

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA: Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele

na działce geodezyjnej o numerze:
158/15
obręb 0024 (Rożno-Parcele), jedn. ewid. 040104_2 (Gmina Aleksandrów Kujawski),

BRANŻE: sanitarna

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

RODZAJ ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO: budowa kanalizacji deszczowej

INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski
ul. Słowackiego 12,
87-700 Aleksandrów Kujawski

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki
Pl. K. Jagiellończyka 17,
87-730 Nieszawa

Oświadczenie uczestników procesu budowlanego: My niżej podpisani, oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.)

| funkcja, specjalność, zakres | osoba, uprawnienia | podpis |
|--|---|--------|
| projektant branża sanitarna | mgr inż. Kamil Ściesznyński KUP/0069/PWOS/09 | |
| sprawdzający branża sanitarna | Piotr Nakonowski ABU-IX-0386-5/126/88 Wk | |
| asystent projektanta branża sanitarna | mgr inż. Emilia Bonowicz | |

SPIS TREŚCI

PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu
3. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
4. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej tłocznej
5. Przełożenie hydrantu
6. Układ przestrzenny obiektu budowlanego
7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
8. Opinia geotechniczna
9. Bezpieczeństwo prowadzenia robót
10. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – branża sanitarna
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 1
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 2
4. Profil podłużny przykanalików kanalizacji deszczowej
5. Schemat studni betonowej
6. Schemat studni rozprężnej
7. Schemat osadnika piasku
8. Schemat wpustu deszczowego
9. Schemat przepompowni wód deszczowych

III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
 2. Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
 3. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
 4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego
 5. Warunki wydane przez Gminę Aleksandrów Kujawski
 6. Protokół z Narady Koordynacyjnej
 7. Uzgodnienie – Energa Operator S. A.
 8. Uzgodnienie – GPU Algawa Sp. z o. o.
 9. Uzgodnienie – Orange S. A.
 10. Opinia geotechniczna
-

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt techniczny budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Różanej w miejscowości Rożno-Parcele. Kategoria obiektu budowlanego XXVI.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej, która będzie odwadniać projektowaną drogę w pasie drogowym ul. Różanej w miejscowości Rożno-Parcele.

Zakres obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur gładkich litych PVC Ø315, Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m²) zgodnych z PN-EN 1852-1 z montową uszczelką z elastomeru w kielichu rury. Droga będzie odwadniana za pomocą wpustów deszczowych i odprowadzana poprzez przepompownię wód deszczowych do istniejącej sieci deszczowej w ul. Akacjowej.

3. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej

3.1. Rurociągi grawitacyjne

Projektowaną kanalizację deszczową zaprojektowano z rur gładkich litych PVC Ø315, Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m²). Od wpustów deszczowych do studzienek zaprojektowano przykanaliki z rur PVC Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m²) z uszczelką w kielichu. Wody deszczowe po podczyszczeniu w osadniku zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Akacjowej za pomocą przepompowni wód deszczowych.

Przykanaliki deszczowe wykonać zgodnie z profilami podłużnymi i włączać do kolektora poprzez studnie rewizyjne Ø1000. Należy zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również od istniejącej infrastruktury podziemnej.

3.2. Uzbrojenie kanałów deszczowych

Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe projektuje się jako typowe, z kratką i skrzynką uliczną typu ciężkiego klasy D400 620x420 mm z uchylną kratą na zawiasach zgodnych z PN-EN 124:2015 zabezpieczone zamkiem zatrzaskowym osadzonych na żelbetowym pierścieniu odciążającym i zbudowanych z kręgów betonowych Ø500 z osadnikiem gł. min. 0,5 m. Przejście kanałów DN 200 mm przez ściany studzienek wpustów należy wykonać jak szczelne typowe przejście z PCV uszczelniane uszczelką gumową. Szczegóły wykonania wpustów ulicznych przedstawiono na dołączonym do projektu rysunku typowym.

Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie kanalizacyjne wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004. Wszystkie elementy łączone przy pomocy uszczelek gumowych i pasty poślizgowej. Studnie należy posadowić na chudym betonie gr. 10 cm.

Parametry studni:

- beton klasy min. C35/45,
 - nasiąkliwość betonu <5%,
 - wodoszczelność W8,
 - szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm,
 - wskaźnik w/c nie większy od 0,45,
 - beton zwarty i jednorodny we wszystkich elementach także w kinecie,
 - elementy wyposażone w szerokie stopnie złączowe w kolorze żółtym, montowane w rozstawie pionowym 250 mm,
-

- kręgi wibroprasowane lub odlewane z betonu samozagęszczalnego, minimalna siła wrywająca stopień nie mniejsza od 5 kN.

Podstawę studni projektuje się jako dennicę monolityczną, z kinetą monolityczną. Dennica z kinetą wykonana z betonu samozagęszczalnego, parametry betonu jednakowe w całym elemencie, również w kiniecie. Zwieńczenie studzienek:

- właz żeliwny klasy D400 o wysokości korpusu 150mm, z pokrywą o głębokości osadzenia w korpusie 50mm, typu wentylacyjnego i wypełnieniem betonowym na całej powierzchni pokrywy,
- ewentualną regulację włazu wykonać za pomocą żelbetowych pierścieni wyrównujących.

Montaż studni

Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na chudym betonie grubości 10 cm. Posadowienie studni na niezagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni. Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s=0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2. Na tak przygotowanym podłożu należy posadzić dennicę. Dennica posiada gotowe przejścia umożliwiające podłączenie przewodów rur PVC. Przy jej montażu należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie. Na górny zamek dennicy nakładamy uszczelkę gumową. Przed nałożeniem kolejnego elementu, czyścimy jego kielich i dokładnie smarujemy pastą poślizgową.

Właz kanałowy montujemy przy pomocy elastycznej zaprawy klejowej. Osadza się go na pokrywach, zwężkach lub pierścieniach regulacyjnych, które posiadają odpowiednie gniazda zabezpieczające właz przed przesunięciem.

Rzędne włazów dostosować do rzędnych dróg i terenu zabudowanego. Przyjęte rozwiązanie konstrukcji studni rewizyjnych musi zapewnić całkowitą szczelność, odporność na infiltrację wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do wód gruntowych.

Osadnik piasku (piaskownik)

Przed przepompownią wód deszczowych zaprojektowano osadnik piasku. Zadaniem piaskownika jest maksymalne zabezpieczenie przepompowni wód deszczowych przed przedostawaniem się piasku do komory przepompowni. Zaprojektowano piaskownik z elementów prefabrykowanych z betonu C35/45 wibroprasowanego. Wymiary osadnika oraz budowa wg. rys. zamieszczonego w części rysunkowej. Osadnik należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na chudym betonie grubości 10 cm.

Dane osadnika:

- średnica wewnętrzna DN1200.
- objętość osadnika 1,4 m³.

3.2. Roboty ziemne pod kanalizację deszczową

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z rurociągami, studniami. Teren, na którym prowadzone będą prace budowlane posiada uzbrojenie podziemne. Dodatkowo, zgodnie z informacją zawartą na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych, nie wyklucza się istnienia uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku natrafienia na takie urządzenia, należy dokonać zgłoszenia odpowiednim służbom. W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną uwagą pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami oraz zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur, a w szczególności z PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”

Wykopy wąskoprzestrzenne pod projektowane rurociągi i studnie, należy wykonać z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Z tego też względu zaleca się zastosowanie gotowych obudów szalunkowych nie wymagających zejścia do wykopu w czasie ich montażu, tzw. przestrzennych wielokrotnego użycia.

Przy napotkaniu wód gruntowych rurociągi oraz studnie posadowić w odwodnionym wykopie. Zastosować pompy lokalnie odprowadzające wody z wykopu lub igłofiltry w zależności od możliwości technicznych Wykonawcy robót. Unikać sytuacji powodujących obniżenie leja depresji na działkach sąsiadujących z inwestycją. Stosować ścianki szczelne. Wody opadowe zebrać lokalnie i wypompować z wykopu.

Projektowane rurociągi i studnie układać na odpowiednio podsypce z piasku grubości 10 cm oraz chudym betonie gr. 10 cm, a następnie obsypać warstwami 15-20 cm na całej szerokości wykopu, zagęszczając każdą warstwę. Rurociąg zasypać piaskiem do uzyskania min. 30 cm przykrycia nad rurociągiem o stopniu zagęszczenia $Is=1,0$. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem, warstwami grubości 30 cm, zagęszczając każdą mechanicznie do $Is=1,0$.

3.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wykonawca prze wykonanie robót zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowaną siecią i porównania z rzędnymi przyjętymi w projekcie (przekopy kontrolne). W przypadku rozbieżności powiadomić projektanta. Zabezpieczenia projektowanego i istniejącego uzbrojenia wykonać zgodnie z uzgodnieniami.

Wszystkie odkryte, niezinwentaryzowane przewody i rurociągi traktować jako czynne i ich obecność niezwłocznie zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Odsłonięte podczas wykonywania prac ziemnych kable energetyczne jak i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi wg. wskazań gestorów uzbrojenia.

3.4. Próba szczelności

Próbę szczelności dla rurociągów grawitacyjnych przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Próbę szczelności można przeprowadzić również przy pomocy sprężonego powietrza. Przed przystąpieniem do próby przewody i studzienki powinny być szczelnie zamknięte, a następnie należy wytworzyć nadciśnienie równe 10kPa. Jeżeli w ciągu czasu podanego przez producenta ciśnienie nie spadnie mniej niż 3kPa to sieć można uznać za szczelną.

4. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej tłocznej

4.1. Rurociągi tłoczne i armatura

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej ciśnieniowej wykonać z rur PE100-RC SDR17 PN10 110x6,6 mm do studni rozprężnej a następnie odcinkiem kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do kanalizacji deszczowej w ul. Akacjowej. Rury PE należy łączyć elektrooporowo lub doczołowo. Rurociąg należy układać zgodnie z profilem podłużnym.

Po zamontowaniu kanalizacji tłocznej należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę wykonać za pomocą sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem 1,5xciśnienie robocze nie mniej jak 8 bar utrzymywanym przez 60 minut. Trasę rurociągu należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru brązowego o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę ułożyć min 30 cm nad powierzchnią rury tłocznej.

4.2. Przepompownia wód deszczowych

W ramach inwestycji zaprojektowano przepompownię (oznaczoną w projekcie jako PWD) w wersji dwupompowej $Q=20,5$ l/s, $H_p=3,5$ m, $Q=1,3$ kW. Zaprojektowano przepompownię z następującym wyposażeniem:

- Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C35/45 o wymiarach 2000x3700 mm,
- Pompy zatapialne z wolnym przełotem i wirnikiem Vortex z kolanami sprzęgającymi o mocy 1,30 kW – 2 szt.,
- przewody tłoczne DN100 – stal nierdzewna (ścianka 2mm),
- prowadnice – stal nierdzewna,
- deflektor – stal nierdzewna,
- pomost obsługowy – stal nierdzewna,
- drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi do dna – stal nierdzewna,
- poręcz wysuwana z pochwytami montowana wewnątrz zbiornika – stal nierdzewna,
- właz żeliwny DN800 D400,
- kominki wentylacyjne – PVC110 – 2 szt.,
- belka wsporcza – stal nierdzewna,
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych – stal nierdzewna A4,
- zasuwę z klinem gumowanym żeliwne DN100 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2 (zamykanie i otwieranie w świetle włazu, obsługa z poziomu terenu),
- zawory zwrotne kulowe proste DN100 szt. 2 – żeliwo,
- połączenia kołnierzowe nierdzewne,
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta,
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 100/110,
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" – 1 szt.,
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.

Wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS

a) obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):

- kontrolki:
-

- poprawności zasilania,
- awarii ogólnej,
- awarii pompy nr 1,
- awarii pompy nr 2,
- pracy pompy nr 1,
- pracy pompy nr 2;
- wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
- przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
- przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
- stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenia alarmu),
- o wymiarach minimum: 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, cokoł odporny na promieniowanie UV;

b) urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS,
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz,
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie,
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp,
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze,
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16,
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej,
- stycznik dla każdej pompy,
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej,
- dla pomp o mocy $\leq 5,0\text{kW}$ rozruch bezpośredni,
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów,
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego,
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielniczy sterowniczej,
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielniczy – świetlówka 8W,
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy),
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie,
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat,
- przetwornik czujnika wilgoci – 2 szt.,
- przedłużenie kabli pomp o 5m – 2 kpl.

Rozdzielnicza zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- wejścia (24VDC):
 - tryb pracy automatycznej pompowni,

- zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe),
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 1 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada,
 - awaria pompy nr 2 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada,
 - kontrola otwarcia drzwi,
 - kontrola poziomu suchobiegu – pływak,
 - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak,
 - kontrola rozbrojenia stacyjki,
 - wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA),
 - wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1,
 - załączenie pompy nr 2,
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni,
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie),
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie),
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej (opcjonalnie);
 - d) wyposażenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:
 - sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową,
 - zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi,
 - 16 wejść binarnych,
 - 16 wyjść binarnych,
 - 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA,
 - komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE,
 - wejścia licznikowe,
 - kontrolki:
 - zasilania sterownika,
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI,
 - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany,
 - zalogowany,
 - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS,
 - poprawnie zalogowany do sieci GPRS,
 - brak lub zablokowana karta SIM,
 - aktywności portu szeregowego sterownika,
 - stopień ochrony IP40,
-

- temperatura pracy: -20° C...50° C,
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji,
- moduł GSM/GPRS/EDGE,
- napięcie zasilania 24VDC,
- gniazdo antenowe,
- gniazdo karty SIM,
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika,

e) wymagania modułu telemetrycznego:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS (ORANGE, PLUS) w wydzielonej sieci APN,
 - wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie,
 - sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej),
 - sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej,
 - podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
 - brak karty SIM,
 - poprawność PIN karty SIM,
 - błędny PIN karty SIM,
 - załogowanie do sieci GSM,
 - załogowanie do sieci GPRS,
 - wejścia i wyjścia sterownika,
 - aktualny poziom ścieków w zbiorniku,
 - nastawiony poziom załączenia pomp,
 - nastawiony poziom wyłączenia pomp,
 - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy,
 - liczba załączeń każdej z pomp,
 - liczba godzin pracy każdej z pomp,
 - prąd pobierany przez pompy,
 - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach,
 - zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp,
 - poziomu wyłączenia pomp,
 - poziomu dołączenia drugiej pompy,
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej,
 - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego,
 - prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp,
 - zasilania,
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu,
 - wystąpieniu poziomu przelewu,
 - błędnym podłączeniu pływaków,
-

- sondy hydrostatycznej,
 - włamaniu,
 - naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia,
 - automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji,
 - blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia (opcja),
 - zliczanie czasu pracy każdej z pomp,
 - zliczanie liczby załączeń każdej z pomp,
 - pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in. (OPCJA):
 - pobieranej mocy,
 - zużytej energii,
 - napięcia na poszczególnych fazach,
 - możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej;
- f) rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp ma zapewniać:
- naprzemienną pracę pomp,
 - automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy,
 - kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
 - funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej,
 - w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków,
 - kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

4.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wykonawca przed wykonaniem robót zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowaną siecią i porównania z rzędnymi przyjętymi w projekcie (przekopy kontrolne). W przypadku rozbieżności powiadomić projektanta. Zabezpieczenia projektowanego i istniejącego uzbrojenia wykonać zgodnie z uzgodnieniami.

