.) należy umieścić oznaczniki (opaski) kablowe zawierające co najmniej niżej wymienione informacje:

- typ kabla i przekrój oraz długość odcinka,
- nazwę (nazwisko) wykonawcy,
- opis trasy (skąd – dokąd),
- miesiąc i rok ułożenia.

Po zasypaniu kabel powinien być ponownie poddany badaniu ciągłości żył i oporności izolacji. Dopiero po odbiorze przez upoważnionych przedstawicieli inwestora i dostawcy energii elektrycznej oraz po zawarciu umowy o dostawę energii, kabel może być załączony pod napięcie i zamontowany układ pomiarowy.

Uwagi !!!

1. Wszystkie prace obiektowe należy prowadzić w uzgodnieniu z upoważnionym przedstawicielem inwestora i prawomocnego właściciela (zarządcy) nieruchomości.

2. Roboty ziemne i montażowe w pasie drogowym należy prowadzić w uzgodnieniu z zarządcą drogi.

9. WARUNKI I WYTYCZNE BHP

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano system (układ) uziemiania: „**TN-C-S**” zgodnie z PN-IEC-60364. W systemie tym wszystkie części instalacji odbiorczej – przewodzące i dostępne muszą być podłączone do uziemionego punktu zasilania przy pomocy przewodu ochronnego „**PE**”. Przewód ochronny „**PE**” winien mieć izolację koloru żółto - zielonego, a przewód neutralny „**N**” – izolację koloru niebieskiego. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej musi być potwierdzona pomiarami, przed załączeniem zasilania.

Uwaga !!!

Wszelkie oględziny, prace montażowe i przełączeniowe oraz przeglądy, prace konserwacyjne i naprawy instalacji, aparatury i urządzeń mogą być wykonywane dopiero po wyłączeniu napięcia zasilającego.

10. OBLICZENIA TECHNICZNE

10.1. OBCIĄŻENIA ZNAMIONOWE

Moc znamionowa przepompowni **PS1** wynosi:

P =	22,0	kW	Io =	38,3	A	Ib =	40	A
wg DTR pomp								
cos φi =	0,83							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **16A**
- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **PS2** wynosi:

P =	8,0	kW	Io =	13,9	A	Ib =	16	A
wg DTR pomp								
cos φi =	0,83							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **32A**

- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **PS3** wynosi:

P =	22,0	kW	I _o =	38,3	A	I _b =	40	A
wg DTR pomp								
cos φ _i =	0,83							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **40A**

- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **PS4** wynosi:

P =	22,0	kW	I _o =	37,8	A	I _b =	40	A
wg DTR pomp								
cos φ _i =	0,84							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **40A**

- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **PS5** wynosi:

P =	4,4	kW	I _o =	7,6	A	I _b =	10	A
wg DTR pomp								
cos φ _i =	0,84							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **10A**

- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **P2.2** wynosi:

P =	1,1	kW	I _o =	2,0	A	I _b =	10	A
wg DTR pomp								
cos φ _i =	0,8							

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **10A**

- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **P2.3** wynosi:

Projekt techniczny: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W
MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA

$P = 1,1 \text{ kW}$ $I_o = 2,0 \text{ A}$ $I_b = 10 \text{ A}$
wg DTR pomp
 $\cos \varphi_i = 0,8$

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **10A**
- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **P2.4** wynosi:

$P = 1,1 \text{ kW}$ $I_o = 2,0 \text{ A}$ $I_b = 16 \text{ A}$
wg DTR pomp
 $\cos \varphi_i = 0,8$

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **16A**
- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

Moc znamionowa przepompowni **P2.5** wynosi:

$P = 2,5 \text{ kW}$ $I_o = 4,5 \text{ A}$ $I_b = 16 \text{ A}$
wg DTR pomp
 $\cos \varphi_i = 0,8$

Jako zabezpieczenie główne od strony odbioru projektuje się wyłącznik nadprądowy o parametrach:

- prąd znamionowy - **16A**
- charakterystyka wyzwalaczy - **C**

- długotrwała obciążalność kabla YKY 4x10 wynosi 75 A

INFORMACJA dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Zasilanie i sterowanie przepompowni ścieków w ramach zadania pt.: „BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA”

Adres:

Dz. Nr ew. 586/1, 585, 783/2, 651, 697, 771, 773 OBREB nr 45 Słupia

Inwestor:

Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Słupia Konecka Sp. z o.o., ul. Słupia 30A
26-234 Słupia

Projektant:

Andrzej Waszczyk

nr upr. UAN.V.8388(72)88

Spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych

1. Zakres robót:

Przedmiotem niniejszego opracowania projektowego są instalacje kablowe – wewnętrzne linie zasilające (WLZ), zasilające przepompownie ścieków komunalnych PS1, PS2, PS3, PS4 i PS5 – obiekty liniowe kanalizacji sanitarnej. Przepompownie zlokalizowane są na działkach nr PS1 – 586/1, 585, 783/2, PS2 – 651, PS3 – 697, PS4 – 771 i PS5 - 773 obr. 45 Słupia. Instalacja kablowa – wewnętrzna linia zasilająca – będzie zasilala instalacje zasilania, sterowania, sygnalizacji i monitorowania układu pompowego.

Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem do projektu zasadniczego:

„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI
SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA”

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W lokalizacji projektowanej przepompowni ścieków obecnie nie ma istniejących obiektów budowlanych.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działki lub terenu nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

