

Nazwa i adres jednostki projektującej:

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH KRZYSZTOF JENDA

mgr inż. Krzysztof Jenda
ul. Piaskowa 2A
05-806 Granica

NIP: 527-229-79-33
e-mail: krzysztof.jenda@gmail.com
tel.: 501-068-851

ZAŁĄCZNIK
do zgłoszenia z dnia 26.07.21
nr 5.181.2021
w sprawie bud. s. wod.

Nazwa i adres inwestora:

Inwestor:

GMINA MICHAŁOWICE
Reguły, Ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

Dokument:

**Projekt zagospodarowania terenu
Projekt architektoniczno-budowlany**

Nazwa obiektu:

SIEĆ WODOCIĄGOWA D110

Adres obiektu:

Ul. Niezapominajki, Nowa Wieś

Oznaczenie działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

dz. ew. nr 578, 1161/1, 1161/2 obręb Nowa Wieś
jednostka ewidencyjna: 142104_2

Rodzaj inwestycji:

budowa nowego obiektu

Kategoria obiektu:

XXVI

PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Jenda	MAZ/0324/PWOS/14	09.07.2021
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Garlej	MAZ/0430/PWOS/12	09.07.2021

URZĄD GMINY MICHAŁOWICE
Referat Gospodarki Komunalnej
Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

INSPEKTOR
ds. drogowych
Łukasz Karczewski

Projekt uzgodniono
w zakresie drogowym
uwagi *bez uwag*
Reguły, dn. 23.07.2021

Uzgodniono dn. 23.07.2021
mgr inż. Stanisław Andruszkiewicz
spec. instalacyjno-inżynierska
Nr. GP 7.1341/93
MOIB NR EW. MAZ/IS/6173/02

Z up. WÓJTA
mgr Andrzej Łuszczynski
Kierownik Referatu Gospodarki
Komunalnej

mgr inż. Krzysztof Jenda

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

mgr inż. Piotr Garlej

Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
nr MAZ/0430/PWOS/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-806 Pruszków

Z up. STAROSTY

mgr inż. arch. Wanda Lesiakowska
NACZELNIK
Wydziału Architektury

SPIS ZAWARTOŚCI (str. 1 z 2)

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	na str. 3
SPIS TREŚCI	na str. 4
SPIS RYSUNKÓW	na str. 5

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

CZĘŚĆ OPISOWA. na str. 6-8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. Pz01. Projekt zagospodarowania terenu.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY sieci wodociągowej D110

OPIS TECHNICZNY. na str. 10-23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. Pb01. Plan sytuacyjny.

Rys. Pb02. Profil podłużny sieci wodociągowej.

Rys. Pb03. Schematy bloków oporowych.

Rys. Pb04. Plan sytuacyjny przełączenia istn. przyłączy wodociągowych do
projektowanego przewodu

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 24
2. Kserokopie zaświadczeń o uprawnieniach i przynależności projektanta	str. 25-27
3. Kserokopie zaświadczeń o uprawnieniach i przynależności sprawdzającego	str. 28-30
4. Warunki techniczne – pismo GK.7011.148.2021	str. 31
5. Protokół z narady koordynacyjnej zorganizowanej przez Starostę Pruszkowskiego z dnia 24.06.2021r. znak sprawy WGN.6630.506.2021	str. 32-34
6. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projektem geotechnicznym	str. 35-47
7. Decyzja lokalizacyjna	str. 48-49
8. Pismo PGE w sprawie warunków wykonywania prac w pobliżu linii napowietrznej 15kV	str. 50-51

SPIS TREŚCI

1. Projekt zagospodarowania terenu. Część opisowa.	str. 6-8
1.1. Podstawa opracowania.	str. 6
1.2. Materiały wyjściowe.	str. 6
1.3. Przedmiot i zakres inwestycji.	str. 6
1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	str. 6
1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu.	str. 7
1.6. Dane dotyczące terenów i obiektów chronionych.	str. 7
1.7. Wpływ eksploatacji górniczej.	str. 7
1.8. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.	str. 7
1.9. Warunki geotechniczne.	str. 8
1.10. Obszar oddziaływania obiektu.	str. 8
Projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej D110	
Opis techniczny.	str. 10-23
2.1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji.	str. 10
2.2. Sieć wodociągowa – opis rozwiązania.	str. 10
2.2.1. Możliwości pokrycia potrzeb wodnych.	str. 10
2.2.2. Sieć wodociągowa – opis robót.	str. 10
2.3. Materiały do budowy sieci wodociągowej.	str. 11
2.3.1. Rury wodociągowe.	str. 11
2.3.2. Armatura na sieci wodociągowej.	str. 11
2.4. Skrzyżowanie z kablami i innymi przewodami podziemnymi.	str. 12
2.5. Roboty ziemne i montażowe.	str. 12
2.5.1. Sposób posadawiania i montażu.	str. 12
2.5.2. Odwodnienie wykopów.	str. 13
2.5.3. Bloki oporowe.	str. 13
2.6. Próba szczelności.	str. 14
2.7. Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.	str. 15
2.8. Zagadnienia BHP.	str. 15
2.9. Zestawienie materiałów.	str. 18
2.10. Wykaz współrzędnych projektowanej sieci wodociągowej.	str. 18
2.11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 19-23

SPIS RYSUNKÓW.

Rys. Pz01.

Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. Pb01.

Projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej D110.

Plan sytuacyjny.

Rys. Pb02.

Projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej D110.

Profil podłużny sieci wodociągowej.

Rys. Pb03.

Projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej D110.

Schematy bloków oporowych.

Rys. Pb04.

Projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej D110.

Plan sytuacyjny przełączenia istn. przyłączy wodociągowych
do projektowanego przewodu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

1.1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- warunki techniczne GK.7011.148.2021,
- prawo budowlane oraz normy branżowe.

1.2. Materiały wyjściowe.

- umowa z Inwestorem,
- warunki techniczne pismo GK.7011.148.2021 z dnia 14.05.2021r.,
- prawo budowlane oraz normy branżowe,
- uzgodnienie trasy wodociągu – protokół z narady koordynacyjnej nr WGN.6630.506.2021 z dnia 24.06.2021r.,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę Jana Szymańskiego.

1.3. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji w zakresie, którego dotyczy procedura pozwolenia na budowę/zgłoszenia, jest budowa sieci wodociągowej zlokalizowanej na działkach nr ew. 578, 1161/1, 1161/2 w miejscowości Nowa Wieś. Zakres ten obejmuje sieć wodociągową, która zostanie poprowadzona przez wyżej wymienione działki przewodem rozdzielczym D110 z rur PE100 SDR17 o łącznej długości 233,2m i włączonym w przewód wodociągowy D110 leżący w pasie drogi do ul. Łąkowej, na dz. ew. nr 578. Na rys. Pzt01 przedstawiono projektowaną sieć wodociągową D110, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich.

1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowany przewód wodociągowy zlokalizowany jest w ul. Niezapominajki i znajduje się wśród zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, usytuowany na dz. ew. nr 578, 1161/1, 1161/2 z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej. Ulica Niezapominajki posiada nawierzchnię gruntową. Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie uzbrojenie podziemne dla terenów budownictwa jednorodzinnego.

Istniejące uzbrojenie terenu, przez które przebiega projektowana sieć wodociągowa stanowi istniejący przewód gazowy oraz projektowana sieć kanalizacyjna.

1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zewnętrzna sieć wodociągowa. Budowa sieci wodociągowej polegać będzie na uzbrojeniu terenu bez potrzeby wznoszenia jakichkolwiek budynków towarzyszących i nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu. Rozmieszczenie przewodów, hydrantów i pozostałej armatury wodociągowej uwzględnia zagospodarowanie pasa drogi nawiązujące do działek i zabudowy posesji sąsiadujących z pasem.

1.6. Dane dotyczące terenów i obiektów chronionych.

Na terenie projektowanej sieci wodociągowej nie występują obiekty chronione.

1.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

1.8. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza – planowana inwestycja nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne istniejącego już w tym obszarze uzbrojenia podziemnego.

Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy – w związku z realizacją inwestycji nie wystąpią negatywne oddziaływania na wartości przyrodnicze i krajobrazowe oraz nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby – proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby na terenie prowadzenia inwestycji.

Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne – ze względu na głębokość posadowienia projektowanego przewodu wodociągowego (max. 1,92 m p.p.t.) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Wpływ na wody powierzchniowe – planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury – proponowane rozwiązania projektowe nie spowodują niekorzystnego oddziaływania w tym zakresie.

1.9. Warunki geotechniczne.

W podłożu gruntowym badanego terenu występują utwory czwartorzędowe, plejstoceńskie przykryte utworami holoceniowymi – nasypami i glebami. W obrębie gruntów rodzimych wyodrębniono 3 warstwy geotechniczne: warstwa I – utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, wilgotnych, w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,40$, warstwa Ib – utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, nawodnionych w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$, warstwa II = utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków glin pylastych, wilgotnych o stopniu plastyczności $IL=0,20$. Na badanym terenie woda gruntowa do głębokości 1,6-2,8m p.p.t. i stabilizuje się na głębokości 1,5-1,8m p.p.t.. Należy pamiętać, że w okresie dużych opadów oraz intensywnych roztopów na stropach utworów spoistych może pojawić się woda gruntowa. Szczegółowe wyniki badań w załączonej dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z projektem geotechnicznym. W podłożu występują proste warunki gruntowe, a obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

1.10. Obszar oddziaływania obiektu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) wraz z zmianami (Dz.U. 2013 poz. 817) projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach.

Budowa sieci wodociągowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących stale znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania

żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Przepisy odrębne wykorzystane do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012 roku (Dz.U. nr 75 poz.690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Oddziaływanie inwestycji po zakończeniu budowy ogranicza się w zakresie pasa o szerokości wyznaczonej wymiarami sieci wodociągowej. Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek, na których zlokalizowany jest ww. wodociąg.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (poz. 81),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (roz. 5, § 26 ust. 1),
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (art. 3 pkt 20),
- Norma branżowa PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DO PROJEKTU

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Opis techniczny.

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji.

Projektowana sieć wodociągowa służyć będzie do zaopatrzenia w wodę na cele bytowo-gospodarcze do istniejących budynków jednorodzinnych. Sieć tego typu zapewnia ciągłość dostaw wody.

2.2. Sieć wodociągowa – opis rozwiązania.

2.2.1. Możliwości pokrycia potrzeb wodnych.

Projektowana sieć wodociągowa zaopatrywana będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej D110 zlokalizowanej w ul. Łąkowej, na dz. ew. nr 578.. Średnica projektowanej sieci spełnia wymagania dotyczące aktualnych potrzeb mieszkańców zgodnie z warunkami technicznymi gminy Michałowice pismo GK.7011.148.2021 z dnia 14.05.2021r.

2.2.2. Sieć wodociągowa – opis robót.

Przewód rozdzielczy projektowanej sieci wodociągowej będzie montowany z zastosowaniem rur i kształtek ciśnieniowych z PE100 SDR17, zgodnie z aktualną normą PN-EN 12201-2:2012. Cały odcinek projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać wykopem liniowym. Wykop liniowy otwarty pod budowę sieci wodociągowej należy wykonywać jako wąsko-przestrzenny rozparty, zabezpieczony odpowiednio dobraną obudową prefabrykowaną ze standardowych szalunków systemowych, płytowych, przeznaczonych do umieszczania urządzeniami mechanicznymi. Węzły W1, W2, W6, W10, W11 wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym Pb01 i schematem szczegółowym zamieszczonym na profilu rys. Pb02. Wszystkie istniejące przyłącza wodociągowe należy przepiąć do nowej sieci wodociągowej, a połączenie starego przewodu wodociągowego z istn. siecią wodociągową w ul. Łąkowej należy zdemontować zgodnie z rys. Pb04.

Charakterystyka trasy zaprojektowanej sieci wodociągowej:

PIK 0,00 – węzeł 1 – włączenie do istniejącego przewodu wodociągowego D110 w ul. Łąkowej na dz. ew. nr 578 za pomocą trójnika żel. koł. DN100/100, za trójnikiem

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

zamontować zasuwę odcinającą kołnierзовą klinową typu F5 DN80 z króćcem dwukołnierзовym;

PIK. 1,80 – węzeł 2 – trójnik żel. koł. DN100/80/100 + zasuwę żel. DN80, równoprzelotowa, kołnierзовą, klinową, typu F5, 1 MPa + króciec żeliwny dwukołnierзовy DN80 L=0,2m + kolano stopowe N DN80 (pod hydrant żeliwny DN80 HP1);

PIK. 67,9 – węzeł 6 – trójnik żel. koł. DN100/80/100 + zasuwę żel. DN80, równoprzelotowa, kołnierзовą, klinową, typu F5, 1 MPa + króciec żeliwny dwukołnierзовy DN80 L=0,2m + kolano stopowe N DN80 (pod hydrant żeliwny DN80 HP2);

PIK. 172,9 – węzeł 10 – trójnik żel. koł. DN100/80/100 + zasuwę żel. DN80, równoprzelotowa, kołnierзовą, klinową, typu F5, 1 MPa + króciec żeliwny dwukołnierзовy DN80 L=2m + kolano stopowe N DN80 (pod hydrant żeliwny DN80 HP3);

PIK. 233,2 – węzeł 11 – zasuwę żel. DN100, równoprzelotowa, kołnierзовą, klinową, typu F5, 1 MPa + króciec żeliwny dwukołnierзовy DN100 L=0,2m + trójnik żel. koł. DN100/80/100 (pod hydrant żeliwny DN80 HP4), za trójnikiem zamontować kołnierz ślepy X DN100 (W11);

Wszystkie połączenia rur PE wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego. Do połączenia rur PE z armaturą żeliwną stosować żeliwne łączniki RK-E. Układać bloki podporowe pod armaturę żeliwną, przy zmianach kierunków stosować bloki oporowe z betonu klasy C25/30 o wymiarach wg załączonego rysunku.

Wszystkie czynności związane z włączaniem projektowanego przewodu do sieci istniejącej wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z Referatem Gospodarki Komunalnej gminy Michałowice. Włączenie należy dokonywać po uprzednim wykonaniu próby hydraulicznej, wypłukaniu i dezynfekcji projektowanego przewodu.

2.3. Materiały do budowy sieci wodociągowej.

2.3.1. Rury wodociągowe.

Sieć wodociągową projektujemy z rur PE100 DN110 SDR17 PN10 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Dopuszcza się wykonanie sieci wodociągowej w technologii bezwykopowej z zastosowaniem rur PE100-RC z płaszczem ochronnym DN110 SDR17 PN10. Rury muszą posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.3.2. Armatura na sieci wodociągowej.

Projektuje się hydranty podziemne HP1, HP2, HP3, HP4 z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN80mm, z samoczynnym odwodnieniem, z podwójnym zamknięciem z

żeliwną skrzynką hydrantową umieszczoną w obudowie betonowej. Hydranty HP1, HP2, HP3 umieścić na kolanie stopowym żeliwnym DN80. Hydrant HP4 zamontować na trójniku żeliwnym kołnierзовym DN100/80. Zasuwy odcinające kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem, długie, z wrzecionem ze stali nierdzewnej, z obudową teleskopową, z żeliwną skrzynką do zasuw. Przy połączeniach kołnierзовych należy stosować śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej, używać kluczy dynamometrycznych. W połączeniach kołnierзовych należy stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi, zalecane przez producentów rur i kształtek.

2.4. Skrzyżowanie z kablami i innymi przewodami podziemnymi.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanego wodociągu oparto na planie geodezyjnym w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie.

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym istniejące przewody uzbrojenia podziemnego kolidujące z projektowanym wodociągiem tj. przewód gazowy. Należy również zastosować się do warunków prowadzenia robót w pobliżu linii napowietrznej 15kV zgodnie z pismem PGE nr L.dz./RM/MM/9204/4853/2021. Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonać roboty ziemne. W trakcie tych czynności mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.5. Roboty ziemne i montażowe.

