

„ NEUSTEIN ” S.C. Krystyna i Andrzej Neustein
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
E-Mail: neustein@op.onet.pl , kom. 509 255 415

1. Nazwa elementu projektu budowlanego:

Projekt Budowlany – Techniczny
Branża sanitarna

2. Nazwa zamierzenia budowlanego:


Modernizacja pompowni ścieków
na działce 650/1 obręb Młyny gm. Rudniki

3. Adres obiektu budowlanego: **Młyny gm. Rudniki**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI , XXX**

4. Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Młyny 0014 gm. Rudniki**

5. Nazwa inwestora oraz jego adres: **Gmina Rudniki**
46-325 Rudniki ul. Wojska Polskiego 12a

Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci i inst. sanitarnych 331/88/Op	Branża sanitarna	Czerwiec 2024 r.	

Zał. nr	Egz. nr
1	1

I Spis treści.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	3
2. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW.....	3
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....	3
4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INWESTYCJI	4
4. 1 OGÓLNY OPIS ROZWIĄZANIA	4
4. 2 POMPOWIA ŚCIEKÓW.	4
4. 3 STEROWANIE PRACĄ POMP.....	5
4. 4 RUROCIĄG TŁOCZNY ŚCIEKÓW.....	5
4.5 KANAŁ GRAWITACYJNY.....	5
5. UWAGI KOŃCOWE.....	5

II. Wyliczenie zawartości dokumentów dołączonych do projektu.

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

III. Wyliczenie zawartości części rysunkowej projektu:

Rys. nr 1. Plan orientacyjny 1: 10 000

Rys. nr 2. Plan zagospodarowania terenu 1:100

Rys. nr 3. Pompownia ścieków

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest modernizacja istniejącej pompowni ścieków zlokalizowanej na działce 650/1 w Młynach gm. Rudniki.

Projektowana inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa odprowadzenie ścieków sanitarnych z wsi Młyny do istn. układu kanalizacyjnego wsi Rudniki i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków w Rudnikach.

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji - przedstawia się następująco :

Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1. Pompownia wraz z uzbrojeniem towarzyszącym o parametrach: Q=4,0 l/s, H=25,4 m sł.w. , P=6,7 kW - 2 pompy: - pompownia ścieków zamontowana w podziemnym zbiorniku z polimerobetonu ϕ 1500 mm - linia kablowa energetyczna zasilająca pompownię ścieków	kpl.	1
4. Uzbrojenie rurociągów		
- studzienka rewizyjna bet. ϕ 425PE mm zabudowana na istniejącym kanale Dn200	kpl	1
2. Rurociągi :		
- rurociąg ciśnieniowy PE ϕ 90/5,4 mm - układany w wykopie	m	3,9
- rurociąg grawitacyjny ϕ 200/5,9 mm PVC-U - układany w wykopie	m	3,0

2. Bilans ilości ścieków

Bilans ścieków dla wsi Młyny opracowano dla okresu perspektywicznego i zgodnie z Koncepcją programową gospodarki ściekowej zlewni "Rudniki" przedstawia się następująco:

L.p.	W i e ś	Mieszkańcy mk	Ilość ścieków				
			qi	Qśrd	Qmaxd	Qmaxh	
			m ³ /mk*d	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /h	l/s
1	Młyny	326	0,075	24,5	48,9	4,1	1,1

3. Charakterystyka terenu inwestycji

a) Warunki geotechniczne

Z wykonanych badań dla wynika, że w podłożu budowlanym pod nadkładem gleby lub gruntu nasypowego zalega grunt rodzimy reprezentowany generalnie przez utwory ziarniste w postaci piasku średnioziarnistego i piasku gruboziarnistego ze żwirem i otoczkami, stanu technicznego średniozagęszczonego i zagęszczonego (ID=0.50 – 0.70). Wśród utworów ziarnistych lub poniżej nich występują utwory spoiste w postaci piasku gliniastego, piasku gliniastego z częściami organicznymi, gliny piaszczystej z otoczkami oraz gliny pylastej, stanu technicznego twar doplastycznego (IL=0.20) i plastycznego (IL=0.30).