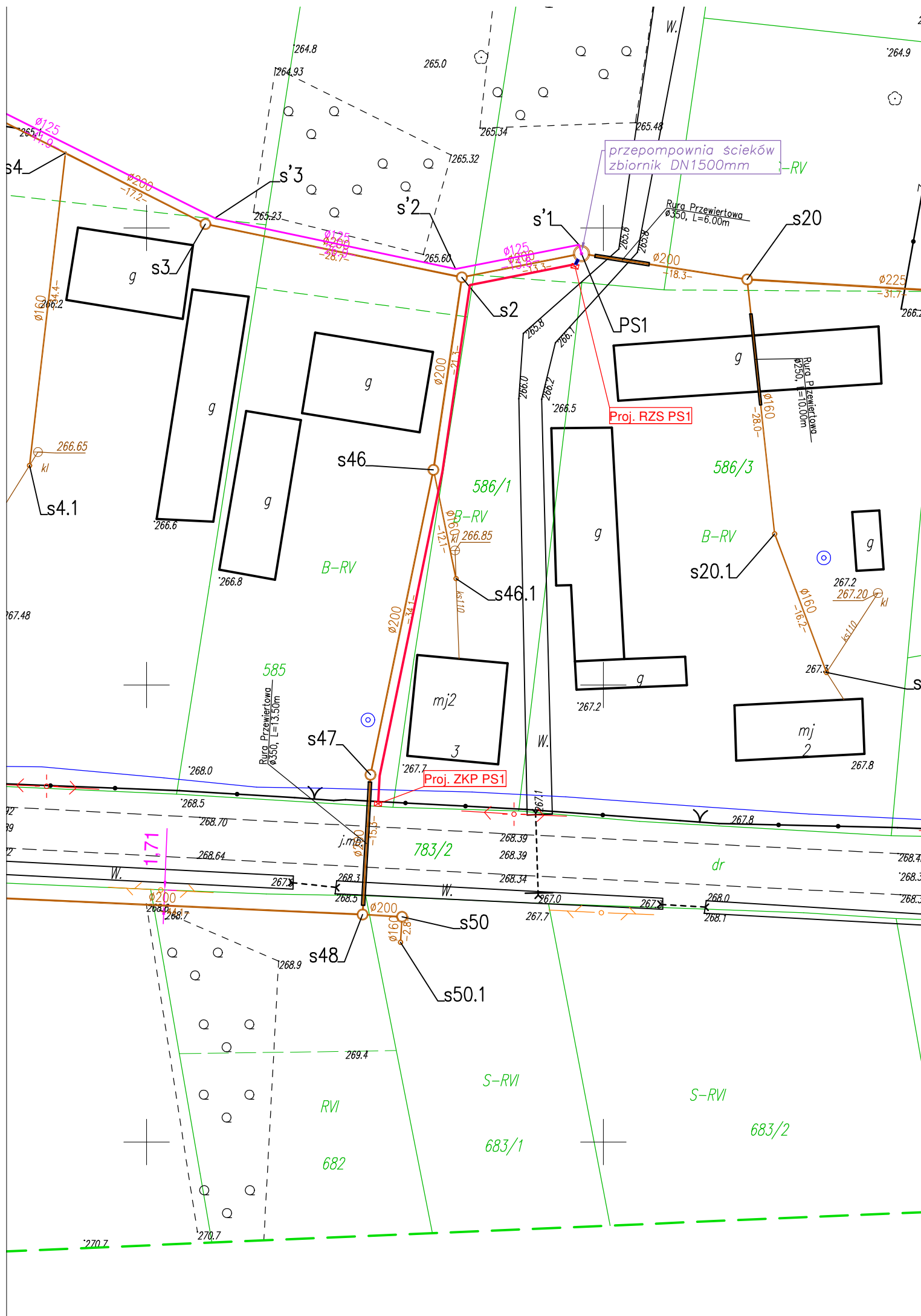
- W projektowanym obiekcie charakter, organizacja i miejsce prowadzenia robót niosą ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w szczególności przy pracach na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych oraz podczas prac w pasie drogowym. Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP, po wyłączeniu napięcia lub techniką PPN.
- Prace mogą wykonywać osoby posiadające kwalifikacje potwierdzone zaświadczeniem stwierdzającym prawo do wykonywania robót elektroenergetycznych na urządzeniach o napięciu do 1kV oraz do prac pod napięciem do 1kV.

- Przy prowadzeniu robót występują prace na wysokości z wykorzystaniem podnośników hydraulicznych na samochodach.
- Przy prowadzeniu robót występują prace związane z wykopami miejscowymi pod stanowiska słupów oraz liniowymi przy montażu linii kablowych lub rur osłonowych, studni kablowych i kanalizacji kablowej.
- Brak jest czynników chemicznych lub biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Nie ma zagrożenia promieniowaniem jonizującym.
- Nie występuje ryzyko utonięcia pracowników, ani przysypania ziemią.
- Prace nie będą prowadzone w studniach ani w tunelach.
- Prace nie będą wykonywane w kesonach.
- Prace nie będą wykonywane przy użyciu materiałów wybuchowych.
- Nie przewiduje się montażu ciężkich elementów prefabrykowanych przy użyciu sprzętu dźwigowego.

5. Podsumowanie:

Przy realizacji obiektu należy zachować szczególnie uwagę na warunki BHP przy pracy w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych oraz przy pracach na wysokości i w wykopach. Miejsca prowadzenia robót, szczególnie w terenie pasów drogowych w zakresie wykopów i prac na wysokości, należy zabezpieczyć i oznaczyć zgodnie z przepisami.

.....



woj. świętokrzyskie
pow. konecki
260506_ Gm. Słupia
obr. 0004- Czerwona Wola Kolonia, 0006- Czerwona Wola, 0045- Słupia
dz. nr 61, 670, 244/1, 697, 783/1, 783/2
Identyfikator zgłoszenia: GN.6642.700.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

1. Układ państwowy "2000".
2. Poziom odniesienia : Kronsztadt "86".
3. Mapa aktualna na dn. 06.07.2017 r. / opracowano dn. 30.11.2017 r.
4. Zakres opracowania

Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają wymogu dokładnościowego +/-10cm.

GEODETA UPRAWNIONY
Nr. 01r. 1922
mgr inż. Krzysztof Lysik
tel. 603 952 602

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z §80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz. U. Z 2011r. Nr 263. poz.1572)

Arkusz 1a(12a)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

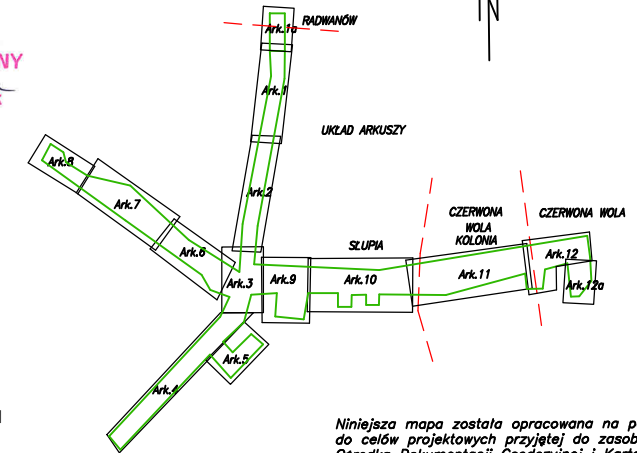
Wykonawca:

Jerzy Włodarczyk
upr. GP.IV.7342/48/94

GEODETA S.C.