2.5.1. Sposób posadawiania i montażu.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736/99 i normami związanymi, z zachowaniem przepisów BHP i BiOZ. Przekopy pod przeszkodami należy wykonać zgodnie z normą BN-62/8836-01. Wykop liniowy otwarty pod budowę sieci wodociągowej należy wykonywać jako wąsko-przestrzenny rozparty, zabezpieczony odpowiednio dobraną obudową prefabrykowaną ze standardowych szalunków systemowych, płytowych, przeznaczonych do umieszczania urządzeń mechanicznych. Wykonawca wybierze konkretnego producenta i konkretne zestawy dostosowane do warunków gruntowo-wodnych zależnie od zastosowanego odwodnienia, obciążenia naziomu odkładem, pojazdami, użytymi koparkami i innymi

maszynami, również na wypadek przekroczenia strefy zagrożeń, z uwzględnieniem cząstkowych współczynników bezpieczeństwa wg normy PN-EN 13331 Obudowy ścian wykopów. Każdy wybór powinien być zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Na całym odcinku długości trasy, wykopy będą sięgać do głębokości rzędu 2,1m p.p.t. Pod względem szczegółów konieczne będzie sprawdzenie i nawiązanie do faktycznego stanu powykonawczego istniejącej sieci wodociągowej. Jeżeli zajdzie taka konieczność zapewnić odwodnienie przez obniżanie zwierciadła wody gruntowej zestawem igłofiltrów uzupełnione pompowaniem z dna wykopu.

Rurociąg w miejscach wykopów należy ułożyć na podłożu o gr. 20 cm, wykonanym z piasku rodzimego lub dowiezonego. Podłoże bezpośrednio pod rurociągiem winno zostać zagęszczone do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia, co najmniej $Is=0,95$. Niezależnie od rodzaju występującego gruntu obsypkę i zasypkę należy zagęścić do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia $Is=0,97$. Zasypkę wykonać w 30% ręcznie i w 70% mechanicznie. Po zasypaniu wykopu z odpowiednim zagęszczeniem warstw, należy odtworzyć obecną nawierzchnię. Wykonanie i odbiór robót powinny być zgodne z Warunkami Technicznymi Wykonania Sieci Wodociągowych, COBRTI INSTAL – Zeszyt 3, Warszawa, wrzesień 2001r. Uwaga. Wytyczenie trasy projektowanej sieci wodociągowej oraz sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykona uprawniony geodeta. **Roboty prowadzić pod nadzorem Referatu Gospodarki Komunalnej gminy Michałowice** i służb eksploatujących inne uzbrojenie zgodnie z protokołem narady koordynacyjnej.

2.5.2. Odwodnienie wykopów.

W przypadku pojawienia się wody gruntowej przyjąć odwodnienie za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt.

2.5.3. Bloki oporowe.

Dla poziomego wyparcia przewodu na trójknikach, zasuwach i innym uzbrojeniu sieci wodociągowej projektuje się typowe bloki oporowe wykonane z betonu C12/15. Zaleca się wykonanie bloku dwuczęściowo – część czołową oddzielić od części zasadniczej warstwą papy. Pomiedzy wypierany element rurociągu, a blok należy włożyć podwójną warstwę papy asfaltowej (przed betonowaniem). Blok należy oprzeć o grunt nienaruszony i zasypać piaskiem stabilizowanym cementem, przed

próbą ciśnieniową. Pod zasuwami i trójnikami pod hydranty wykonać podbudowę betonową z betonu C12/15, pozostawiając dostęp do połączeń.

2.6. Próba szczelności.

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725. Szczelność odcinka przewodu bez względu na średnicę powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie na manometrze nie spadło w ciągu 30 min. niżej określonych wartości ciśnienia próbnego. Szczelność całego przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej wypływ wody nie przekraczał 1000 dm³ na 1 km długości na metr średnicy zastępczej przewodu w ciągu doby wg wzoru: $V_w < 1000 \text{ dcm}^3 / 1 \text{ km} \cdot 1 \text{ m} \cdot \text{dobę}$. Przed hydrauliczną próbą szczelności przewód należy od zewnątrz oczyścić, w czasie badania powinien być umożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i w profilu. Na badanym odcinku przewodu nie powinna być instalowana armatura przed przeprowadzeniem próby szczelności. Wykopy powinny być zasypane do wysokości połowy średnic rur, zaś obsypka powinna być dokładnie ubita z obu stron przewodu, a przewód ponadto w szczególnych przypadkach zakotwiony, złącza rur nie powinny być zasypane. Ciśnienie próbne odcinka przewodu należy przyjąć wyższe od najwyższego występującego w badanym odcinku przewodu ciśnienia roboczego:

- a) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego o ciśnieniu roboczym pr do 1 MPa o 50%, $p_p = 1,5 \text{ pr}$ lecz nie mniej niż 1 MPa,
- b) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego o ciśnieniu roboczym powyżej 1 MPa $p_p = p_r + 0,5 \text{ MPa}$,
- c) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego ułożonego pod drogami w rurach ochronnych, $p_p = 2 \text{ Pr}$ lecz nie mniejsze niż 1 MPa.

Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej. Ciśnienia próbne całego przewodu niezależnie od średnicy należy przyjąć jako równe maksymalnemu występującemu w badanym przewodzie ciśnieniu roboczemu.

2.7. Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów przewód należy poddać płukaniu czystą wodą z prędkością min. 1 m/s. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przeźroczysta i bezbarwna.

Po dostatecznym wypłukaniu przewód można poddać dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godzinach przewód ponownie płukać z prędkością min 1 m/s i pobrać próbki do badań bakteriologicznych.

2.8. Zagadnienia bhp.

Roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47/03) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu ww. robót. Wykonawca powinien przed przystąpieniem do robót, zapoznać się z terenem budowy oraz z dokumentacją projektową, rozpatrzyć towarzyszące im zagrożenia i ustalić niezbędne zabezpieczenia dla ochrony życia i zdrowia pracowników. Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów gazowych. Przed przystąpieniem do wykonywania ww. prac należy codziennie przed rozpoczęciem robót poinformować pracowników o mogących wystąpić zagrożeniach i sposobie przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,

Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są w dodatkowy sprzęt ochrony osobistej jak:

- maski przeciwpyłowe i ochraniacze słuchu – dla pracowników obsługujących piły tarczowe,
- rękawice antywibracyjne i ochraniacze słuchu – dla pracowników obsługujących zagęszczarki do gruntów,
- ochraniacze słuchu – dla pracowników obsługujących pozostałe maszyny i urządzenia,
- kombinezony, pasy bezpieczeństwa i inne środki, w zależności od specyfiki pracy i typu szkodliwości.

Pracownicy niestosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na danym stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

Z budową sieci wodociągowej związane są następujące prace budowlane, w których może wystąpić zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi:

- roboty ziemne,
- prace w wykopach liniowych i obiektowych,
- prace transportowe materiałów i urządzeń ciężkich,
- obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych,
- prowadzenie prac w pobliżu istniejących dróg.

a) roboty ziemne

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpieczeństwa wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu lub zabezpieczonych przez szalowanie oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w strefie pracy koparki
- rodzaj zagrożenia – przysypanie gruntem, uderzenie, przegniecie pracownika osprzętem, destabilizacja szalowania
- miejsce zagrożenia – wytyczona trasa wykopu
- czas wystąpienia – okres wykonywania wykopów

b) prace w wykopach, na dnie wykopu lub na drabinach

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej
- rodzaj zagrożenia – upadek pracownika, upadek narzędzi lub przedmiotów
- miejsce zagrożenia – wytyczona trasa wykopu
- czas wystąpienia – okres prowadzenia robót

c) prace transportowe ładunków ciężkich

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku stosowania sprawnego osprzętu, wyznaczenia hakowych
- rodzaj zagrożenia – przygniecie, uderzenia pracownika transportowanymi elementami
- miejsce zagrożenia – plac budowy
- czas wystąpienia – okres prowadzenia prac załadunkowych lub rozładunkowych

d) korzystanie z instalacji rozdziału energii elektrycznej

- skala zagrożenia – średnia, przy korzystaniu zgodnie z instrukcją
- rodzaj zagrożenia – porażenie prądem
- miejsce zagrożenia – plac budowy
- czas występowania – okres prac montażowych

e) prowadzenie prac w pobliżu istniejących dróg

- skala zagrożenia – średnia, przy korzystaniu zgodnie z instrukcją
- rodzaj zagrożenia – uderzenie pojazdów użytkowników drogi w pracowników budowy, dodatkowym zagrożeniem może być wjechanie pojazdów użytkowników drogi lub maszyn budowlanych na teren wykopu, na skarpę itp. w przypadku braku lub niedostatecznego oznakowania placu budowy
- miejsce zagrożenia – plac budowy
- czas występowania – okres prac montażowych

Wszyscy zatrudnieni pracownicy muszą legitymować się następującymi szkoleniami BHP w momencie przystąpienia do pracy:

szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – przeprowadza inspektor BHP;

instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – przeprowadza kierownik lub wyznaczona osoba;

szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy;

szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku.