W trakcie prowadzonych prac terenowych (maj 2022) do głębokości wykonywanych wierceń nie stwierdzono występowanie wody gruntowej. Obecność wody gruntowej oraz poziom stabilizacji lustra wody gruntowej uzależniony jest głównie od intensywności opadów atmosferycznych.

Warunki geotechniczne dla posadowienia proj. kanalizacji sanitarnej ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U. 2012 r., poz. 463). Projektowana liniowa inwestycja zalicza się do **I kategorii geotechnicznej**

b) Uzbrojenie terenu inwestycji

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia :

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna Dn200
- kanalizacja sanitarna ciśnieniowa Dn90
- linie energetyczne kablowe

4. Rozwiązanie techniczne inwestycji

4. 1 Ogólny opis rozwiązania

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny istniejącej pompowni zlokalizowanej na działce 650/1 obręb Młyny do której planuje się doprowadzać ścieki z budowanej obecnie kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej dla wsi Młyny, koniecznym staje się jej pilna modernizacja..

Po wizji w terenie i ocenie stanu technicznego istniejącej pompowni Dn1500 wykonanej z poliestrów zaleca się dla zagwarantowania długotrwałej i bezawaryjnej pracy zabudowę obok istniejącej pompowni nowej pompowni Dn 1500 wykonanej z polimerobetonu.

4. 2 Pompownia ścieków.

Opis pompowni

Nowa pompownia zlokalizowana będzie w obok istniejącej w granicy istniejącego ogrodzenia. Przyjęto pompownię prefabrykowaną wykonaną z polimerobetonu o średnicy Ø1500 mm, H=3,6 m. W zbiorniku pompowni zamontowane będą dwie pompy zatapialne pracujące prądem przemienne.

Obliczeniowy punkt pracy pompy

$Q = 4,0 \text{ l/s}$, $H = 25,4 \text{ m sł. w.}$, $P = 6,7 \text{ kW}$, wirnik typu Vortex o przełocie 50 mm

Pompy o ciężarze 95 kg opuszczane będą do zbiornika (i wyjmowane) po prowadnicach rurowych za pomocą trójnogu z bloczkiem. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie za pomocą stopy sprzęgającej zamontowanej na stałe w zbiorniku. Rurociąg tłoczny każdej z pomp o średnicy Dn80 mm wykonać ze stali nierdzewnej oraz uzbroić w zawór zwrotny i zasuwę odcinającą Dn80. Na połączeniu rurociągów DN80 w pompowni projektuje się zabudować łącznik hydrantowy z zaworem Dn50 przeznaczony do płukania rurociągu Ø90PE. Płukanie wodą lub sprężonym powietrzem prowadzić okresowo za pomocą wozu asenizacyjnego lub przewoźnego agregatu sprężarkowego.

Na rurociągu wlotowym Dn200 bezpośrednio przy zbiorniku pompowni zabudować zasuwę odcinającą Dn200 koł. z obudową i skrzynką uliczną.

Montaż zbiornika pompowni

W podłożu pod warstwą gleby (0,3 m) zalegają piaski gliniaste z częściami organicznymi (1,1 m) poniżej piasek średni. Do głębokości 2,0 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej (otwór 8).

Dla tych warunków przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopu o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi. Po zabiciu ścianek szczelnych na głęb. min 4,0 m należy przystąpić do wybrania gruntu do wymaganej głębokości.

W przypadku pojawienia się wody na głębokości poniżej 2,0 m p.p.t. obniżenie zwierciadła wody przewiduje się za pomocą igłofiltrów. Dobrano jeden zestaw igłofiltrów po 16 igieł głęb. do 4,0 m, średnica filtra 50 mm. Wydatek agregatu pompowego obsługującego 1 zestaw wynosi $Q = 25 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$ a wysokość ssania do 8 m.

Po obniżeniu poziomu wody gruntowej wykonać 10 cm podsypkę z pospółki a następnie ułożyć 10 cm warstwę chudego betonu B7,5 z dokładnym wypoziomowaniem. Po związaniu betonu ustawić i zakotwiczyć zbiornik pompowni w wylewce betonowej wokół zbiornika pompowni. Wykop zasypywać 30 cm warstwami piasku z zagęszczeniem.