Jolanta Matysiak-Lysik i Krzysztof Lysik
97-300 Piotrków Tryb.. ul. Kościelna 13 m.2
97-330 Sulejów. ul.Konecka 38
NIP 771-268-71-61 REGON 100055073
tel. 515-131-717. 603-952-602. 44 649-87-71

Szkie lokalizacji



Niniejsza mapa została opracowana na podstawie mapy do celów projektowych przyjętej do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Koneckich pod Nr P.2605.2018.1578 w dn. 2018-10-05

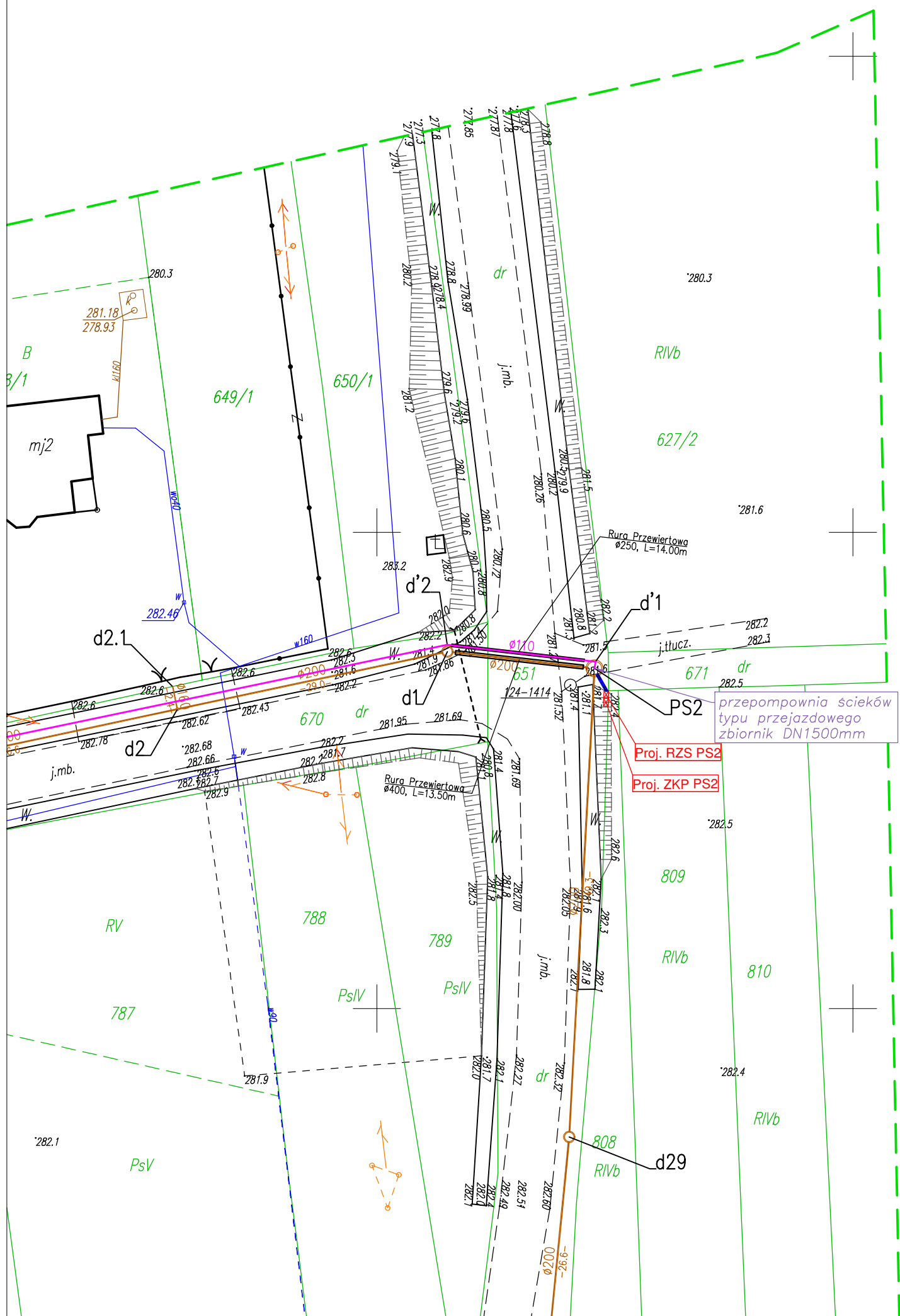
LEGENDA:

----- użytek nie ujawniony w ewidencji

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- PROJEKTOWANA STUDNIA DN1000
- PROJEKTOWANA STUDNIA DN425
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA DN1200
- PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE DWUDZIELNE
- PROJ. KAN SANIT WEDŁUG ODDZIELNEGO OPACOWANIA
- PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA (WLZ)
- PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA
- PROJEKTOWANA ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP (wg. PGE Dystrybucja S.A.)

PROJEKT:	
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT TECHNICZNY	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
BRANŻA:	NR RYS.
ELEKTRYCZNA	1



woj. świętokrzyskie
 pow. konecki
 260506_ Gm. Stupia
 obr. 0004- Czerwona Wola Kolonia, 0006- Czerwona Wola, 0045- Stupia
 dz. nr 61, 670, 244/1, 697, 783/1, 783/2
 Identyfikator zgłoszenia: GN.6642.700.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 SKALA 1 : 500

1. Układ państwowy "2000".
2. Poziom odniesienia : Kronsztadt "86".
3. Mapa aktualna na dn. 06.07.2017 r. / opracowano dn. 30.11.2017 r.
4. Zakres opracowania ---

Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają wymogu dokładnościowego +/-10cm.