Uwagi końcowe.

Przy opracowaniu planu BiOZ należy przeanalizować pełen zakres robót, rozpatrzyć towarzyszące im zagrożenia i ustalić niezbędne zabezpieczenia dla ochrony życia i zdrowia pracowników:

- teren przewidziany pod budowę należy oczyścić, wyrównać, ogrodzić, oświetlić i oznakować stosownymi tablicami i znakami,
- do prac budowlanych o największym stopniu zagrożenia należy zaliczyć prowadzenie robót w wykopach głębokich, wąsko i szerokoprzestrzennych,
- należy zapewnić stałą kontrolę stanu technicznego szalunków wykopów liniowych i obiektowych,
- ewentualne odwodnienie wykopów na czas budowy nie może powodować upłynięcia gruntu (piasek drobny) i destabilizacji szalunków,
- w planie BiOZ należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie wykopów, wyznaczyć w ich rejonie bezpieczną strefę dla pracy urządzeń mechanicznych, koparki, samochodów ciężarowych,
- w planie BiOZ określić bezpieczne strefy przebywania pracowników w sąsiedztwie pracujących maszyn budowlanych.

2.9. Zestawienie materiałów.

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Trójnik T DN100/100 żel.	szt.	1
2.	Trójnik T DN100/80 żel.	szt.	4
3.	Zasuwa żel. koł. długa DN100 żel. np. prod. HAWLE, AVK	szt.	2
4.	Zasuwa żel. koł. długa DN80 żel. np. prod. HAWLE, AVK	szt.	3
5.	Króciec żel. dwukoł. DN80 L=2,0 m	szt.	1
6.	Króciec żel. dwukoł. DN80 L=0,2 m	szt.	2
7.	Króciec żel. dwukoł. DN100 L=0,2 m	szt.	1
8.	Hydrant podziemny DN80 żel.	kpl	4
9.	Łącznik żel. RK-E DN100	szt.	8
10.	Kołnierz żel. ślepy DN100	szt.	1
11.	Rury PE100 D110 SDR17	m	233,2
12.	Kolano stopowe żel. DN80	szt.	3
13.	Blok oporowy/podporowy	szt.	8

2.10. Wykaz współrzędnych projektowanej sieci wodociągowej.

Wykaz współrzędnych "2000"		
NR	X	Y
trójnik włączeniowy	5778259.40	7486032.78
HP1	5778257.82	7486031.41
HP2	5778193.17	7486044.27
HP3	5778117.24	7486086.83
HP4	5778059.75	7486104.82

2.11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót obejmuje budowę wodociągu o długości $L = 233,2\text{m}$ na potrzeby zaopatrzenia w wodę istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ul. Niezapominajki dz. nr ew. 578, 1161/1, 1161/2 w Nowej Wsi, od istniejącego wodociągu D110 na dz. 578 zlokalizowanego w ul. Łkowej.

- Roboty mogące stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia.
- Roboty ziemne.
- Prace transportowe ładunków ciężkich za pomocą dźwigów samojezdnych
- Roboty instalacyjne przy wykonywaniu sieci sanitarnych zewnętrznych.
- **Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**
 - upadek pracownika, upadek narzędzi, przedmiotów, potknięcie się, poślizgnięcie pracownika na płaszczyźnie, wpadnięcie do zagłębień, wykopów
 - przygniecenie, uderzenie pracownika transportowanymi elementami,
 - przysypanie ziemią, uderzenie, przygniecenie
 - zachłapanie oczu zaprawą lub inną substancją agresywną,
 - kontakt z ruchomymi lub wirującymi częściami maszyn i urządzeń,
 - uderzenie, pochwycenie, przygniecenie pracownika przez maszyny budowlane i ich części, narzędzia, środki transportu itp.,
 - ruch pojazdów drogowych na drogach budowy,
 - porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim,
 - zetknięcie się pracownika z gorącymi elementami po cięciu palnikiem elementów konstrukcji stalowych
- **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
 - szkolenie pracowników w zakresie bhp,
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - omówienia komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
 - konieczności wydzielania i oznaczenia stref szczególnego zagrożenia,
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz
 - odzieży i obuwia roboczego.
- **Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:**
 - szkolenie wstępne,
 - szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami

ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

• Roboty ziemne, podstawowe zasady bezpieczeństwa.

- Wykopy w przeważającej swej części są wykonywane w sposób mechaniczny jako szerokoprzestrzenne lub wąskoprzestrzenne zabezpieczone szalunkami.
- Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie projektu określającego ewentualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robót.
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku, materiałów budowlanych oraz ruch środków transportowych obok wykopów.
- Wykopy należy zabezpieczyć balustradą, podczas wykonywania robót sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i oznakować ją.
- W razie ujawnienia w czasie kopania niewybuchów lub przedmiotów innych trudnych do identyfikacji roboty należy przerwać a miejsca ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem pracowników lub osób postronnych. O

znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić kierownictwo budowy.

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót.
- Teren budowy należy ogrodzić oraz oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych
- Należy wyznaczyć, oznakować i wygrodzić strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,
- Wyznaczyć taśmami ostrzegawczymi lub wygrodzić balustradami a także oświetlić przejścia, przejazdy, krawędzie wykopów, stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej oraz otwory technologiczne. Tam gdzie to możliwe otwory powinny być zamknięte pokrywami o odpowiedniej wytrzymałości zabezpieczonymi przed zmianą położenia
- Drogi komunikacyjne należy zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami.

• Energia elektryczna

Energia elektryczna dla potrzeb budowy powinna być rozprowadzona i utrzymywana w sposób nie stanowiący zagrożenia porażenia prądem oraz zagrożenia pożarowego. Roboty wykonywane z konserwacją urządzeń elektrycznych oraz z podłączeniem energii do odbiorników powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Naprawy i przeglądy powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzenia.

• Ochrona przeciwpożarowa

Na terenie budowy należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy w dostatecznej ilości oraz wyznaczyć i oznakować drogi pożarowe. Wszystkim pracownikom przed przystąpieniem do pracy należy przypomnieć obowiązki w przypadku powstania pożaru oraz zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

• Pierwsza pomoc przed lekarską.

Budowę należy wyposażyć w apteczki pierwszej pomocy wraz z instrukcją postępowania w nagłych wypadkach. Przy apteczkach należy wywiesić nazwiska osób przeszkolonych w zakresie udzielania pomocy przed lekarskiej.

• Elementy zagospodarowania zaplecza budowy w zakresie generalnego wykonawcy.

Zaplecze socjalno biurowe budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć drogę dojazdową dla samochodu pogotowia, straży pożarnej, policji, itp. Ogrodzenie nie może stanowić zagrożenia dla pracowników i osób postronnych. Na terenie zaplecza należy zlokalizować :

- biuro kierownika budowy,
- szatnie dla pracowników fizycznych,
- pomieszczenia umywalni z ciepłą wodą,
- toalety,
- punkty ze sprzętem p. pożarowym,
- magazyn z warsztatem,
- wydzieloną przestrzeń na plac manewrowy dla samochodów,
- wydzieloną przestrzeń na plac magazynowy,

Na terenie zaplecza budowy należy umieścić w widocznym miejscu tablice informacyjną z numerami telefonów alarmowych oraz tablice oznaczające drogę ewakuacyjną. Na terenie zaplecza zlokalizowany będzie punkt wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy

zaopatrzoną w niezbędny asortyment. Biuro kierownika powinno być wyposażone w aparat tlenowy do wspomagania oddychania oraz urządzenie do pomiaru stężenia gazów. W pomieszczeniach takich jak magazyny, warsztaty itp. należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe).