Wszystkie odkryte, niezainwentaryzowane przewody i rurociągi traktować jako czynne i ich obecność niezwłocznie zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Odstłonięte podczas wykonywania prac ziemnych kable energetyczne jak i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi wg. wskazań gestorów uzbrojenia.

4.4. Roboty ziemne pod kanalizacją deszczową tłoczną

Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami oraz zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur, a w szczególności z PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z rurociągami.

Wykopy wąskoprzestrzenne pod projektowane rurociągi, należy wykonać z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Z tego też względu zaleca się zastosowanie gotowych obudów szalunkowych nie wymagających zejścia do wykopu w czasie ich montażu, tzw. przestrzennych wielokrotnego użycia.

Wykop pod przepompownię ścieków zabezpieczyć ściankami szczelnymi. Przed ułożeniem rurociągów wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o gr. 15 cm, a po ułożeniu rurociągu obsypkę i zasypkę piaskową o gr. 30 cm nad rurociągiem, zagęszczając poszczególne warstwy.

Wykop zasypywać piaskiem i zagęszczać warstwowo do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$. Zagęszczenie wykonać za pomocą zagęszczarki wibrującej bądź stopy wibrującej (skoczek). Zagęszczenie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad wierzchem rury znajduje się warstwa piasku o grubości min. 30 cm.

Wszystkie krzyżujące się przewody na trasie wykonywanego wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

W trakcie wykonywania wykopu należy wygrodzić teren prac oraz wykonać tymczasowe oznakowanie terenu budowy.

5. Przełożenie hydrantu

Ze względu na kolizję hydrantu nadziemnego z projektowanym zjazdem km 0+115,77 hydrant naziemny należy zamienić na hydrant podziemny. Rzędną hydrantu oraz skrzynki ulicznej hydrantowej należy dostosować do projektowanej niwelety zjazdu. Przed hydrantem należy zastosować zasuwę odcinającą DN80.

6. Układ przestrzenny obiektu budowlanego

6.1. Lokalizacja sieci kanalizacji deszczowej

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowana jest głównie w pasie drogowym ul. Różanej oraz częściowo w pasie drogowym ul. Akacjowej. Po wybudowaniu sieci teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

6.2. Zbliżenia i skrzyżowania

Minimalne odległości w poziomie i pionie od innego uzbrojenia wykonać zgodnie z warunkami gestorów innego uzbrojenia podziemnego.

Przy układaniu równoległym kolektory prowadzić w odległości co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych,
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry techniczne:

- rura PCV SN8 (8,0kN/m²) Ø315 – 233 m,
 - rura PCV SN8 (8,0kN/m²) Ø200 – 60 m,
 - rura PE100-RC SDR 17 PN10 110x6,6 – 7 m,
 - studnie żelbetonowe Ø1000 – 13 szt.,
-

- osadnik piasku Ø1200 – 1 szt.,
- przepompownia wód deszczowych Ø2000 – 1 szt.,
- wpust uliczny z osadnikiem Ø500 – 24 szt.

8. Opinia geotechniczna

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na obszarze terenu badań występują warunki proste.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej z uwagi na rodzaj konstrukcji.

Według danych Systemu Osłony Przeciwoświsłkowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.

Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny). Grunty te charakteryzują się stopniem zagęszczenia ID równym 0,60.

Rodzime, plejstocénskie, niespoiste, niewysadzinowe oraz wątpliwe osady warstwy II, wykształcone litologicznie w postaci piasków różnej granulacji, charakteryzują się stopniem zagęszczenia ID w zakresie 0,55. Naturalne, plejstocénskie grunty spoiste glacialimniczne oraz morenowe wykształcone litologicznie w postaci pyłów i glin piaszczystych, ujęte w warstwie III, charakteryzują się stopniem plastyczności IL w zakresie 0,10 – 0,20.

Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na badanym odcinku występują dobre warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie ≤ 1 m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.

Woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się wykonanie odwodnienia wykopu fundamentowego, np. za pomocą systemu igłofiltrów. Decyzja odnośnie sposobu oraz wykonania odwodnienia należy do Projektanta.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”.

Posadowienie nowej nawierzchni drogowej powinno być wykonane na gruntach zaliczanych do grupy nośności G1.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi.

W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki mogące mieć wpływ na zmianę warunków geotechnicznych:

- dogęszczenie gruntów w ramach robót budowlanych,
- rozmakanie dna wykopu realizowanego w obrębie gruntów spoistych na skutek niewłaściwego reżimu budowlanego,
- upłynnienie gruntów spoistych na skutek wywołanych drgań – zjawisko kurzawkowe.

W związku z powyższym, podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić odpowiedni reżim wykonawczy, niedopuszczalne jest zostawienie na kilka dni otwartych wykopów realizowanych w gruntach spoistych, aby nie dopuścić do przemoczenia warstwy plejstoceńskich gruntów spoistych – pyłów piaszczystych, gdyż może to doprowadzić do ich upłynnienia, a tym samym do znacznego pogorszenia parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wystąpienia pyłów piaszczystych w projektowanym poziomie posadowienia – nie należy dopuścić do zalania wykopu fundamentowego, w którym stwierdzone zostaną pyły, nie należy dopuścić do ich przemoczenia. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę pseudotiksotropii, tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne właściwości fizyczno-mechaniczne. W gruntach tego typu zalegających pod warstwą wodonośną łatwo można wywołać zjawisko kurzawkowe.

Miąszość nasypów kontrolowanych budowlanych i ich wskaźnik zagęszczenia powinny wynikać z obliczeń konstrukcyjnych.

Wg normy PN-S-02205, w pasie jezdni dla dróg o ruchu lekkim i średnim, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego $IS = 1,0$ oraz poniżej $IS = 0,97$. W skraju jezdni, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego $IS = 0,95$ oraz poniżej $IS = 0,92$.

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min. $h = 1,0$ m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020.

9. Bezpieczeństwo prowadzenia robót

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przy wykonywaniu robót ziemnych, związanych z wykonywaniem wykopów dla różnego rodzaju instalacji najczęściej występują zagrożenia takie jak:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (łyżka koparki),
- obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się,
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni.

Podstawowym wymaganiem dla bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od głębokości 1,0 m.

Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1,0 m zapewnia się przez:

- wykonanie wykopu ze ścianami pochyłymi (skarpowanie),
 - wykonanie umocnień pionowych ścian.
-

Wykopy ze skarpami wykonuje się w celu zabezpieczenia przed osunięciem się gruntu. Bezpieczny kąt nachylenia skarpy zależy od rodzaju gruntu. Dla gruntów średniospoistych kąt nachylenia wynosi ok. 45 stopni. W gruntach piaszczystych nasypowych powinien być nie większy niż kąt stoku naturalnego. Wykopy o ścianach pionowych muszą mieć umocnienia wykonane przez rozparcie lub podparcie.

Rodzaj zastosowanego umocnienia zależy od wielkości wykopu rodzaju gruntu i czasu utrzymania wykopu.

W każdym przypadku prowadzenia robót ziemnych należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości trzykrotnej głębokości należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu,
 - sprawdzać skarpy i obudowę z umocnieniami po każdym deszczu i po dłuższej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót montażowych w wykopie,
 - likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z wykopu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia,
 - wykonywać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów,
 - nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu ze ścianami obudowanymi,
 - składować materiał przy wykopach ze skarpami poza klinem odłamu gruntu,
 - zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli,
 - każdorazowe zakończenie prac wymaga trwałego zabezpieczenia i oznakowania wykopów,
- Każdorazowe rozpoczęcie robót wymaga sprawdzenia stanu wykopów.

10. Uwagi końcowe

Siedem dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie rozpoczęcia prac.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę bezpieczną związaną z pracą maszyn.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną, dotyczącą zakresu prac związanych z całością inwestycji.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą sytuacyjno – wysokościową, na której widnieje projektowane przyłącze i istniejące uzbrojenie techniczne podziemne i nadziemne.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących instalacji elektrycznych, gazowych itp. należy prowadzić w bezpiecznej odległości, zgodnie z uzgodnieniami i w porozumieniu z gestorami tych urządzeń.

Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m i prace ziemne prowadzone metodą bezwykopową muszą być wykonywane przynajmniej przez dwie osoby pod nadzorem osoby znajdującej się nad wykopem.

Roboty ziemne należy przeprowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu oraz uzgodnienia branżowe.

Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne należy traktować, jako czynne i o zaistniałym fakcie powiadomić zainteresowane instytucje.

Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, nieuwzględnionym w dokumentacji należy rozwiązać na budowie przy udziale Projektanta.

Przed zasypaniem sieci wykonać inwentaryzację powykonawczą z realizowanego uzbrojenia.

Po realizacji robót należy wykonać kamerowanie sieci, zgodnie z wykresem uzyskanych spadków.

Użyte wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie i właściwie oznaczone i muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

Wszystkie prace budowlane i montażowe wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej, zgodnie z Polską

Normą szczegółowymi ustawami i przepisami przestrzegając warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz odpowiednimi przepisami BHP.

Wszelkie zmiany należy każdorazowo uzgadniać z jednostką projektową i Inwestorem. Niniejszy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Podczas realizacji należy bezwzględnie stosować się do treści decyzji, uzgodnień i opinii, dołączonych do opracowania.

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
„INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński
Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski
Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński
Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych
została wykonana bez ustalenia obciążenia

Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych nie wykazanych na mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone
do inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych

Sporządzono: 30.01.2023 r.

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
"INWEST-GEO"
inż. Tomasz Kamiński
ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj.
NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

GEODETA
inż. Tomasz Kamiński
tel. 692-555-618

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Ark. mapy *Mapa numeryczna*

Obręb: **Różno Parcele TERYT 040104_2.0024**

Ulica: Różana

Gmina: Aleksandrów Kujawski

Powiat: aleksandrowski

Woj.: kujawsko – pomorskie

Działka: **158/15 wg. zakresu**

GN.Go.6640.9.2023

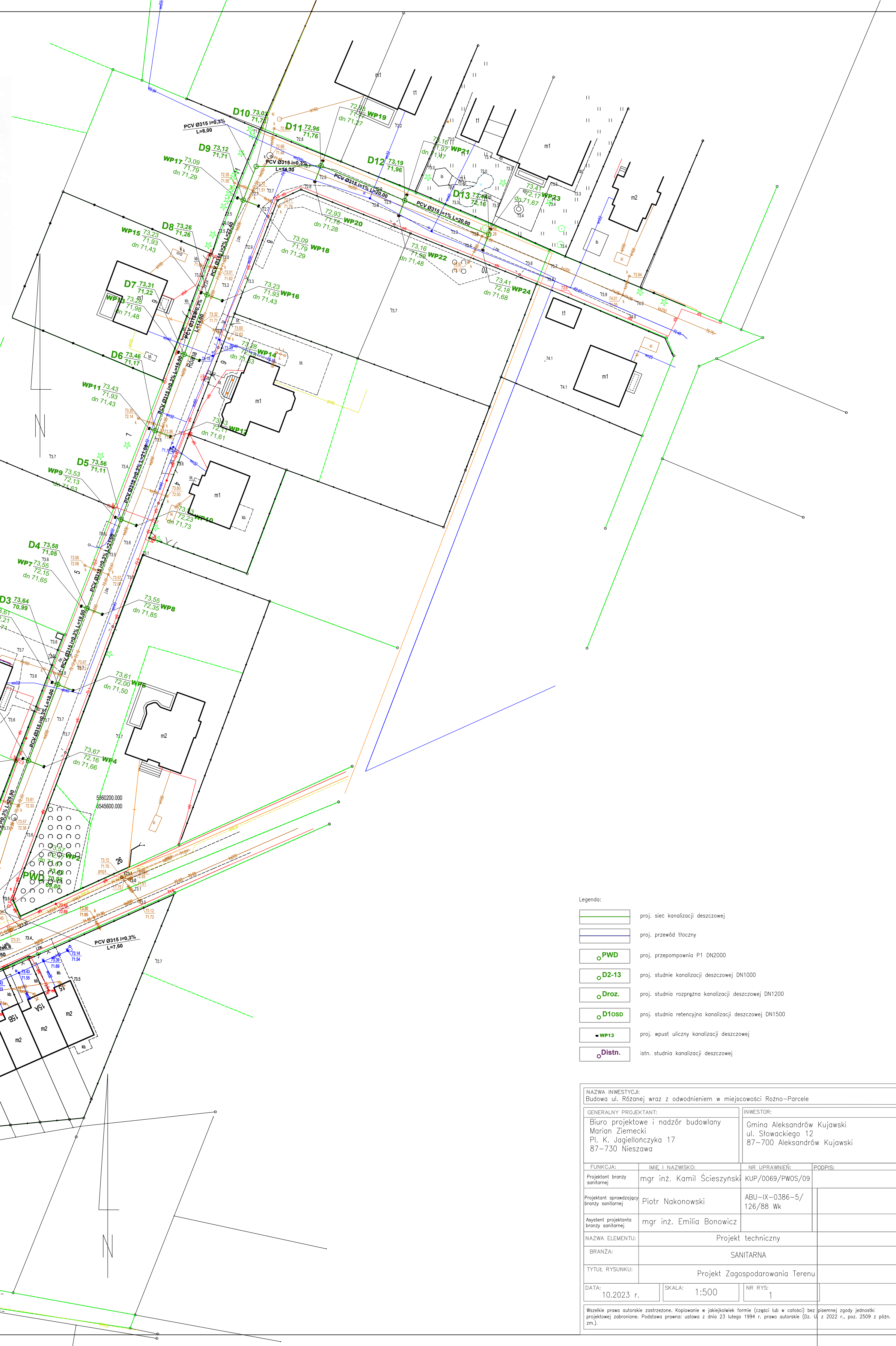
Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 24.01.2023r.

Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - - -

Współrzędne siatki krzyży – układ 2000

P.O.PL-EVRF2007-NH

| | |
|---|--|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny porządnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych | GN.Go.6640.9.2023 |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie | Starosta Aleksandrowski |
| Wykonawca prac geodezyjnych | Usługi Geodezyjne i Kartograficzne "INWEST-GEO" inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618 |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół Weryfikacji Nr z dnia GN.Go.6640.9.2023.1 15.02.2023 |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac | GEODETA mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw. nr 22087 |



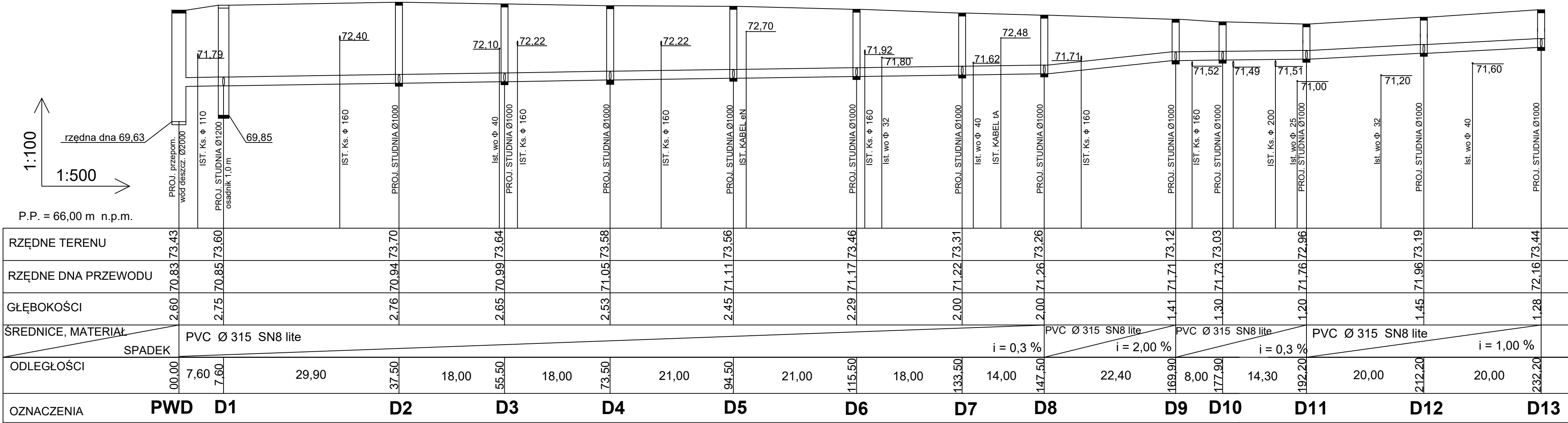
Legenda:

| | |
|--|--|
| | proj. sieć kanalizacji deszczowej |
| | proj. przewód tłoczny |
| | proj. przepompownia P1 DN200 |
| | proj. studnie kanalizacji deszczowej DN1000 |
| | proj. studnia rozprężna kanalizacji deszczowej DN1200 |
| | proj. studnia retencyjna kanalizacji deszczowej DN1500 |
| | proj. wpust uliczny kanalizacji deszczowej |
| | istn. studnia kanalizacji deszczowej |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Różno-Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIE I NAZWISKO: | NR UPRAWNIENI: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PW05/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Projekt Zagospodarowania Terenu | | |
| DATA: | SKALA: | NR RYS: | |
| 10.2023 r. | 1:500 | 1 | |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (całości lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawę prawną: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 1

SKALA 1 $\frac{100}{500}$



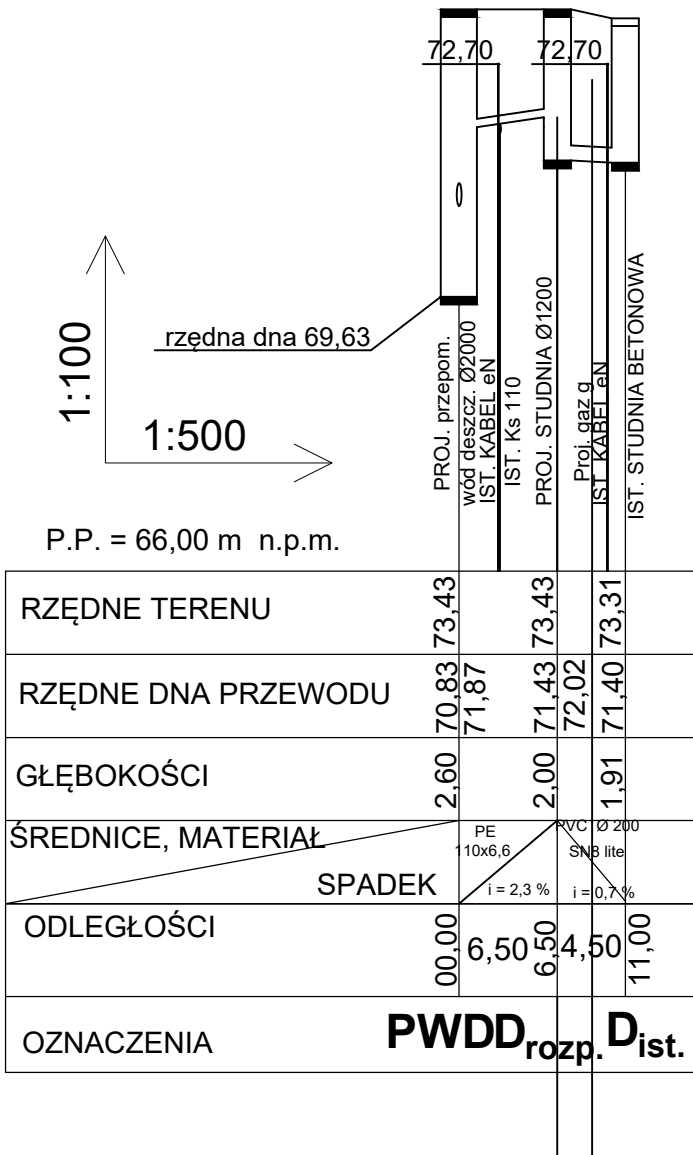
UWAGA:

- Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8.
- Kanalizację tłoczną wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 110x6,6.
- Studnie rewizyjne wylazowe wykonać betonowe średnicy DN1000, DN1200.
- Pokrywy wylazów studni rewizyjnych D400.
- Kanalizację układać na 10cm podsypce piaskowej.
- Przejścia rur przez ściany studni prefabrykowane lub wykonać wiertnicą i obsadzić przejścia szczelne do rur PVC.
- Wobec braku pełnej informacji dotyczącej rzędnej części uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowe mogą różnić się od rzędnych w rzeczywistości. W przypadku kolizji należy dokonać przebudowy istniejącej/projektowanej infrastruktury po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem danej sieci.
- Rzędne z projektu sprawdzić w terenie.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

| | | | |
|--|--|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIENI: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 1 | | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: 1:500 | NR RYS: 2 | |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 2

SKALA 1 100/500



UWAGA:

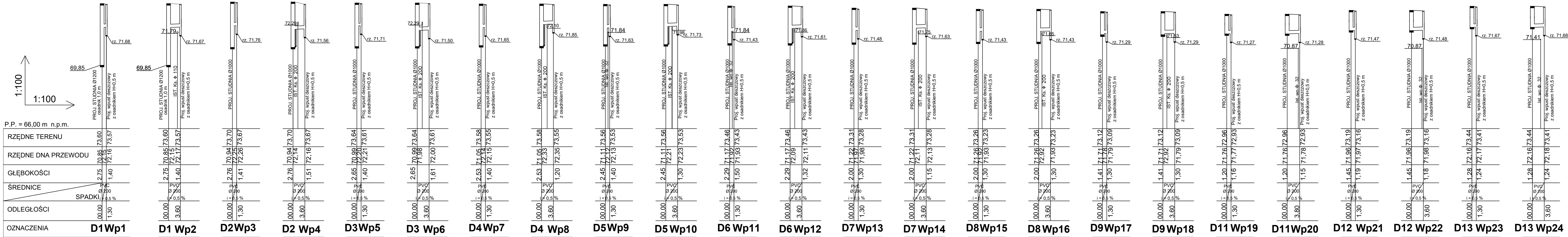
- Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8.
- Studnie rewizyjne włączowe wykonać betonową średnicy DN1200.
- Pokrywy włączów studni rewizyjnych D400
- Kanalizację układać na 10cm podsypce piaskowej.
- Przejścia rur przez ściany studni prefabrykowane lub wykonać wiertnicą i obsadzić przejścia szczelne do rur PVC.
- Wobec braku pełnej informacji dotyczącej rzędnej części uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowe mogą różnić się od rzędnych w rzeczywistości. W przypadku kolizji należy dokonać przebudowy istniejącej/projektowanej infastruktury po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem danej sieci.
- Rzędne z projektu sprawdzić w terenie.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

| | | | |
|--|--|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 2 | | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: 1:100 1:500 | NR RYS: 3 | |

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).

PROFIL PODŁUŻNY PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

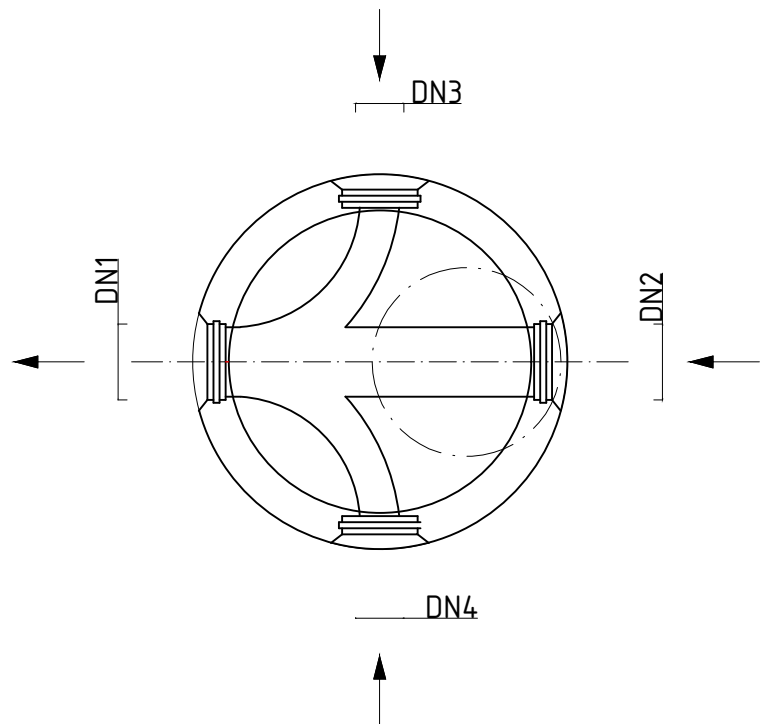
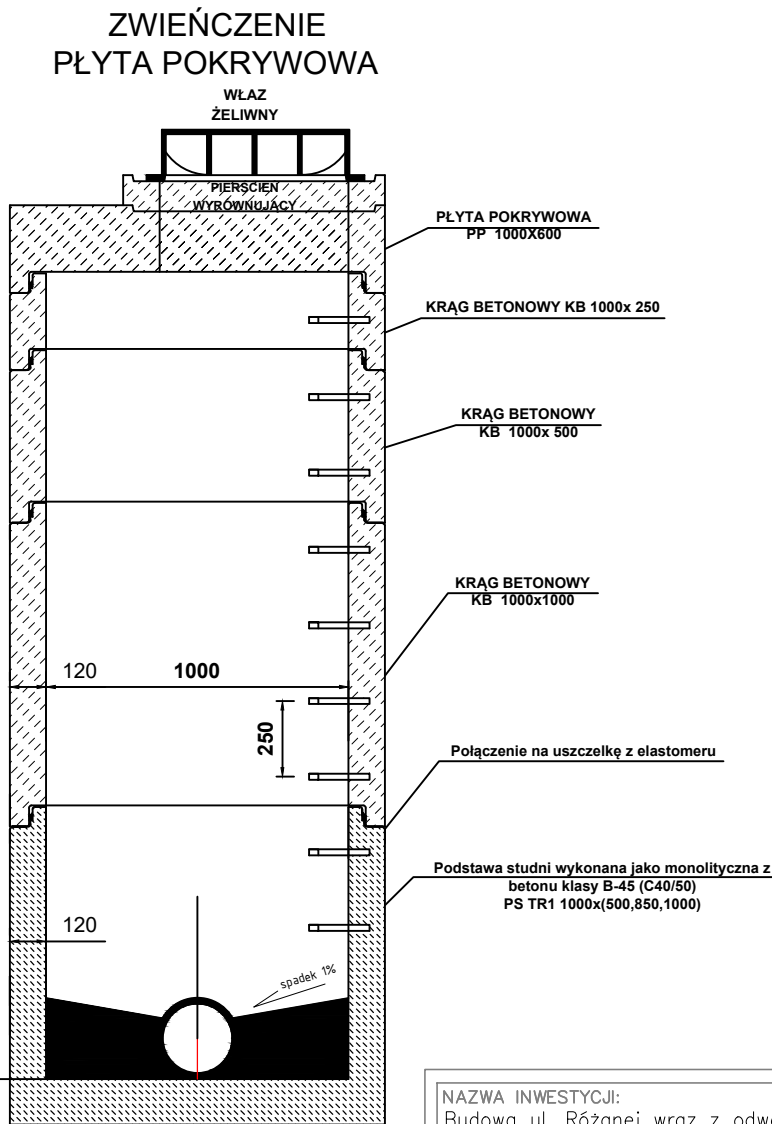
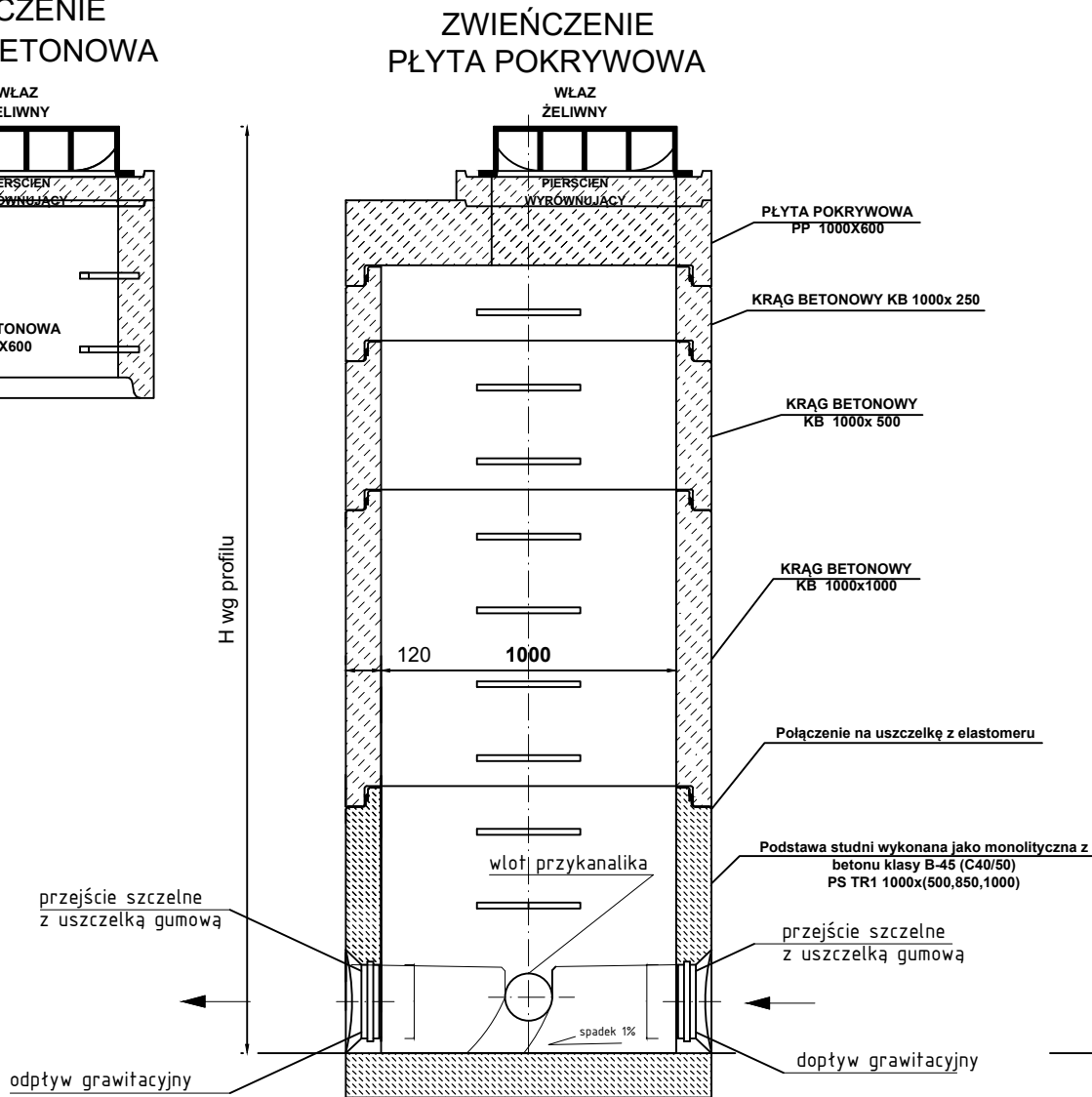
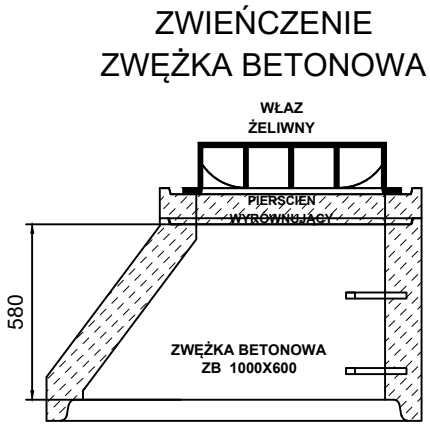
SKALA 1 $\frac{100}{500}$