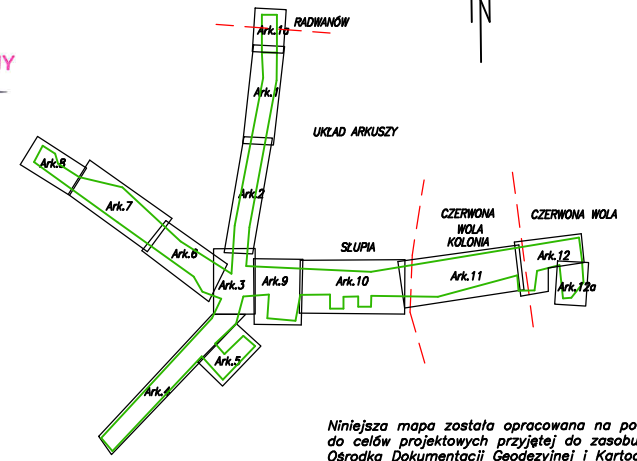
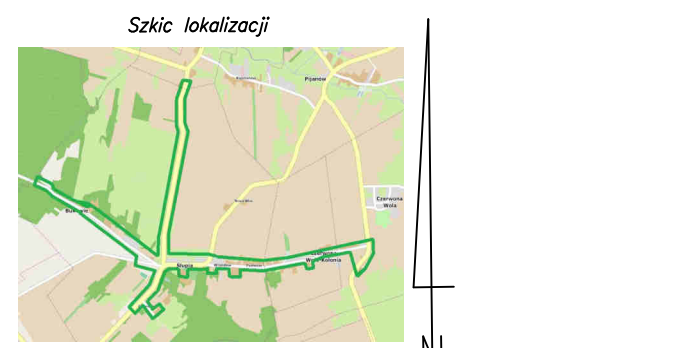
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z §80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz. U. Z 2011r. Nr 263. poz.1572)

Arkusz 1a(12a) ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wykonawca: **GEODETA S.C.**
 Jolanta Matysiak-Lysik i Krzysztof Lysik
 97-300 Piotrków Tryb.. ul. Kościelna 13 m.2
 97-330 Sulejów. ul.Konecka 38
 NIP 771-268-71-61 REGON 100055073
 tel. 515-131-717. 603-952-602. 44 649-87-71

Jerzy Włodarczyk
 upr. GP.IV.7342/48/94



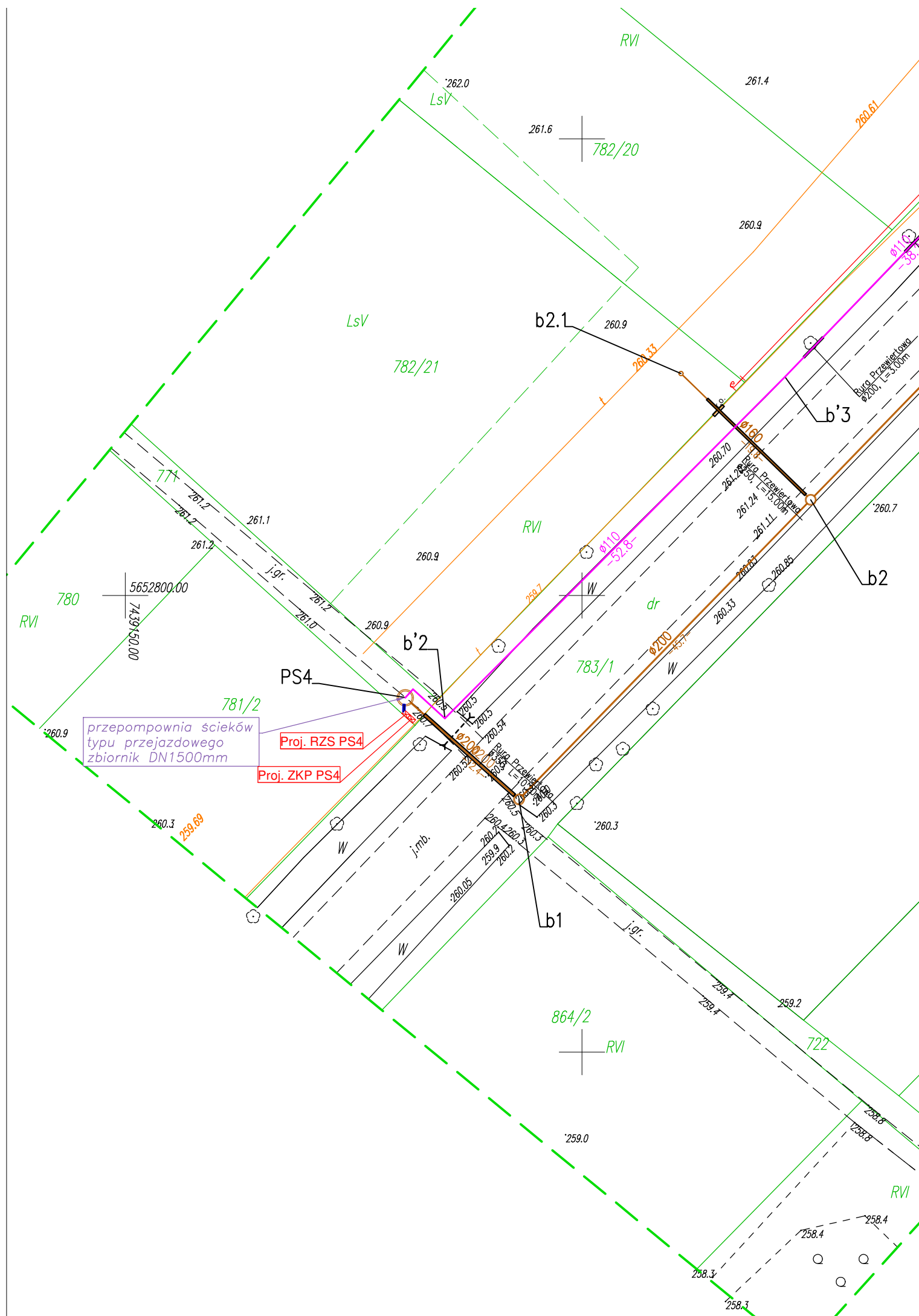
Niniejsza mapa została opracowana na podstawie mapy do celów projektowych przyjętej do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Koneckich pod Nr P.2605.2018.1578 w dn. 2018-10-05

LEGENDA:
 - - - - - użytek nie ujawniony w ewidencji

LEGENDA:

	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
	PROJEKTOWANA STUDNIA DN1000
	PROJEKTOWANA STUDNIA DN425
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
	PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA DN1200
	PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE DWUDZIELNE
	PROJ. KAN SANIT WEDŁUG ODDZIELNEGO OPRACOWANIA
	PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA
	PROJEKTOWANA ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS
	PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP (wg. PGE Dystrybucja S.A.)