• **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

• **kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:**

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

• **Uwagi ogólne**

Roboty montażowe i budowlane prowadzić zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydawnictwo COBRTI INSTAL.
- Na terenie zaplecza budowy należy umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną z numerami telefonów alarmowych oraz tablicę oznaczającą drogę ewakuacyjną

- Na terenie zaplecza zlokalizowany będzie punkt wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy zaopatrzoną w niezbędny asortyment. Biuro kierownika powinno być wyposażone w aparat tlenowy do wspomagania oddychania oraz urządzenie do pomiaru stężenia gazów.
- W pomieszczeniach takich jak magazyny, warsztaty itp. należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowa).

Projektant: mgr inż. Krzysztof Jenda

MAZ/0324/PWOS/14

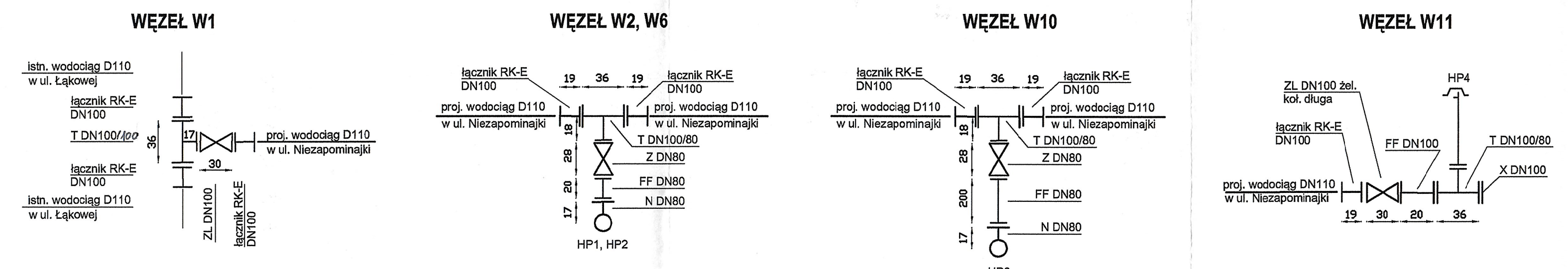
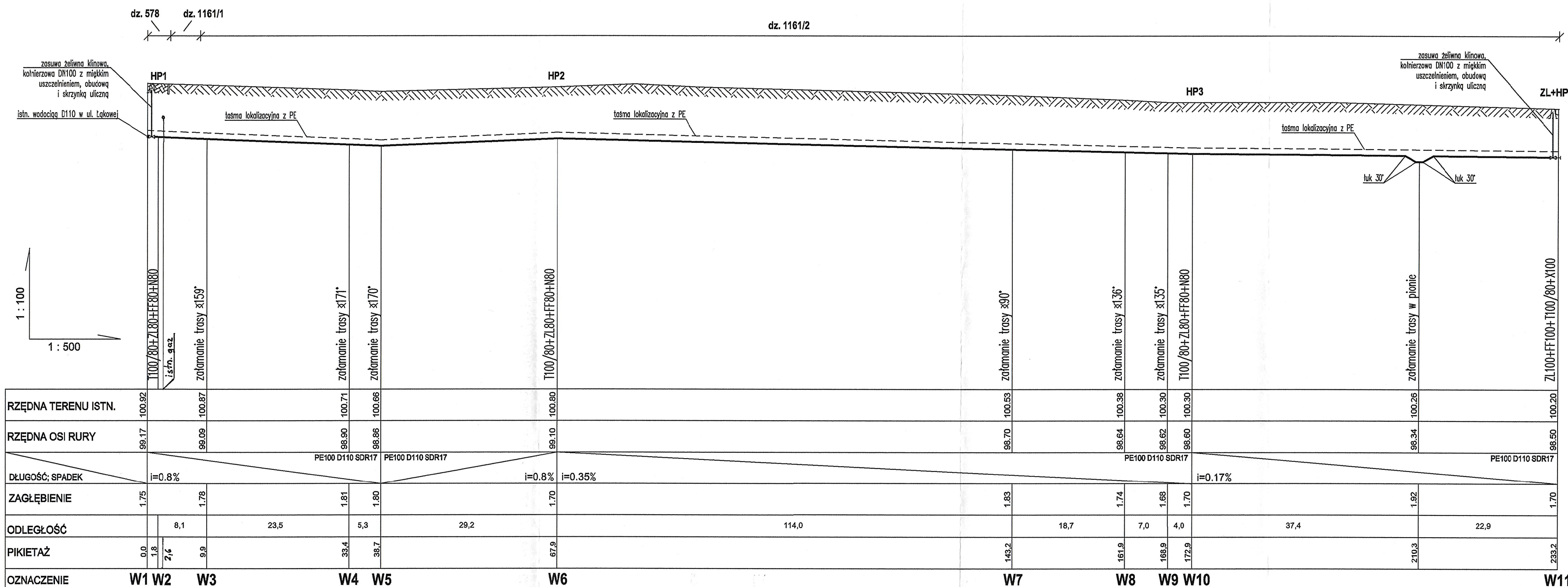
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

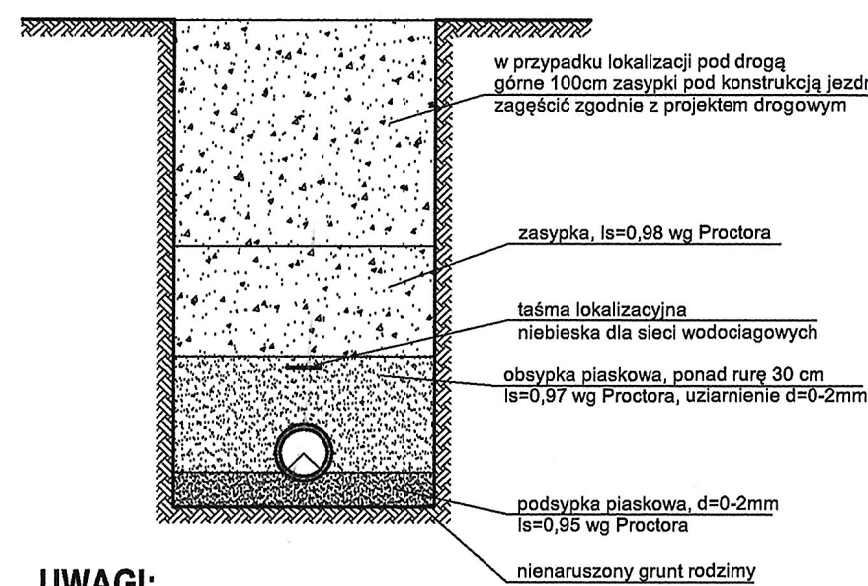
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DO PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO



Wykop o ścianach pionowych
Posadowienie rurociągu



- UWAGI:**
- Zagłębienie uzbrojenia odczytano z mapy lub przyjęto:
 - zagłębienie kabli energetycznych 0,9 - 1,1m
 - zagłębienie przewodów telekomunikacyjnych 0,8 - 1,0m
 - zagłębienie przewodów gazowych 1,0 - 1,2m
 - Przed przysiępieniem do robót sprawdzić rzędne istniejącej sieci wodociagowej

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda ul. Piaskowa 2a 05-806 Granica tel. 501-068-851	
INWESTOR: Gmina Michałowice ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Warszawa	
TYTUŁ OPRACOWANIA: BUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ D110 W UL. NIEZAPOMINAJKI DZ. EW. NR 578, 1161/1, 1161/2 obr. Nowa Wieś	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Jenda nr upr.: MAZ/0324/PWOS/14	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Piotr Garlej nr upr.: MAZ/0430/PWOS/12	
FAZA PROJEKTU: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU: profil podłużny sieci wodociagowej	
BRANŻA: SANITARNA	NR RYSUNKU: Pb02
DATA: 09.07.2021	SKALA: 1:100/500