STUDNIA REWIZYJNA

Przekrój B-B

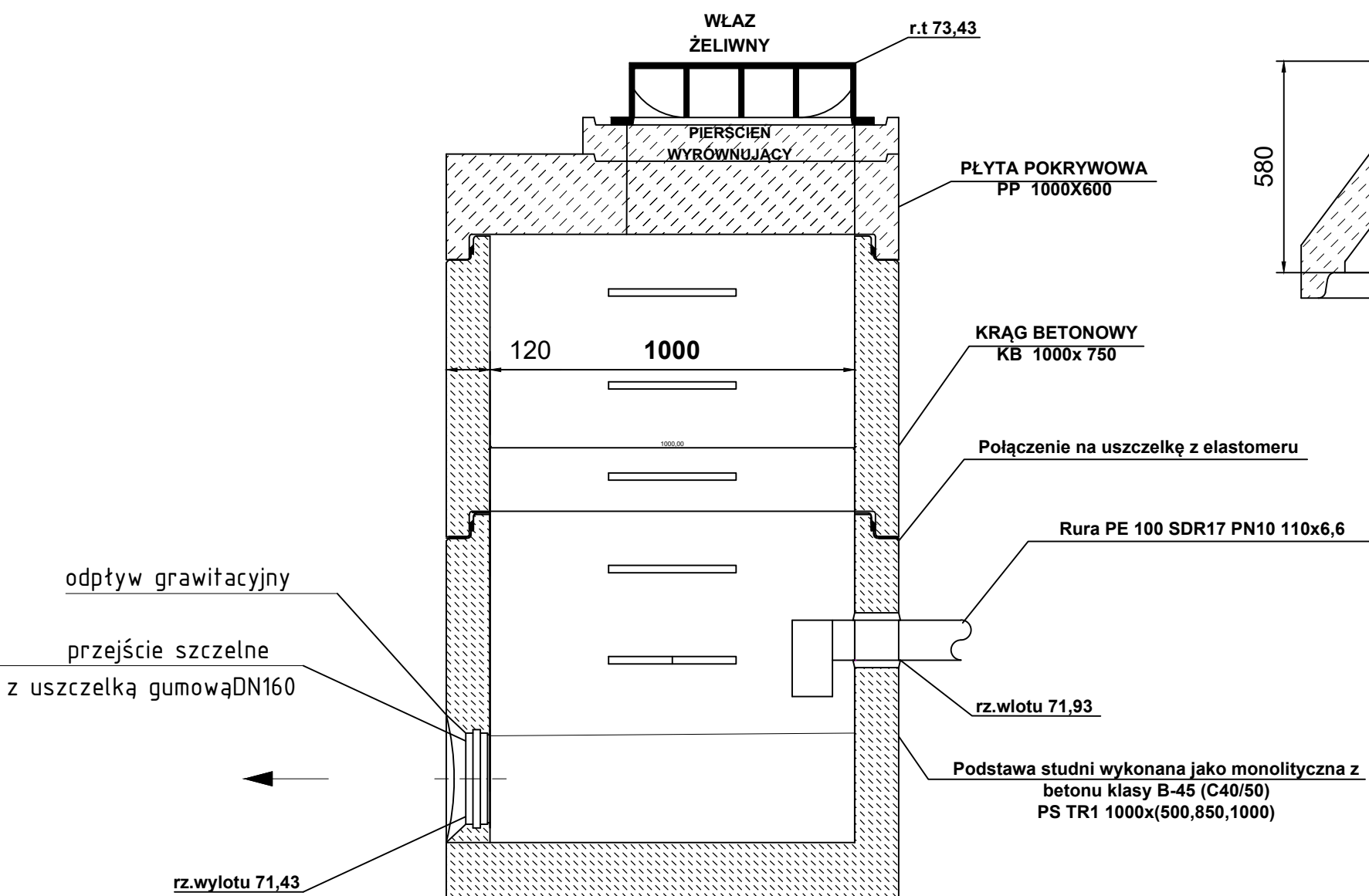
Przekrój B-B



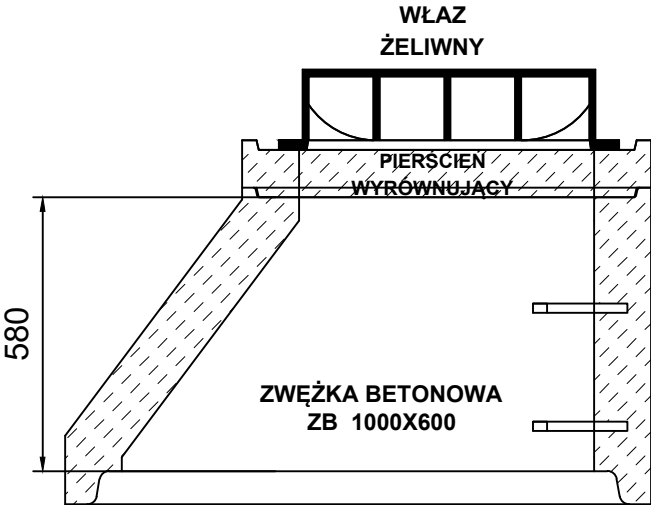
| | | | |
|--|----------------------------|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIENI: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Schemat studni betonowej | | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: ----- | NR RYS: 5 | |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |

STUDNIA ROZPRĘŻNA

ZWIEŃCZENIE
PŁYTA POKRYWOWA



ZWIEŃCZENIE
ZWĘŻKA BETONOWA



NAZWA INWESTYCJI:
Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcela

| | |
|--|--|
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski |
|--|--|

| FUNKCJA: | IMIE I NAZWISKO: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: |
|---|----------------------------|-------------------------|---------|
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU-IX-0386-5/126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |

NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny

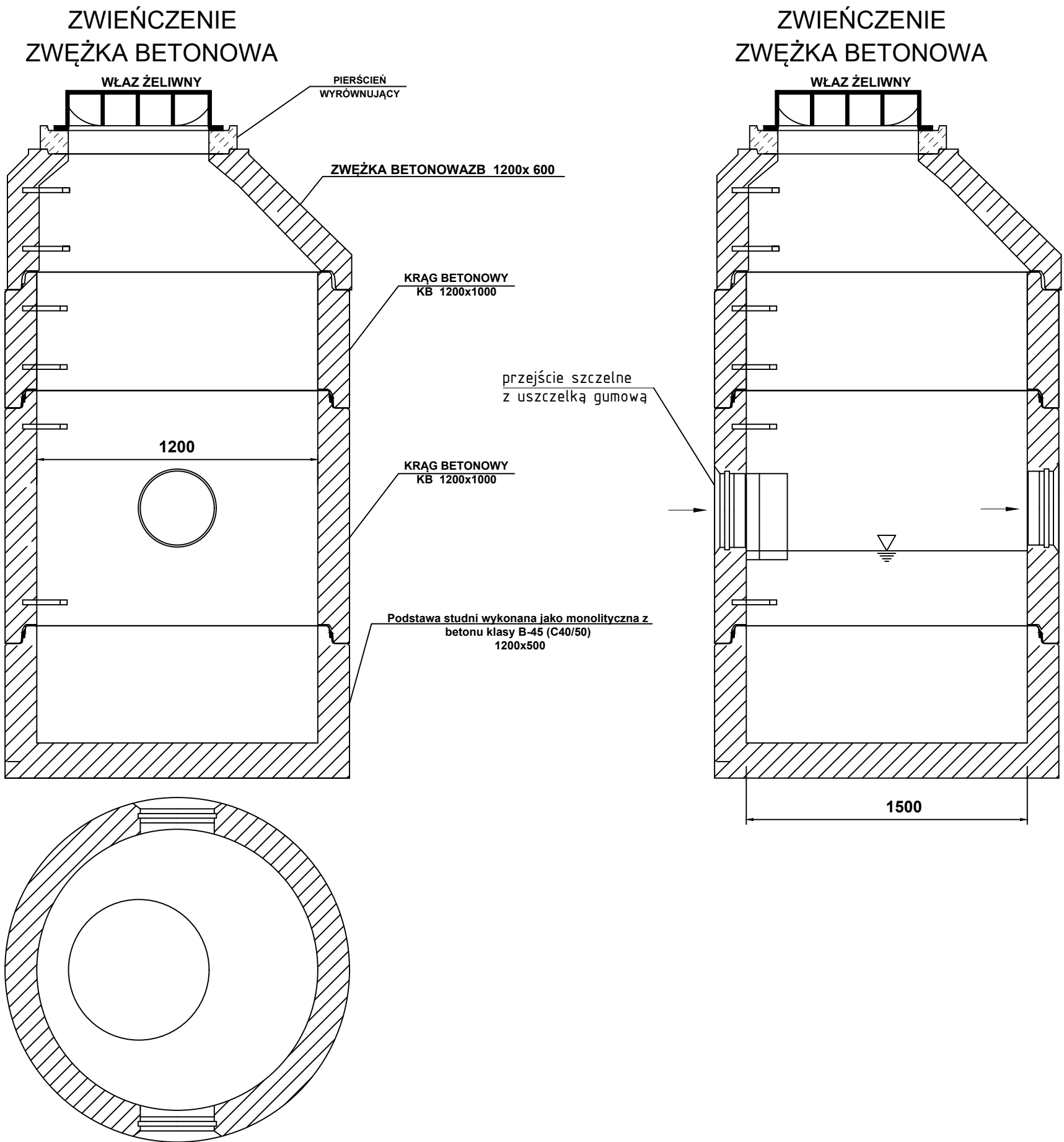
BRANŻA: SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni rozprężnej DN1000

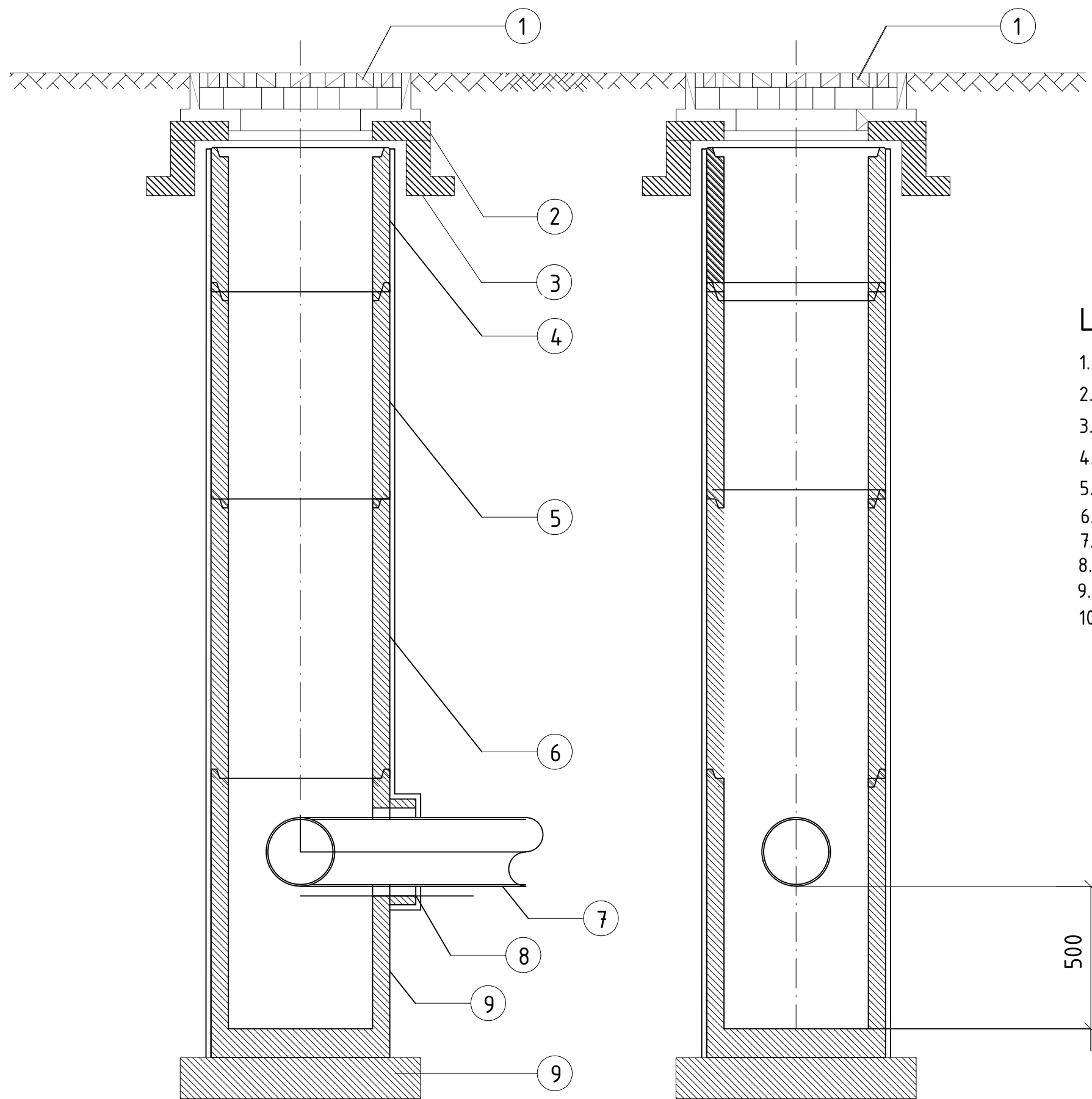
| | | |
|---------------------|-----------------|--------------|
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: ----- | NR RYS: 6 |
|---------------------|-----------------|--------------|

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).