Zagospodarowanie terenu pompowni

Pompownia zlokalizowana będzie na terenie istniejącej pompowni w granicy istniejącego ogrodzenia.

Po wykonaniu pompowni ścieków nawierzchnię drogi odtworzyć poprzez rozścielenie warstwy żwiru gr. 10 cm. .

4.3 Sterowanie pracą pomp

Pompy sterowane są automatycznie w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku pompowni. Do pracy pompy włączane będą przemiennie. W przypadku gdy pompa przeznaczona do uruchomienia nie załączy się, automatycznie załącza się do pracy druga pompa. W wyposażeniu standardowym znajduje się ponadto między innymi zabezpieczenie przed suchobiegiem i sygnalizacja awarii. Dodatkowo projektuje się montaż urządzenia typu softstart (miękki rozruch i zatrzymanie) dla ochrony rurociągów przed uderzeniami hydraulicznymi.

Z uwagi na brak możliwości dwustronnego zasilania tłoczni w energię elektryczną projektuje się :

- gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego ,
- urządzenia do radiowej sygnalizacji pracy pompowni.

4.4 Rurociąg tłoczny ścieków.

Rurociąg tłoczny z pompowni dł. 3,9 m zaprojektowano z rur PE100, SDR 17, PN 1,0 MPa, ϕ 90 mm . Projektowany rurociąg Ø90PE z nowej pompowni włączyć do istniejącego rurociągu Ø90PE bezpośrednio za wyjściem z istniejącej pompowni ścieków.

Rurociąg tłoczny ścieków układany będzie na głębokości 1,5 m p.p.t. w wykopie otwartym.

Z uwagi na występujące w podłożu grunty piaszczyste lub piaski gliniaste rurociągi w wykopach układać na gruncie rodzimym. Po ułożeniu rurociągu obsypać go ręcznie warstwą gruntu sypanego 20 cm ponad wierzch rury. Następnie wykonać pozostałą część zasypki z zagęszczeniem do stopnia $I_s = 0,98$.

4.5 Kanał grawitacyjny.

W celu przekierowania ścieków do projektowanej pompowni należy na istniejącym kanale grawitacyjnym Dn200 zabudować studzienkę rewizyjną Dn 425PE o głębokości 2,13 m.

Właz studzienki żel. D400.

Od projektowanej studzienki do nowej pompowni ułożyć rurociąg Ø200PVC dł. 3,0 m ze spadkiem 0,5%. Bezpośrednio przed przepompownią na kanale Dn200PVC zabudować zasuwę żel. Dn200 z obudową i skrzynką uliczną.

Rurociąg grawitacyjny układany będzie na głębokości 2,1-2,2 m p.p.t. w wykopie otwartym.

Z uwagi na występujące w podłożu grunty piaszczyste lub piaski gliniaste rurociągi w wykopach układać na gruncie rodzimym. Po ułożeniu rurociągu obsypać go ręcznie warstwą gruntu sypanego 20 cm ponad wierzch rury. Następnie wykonać pozostałą część zasypki z zagęszczeniem do stopnia $I_s = 0,98$.


5. Uwagi końcowe

W trakcie wykonawstwa sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

- | | |
|---|--|
| - WTWiO | - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB |
| - BN-83/8836 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| - BN-62/8836-02 | - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne |
| | Warunki techniczne wykonania. |
| - PN-92 /B-10735 | - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| - PN-92 /B-10729 | - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne. |
| - PN-EN 752-1/2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje |
| - PN-EN 752-2/2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania |
| - PN-EN 752-3/2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie |
| - PN-EN 752-4/2001 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko |
| - Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE | |
| - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe | |
| - PN-EN1671/2001 | - Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej |

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Imię i Nazwisko projektanta sporządzającego informację

Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci i inst. sanit. 331/88/Op	Sieci kanalizacyjne	czerwiec 2024 r.	