PROJEKT:	
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT TECHNICZNY	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIEŃ:
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
BRANŻA:	NR RYS.
ELEKTRYCZNA	2



woj. świętokrzyskie
pow. konecki
260506_ Gm. Stupia
obr. 0004- Czerwona Wola Kolonia, 0006- Czerwona Wola, 0045- Stupia
dz. nr 61, 670, 244/1, 697, 783/1, 783/2
Identyfikator zgłoszenia: GN.6642.700.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

1. Układ państwowy "2000".
2. Poziom odniesienia : Kronsztadt "86".
3. Mapa aktualna na dn. 06.07.2017 r. / opracowano dn. 30.11.2017 r.
4. Zakres opracowania

Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają wymogu dokładnościowego +/-10cm.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

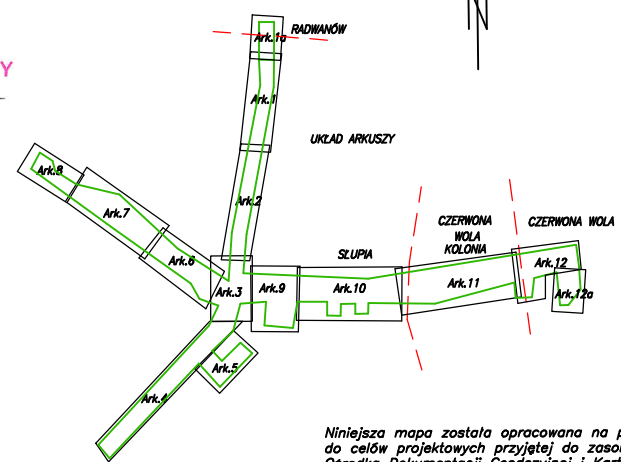
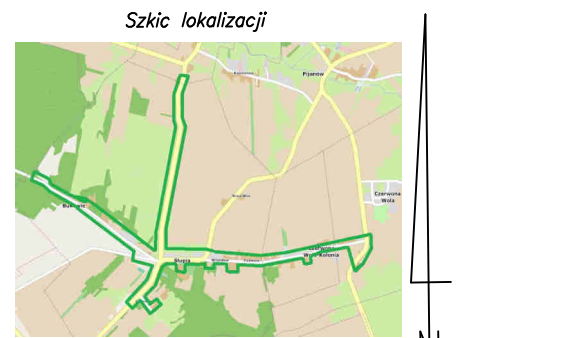
Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z §80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz. U. Z 2011r. Nr 263. poz.1572)

Arkusz 1a(12a)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wykonawca:
GEODETA S.C.
Jolanta Matysiak-Lysik i Krzysztof Lysik
97-300 Piotrków Tryb.. ul. Kościelna 13 m.2
97-330 Sulejów. ul.Konecka 38
NIP 771-268-71-61 REGON 100055073
tel. 515-131-717. 603-952-602. 44 649-87-71

GEODETA UPRAWNIENIY
Nr. dop. A 9282
mgr inż. Krzysztof Lysik
tel. 603 952 602



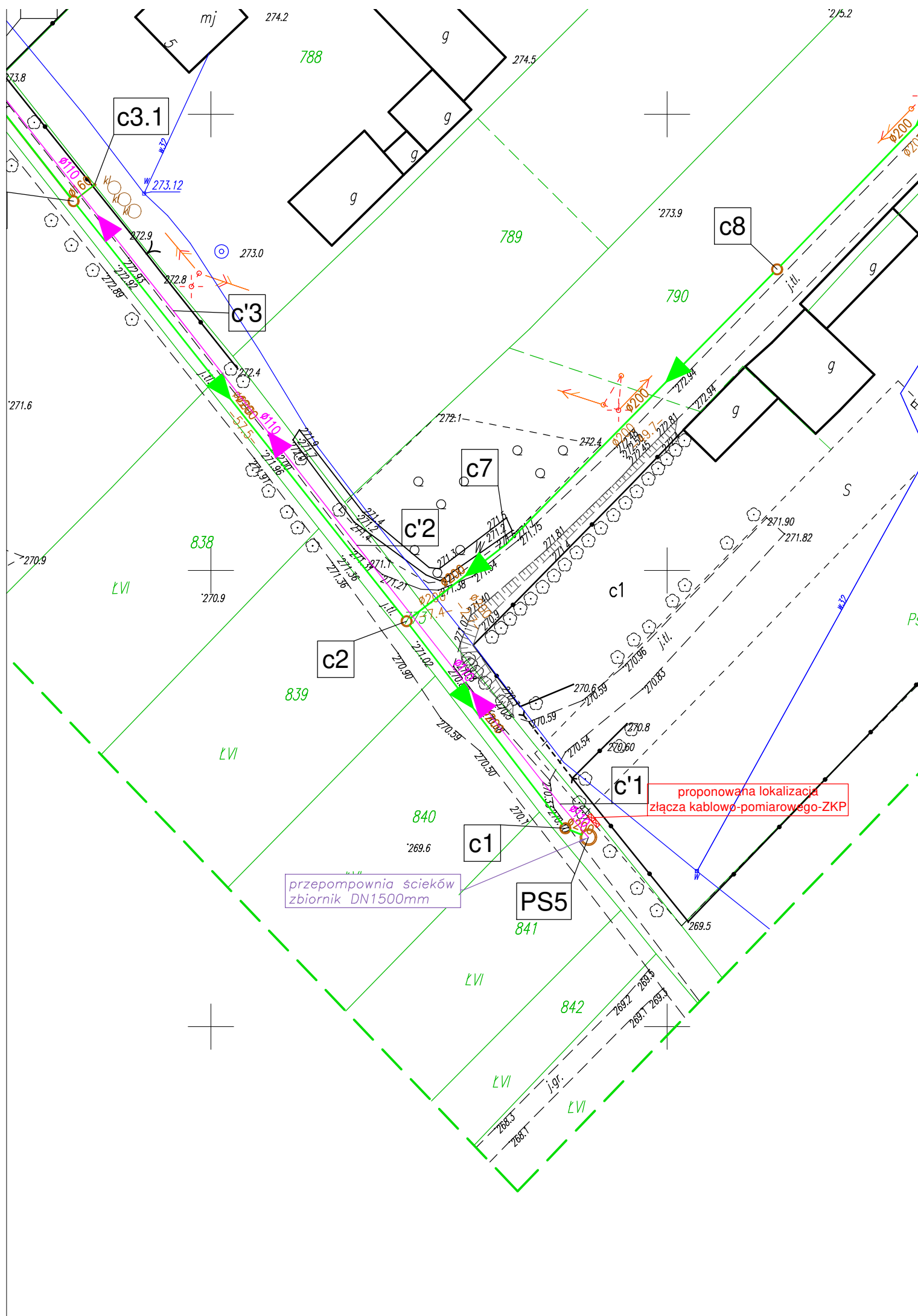
Niniejsza mapa została opracowana na podstawie mapy do celów projektowych przyjętej do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Końskich pod Nr P.2605.2018.1578 w dn. 2018-10-05