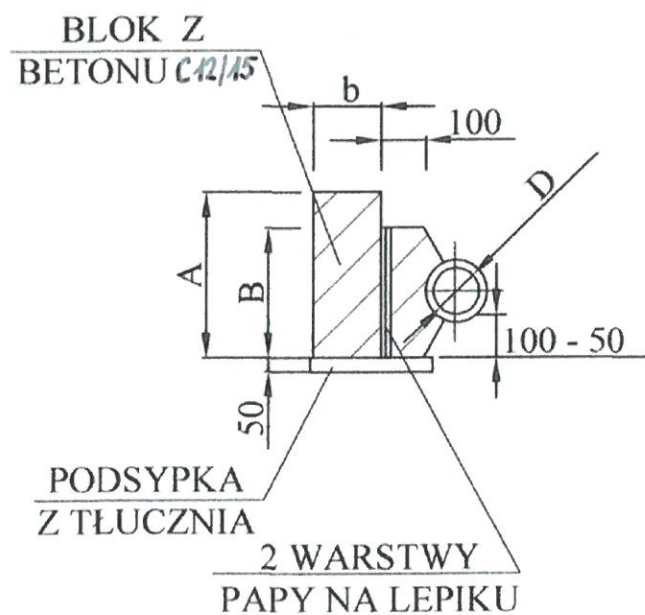
STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

BLOKI OPOROWE DLA RUR Z PE

BLOK OPOROWY BETONOWY

PRZY $\varnothing 80 - 200$

PRZĘKRÓJ A - A

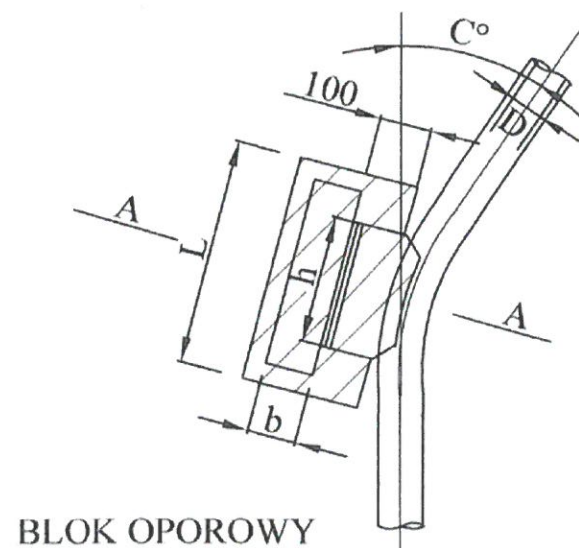


WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH

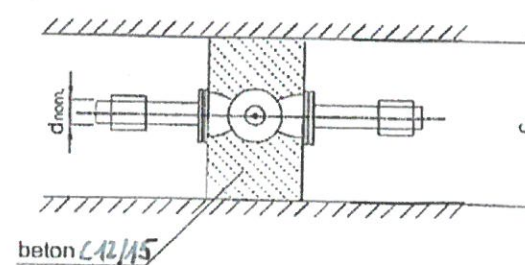
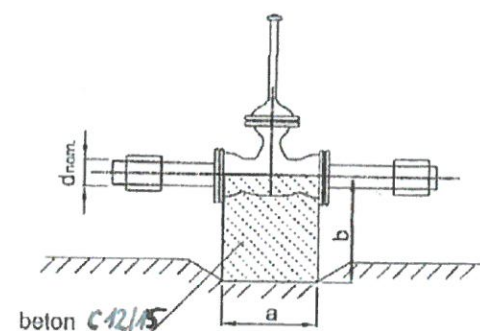
WEWNĘTRZNA ŚREDNICE D mm	KĄT ZAŁ. C°	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
				h	L	b	h	L	b
80	90	300	200	200	300	200	300	550	250
100	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	200	300	200

BLOK OPOROWY POD ZASUWY ŻELIWNE

d nom. (śr. przewodu mm)	a cm	b cm	c cm
100	20	35	80-90



BLOK OPOROWY
BETONOWY
PRZY $h < 0,35$ m



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Biurow Usług Projektowych Krzysztof Jenda
ul. Piaskowa 2a
05-806 Granica
tel. 501-068-851

INWESTOR:
Gmina Michałowice
ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Warszawa

TYTUŁ OPRACOWANIA:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ D110
W UL. NIEZAPOMINAJKI
DZ. EW. NR 578, 1161/1, 1161/2 obr. Nowa Wieś

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Krzysztof Jenda
nr upr.: MAZ/0324/PWOS/14

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Piotr Garlej
nr upr.: MAZ/0430/PWOS/12

FAZA PROJEKTU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TYTUŁ RYSUNKU:
schematy bloków oporowych

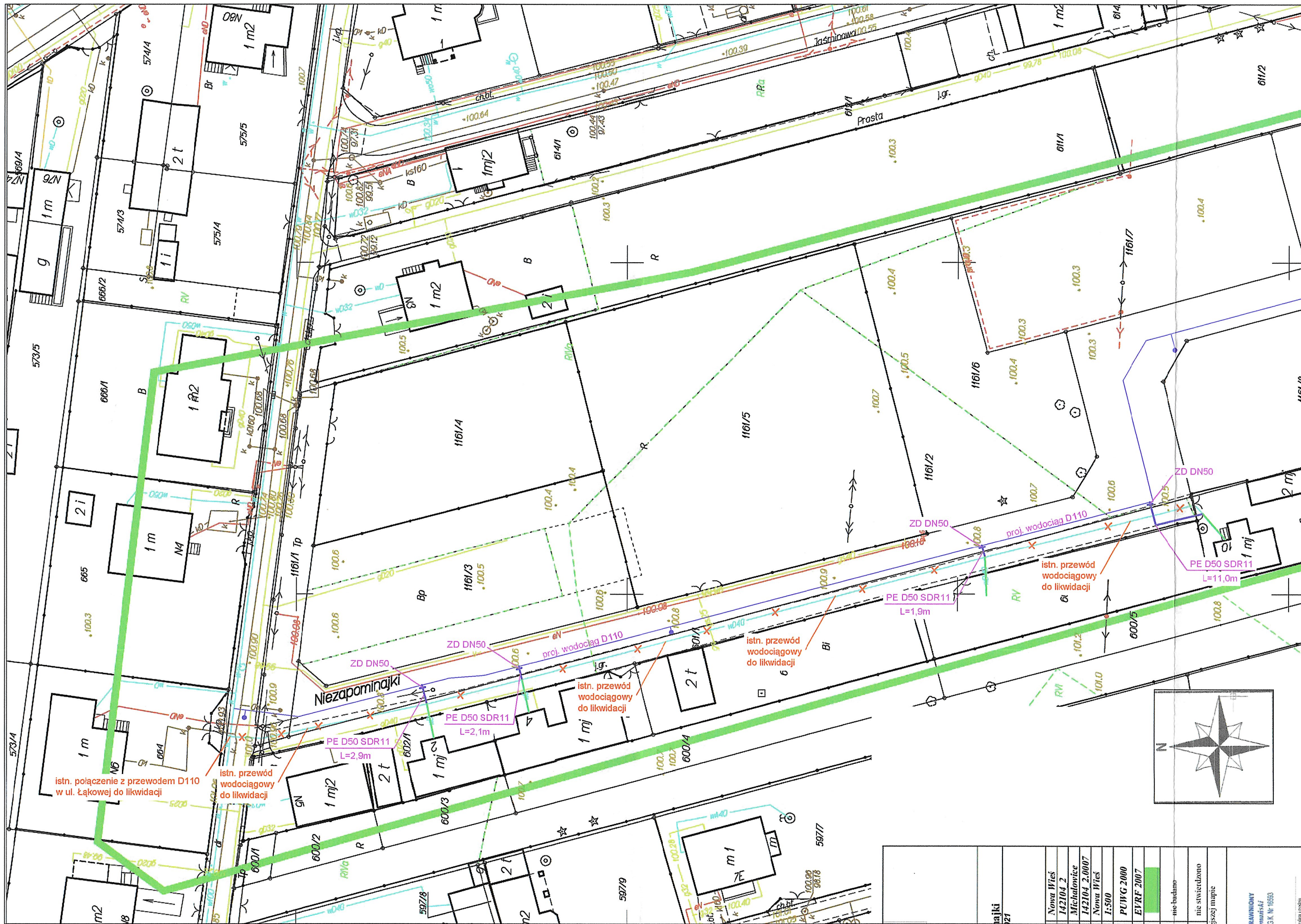
BRANŻA:
SANITARNA

NR RYSUNKU:
Pb03

DATA:
09.07.2021

SKALA:
-

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków



LEGENDA:
— istn. przyłącza wod. do przełączenia
— proj. odcinki przyłączy wod. do wybudowania