Część opisowa

1) Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest modernizacja istniejącej pompowni ścieków zlokalizowanej na działce 650/1 w Młynach gm. Rudniki.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia:

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna Dn200
- kanalizacja sanitarna ciśnieniowa Dn90
- linie energetyczne kablowe

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

- a) prowadzenie prac na terenie dróg publicznych
- b) prace poniżej poziomu gruntu (wykopy i montaż rurociągów, studni)
- c) wykonywanie robót ziemnych przy użyciu koparek w pobliżu napowietrznych linii energetycznych
- d) wykonywanie robót ziemnych i montażowych w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetycznych i kanalizacyjnych)

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty ziemne:

Realizacja robót budowlano-montażowych będzie się odbywać głównie na działce gminnej zlokalizowanej obok drogi gminnej.

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości od 1,5 m – 4,0 m zabezpieczonych obudowami stalowymi prefabrykowanymi o głębokości do 4,0 m . Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania robót. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru żółtego. Poręcze balustrad powinny się znajdować na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren., na którym są wykonywane roboty ziemne nie może być ogrodzony należy zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście-wejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami-wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane lub w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli

ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nie mogą przebywać osoby, nawet w czasie postoju koparki.

Wykonywanie robót ziemnych przy pomocy koparek w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

W tym przypadku należy bezwzględnie zachować odległości bezpośrednio pod liniami lub w poziomie od skrajnych przewodów nie mniejsze niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
 - b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
 - c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
 - d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
- (Odległości te mierzy się od najdalej wysuniętego punktu koparki)

Bezpieczną odległość wykonywania tych robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z gestorem instalacji. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także wykonywanie wykopów poszukiwawczych należy wykonywać sposobem ręcznym.

Roboty montażowe studni z prefabrykatów żelbetowych:

Przed podniesieniem prefabrykatu żelbetowego należy przewidzieć:

- a) Naprowadzenie elementu na miejsce wbudowania
- b) Stabilizacji elementu
- c) Uwolnienia elementu z haków zawiesia
- d) Podnoszenia elementu

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:

- a) Stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu
- b) Podnosić na zawiesiu elementy o masie nie przekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu
- c) Dokonać oględzin zewnętrznych elementu
- i) Stosować liny kierunkowe
- j) Skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m

W żadnym wypadku nie wolno na elementach prefabrykowanych podnosić i przemieszczać osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów.

Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

Roboty przy przewiertach i drogowe: prowadzić zgodnie z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty betonowe: wykonywane metodą tradycyjną przy użyciu betoniarek.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy ww. pracach mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy którzy:

- a) posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- b) odbyli szkolenie wstępne i okresowe z zakresu bhp
- c) odbyli szkolenie stanowiskowe z zakresu bhp potwierdzone podpisem osoby szkolonej i szkolącej.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz

bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego. Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator zobowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub wyłączyć z zasilania elektrycznego oraz uniemożliwić włączenie urządzenia przez osoby trzecie. Wszystkie urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie muszą posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji. Urządzenia o napędzie elektrycznym dwa razy w roku oraz po zamontowaniu, po każdorazowej zmianie miejsca użytkowania, po przerwie w użytkowaniu dłużej niż jeden miesiąc winny mieć sprawdzoną skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, potwierdzoną pisemnie protokołem pomiarów. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na dziesięć dni kontrolować ich sprawność techniczną i zabezpieczenie przed porażeniem prądem. Badaniu powinny być poddane również urządzenia po każdorazowej ich naprawie. Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

Do podstawowych środków ochrony indywidualnej przy budowie kanalizacji należą:

- odzież robocza (letnia i zimowa)
- rękawice robocze
- środki ochrony głowy (hełmy ochronne)
- kamizelki odblaskowe przy pracy na drogach lub w ich pobliżu ,
- nakolanniki przy odtwarzaniu nawierzchni dróg i chodników z bruku, kostki brukowej, płyt betonowych itp.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Do kierowania i organizowania pracy grupy ludzi danej specjalności należy wyznaczyć brygadzystę. Brygadzysta może kierować tylko jedną brygadą, a na czas swojej nieobecności brygadzysta wyznacza swego zastępcę. Kierowanie budową należy powierzyć osobie posiadającej kwalifikacje do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Generalny wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) projekty tymczasowej organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia robót w obrębie dróg publicznych
- b) obudowy stalowe (rozporowe) do zabezpieczania pionowych ścian wykopów
- c) zestawy pompowe do tymczasowego odwodnienia wykopów
- d) zapewnienie zejść - wejść do wykopów (drabiny)
- e) znaki i sygnały bezpieczeństwa
 - sygnalizacja świetlna przy robotach na drogach
 - sygnały ręczne przy montażu studni, przepompowni (na linii sygnalizator-operator)
 - sygnały dźwiękowe, akustyczne na linii operator - pracownik



Opole, 1988-12-05

URZĄD WOJEWÓDZKI
w O P O L U

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 330/88/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 -----
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ NEUSTEIN

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 22 maja 1958 r. we Wrocławiu

posiada przygotowane zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

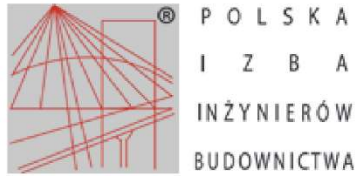
w zakresie sieci sanitarnych

Obywatel Andrzej Neustein jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania
budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych.



GŁÓWNY INŻYNIER BUDOWNICTWA
mgr inż. o.c.h. Maciej Mazurek



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-WBK-YNF-KYR *

Pan ANDRZEJ NEUSTEIN o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0105/01
adres zamieszkania ul. POMARAŃCZOWA nr 22, 45-417 OPOLE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-22 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że element **Projektu Budowlanego:**


Projekt Techniczny

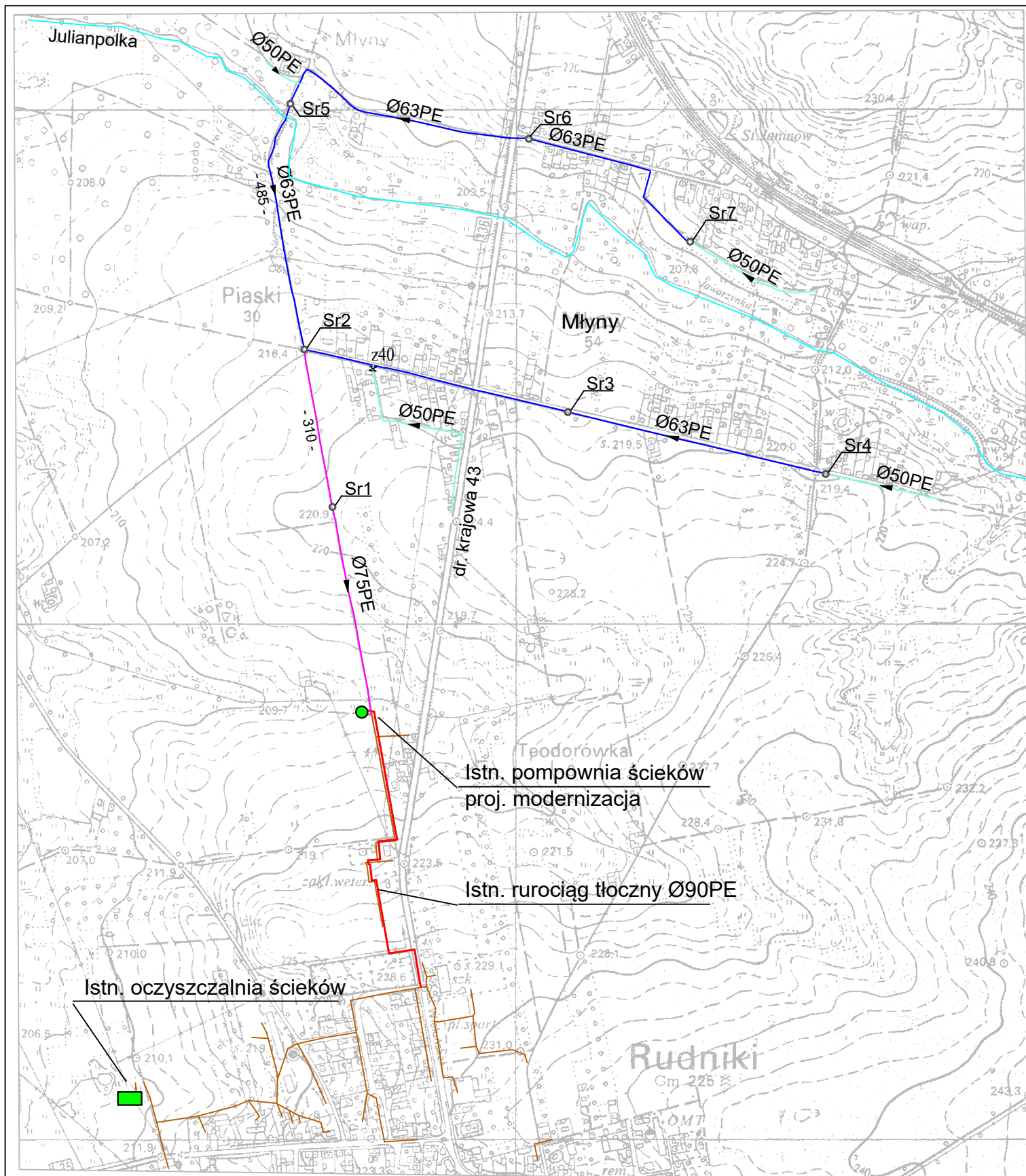
Nazwa zamierzenia budowlanego: **Modernizacja pompowni ścieków
na działce 650/1 obręb Młyny gm. Rudniki**