LEGENDA:
- - - - - uzytek nie ujawniony w ewidencji

LEGENDA:

	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
	PROJEKTOWANA STUDNIA DN1000
	PROJEKTOWANA STUDNIA DN425
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
	PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA DN1200
	PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE DWUDZIELNE
	PROJ. KAN SANIT WEDŁUG ODDZIELNEGO OPACOWANIA
	PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA
	PROJEKTOWANA ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS
	PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP (wg. PGE Dystrybucja S.A.)

PROJEKT:		BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA	
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1:500	
FAZA PROJEKTU:		DATA	
PROJEKT TECHNICZNY		05.2020	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS	
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88		
ASYSTENT PROJEKTANTA:			
BRANŻA:		NR RYS.	4
ELEKTRYCZNA			



woj. świętokrzyskie
pow. konecki
260506_ Gm. Słupia
obr. 0004- Czerwona Wola Kolonia, 0006- Czerwona Wola, 0045- Słupia
dz. nr 61, 670, 244/1, 697, 783/1, 783/2
Identyfikator zgłoszenia: GN.6642.700.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

1. Układ państwowy "2000".
2. Poziom odniesienia : Kronsztadt "86".
3. Mapa aktualna na dn. 06.07.2017 r. / opracowano dn. 30.11.2017 r.
4. Zakres opracowania ---

Granice wykazane na niniejszej mapie nie spełniają wymogu dokładnościowego +/-10cm.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

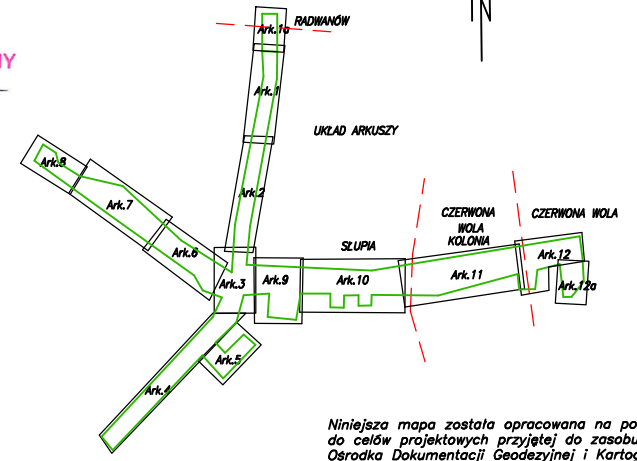
Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z §80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz. U. Z 2011r. Nr 263, poz.1572)

Arkusz 1a(12a)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wykonawca:
GEODETA S.C.
Jolanta Matysiak-Lysik i Krzysztof Lysik
97-300 Piotrków Tryb.. ul. Kościelna 13 m.2
97-330 Sulejów. ul.Konecka 38
NIP 771-268-71-61 REGON 100055073
tel. 515-131-717. 603-952-602. 44 649-87-71

Jerzy Włodarczyk
upr. GP.IV.7342/48/94



Niniejsza mapa została opracowana na podstawie mapy do celów projektowych przyjętej do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Końskich pod Nr P.2605.2018.1578 w dn. 2018-10-05

LEGENDA:

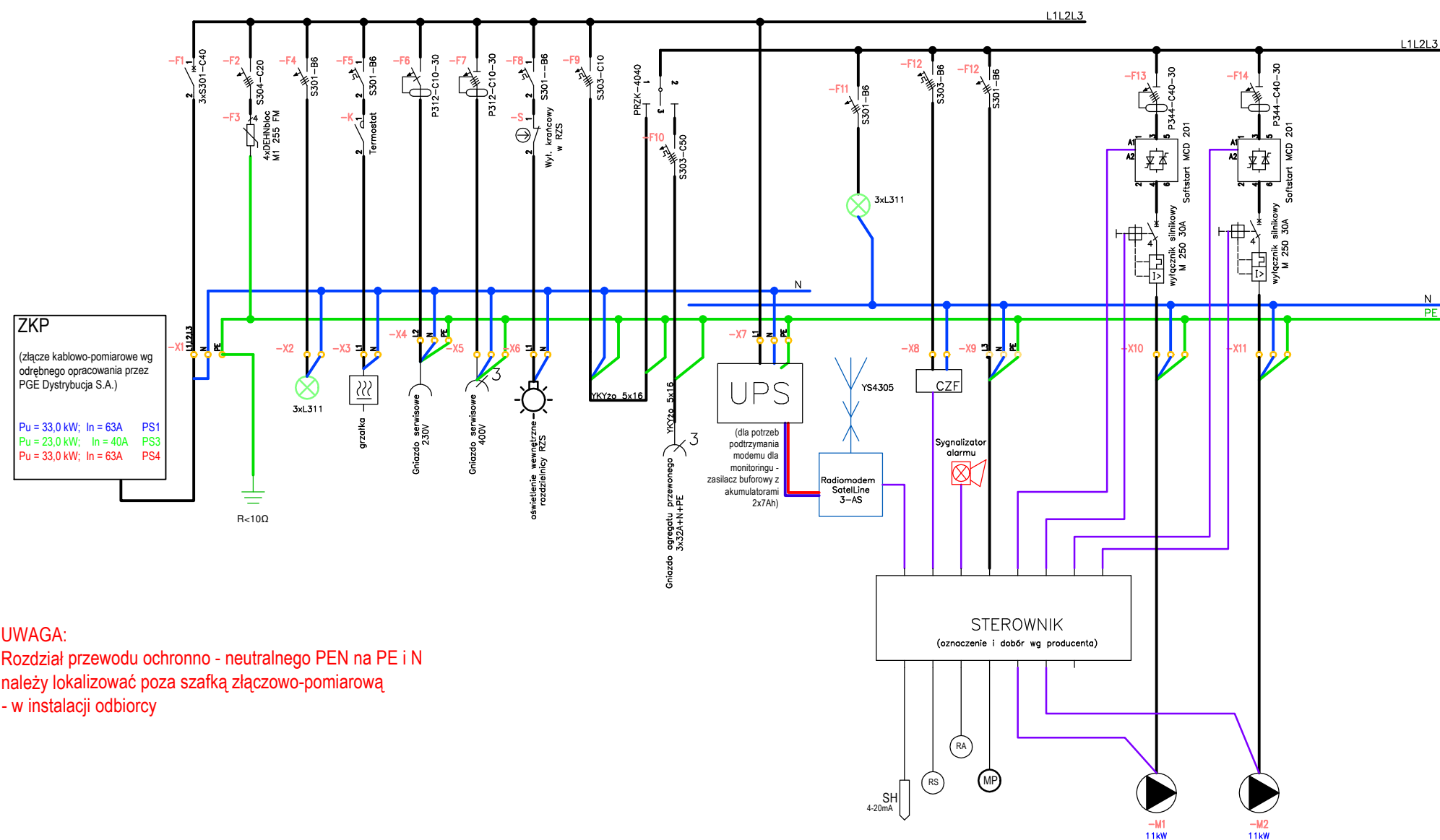
--- użytek nie ujawniony w ewidencji

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- PROJEKTOWANA STUDNIA DN1000
- PROJEKTOWANA STUDNIA DN425
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA DN1200
- PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE DWUDZIELNE
- PROJ. KAN SANIT WEDŁUG ODDZIELNEGO OPACOWANIA
- PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA (WLZ)
- PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA
- PROJEKTOWANA ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP (wg. PGE Dystrybucja S.A.)

PROJEKT:		BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA	
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1:500	
FAZA PROJEKTU:		DATA	
PROJEKT TECHNICZNY		05.2020	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS	
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88		
ASYSTENT PROJEKTANTA:			
BRANŻA:		NR RYS.	5
ELEKTRYCZNA			

Schemat zasilania i sterowania przepompowni sieciowych PS1, PS3 i PS4



UWAGA:
Rozdział przewodu ochronno - neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza szafką złączowo-pomiarową - w instalacji odbiorcy

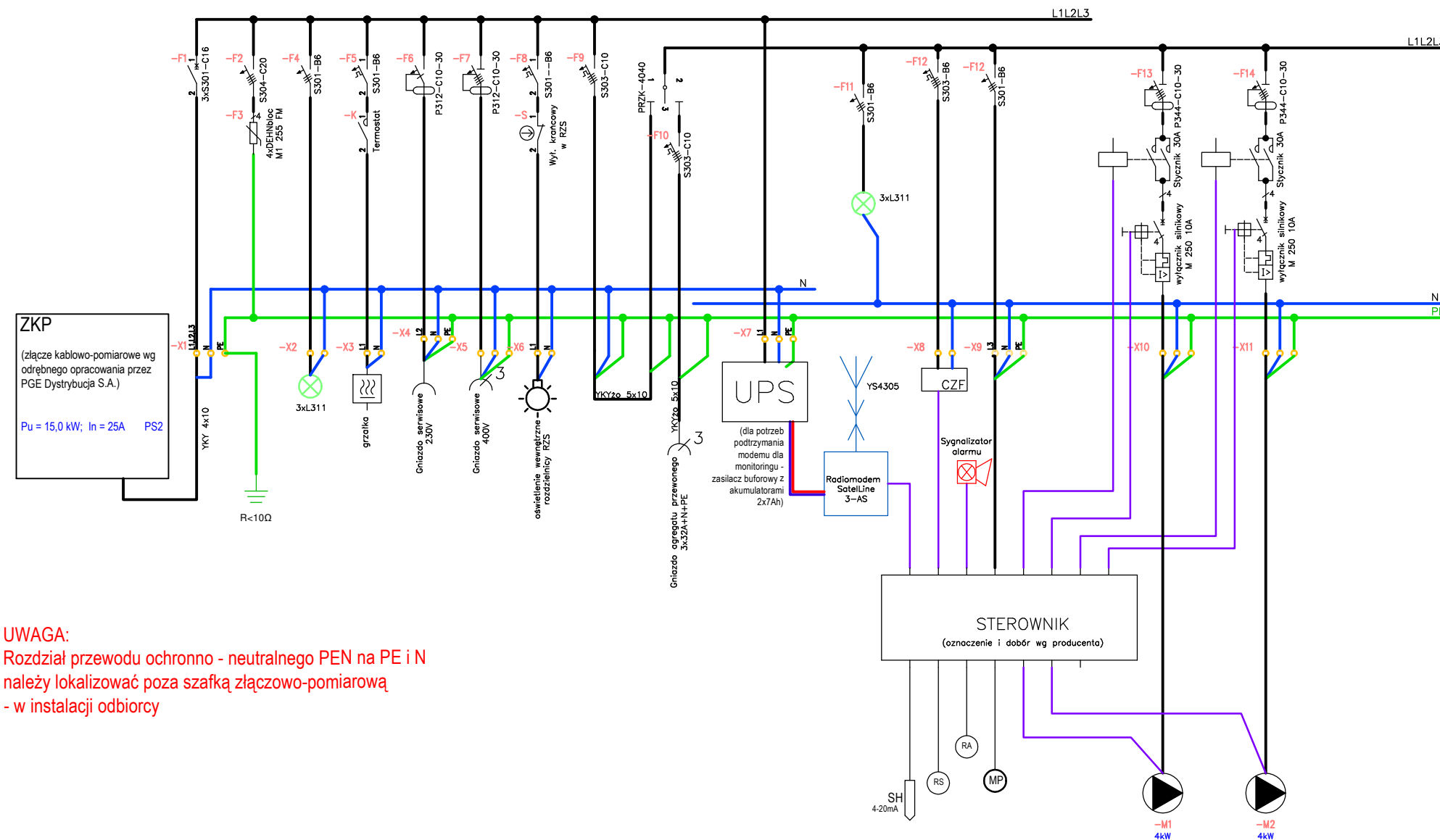
Rozdzielnica Zasilająca – Sterująca
(zgodnie z rozwiązaniem dostawcy pompowni)