ELEMENTY OSADNIKA DN 1500



| | | | |
|--|----------------------------|---|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: | | INWESTOR: | |
| Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa | | Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Schemat osadnika piasku | | |
| DATA: | SKALA: | NR RYS: | |
| 10.2023 r. | ----- | 7 | |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |



LEGENDA:

1. Żeliwny wpust ściekowy uliczny klasy D400
2. Płyta pokrywowa betonowa
3. Pierścień odciążający betonowy 0,7x0,9m
4. Rura betonowa Dn 500m 0,5 m
5. Rura betonowa Dn 500m 0,75 m
6. Rura betonowa Dn 500m 1 m
7. Przykanalik Ø200 PVC
8. Tuleja przejścia szczelnego
9. Podstawa wpustu Dn500 - osadnik gł.500mm
10. Płyta denna - beton B15

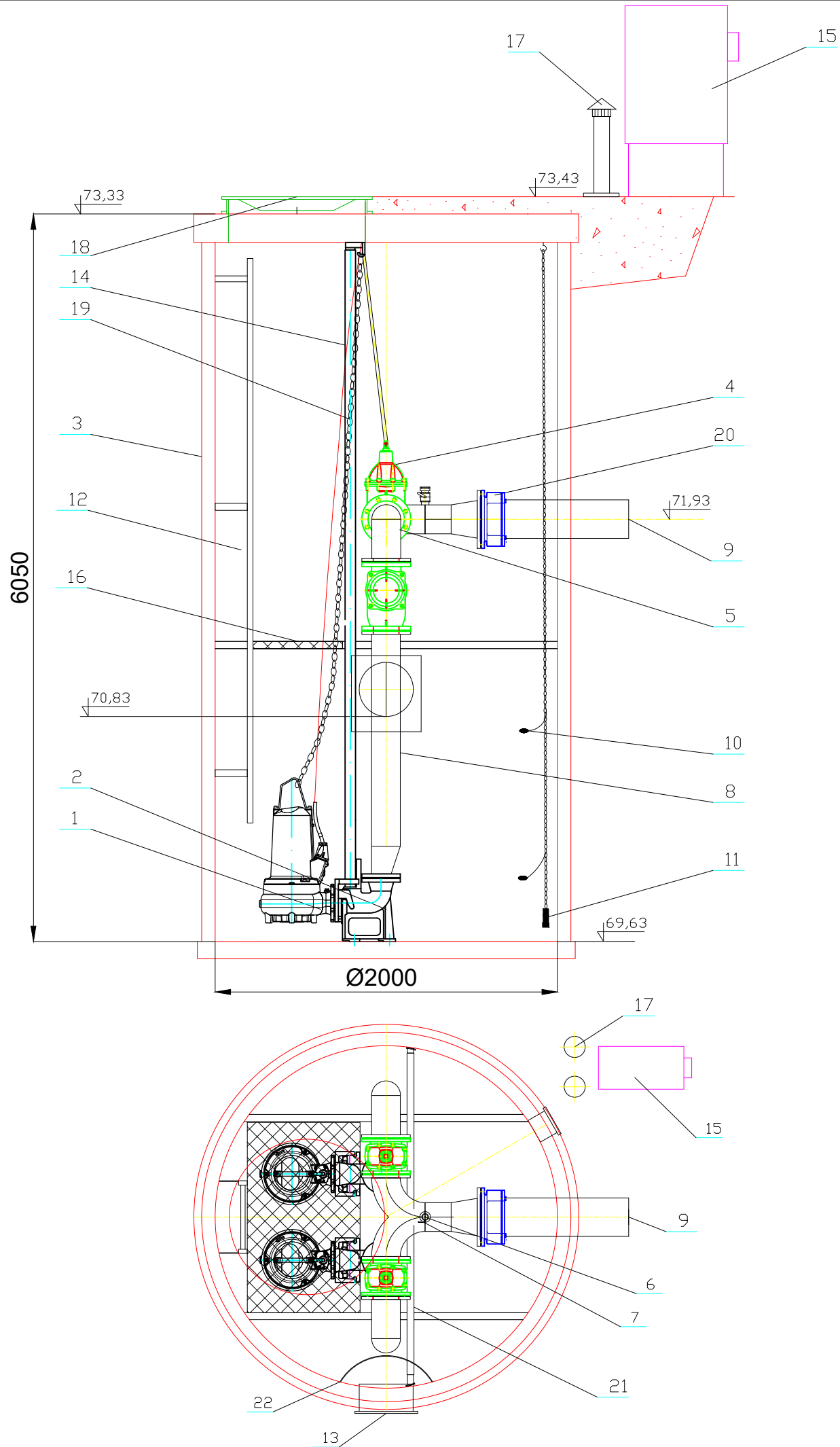
| | | | |
|--|----------------------------|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIENI: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | Projekt techniczny | | |
| BRANŻA: | SANITARNA | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | Schemat wpustu deszczowego | | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: ----- | NR RYS: 8 | |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |

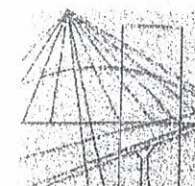
Schemat przepompowni ścieków
PWD Rožno-Parcele ul. Różana

| | | | | |
|----|--|-------|-----------------|-------|
| 22 | Deflektor | 1 | stal nierdzewna | |
| 21 | Belka wsporcza (regulowana) | 1 | stal nierdzewna | |
| 20 | Złączka stal/PE 100/110 | 1 | | |
| 19 | Łańcuch | 2 | stal nierdzewna | |
| 18 | Właz wejściowy Ø800 kl.D400 | 1 | żeliwo | |
| 17 | Kominek wentylacyjny | 2 | PVC | |
| 16 | Podest | 1 | stal nierdzewna | |
| 15 | Szafa sterownicza | 1 | | |
| 14 | Prowadnice rurowe | 2 | stal nierdzewna | |
| 13 | Króciec napływowy | 1 | PVC315 | |
| 12 | Drabinka | 1 | stal nierdzewna | |
| 11 | Sonda hydrostatyczna | 1 | | |
| 10 | Wytacznik płytakowy | 2 | | |
| 9 | Króciec tłoczny PE110 | 1 | PEØ110 | |
| 8 | Układ tłoczny DN100 | 1 | stal nierdzewna | |
| 7 | Zawór kulowy DN50 | 1 | | |
| 6 | Nasada płuczaca T52 | 1 | | |
| 5 | Zawór zwrotny DN100 | 2 | żeliwo | |
| 4 | Zasuwa klinowa DN100 | 2 | żeliwo | |
| 3 | Zbiornik | 1 | beton | |
| 2 | Kolano stopowe DN80 | 2 | żeliwo | |
| 1 | Pompa zatapialna AS 0841.161 S13/4D 1,3 kW | 2 | | |
| Lp | Nazwa | Ilość | Materiał | Uwagi |

| | | | |
|--|----------------------------|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rožno-Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU-IX-0386-5/126/88 Wk | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: | | Projekt techniczny | |
| BRANŻA: | | SANITARNA | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | Schemat przepompowni wód deszczowych | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: ----- | NR RYS: 9 | |

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).





OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0021/09
KUPOIIB/KK-0055-0044/09

Bydgoszcz, dnia 02 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Kamilowi Juliuszowi Ścieszyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 27 stycznia 1977 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0069/PWOS/09

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Kamil Juliusz Ścieszyński
ul. M. Skłodowskiej-Curie 34/24
85-094 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Kamil Juliusz Ścieszyński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

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

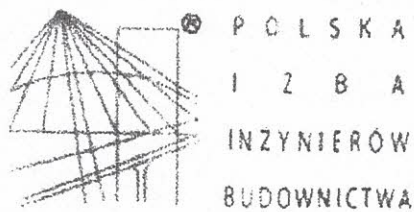
bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

SEKRETARZ
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPOLI w BYDGOSZCZY

inż. Franciszek Szypliński



P O L S K A

I Z B A

INŻYNIERÓW

BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-637-SA6-51W *

Pan Kamil Ścieszyński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0198/09
adres zamieszkania ul. M. Skłodowskiej-Curie 34/24, 85-094 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-26 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ k.c.

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

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

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



URZĄD WOJEWÓDZKI

we Włocławku

Włocławek

dnia 28.11. 1988 r.

Wydział Architektury, Budownictwa i Inżynierii

ul. Okrzei 74, tel. 250-22

87-800

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr ABU-IX-0386-5/126/88 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 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 i 75) stwierdza się, że

Obywatel P.I.O.T.R. N.A.K.O.N.O.W.S.K.I.
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Technik budowlany /inst.i urządz.sanitarne/,-
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 4.12.1946r. w Włocławku
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta,

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
w specjalności instalacji sanitarnych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel PIOTR NAKONOWSKI
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwrocie,-

Otrzymuje:

1. Ob. P. Nakonowski

ul. Łanowa (strona) 40

87-800 Włocławek

2. IX a/a



Dyrektor Wydziału

Główny Inżynier

Włocławek

28.11.1988

(podpis z podaniem imienia, nazwiska
i stanowiska służbowego)

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/Wł. 15:00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Dyrektor Wydziału
Główny Inżynier Budownictwa
mgr inż. arch. Bogusław Śrościeja



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-D8N-88F-CIT *

Pan PIOTR NAKONOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/1713/01
adres zamieszkania ul. ŁANOWA 1/46, 87-806 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-16 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



Aleksandrów Kujawski, dnia 26.10.2023r.

**Gmina
Aleksandrów Kujawski**

In.720.110.1.2023.MZ

**Biuro projektowe i nadzory budowlane
Marian Ziemecki
ul. Pl.K. Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa**

Dotyczy : Umowy nr 146/2022/In z dnia 15.12.2022r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.10.2023r. (data wpływu 26.10.2023r.) ustala się następujące warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych z pasa drogi **ul. Różanej w miejscowości Rożno-Parcele:**

- na ul. Różanej należy zaprojektować 1 studnie retencyjne średnicy min. 1500mm,
- średnicę przewodów kanalizacyjnych dobrać w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią retencję w przypadku wystąpienia deszczów nawalnych,
- przed wejściem projektowanej kanalizacji w pas drogowy ul. akacjowej zaprojektować studnię z regulatorem przepływu, a następnie włączyć grawitacyjnie do istniejącej studni S5 kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w okolicy skrzyżowania z drogą gminną nr 160210C (ul. Akacjowa),
- włazy studzienne i kratki ściekowe zaprojektować o wytrzymałości próbnej 40t,
- Stosowane wyroby szczególnie służące ochronie środowiska winny posiadać Aprobaty Techniczne I.O.Ś lub inne Europejskie Aprobaty. Producent winien wystawić certyfikat CE lub certyfikat bezpieczeństwa wyrobu budowlanego) na podstawie badań wg. normy PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

Otrzymują:

1. Adresat
2. In - a/a

z up. WÓJTA

mgr Łukasz Korzeniowski
kierownik Wydziału Inwestycji

Urząd Gminy w Aleksandrowie Kujawskim
ul. Słowackiego 12
87-700 Aleksandrów Kujawski
woj. kujawsko-pomorskie

tel. +48 54 282 20 59
fax. +48 54 282 20 31
www.gmina-aleksandrowkujawski.pl
www.ug.aleksandrowkuj.4bip.pl
e-mail: sekretariat@gmina-aleksandrowkujawski.pl

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu: 2023-10-26

Znak sprawy: **GN.Gz.6630.208.2023**

Przedmiot uzgodnienia: **Sieć inna**
Kanalizacja deszczowa

Wnioskodawca: **Biuro projektowe i nadzór** pl. Kazimierza Jagiellończyka 17
budowlany Marian Ziemecki 87-730 Nieszawa

Inwestor: **Biuro projektowe i nadzór**
budowlany Marian Ziemecki

Lokalizacja obiektu: **040104_2.0024.158/15**

Data wpływu zlecenia: 2023-10-25

Data uzgodnienia: 2023-11-03

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: - w Wydziale Geodezji, Rolnictwa i Ochrony środowiska Patryk Dwojak

Opis przedmiotu narady:

1 **Sieć inna**

Uwagi i zalecenia zgodnie z opinią zespołu koordynacyjnego:

Uwagi Przewodniczącego :