Adres obiektu budowlanego: **Młyny gm. Rudniki**

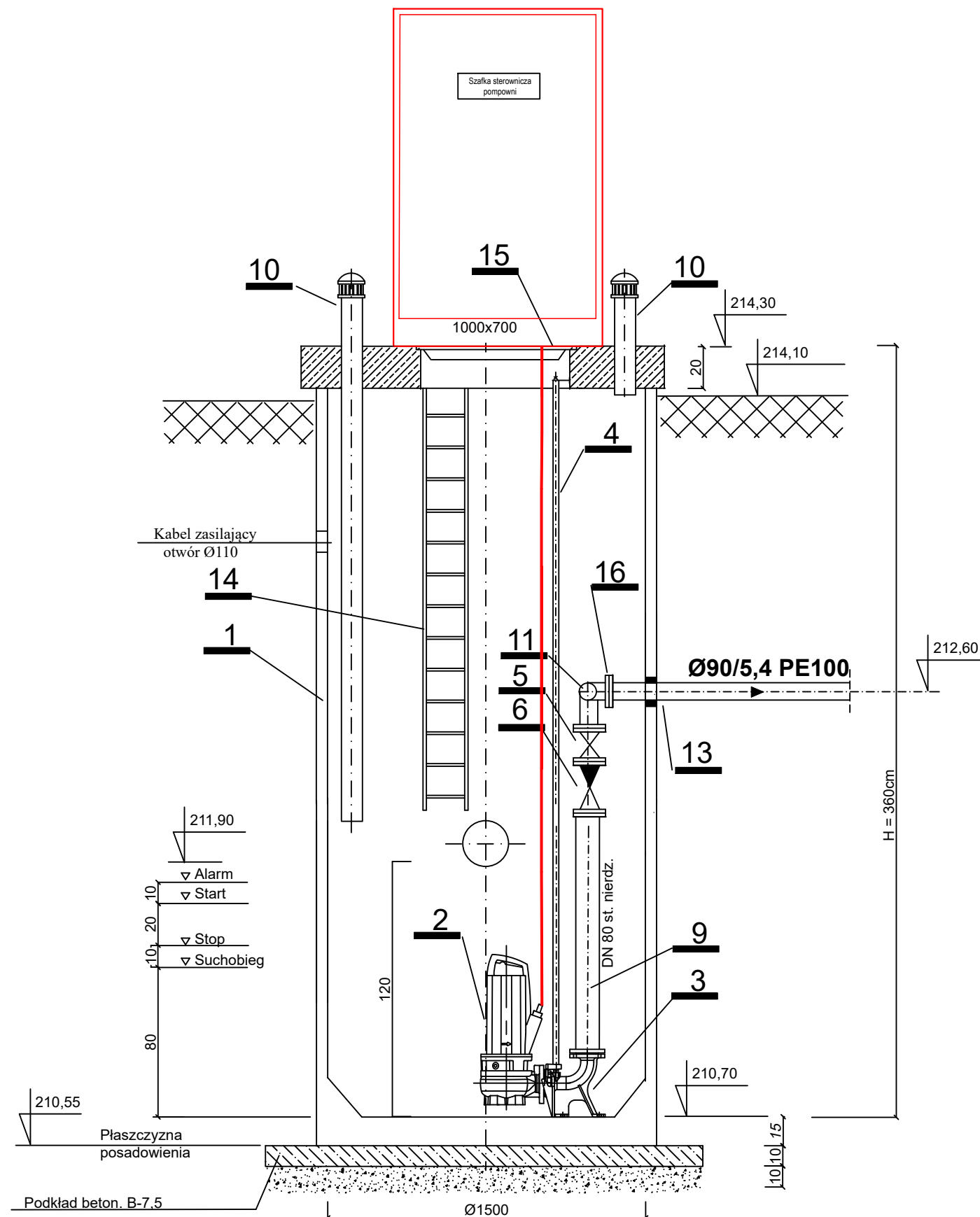
Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI, XXX**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