- obudowa z alucynku z dodatkowymi drzwiami wewnętrznymi i fundamentem w klasie ochrony IP65,
- wyłącznik główny zintegrowany z przełącznikiem "Sieć-0-Agregat",
- gniazdo 3x32A 400V AC do podłączenia agregatu,
- gniazdo serwisowe 1x16A 230V AC,
- gniazdo serwisowe 3x16A 400V AC,
- styczniki o prądzie łączeniowym minimum 20A AC,
- wyłączniki silnikowe z funkcją zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego,
- zabezpieczenie przepięciowe klasy C,
- sygnalizację świetlną - dźwiękową stanów awaryjnych z możliwością odłączenia dźwięku,
- oświetlenie wewnętrzne szafy sterowniczej załączane w momencie jej otwarcia,
- sterownik PLC z panelem operatorskim oraz 2 portami - RS232 i RS485,
- radiomodem typu SatelLine-3AS pracujący z częstotliwością 433,4500 MHz,
- antena kierunkowa YS4305 firmy Laird,
- przewód antenowy RG-213 z zabezpieczeniem przepięciowym,
- sonda hydrostatyczna firmy Aplisens 4-20 mA,
- czujniki pływakowe krańcowe - dla oznaczenia poziomu "min" i "max",
- czujniki otwarcia szafy sterowniczej i wjazdu do zbiornika pompowni,
- czujnik zaniku fazy,
- zasilacz buforowy z akumulatorami 2x7Ah,
- grzałka z termostatem,
- przełączniki funkcyjne pracy "ręczna - automatyczna" dla układu i każdej pompy oddzielnie,
- przyciski "start/stop" dla każdej pompy w trybie ręcznym,
- przycisk monostabilny umożliwiający blokadę suchobiegu,
- przycisk monostabilny do kasowania alarmu.
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe główne dla całego układu oraz dla poszczególnych odbiorców,

PROJEKT:		
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA		
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA	
SCHEMAT ZASILANIA I STEROWANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1, PS3 I PS4	-:---	
FAZA PROJEKTU:	DATA	
PROJEKT TECHNICZNY		05.2020
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88	
ASYSTENT PROJEKTANTA:		
BRANŻA:		NR RYS.
ELEKTRYCZNA		6

Rozdzielnica Zasilająca – Sterująca
(zgodnie z rozwiązaniem dostawcy pompowni)

Schemat zasilania i sterowania przepompowni sieciowych PS2



UWAGA:
Rozdział przewodu ochronno - neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza szafką złączowo-pomiarową - w instalacji odbiorcy

- obudowa z alucynku z dodatkowymi drzwiami wewnętrznymi i fundamentem w klasie ochrony IP65,
- wyłącznik główny zintegrowany z przetwornikiem "Sieć-0-Agregat",
- gniazdo 3x32A 400V AC do podłączenia agregatu,
- gniazdo serwisowe 1x16A 230V AC,
- gniazdo serwisowe 3x16A 400V AC,
- styczniki o prądzie łączeniowym minimum 20A AC,
- wyłączniki silnikowe z funkcją zabezpieczenia zwarciowego i przeciążeniowego,
- zabezpieczenie napięciowe klasy C,
- sygnalizację świetlną - dźwiękową stanów awaryjnych z możliwością odłączenia dźwięku,
- oświetlenie wewnętrzne szafy sterowniczej załączane w momencie jej otwarcia,
- sterownik PLC z panelem operatorskim oraz 2 portami - RS232 i RS485,
- radiomodem typu SatelLine-3AS pracujący z częstotliwością 433,4500 MHz,
- antena kierunkowa YS4305 firmy Laird,
- przewód antenowy RG-213 z zabezpieczeniem napięciowym,
- sonda hydrostatyczna firmy Aplisens 4-20 mA,
- czujniki pływakowe krańcowe - dla oznaczenia poziomu "min" i "max",
- czujniki otwarcia szafy sterowniczej i wlotu do zbiornika pompowni,
- czujnik zaniku fazy,
- zasilacz buforowy z akumulatorami 2x7Ah,
- grzałka z termostatem,
- przetworniki funkcyjne pracy "ręczna - automatyczna" dla układu i każdej pompy oddzielnie,
- przyciski "start/stop" dla każdej pompy w trybie ręcznym,
- przycisk monostabilny umożliwiający blokadę suchobiegu,
- przycisk monostabilny do kasowania alarmu.
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe główne dla całego układu oraz dla poszczególnych odbiorców,

PROJEKT:		
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI SŁUPIA I CZERWONA WOLA KOLONIA		
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA	
SCHEMAT ZASILANIA I STEROWANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS2	-:---	
FAZA PROJEKTU:	DATA	
PROJEKT TECHNICZNY		05.2020
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS
PROJEKTANT BR. SANITARNA: Andrzej Waszczyk	UAN.V.8388(72)88	
ASYSTENT PROJEKTANTA:		
BRANŻA:		NR RYS.
ELEKTRYCZNA		7