- 1 Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPANIEM.
- 2 Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowy organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
- 3 Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).
- 4 Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

| Lp | Nazwa Instytucji | Imię i nazwisko uzgadniającego Data | Stanowisko uczestnika - UWAGI |
|----|--|--|--|
| 1 | ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie | Sławomir Ziemiański 2023-10-26 13:26:56 | Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące, bez uciążliwej sprzątkowania zmechanizowanego. Odkrycie powinno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego. W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normy N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <p>urządze energetycznych.</p> <p>Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.</p> <p>W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącymi kablami energetycznymi, na kablach energetycznych założone rury ochronne dwudzielne pod nadzorem przedstawiciela energetyki.</p> |
| 2 | Orange Polska S.A. | | |
| 3 | Gmina Aleksandrów Kujawski | | |
| 4 | Wydział Architektury i Budownictwa | | |
| 5 | G.P.U. "ALGAWA" Sp. z o.o. | | |
| 6 | ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. | | |
| 7 | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej Sp. z o.o. | | |
| 8 | PSG ZG Bydgoszcz RG Włocławek | <p>Andrzej Gawłowski</p> <p>2023-10-26 10:21:42</p> | brak uwag |
| 9 | Netia S.A. | <p>Waldemar Wachowski</p> <p>2023-10-27 11:10:48</p> | brak uwag |
| 10 | Zarząd Dróg Powiatowych w Aleksandrowie Kujawskim | | |
| 11 | ZDW w Bydgoszczy | | |
| 12 | SIME Polska | <p>SIME4 Katarzyna Kitlińska</p> <p>2023-10-26 15:46:53</p> | <p>SIME Polska Sp. z o.o. pozytywnie opiniuje projekt sieci kanalizacyjnej deszczowej, z zachowaniem następujących warunków:</p> <p>1.Zachowanie minimalnej odległości 0,5 m przy zbliżeniu równoległym, pomiędzy zewnętrznym ciałem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i jej elementów a zewnętrznym ciałem gazociągu lub jego rury osłonowej.</p> <p>2.Zachowanie minimalnej odległości 0,3 m przy skrzyżowaniu pionowym, pomiędzy zewnętrznym ciałem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej a zewnętrznym ciałem gazociągu lub jego rury osłonowej.</p> <p>3.W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z gazociągami zastosować rury osłonowe na tej infrastrukturze, która zlokalizowana jest wyżej.</p> <p>Długość rur osłonowych nie może być mniejsza niż 2,0 m (minimum 1,0 m od skrzyżowania na stronach).</p> <p>4.W przypadku konieczności zamontowania rury</p> |

| | | | |
|----|---------------------|---|--|
| | | | <p>osłonowej na gazoci gu, nale y zastosowa rur dwudzieln , której rodzaj uzgodni z SIME Polska Sp. z o.o.</p> <p>5.W obr bie gazoci gu prace wykonywa r cznie, pod nadzorem wła ciciela gazoci gu, którego nale y powiadomi o terminie rozpocz cia robót budowlanych z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem.</p> <p>6.Wszelkie uszkodzenia gazoci gu powstałe podczas wykonywania prac b d naprawiane na koszt wykonawcy.</p> <p>7.Po zako czeniu prac ziemnych nale y spisa z SIME Polska Sp. z o.o. protokół odbiorowy.</p> |
| 13 | FIBEE IV sp. z o.o. | <p>FIBEE1-Mateusz Horbal</p> <p>2023-10-26 11:04:16</p> | <p>Warunki Techniczne jakie nale y spełni przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE IV SP Z O.O.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizacj podziemnych urz dze telekomunikacyjnych nale y potwierdzi w terenie za pomoc przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowi zany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w sposób umo liwiaj cy dalsz eksploatacj , konserwacj , modernizacj czy napraw . 3. Termin prac nale y zgłosi , z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com. 4. Zobowi zuje si Inwestora i Wykonawc robót do prowadzenia prac w sposób wykluczaj cy mo liwo powstania awarii sieci lub urz dze FIBEE IV SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. nale y j zabezpieczy i bezwzgl dnie powiadomi FIBEE IV SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialno materialn i karn wynikaj c z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodze infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powsta w przyszło ci na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególno ci strat powstałych w zwi zku z karami wynikaj cymi z ł cz cych INEA z abonentami Service-Level Agreement. 5. Wszelkie prace wykonywane w pobli u infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. (skrzy owania lub zbli enia) czy te prace zwi zane z przebudow infrastruktury nale y wykona r cznie zgodnie z obowi zuj cymi przepisami, z nale yt ostro no ci , zachowuj c normatywne odległo ci, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej wła ciciela (FIBEE IV SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedn roboczogodzin . Zabezpieczy dwudzielnymi rurami grubo ciennymi na koszt Inwestora. Przed zasypianiem miejsca zabezpiecze podlegaj odbiorowi przez słu by techniczne FIBEE IV SP Z O.O. 6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urz dzenia FIBEE IV SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, nale y je zabezpieczy i powiadomi FIBEE IV SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego post powania. |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | <p>7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE IV SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE IV SP Z O.O.</p> <p>8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE IV SP Z O.O.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci, która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE IV SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p> |
| 14 | GAZ SYSTEM Piotr Feldmann | GAZ-SYSTEM Feldmann Piotr 2023-10-26 14:16:06 | brak uwag |
| 15 | Polskie Sieci Elektroenergetyczne S. A | Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Marcin Wiśniewski 2023-10-27 07:47:24 | brak uwag |
| 16 | EuRoPol GAZ s.a.System Gazociągów Tranzytowych Tomasz Pietrak | EuRoPol GAZ s.a. Tomasz Pietrak 2023-10-31 17:03:36 | brak uwag |

Podstawa prawna:

art.7d pkt.2 oraz art. 28b, art.28ba, art.28bb, art.28c, art.28d., 28e, art.28f i art.28g ustawy z dnia 17 maja 1989 roku
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.)

STAROSTA ALEKSANDROWSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data narady: 2023-10-26
Znak sprawy: GN.Gz.6630.208.2023
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej z dnia: 2023-11-03
Przewodniczący narady: Patryk Dwojak

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
„INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński
Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski
Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński
Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych
została wykonana bez ustalenia obciążeń

Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych nie wykazanych na mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone
do inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych

Sporządzono: 30.01.2023 r.

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
„INWEST-GEO”
inż. Tomasz Kamiński
ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj.
NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

GEODETA
inż. Tomasz Kamiński
tel. 692 555 618

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
Ark. mapy *Mapa numeryczna*
Obręb: Rożno Parcele TERYT 040104_2.0024
Ulica: Różana
Gmina: Aleksandrów Kujawski
Powiat: aleksandrowski
Woj.: kujawsko – pomorskie
Działka: 158/15 wg. zakresu
GN.Go.6640.9.2023

Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 24.01.2023r.
Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - - -
Współrzędne siatki krzyży – układ 2000
P.O.PL-EVRF2007-NH

| | |
|---|---|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie weryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych | GN.Go.6640.9.2023 |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie | Starosta Aleksandrowski Usługi Geodezyjne i Kartograficzne „INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618 |
| Wykonawca prac geodezyjnych | |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół Weryfikacji Nr GN.Go.6640.9.2023-1 z dnia 19.02.2023r. |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac | GEODETA mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw. nr 22087 |

| | | | |
|---|----------------------------|--|---------|
| NAZWA INWESTYCJI: Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele | | | |
| GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | | INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski | |
| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIENI: | PODPIS: |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Kamil Ścieszyński | KUP/0069/PWOS/09 | |
| Projektant sprawdzający branży sanitarnej | Piotr Nakonowski | ABU-IX-0386-5/ 126/88 WK | |
| Asystent projektanta branży sanitarnej | mgr inż. Emilia Bonowicz | | |
| NAZWA ELEMENTU: Projekt zagospodarowania terenu | | | |
| BRANŻA: Sanitarna | | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu | | | |
| DATA: 10.2023 r. | SKALA: 1:500 | NR RYS: 1 | |
| Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.). | | | |



Energa
operator

Od Rejon Dystrybucji w Radziejowie
Dział Dokumentacji Energetycznej
Aneta Ogrodowska
96MMD

Do Biuro projektowe i nadzór budowlany
Marian Ziemecki
Pl. K. Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

Tel. 56 470 6384

Znak EOP/KD/9/2023/08/03225
Dot. uzgodnienie branżowe projektu : budowa
ul. Różanej wraz z odwodnieniem względem
istniejącej sieci elektroenergetycznej
na dz. nr 158/15, w msc. Rożno-Parcele,
gm. Aleksandrów Kujawski

Radziejów, 25 sierpnia 2023 roku

W załatwieniu pisma w sprawie jak wyżej informujemy, że przedłożoną dokumentację techniczną uzgadniamy pozytywnie z następującymi uwagami:

1. Prace budowlane w pobliżu kablowej linii energetycznej nN wykonać bez użycia sprzętu zmechanizowanego lub też z użyciem sprzętu po uprzednim wyłączeniu linii spod napięcia. W tym celu należy zgłosić potrzebę wyłączenia linii w Rejonie Dystrybucji Radziejów.
2. Na mapie kolorem zielonym zaznaczono miejsca przesunięcia kabla 0,4kV na odległość min 0,5m od krawędzi jezdni. Przed przystąpieniem do prac w miejscach zaznaczonych na mapie należy zgłosić się do Działu Usług Sieciowych w Aleksandrowie Kujawskim w celu przesunięcia istniejących urządzeń.
3. Ujawnione podczas prac ziemnych urządzenia energetyczne nie wykazane na mapach należy zgłosić pod numer 991 Pogotowia Energetycznego lub do Rejonu Dystrybucji przy ul. Brzeskiej 19 w Radziejowie w celu właściwego ich zabezpieczenia pod nadzorem pracownika Energa-Operator SA.
4. Wszelkie uszkodzenia istniejących urządzeń energetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.
5. Całość prac wykonać zachowując normatywne odległości od istniejących urządzeń energetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
6. Uzgodnienie ważne dwa lata od daty uzgodnienia.

Z poważaniem

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Szczepanowicz

T +48 56 470 61 00
F +48 56 470 64 40

Regon 190275904-00122
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
operator.torun@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



Aleksandrów Kujawski 06.12.2023

L.dz. DW/PZ/549/2023

Marian Ziemecki

Biuro projektowe i nadzór budowlany
Pl. K. Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

Dotyczy: Uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu – ul. Różanej w m. Rożno-Parcele.

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.11.2023r. informuję, że uzgadniam bez uwag projekt zagospodarowania terenu branży drogowej i sanitarnej dla inwestycji pn. „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”.

W trakcie budowy drogi **Wykonawca zobowiązany jest do regulacji wysokości:**

- studni [włazów] do projektowej górnej rzędnej niwelety drogi,
- skrzynek ulicznych zasuw oraz hydrantów na sieci wodociągowej do projektowej górnej rzędnej niwelety drogi.

W przypadku kolizji budowy drogi z hydrantami zlokalizowanymi w pasie drogowym, należy w uzgodnieniu z Gestorem sieci przebudować lokalizację hydrantu na koszt Wykonawcy/Inwestora. Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

Jednocześnie informuję, iż w przypadku uszkodzenia infrastruktury technicznej należącej do Gminnego Przedsiębiorstwa Usługowego „ALGAWA” Sp.z o. o., ul. Przemysłowa 10, 87-700 Aleksandrów Kujawski, tel. 54 282 07 70, Wykonawca/Inwestor zobowiązany jest do bezzwłocznego poinformowania Spółki o uszkodzeniu. Wykonawca/Inwestor po usunięciu awarii przez Gestora sieci zostanie obciążony kosztami naprawy.

Uzgodnienie jest ważne do dnia 31.12.2024 r.

Opracowała: mgr inż. Emilia Bonowicz

PREZES

.....
Piotr Goudek
Prezes Zarządu GPU Algawa

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź
tel.: 42 614 63 32
www.hurt-orange.pl

Biuro projektowe i nadzór budowlany
Marian Ziemecki
pl. Kazimierza Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

Łódź, 12 września 2023r.

Numer pisma: 17449/TTDSILU/P/2023

Temat: Uzgodnienie projektu pt.: "Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno- Parcele".

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt pt.: „Budowa ul. Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno- Parcele”. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony www.orange.pl/wniosekonadzor lub kierować na adres:
ORANGE POLSKA S.A.
Obsługa Techniczna Klienta
Ul. Jagiellońska 34
96-100 Skierniewice
Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta oraz inspektora nadzoru.
4. W miejscu skrzyżowania z projektowanym utwardzeniem terenu oraz projektowanymi krawężnikami, zabezpieczyć doziemne kable teletechniczne rurami osłonowymi dwudzielnymi. Informujemy, że na obszarze objętym opracowaniem istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi

otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange i uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie zamierzeń.

5. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
6. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
7. **W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.**
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
8. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Kamil Użak

Zarządanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Załącznik:

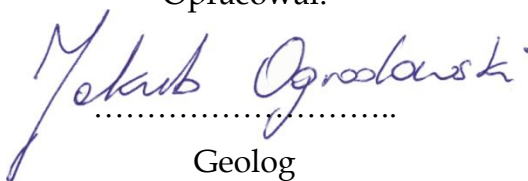
1 kpl. planów sytuacyjnych.

OPINIA GEOTECHNICZNA

oceniająca geotechniczne warunki posadowienia dla zadania
pn.: „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości
Różno-Parcele”, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski,
woj. kujawsko-pomorskie

| | |
|-------------|---|
| ZAMAWIAJĄCY | Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa |
|-------------|---|

Opracował:


.....
Geolog

mgr Jakub Ogrodowski
upr. geol. nr XI-098/POM

Ciechocinek, lipiec 2023 r.



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

SPIS TREŚCI

- I. Wstęp
 - 1. Podstawa i cel opracowania
 - 2. Charakterystyka projektowanej inwestycji
 - 3. Bibliografia
- II. Zakres badań
 - 1. Prace polowe
 - 2. Badania makroskopowe
 - 3. Prace kameralne
- III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań
- IV. Zagospodarowanie terenu badań
- V. Budowa geologiczna terenu badań
- VI. Warunki wodne terenu badań
- VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów
- VIII. Wnioski

I. Wstęp

1. Podstawa i cel opracowania

Podstawę do opracowania niniejszej opinii geotechnicznej stanowi zlecenie Zamawiającego: **Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki**, pl. Kazimierza Jagiellończyka 17, 87-730 Nieszawa.

Podstawę opracowania stanowi również Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463 z 2012 r.).