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda ul. Piaskowa 2a 05-806 Granica tel. 501-068-851	
INWESTOR: Gmina Michałowice ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Warszawa	
TYTUŁ OPRACOWANIA: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ D110 W UL. NIEZAPOMINAJKI DZ. EW. NR 578, 1161/1, 1161/2 obr. Nowa Wieś	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Jenda nr upr.: MAZ/0324/PWOS/14	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Piotr Garlej nr upr.: MAZ/0430/PWOS/12	
FAZA PROJEKTU: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU: plan sytuacyjny przełączenia istn. przyłączy wodociągowych do projektowanego przewodu	
BRANŻA: SANITARNA	NR RYSUNKU: Pb04
DATA: 09.07.2021	SKALA: 1:500

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 24
2. Kserokopie zaświadczeń o uprawnieniach i przynależności projektanta	str. 25-27
3. Kserokopie zaświadczeń o uprawnieniach i przynależności sprawdzającego	str. 28-30
4. Warunki techniczne – pismo GK.7011.148.2021	str. 31
5. Protokół z narady koordynacyjnej zorganizowanej przez Starostę Pruszkowskiego z dnia 24.06.2021r. znak sprawy WGN.6630.506.2021	str. 32-34
6. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projektem geotechnicznym	str. 35-47
7. Decyzja lokalizacyjna	str. 48-49
8. <i>Pismo PGE</i>	<i>str. 50-51</i>

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.), w tym z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy niniejszym oświadczam, że wykonana dokumentacja projektowa pn.:

Oświadczamy,

że Projekt Zagospodarowania Terenu oraz Projekt Architektoniczno-Budowlany dla:
BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ D110 W UL NIEZAPOMINAJKI W NOWEJ WSI

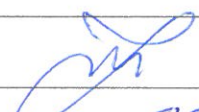

Lokalizacja inwestycji: działki ewidencyjne z obrębów:
dz. ew. nr **578, 1161/1, 1161/2** obręb **Nowa Wieś**
nr jednostki ewidencyjnej 142104_2

Inwestor:

GMINA MICHAŁOWICE

Ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 08-816 Warszawa

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

Skład zespołu projektowego				
Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / specjalności	Podpis
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Krzysztof Jenda	MAZ/0324/PWOS/14	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Piotr Garlej	MAZ/0430/PWOS/12	

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 474 /14 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Krzysztofowi Arturowi Jenda
ur. dnia 14 kwietnia 1980 roku w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAZ/0324/PWOS/14

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

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Jenda

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
upr.bud. MAZ/0324/PWOS/14

UZASADNIENIE:

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

POUCZENIE:

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

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

.....

mgr inż. Krzysztof Latoszek

.....

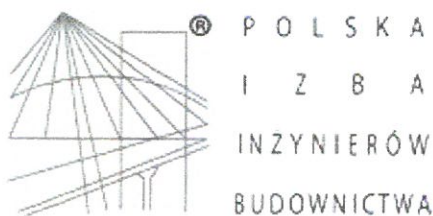
mgr inż. Krzysztof Booss

.....

Orzynują:

1. Pan Krzysztof Artur Jenda
Okreżna 30
05-806 Granica
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W5W-FFL-A6N *

Pan KRZYSZTOF ARTUR JENDA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0184/15

adres zamieszkania ul. OKRĘŻNA 30, 05-806 GRANICA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

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



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 571 /12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Piotrowi Garle
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 4 maja 1978 roku w Płońsku, synowi Janusza

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0430/PWOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

ZA ZGODNOŚCI Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Jenda

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
upr.bud. MAZ/0324/PWOS/14

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

UZASADNIENIE

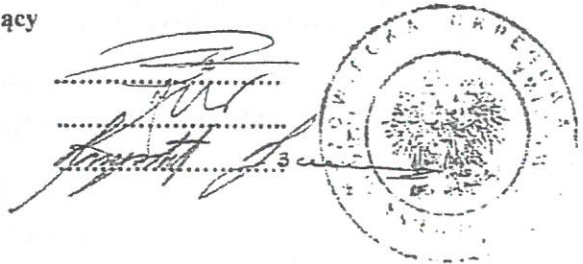
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

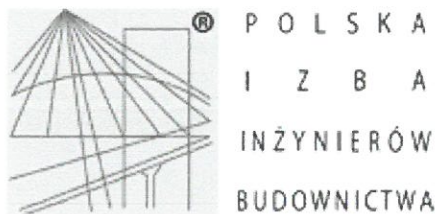
- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Piotr Garlej
ul. Młodzieżowa 8 m. 14
09-100 Płońsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

[Faint, illegible text]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WQB-D8W-B99 *

Pan PIOTR GARLEJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0164/13
adres zamieszkania ul. MŁODZIEŻOWA 31 o / 32, 09-100 PŁOŃSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

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



URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91
www.michalowice.pl

fax 22 350 91 01
e-mail: sekretariat@michalowice.pl

GK.7011.148.2021

Reguły, 14 maja 2021 r.

Biuro Usług Projektowych
Krzysztof Jenda
ul. Piaskowa 2 a
05-806 Pruszków

WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ – w ul. Niezapominajki i ul. Gwiaździstej

1. Przewody wodociągowe należy zaprojektować z rur PE100 SDR17 klasy PN10 DN100 (D110x6,6 mm) zgrzewanych doczołowo.
2. Zaprojektować zasuwy węzłowe i liniowe.
3. Istniejące i projektowane hydranty typu podziemnego przewidzieć na przewodzie wodociągowym, na odnogach z zasuwą odcinającą, w odległościach max. co 150 m oraz na końcu sieci.
4. Uwzględnić przepięcia zainwentaryzowanych i niezainwentaryzowanych przyłączy wodociągowych oraz ewentualną przebudowę istniejących przyłączy wodociągowych na materiał PE

WARUNKI DO PROJEKTOWANIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

(kanały grawitacyjne z odgałęzieniami do posesji) - w ulicy Niezapominajki w Nowej Wsi.

Sieć i przyłącza:

5. Kanały sanitarne grawitacyjne projektować z rur D200 i D160 PVC klasy SN \geq 8, SDR34 ze ścianką litą jednorodną, kielichowych łączonych za pomocą uszczeltek gumowych, spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN 1401:1999.
6. Średnica sieci kanalizacyjnej zgodna z koncepcją, średnica przyłączy kanalizacyjnych nie mniejsza niż D 160.
7. Na sieci stosować studnie betonowe prefabrykowane o średnicy ϕ 1,20 m i studnie PVC o średnicy D 425. Włazy studzienne typu ciężkiego klasy D400.
8. Włączenie przyłączy kanalizacyjnych do sieci poprzez studnie D 425 z odgałęzieniami do posesji w granicach pasa drogowego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Sprawę prowadzi:
Referat:
Tel.:

Waldemar Ciecierski, Anna Kaczorowska
Gospodarki Komunalnej
22 350 91 91 w 366



Starosta Pruszkowski

ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
tel.: +48 22 738 14 00
fax: +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl



powiat
pruszkowski
nieskończone możliwości

Pruszków, 24 czerwca 2021 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.506.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **wodociągowa
kanalizacyjna**