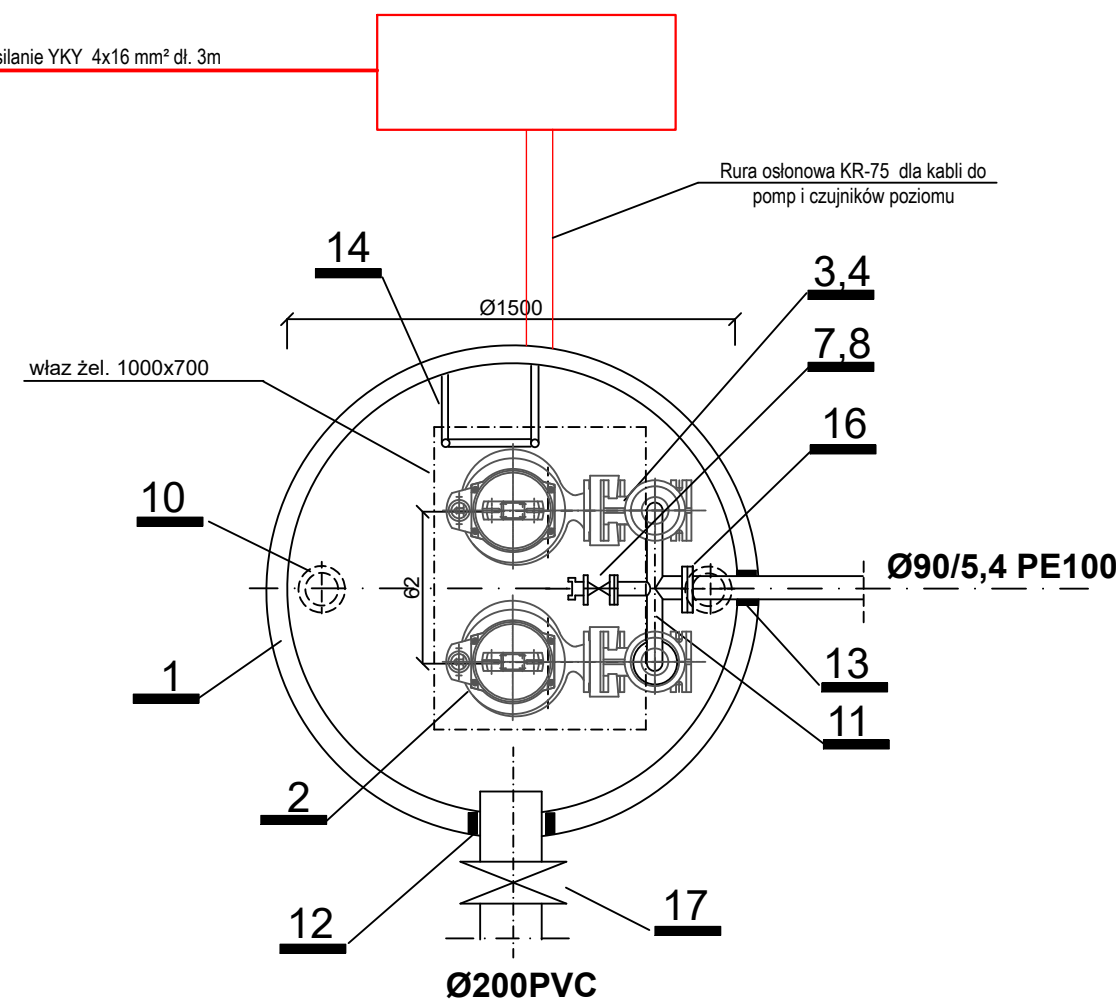
Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci i inst. sanitarnych 331/88/Op	Branża sanitarna	Czerwiec 2024 r.	