Celem niniejszego opracowania jest ocena geotechnicznych warunków posadowienia, wliczając określenie rodzaju i stanu gruntów w podłożu, głębokości zalegania gruntów nośnych oraz głębokości do lustra wody gruntowej, dla zadania pn.: „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowane przedsięwzięcie będzie polegało na przebudowie istniejącego układu drogowego w m. Rożno-Parcele, gm. Aleksandrów Kujawski. Zakres opracowania obejmuje budowę, przebudowę, remonty niezbędne do zapewnienia poprawnego funkcjonowania rozbudowywanych odcinków drogi. Celem inwestycji jest przede wszystkim zwiększenie bezpieczeństwa podróżujących, jak również dostosowanie parametrów drogi do wymaganej klasy technicznej, polepszenie dostępności ekonomicznej i komunikacyjnej istniejącej ulicy, poprzez skrócenie czasu i zapewnienie właściwych warunków podróży, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

2. Bibliografia

W trakcie opracowywania niniejszej opinii geotechnicznej wykorzystywane były następujące pozycje:

| Nr | Tytuł |
|----|---|
| 1 | Polska Norma PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis |
| 2 | Polska Norma PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania |
| 3 | Polska Norma PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne |
| 4 | Polska Norma PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego |
| 5 | Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. Wyd. ITB, Warszawa 2011 |
| 6 | Polska Norma PN-B-04452:2002. Geotechnika - Badania polowe |
| 7 | Polska Norma PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe |
| 8 | Geografia regionalna Polski – J. Kondracki, wyd. PWN, Warszawa 2002 |

| | |
|----|---|
| 9 | Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, wersja 11.03.2013, Gdańsk 2012 |
| 10 | Polska Norma PN-B-06050. Roboty ziemne. Wymagania ogólne |
| 11 | Polska Norma PN-S-02205. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania |

II. Zakres badań

1. Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie geologicznych otworów badawczych oraz sondowania sondą dynamiczną DPL. W wyniku przeprowadzonego badania wykonanych zostało:

- 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t., wykonane z wykorzystaniem mechanicznej wiertnicy WH15, żerdziami ślimakowymi o średnicy 100 mm, na sucho.
- 1 sondowanie sondą dynamiczną DPL do głębokości 2,0 m p.p.t.

Łączny metraż wykonanych otworów badawczych wynosi 9,0 mb.

Łączny metraż wykonanych sondowań dynamicznych wynosi 2,0 mb.

Zakres i głębokość wykonywanych badań została ustalona przez Zamawiającego. Badania terenowe prowadzono dnia 06.07.2023 r.

W trakcie badań prowadzono obserwacje oraz pomiary zwierciadła wody gruntowej. Po zakończeniu prac otwory zlikwidowano urobkiem wg stratygrafii.

2. Badania makroskopowe

Badaniom poddano urobek z każdego marszu świdra. W toku badań makroskopowych określano rodzaj gruntu, domieszki, przewarstwienia, barwę, wilgotność i stan gruntów. Dokonano również opisu profili geologicznych otworów, określono miąższość warstw geologicznych oraz głębokość granic, jak również ustalono genezę i stratygrafię serii litologicznych.

Badania prowadzone były na podstawie normy PN-B-04452:2002 oraz wg klasyfikacji normy PN-86/B-02480.

3. Prace kameralne

Do prac kameralnych zalicza się analizę wyników badań polowych wraz z graficznym i tekstowym opracowaniem niniejszej opinii geotechnicznej.

III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań

Teren badań zlokalizowany jest w m. Rożno-Parcele, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie.

W ujęciu geograficznym badany teren leży na terenie meozregionu Kotliny Toruńska (315.34), należącego do makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), należącego do podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314-316).

Najbardziej charakterystycznymi elementami rzeźby omawianego terenu badań, decydującymi o charakterze pozostałych komponentów środowiska, są terasy pradolinne i rzeczne oraz powstałe na nich wydmy śródlądowe.

Terasy tworzą system mniej lub bardziej szerokich powierzchni, zbudowanych z reguły z utworów piaszczystych, oddzielonych mniej lub bardziej wyraźnymi krawędziami. Bezpośrednio nad korytem Wisły rozpościera się terasa zalewowa o odmiennej od pozostałych fizjonomii i budowie geologicznej. Na jej powierzchni występują utwory mułkowo-ilaste i piaszczyste, pochodzące z akumulacji Wisły w czasie stanów powodziowych (przed budową wałów przeciwpowodziowych). Liczne są również w jej obrębie starorzecza, będące śladem dawnych koryt rzecznych. Dziś są zarośnięte i wypełnione jeszcze wodą.

Na rozległych, piaszczystych powierzchniach terasowych utworzyły się 14-10 tys. lat temu rozległe pola wydmowe. Wydmy Kotliny Toruńskiej tworzą jeden z największych śródlądowych obszarów wydmowych w Polsce i są podstawowym elementem krajobrazotwórczym omawianego obszaru. Wydmy tworzą dwa wyraźne pola, przypominające elipsę. We wschodniej części obszaru wydmy należą do pola toruńsko-aleksandrowskiego, a na zachód od rzeki Zielonej do pola solecko-chrośnieńskiego.

Formy wydmowe wykazują znaczne zróżnicowanie pod względem rozmiarów i kształtów. Najbardziej charakterystyczne są tu wydmy paraboliczne, o mniej lub bardziej wydłużonych ramionach otwartych ku zachodowi. Bardzo często wykazują znaczne wysokości względne dochodzące do 30 m w partiach czołowych.

Wśród form wydmowych notuje się przewagę wydym o wysokościach względnych od 10 do 25 m. Najwyższe wydmy przekraczają wysokość 30 m.

Znajduje się tutaj gęsta sieć kanałów wodnych oraz niewielkich stawów.

IV. Zagospodarowanie terenu badań

Rzędne terenu badań mieszczą się w granicach 72,69 – 73,95 m n.p.m. Omawiany teren badań stanowi obecnie fragment istniejących ciągów drogowych o nawierzchni polnej drogi z gruntu rodzimego, z utwardzeniem kamieniami, kruszywem oraz żużlem. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań znajduje się zabudowa jednorodzinna, gospodarska, produkcyjno-przemysłowa, pola uprawne oraz lasy.

Omawiany obszar nie jest położony w obrębie żadnego cieków wodnego.

Ukształtowanie powierzchni terenu prezentowane jest na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 2/2).

V. Budowa geologiczna terenu badań

Na terenie badań do głębokości wierceń rozpoznano utwory czwartorzędowe.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono tu osady holoceni i plejstoceni.

Holocen (Qh) reprezentowany jest przez grunty nasypowe – grunty antropogeniczne.

Nasypy niekontrolowane niespoiste wątpliwe litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych. Ich miąższość od powierzchni terenu wynosi 0,2 – 0,5 m; grunty tych ze względu na obecność części organicznych i antropogenicznych nie powinno się kwalifikować do grup nośności podłoża.

Jednak ze względu na orientacyjne wyniki badania CBR grunty te zaliczyć można do gruntów niespoistych wątpliwych – grupa nośności podłoża G2.

Plejstocen (Qp) reprezentowany jest przez grunty niespoiste fluwialne niewysadzinowe oraz wątpliwe jak również przez grunty spoiste glacialimniczne bardzo wysadzinowe oraz morenowe bardzo wysadzinowe.

Do plejstocęńskich rodzimych gruntów niespoistych fluwialnych niewysadzinowych oraz wątpliwych należą piaski drobne oraz piaski pylaste, lokalnie z domieszką pyłu jak również pospółki zaglinione; grunty te zakwalifikowano do grupy nośności podłoża **G1 i G2**. Grunty te występują bezpośrednio poniżej osadów nasypowych do głębokości 2,0 – 3,0 m p.p.t.

Do plejstocęńskich rodzimych gruntów spoistych glacialimnicznych oraz morenowych należą pyły, jak również gliny piaszczyste; grunty te zakwalifikowano do grupy nośności podłoża **G4**. Grunty te występują bezpośrednio poniżej osadów nasypowych oraz niespoistych do głębokości 3,0 m p.p.t.

VI. Warunki wodne terenu badań

Prace prowadzone były w okresie średniego stanu zwierciadła wód podziemnych.

Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na badanym odcinku występują **dobrze** warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie ≤ 1 m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.

VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów

Grunty stwierdzone w podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów gruboziarnistych, drobnoziarnistych a także do gruntów antropogenicznych (nasypy niebudowlane).

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia.

Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny).

Za parametr wiodący przyjęto stopień zagęszczenia I_D w przypadku gruntów niespoistych rodzimych oraz w przypadku gruntów niespoistych nasypowych niebudowlanych. Podział gruntów na warstwy geotechniczne wykonano w oparciu o genezę, litologię i stan.

Za parametr wiodący przyjęto również stopień plastyczności I_L w przypadku gruntów spoistych, który został określony na podstawie próby waleczkowania i/lub rozmakania, wykonanej przez uprawnionego geologa podczas prowadzenia prac terenowych.

W **warstwie I** ujęto holoceneskie grunty nasypowe niekontrolowane. Zestawiono tu nasypy niekontrolowane niespoiste wątpliwe. Zestawiono tu wilgotne grunty antropogeniczne, które litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_D = 0,60$.

W **warstwie II** ujęto plejstoceneskie grunty fluwialne niespoiste. Ze względu na zróżnicowanie gruntów pod względem litologii oraz stopnia zagęszczenia wyróżniono dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa IIA

Zestawiono tu wilgotne piaski drobne oraz piaski pylaste, lokalnie z domieszką pyłu. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_D = 0,55$.

Warstwa IIB

Zestawiono tu wilgotne pospółki zaglinione. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_D = 0,55$.

W **warstwie III** ujęto plejstoceneskie grunty spoiste glacialimniczne oraz morenowe. Ze względu na zróżnicowanie gruntów pod względem stopnia plastyczności oraz rodzaju gruntu, a tym samym parametrów geotechnicznych, wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa IIIA

Zestawiono tu wilgotne pyły. Znajdują się one w stanie twardo plastycznym. Charakterystyczna wartość stopnia plastyczności wynosi $I_{D/n} = 0,20$. Grunty te mają symbol konsolidacji gruntu C - inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

Warstwa IIIB

Zestawiono tu wilgotne gliny piaszczyste. Znajdują się one w stanie twardo plastycznym. Charakterystyczna wartość stopnia plastyczności wynosi $I_D/n/ = 0,10$. Grunty te mają **symbol konsolidacji gruntu B** - inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane.

Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych oraz ich współczynniki materiałowe zestawiono w tabeli parametrów geotechnicznych (zał. nr 3).

VIII. Wnioski

1. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na obszarze terenu badań występują warunki proste.
2. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej z uwagi na rodzaj konstrukcji, z zastrzeżeniem punktu nr 1.
3. Według danych Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.
4. Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.
5. Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny). Grunty te charakteryzują się stopniem zagęszczenia I_D równym 0,60.
6. Rodzime, plejstocieńskie, niespoiste, niewysadzinowe oraz wątpliwe osady warstwy II, wykształcone litologicznie w postaci piasków różnej granulacji, charakteryzują się stopniem zagęszczenia I_D w zakresie 0,55.
7. Naturalne, plejstocieńskie grunty spoiste glacialimniczne oraz morenowe wykształcone litologicznie w postaci pyłów i glin piaszczystych, ujęte w warstwie III, charakteryzują się stopniem plastyczności I_L w zakresie 0,10 - 0,20.

8. Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.
9. Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.
10. Na badanym odcinku występują **dobre** warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie ≤ 1 m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.
11. Woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się wykonanie odwodnienia wykopu fundamentowego, np. za pomocą systemu igłofiltrów. Decyzja odnośnie sposobu oraz wykonania odwodnienia należy do Projektanta.
12. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”.
13. Podział gruntów na grupy nośności podłoża pod nawierzchnie drogowe oraz pod względem wysadzinowości:

Warstwa geotechniczna I:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: pozaklasowe (wątpliwe)

Grupa nośności: pozaklasowe (G2)

Warstwa geotechniczna IIA:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: niewysadzinowe, wątpliwe

Grupa nośności: G1, G2

Warstwa geotechniczna IIB:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: wątpliwe

Grupa nośności: G2

Warstwa geotechniczna IIIA:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: bardzo wysadzinowe

Grupa nośności: G4

Warstwa geotechniczna IIIB:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: bardzo wysadzinowe

Grupa nośności: G4

14. Posadowienie nowej nawierzchni drogowej powinno być wykonane na gruntach zaliczanych do grupy nośności G1.
15. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi.
16. W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki mogące mieć wpływ na zmianę warunków geotechnicznych:
 - a. Dogęszczenie gruntów w ramach robót budowlanych,
 - b. Rozmakanie dna wykopu realizowanego w obrębie gruntów spoistych na skutek niewłaściwego reżimu budowlanego.
 - c. Upłynnienie gruntów spoistych na skutek wywołanych drgań – zjawisko kurzawkowe.
17. W związku z powyższym, podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić odpowiedni reżim wykonawczy, niedopuszczalne jest zostawienie na kilka dni otwartych wykopów realizowanych w gruntach spoistych, aby nie dopuścić do przemoczenia warstwy plejstoceńskich gruntów spoistych – pyłów piaszczystych, gdyż może to doprowadzić do ich upłynnienia, a tym samym do znacznego pogorszenia parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.
18. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wystąpienia pyłów piaszczystych w projektowanym poziomie posadowienia – nie należy dopuścić do zalania wykopu fundamentowego, w którym stwierdzone zostaną pyły, nie należy dopuścić do ich przemoczenia. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę pseudotiksotropii, tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne właściwości fizyczno-mechaniczne. W gruntach tego typu zalegających pod warstwą wodonośną łatwo można wywołać zjawisko kurzawkowe.
19. Miąższość nasypów kontrolowanych budowlanych i ich wskaźnik zagęszczenia powinny wynikać z obliczeń konstrukcyjnych.



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

-
20. Wg normy PN-S-02205, w pasie jezdni dla dróg o ruchu lekkim i średnim, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego $IS = 1,0$ oraz poniżej $IS = 0,97$. W skraju jezdni, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego $IS = 0,95$ oraz poniżej $IS = 0,92$.
 21. Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
 22. Do obliczeń statycznych sprawdzających nośność podłoża gruntowego zaleca się przyjąć wartości parametrów geotechnicznych zestawione w Tabeli – zał. nr 3.
 23. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min. $h = 1,0$ m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020.

Spis załączników:

- 1.1 Mapa przeglądowa w skali 1: 50 000
- 1.2 Mapa dokumentacyjna
2. Oznaczenia do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotech.
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Karty dokumentacyjne otworów badawczych
5. Karty dokumentacyjne badania sondą dynamiczną

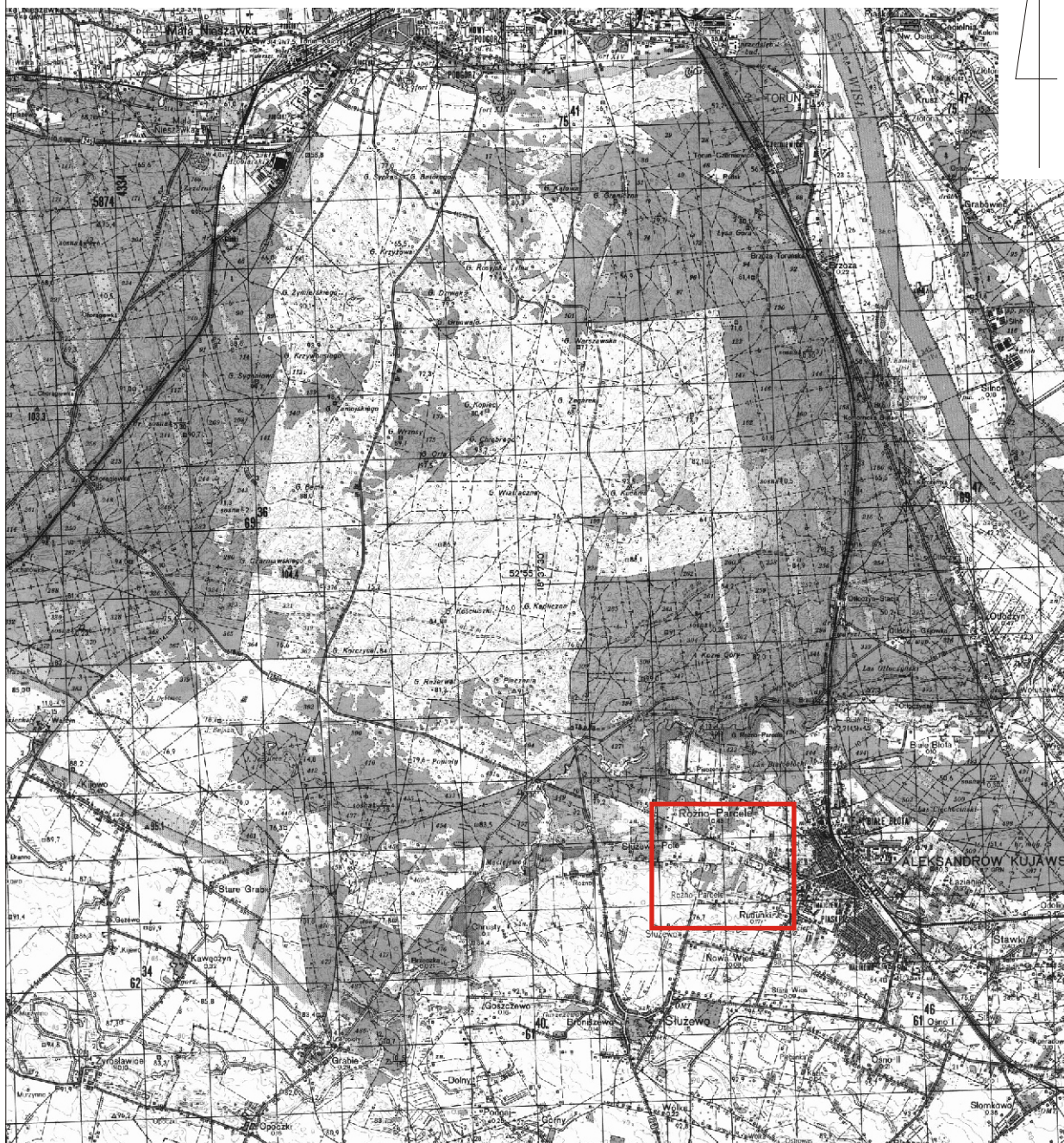
GEODA CIECHOCINEK – MGR JAKUB OGRODOWSKI

Siedziba: ul. Nieszawska 55, 87-720 Ciechocinek, tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>, e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com
REGON: 364517770, NIP: 8911590246

MAPA PRZEGLĄDOWA

skala 1 : 50 000

N



LEGENDA:



lokalizacja terenu badań

| | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| Zleceniodawca: | Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | |
| Obiekt: | „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Różno-Parcela” | |
| Rodzaj opracowania: | Opinia geotechniczna | |
| Opracował: | mgr Jakub Ogrodowski | <i>Jakub Ogrodowski</i> |
| Zał. nr: 1/1 | Data opracowania: VII.2023 | |

MAPA DOKUMENTACYJNA

N



LEGENDA:

- o1 nazwa otworu badawczego
73,95 rzędna otworu badawczego
- DPL1 nazwa sondy dynamicznej
DPL

| | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| Zleceniodawca: | Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa | |
| Obiekt: | „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele” | |
| Rodzaj opracowania: | Opinia geotechniczna | |
| Opracował: | mgr Jakub Ogrodowski | <i>Jakub Ogrodowski</i> |
| Zał. nr: 1/2 | Data opracowania: VII.2023 | |

OZNACZENIA

zał. nr 2

do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotechnicznych

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY ANTROPOGENICZNE I ORGANICZNE

| | |
|-----|---|
| nN | - nasypy niekontrolowane |
| H | - grunt próchniczny (zawartość części org. >2%) |
| T | - torf |
| Nmp | - namuł piaszczysty |

GRUNTY RODZIME MINERALNE

| | |
|-----|------------------|
| ko | - kamienie |
| Pr | - piasek gruby |
| Ps | - piasek średni |
| Pd | - piasek drobny |
| Ppi | - piasek pylasty |
| Pi | - pył |



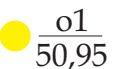

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

| | |
|----|--------------|
| w | - wilgotny |
| m | - mokry |
| nw | - nawodniony |

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA STAN

| | |
|----------------|------------------------|
| ln | - luźny |
| szg | - średniozagęszczony |
| zg | - zagęszczony |
| I _D | - stopień zagęszczenia |

ZNAKI DODATKOWE

| | |
|---|---|
| + | - domieszka |
| // | - przewarstwienie |
|  | - poziom wody ustabilizowany |
|  | - poziom wody nawiercony |
|  | - nazwa otworu badawczego rzędna otworu badawczego |
|  | - nazwa sondy dynamicznej DPL |







| | |
|--|--------------------------------------|
|  | - linia przekroju geotechnicznego |
|  | - nr w-wy geotechnicznej |
|  | - granica w-wy geotechnicznej |
|  | - osady holoceniskie |
|  | - osady plejstoceniskie |

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
(wg PN-81/B-03020) symbole gruntów wg normy PN-86/B-02480

- 1) O - organiczne
A - antropogeniczne
F - fluwialne
G_M - morenowe
G_D - deluwialne
G_Z - zastoiskowe
- 3) In - luźny
szg - średniozagęszczony
zg - zagęszczony
- 2) mw - mało wilgotny
w - wilgotny
nw - nawodniony
- * wartość ustalona metodą A
** wartość ustalona metodą waleczkowania

zał. nr 3

| Stratygrafia | | Nr warstwy (symbol geologicznej konsolidacji gruntu) | | Profil opisowy | | | | Parametry geotechniczne gruntu | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|---|----------------|----------------|----|----------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------|----------------------|-------------------------|---------|----------|-------|---|----------|------|---------|
| | | | | Nazwa gruntów | | | Geneza ¹⁾ | Stan wilgotności ²⁾ | Stan gruntu ³⁾ | Stopień zagęszczenia | Stopień plastyczności | Gęstość objętościowa | | Wilgotność naturalna | Kąt tarcia wewnętrznego | | Spójność | | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej | | | |
| | | | | | | | | | | | | I _D | I _L | | ρ [t/m ³] | | w [%] | f [°] | | Cu [kPa] | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | x(n) | 0,9x(n) | | x(n) | | 0,9x(n) | x(n) | 0,9x(n) |
| CZWARTORZĘD | Holocen | I grunty nasypowe |  | nN(PdH) | O, A | w | szg | 0,60* | - | 1,77 | 1,59 | 17 | 31,0 | 27,9 | - | - | 74,5 | | | | | |
| | | | | | | nw | | | | - | - | - | | | | | | | | | | |
| | Plejstocen | II grunty niespoiste | A | Pd, PII | F | w | szg | 0,55* | - | 1,76 | 1,58 | 15 | 30,8 | 27,7 | - | - | 69,0 | | | | | |
| | | | | | | nw | | | | - | - | - | | | | | | | | | | |
| | | | B | Pozagl. | F | w | szg | 0,55* | - | 1,91 | 1,72 | 17 | 39,0 | 35,1 | - | - | 163,0 | | | | | |
| | | | | | | nw | | | | - | - | - | | | | | | | | | | |
| | | III grunty spoiste | A (C) | Π | G _L | w | tpl | - | 0,20** | 2,05 | 1,85 | 22 | 14,9 | 13,4 | 17,0 | 15,3 | 29,5 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | B (B) | G _M | w | tpl | - |

Obiekt: „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”

Zleceniodawca:
Biuro projektowe i nadzór budowlany
Marian Ziemecki
pl. Kazimierza Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

| |
|--------------------------|
| Wiercenie: mechaniczne |
| Data badania: 06.07.2023 |

| Stratygrafia | | Zwierciadło wody [m p.p.t.] | Profil litologiczny | | | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Śląd gruntu | I _D | Liczba waleczkowań | I _L | Kategoria urabialności podłoża | Warunki wodne | Grupa nośności podłoża | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------------|---|-----------|---|-------------------|-----------------------|------------|-------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------------------|---------------|------------------------|------|---|-----|---|-----|------|---|--------|----|
| | | | m p.p.t. | litologia | przelot | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CZWARTORZĘD | Holocen | | <div><div></div><div>n(PdH)</div></div> | 0,2 | Nasyp niekontrolowany - piasek drobny próchniczny, czarny | I | w | szg | 0,60 | - | - | 2 | dobrze | (G2) | | | | | | | | | | |
| | Plejstocen | 0,5 | <div><div></div><div></div></div> | | Piasek drobny, jasnożółty | IIA | w | szg | 0,55 | - | - | 3 | dobrze | G1 | | | | | | | | | | |
| | | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2,0 | <div><div></div><div>Pd</div></div> | 2,0 | | | | | | | | | | | Pył, brązowo-szary | IIIA | w | tpl | - | 0/1 | 0,20 | 4 | dobrze | G4 |
| | | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,0 | <div><div></div><div>II</div></div> | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Obiekt: „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcela”

[illegible]

Obiekt: „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcelle”

Zleceniodawca:
Biuro projektowe i nadzór budowlany
Marian Ziemecki
pl. Kazimierza Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

Wiercenie: mechaniczne
Data badania: 06.07.2023

| Stratygrafia | | Zwierciadło wody [m p.p.t.] | Profil litologiczny | | | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Śląd gruntu | I _D | Liczba walczkowań | I _L | Kategoria urabialności podłoża | Warunki wodne | Grupa nośności podłoża |
|--------------|------------|-----------------------------|---------------------|---|---------|--|-----------------------|------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| | | | m p.p.t. | litologia | przelot | | | | | | | | | | |
| CZwartorzęd | Holocen | | 0,5 |  nN(PdH+ko+gc) | 0,5 | Nasyp niekontrolowany - piasek drobny próchniczny z domieszką kamieni, gruzu ceglanego, czarny | I | w | szg | 0,60 | - | - | 5 | dobre | (G2) |
| | Plajstocen | | 0,5 |  Gp | 4,0 | Glina piaszczysta, brązowo-szara | IIIB | w | tpl | - | 0/1 | 0,10 | 4 | dobre | G4 |

GEODA

| KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL | | | | | zał. nr 5 |
|--|--|----------------|----------------------|---------------|------------|
| Obiekt: | „Budowa ulicy Różanej wraz z odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele” | | | | |
| Zleceniodawca: | Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki, pl. Kazimierza Jagiellończyka 17, 87-730 Nieszawa | | | | |
| Rejon: | ul. Różana | | | | |
| Miejscowość: | Rożno-Parcele | Gmina: | Aleksandrów Kujawski | | |
| Powiat: | aleksandrowski | Województwo: | kujawsko-pomorskie | | |
| Nazwa otworu: | DPL1 | Rzędna otworu: | 73,95 m n.p.m. | Data badania: | 06.07.2023 |
| Wykonano wg: | PN/B-04452:2002 | | | | |

| Głębokość [m p.p.t.] | Liczba uderzeń N_{10} | Liczba uderzeń skorygowana N_{kor} | Stożenie zagęszczenia I_p | Średni stopień zagęszczenia I_p | Wskaźnik zagęszczenia I_s | Średni wskaźnik zagęszczenia I_s | Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL | | | |
|-------------------------|----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|----|----|----|
| | | | | | | | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 0,1 | 4 | 24 | 0,66 | 0,64 | 0,97 | 0,97 | | | | |
| 0,2 | 6 | 18 | 0,61 | | 0,96 | | | | | |
| 0,3 | 10 | 20 | 0,63 | 0,57 | 0,96 | 0,95 | | | | |
| 0,4 | 14 | 21 | 0,64 | | 0,97 | | | | | |
| 0,5 | 14 | 17 | 0,60 | | 0,96 | | | | | |
| 0,6 | 17 | 17 | 0,60 | | 0,96 | | | | | |
| 0,7 | 16 | 16 | 0,59 | | 0,96 | | | | | |
| 0,8 | 15 | 15 | 0,58 | | 0,95 | | | | | |
| 0,9 | 12 | 12 | 0,53 | | 0,95 | | | | | |
| 1 | 11 | 11 | 0,52 | | 0,94 | | | | | |
| 1,1 | 12 | 12 | 0,53 | | 0,95 | | | | | |
| 1,2 | 14 | 14 | 0,56 | | 0,95 | | | | | |
| 1,3 | 13 | 13 | 0,55 | | 0,95 | | | | | |
| 1,4 | 12 | 12 | 0,53 | | 0,95 | | | | | |
| 1,5 | 14 | 14 | 0,56 | | 0,95 | | | | | |
| 1,6 | 15 | 15 | 0,58 | | 0,95 | | | | | |
| 1,7 | 16 | 16 | 0,59 | | 0,96 | | | | | |
| 1,8 | 15 | 15 | 0,58 | | 0,95 | | | | | |
| 1,9 | 17 | 17 | 0,60 | | 0,96 | | | | | |
| 2 | 14 | 14 | 0,56 | | 0,95 | | | | | |
| 2,1 | | | | | | | | | | |
| 2,2 | | | | | | | | | | |
| 2,3 | | | | | | | | | | |
| 2,4 | | | | | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | | | | | |
| 2,7 | | | | | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | | | | | |
| 2,9 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 3,1 | | | | | | | | | | |
| 3,2 | | | | | | | | | | |
| 3,3 | | | | | | | | | | |
| 3,4 | | | | | | | | | | |
| 3,5 | | | | | | | | | | |
| 3,6 | | | | | | | | | | |
| 3,7 | | | | | | | | | | |
| 3,8 | | | | | | | | | | |
| 3,9 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981