"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509 255 415		Załącznik: Plan orientacyjny Kategoria obiektu budowlanego XXVI, XXX Skala 1:10 000	Rys. Nr 1
Projektował cz.technologiczna: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat Obiekt Lokalizacja Inwestor Data	Egz. Nr 1
Projektował cz.elektryczna: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 	Projekt Budowlany-Techniczny Pompownia ścieków Młyny gm.Rudniki Gmina Rudniki Czerwiec 2024 r.	



Pompownia Młyny D=150 cm, H=360 cm
Pompa Q=4,0 l/s , H = 25,4 m , P = 6,7 kW
Wirnik o przepływie swobodnym i przelocie 80 mm.



Uwaga:
Wszystkie elementy metalowe - stal nierdzewna.
Poz. 1-17 stanowią wyposażenie pompowni prefabrykowanej

I.p	Nazwa elementu:	Jedn.	Ilość	Mat.	Uwagi:
1	Zbiornik pompowni D=150 cm, H=360 cm	szt.	1	pbet.	prfabrykat
2	Pompa Q=4,0 l/s, H=25,4 m, N=6,7 kW	szt.	2	żel.	
3	Stopa sprzęgająca DN80	szt.	2	żel.	
4	Prowadnica rurowa Ø26,9x2mm	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
5	Zasuwa odcinająca DN80	szt.	2	żel.	
6	Zawór zwrotny DN80	szt.	2	żel.	
7	Zawór kielichowy DN50	szt.	1	żel.	
8	Łącznik stały (szybkozłączka)	szt.	1	Al	
9	Przewód DN80, L=1,2 m	szt.	2	st.nie.	wyk.warszt.
10	Kominiek wentylacyjny DN100	szt.	2	st.nie.	
11	Trójnik śr. 80/2*80	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
12	Przejście szczelne dla rury 200PVC	szt.	1	PE	
13	Przejście szczelne dla rury 90PE	szt.	1	PE	
14	Drabina L = 3,0 m	szt.	1	st.nie.	wyk.warszt.
15	Właz żel. 1000x700	szt.	1	żel.	prfabrykat
16	Złączka przejściowa st./PE	szt.	1	PE	
17	Zasuwa kołnierkowa Dn200 z obudową i skrzynką	szt.	1	żel.	

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul.Pomarańczowa 22 neustein@op.onet.pl, kom. 509255415		Załącznik: Pompownia ścieków Skala 1:25		Rys. Nr 3
Projektował cz.technologiczną: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat Objekt Lokalizacja Inwestor Data	Projekt Budowlany-Techniczny Pompownia ścieków Młyny gm.Rudniki Gmina Rudniki Czerwiec 2024 r.	Egz. Nr 1
Projektował cz.elektryczną: techn. Mirosław Rajca Upr. nr 50/82/Op	Podpis: 			