Lokalizacja obiektu	gm. Michałowice, obr. Nowa Wieś, ul. Niezapominajki
Wnioskodawca	Piotr Skoniecki reprezentujący(a) podmiot UGK Piotr Skoniecki, NIP: 1251456896 ul. Leśna 13A, 05-200 Wołomin
Inwestor	Urząd Gminy Michałowice
Projektant	Krzysztof Jenda numer uprawnień: MAZ/0324/PWOS/14
Data wpływu wniosku	15 czerwca 2021 r.
Data zakończenia narady	24 czerwca 2021 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Agnieszka Olewniczak Przewodnicząca narady koordynacyjnej

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Orange Polska S.A. <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany	<u>Imię i nazwisko przedstawiciela</u> Karol Pawłowski <u>Udział w naradzie z wykorzystaniem</u> <u>środków komunikacji elektronicznej</u>
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Pruszków <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności. Pod nadzorem upoważnionego pracownika RE Pruszków 2. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem RE Pruszków. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne	<u>Imię i nazwisko przedstawiciela</u> Marcin Korycki <u>Udział w naradzie z wykorzystaniem</u> <u>środków komunikacji elektronicznej</u>
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Polska Spółka Gazownictwa - Gazownia w Pruszkowie <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4a, Warszawa	<u>Imię i nazwisko przedstawiciela</u> Marcin Mielcarz <u>Udział w naradzie z wykorzystaniem</u> <u>środków komunikacji elektronicznej</u>
4	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Regionalne Centrum Informatyki Warszawa <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany	<u>Imię i nazwisko przedstawiciela</u> Mariusz Kamiński <u>Udział w naradzie z wykorzystaniem</u> <u>środków komunikacji elektronicznej</u>
5	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Urząd Gminy Michałowice <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Uzyskać zgodę na lokalizację urządzenia w pasie drogowym.	<u>Imię i nazwisko przedstawiciela</u> Sylwia Przygoda <u>Udział w naradzie z wykorzystaniem</u> <u>środków komunikacji elektronicznej</u>

6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Inwestycji i Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Pruszkowie	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Józef Damaziak
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie (w zakresie drogi gminnej, publicznej).	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Pruszkowie	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Agnieszka Wawrzyniak
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Piotr Skoniecki**.

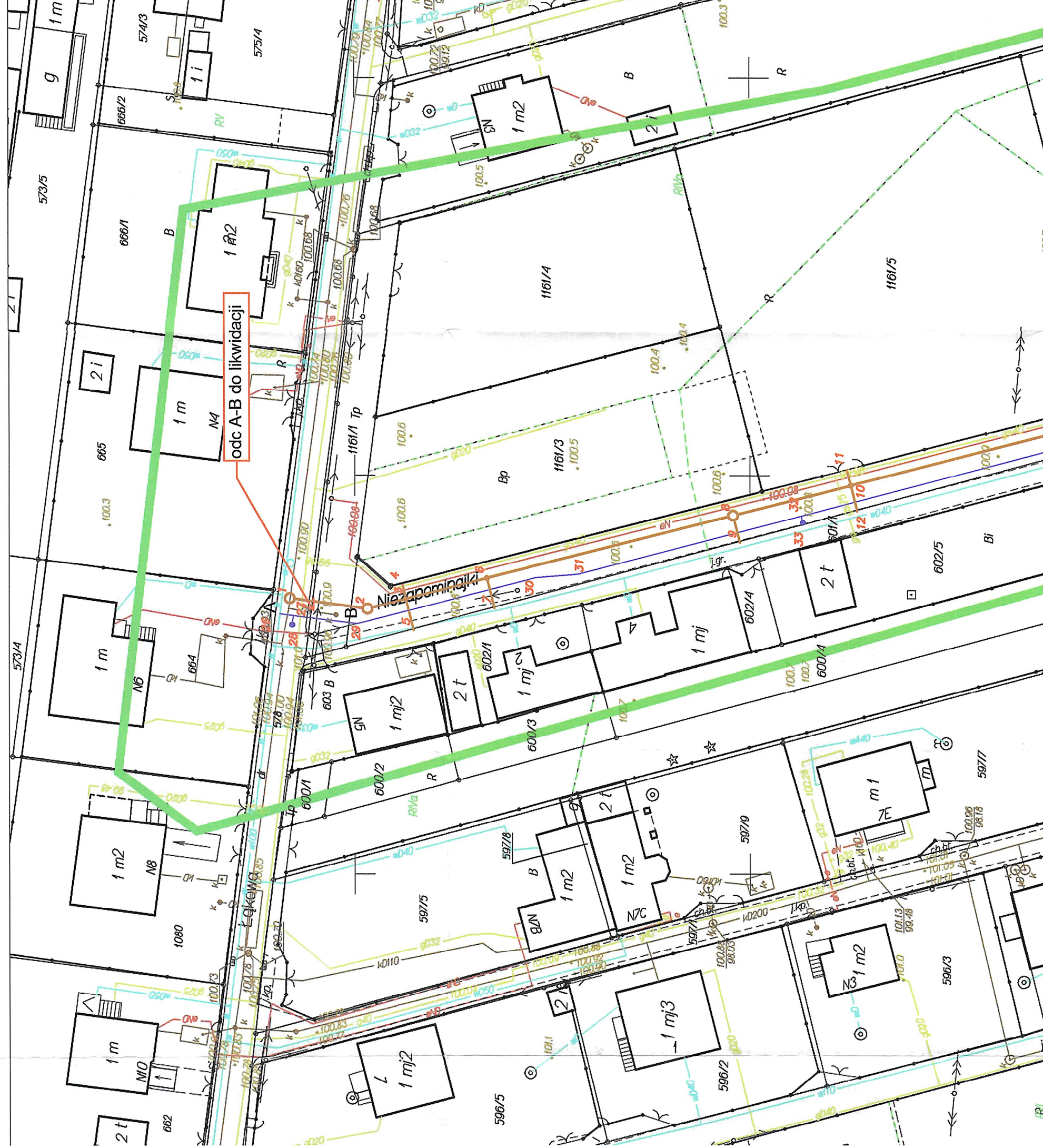


Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
Agnieszka Olewniczak
Przewodnicząca narady koordynacyjnej

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 24 czerwca 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.



Przedmiotem uzgodnienia jest :
sieć kanalizacji sanitarnej na odc 1-25
sieć wodociągowa na odc 26-39

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury
w Pruszkowie
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Wkreślono do uzgodnienia w :

UGK
USŁUGI GEODEZYJNE
05-200 Włocławek ul. Lecha 13a tel. 50455697
e-mail: u.gk.skonecki@gmail.com

mgr inż. Krzysztof Jeńda
Uprawnienia budowlane do projektowania
Instalacji sanitarnych i ciepłowniczych
W zakresie sieci wodociągowej, gazowych,
wentylacyjnych, kanalizacyjnych,
wodociągów i kanalizacyjnych
upr. bud. MAZ/6324/PWOS/14
projektant

14.06.2021
Włocławek dn.

UGK
USŁUGI GEODEZYJNE
UGK inż. Piotr Skonecki
ul. Lecha 13A, 05-200 Włocławek
NIP: 1251456896 REGON 142915382
tel. 504 585 697
e-mail: u.gk.skonecki@gmail.com

Mapa do celów projektowych
teren położony przy ul. Niezapominajki
omarczenie kanalizacyjnej pracy geodezyjnej WGN.6640.2514.2021

Miejscowość	Nowa Wieś
Identyfikator	142104 2
Jednostka ewidencyjna	Michałówka
Identyfikator	142101 2.0007
Obszar ewidencyjny	Nowa Huta
Identyfikator	1500
Skala mapy	PROJEKTOWYCH WYSOKOŚĆ
Nazwa składu współpracujących	PUNYF 2000 EVR 2007
Uzasadnienie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	nie badano
Uzasadnienie informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanego obszaru	nie stwierdzono
Uzasadnienie informacji o służebnościach gruntowych, który nie jest	nie stwierdzono
Uzasadnienie informacji o służebnościach gruntowych, który nie jest	nie stwierdzono
Uzasadnienie informacji o służebnościach gruntowych, który nie jest	nie stwierdzono

UGK
USŁUGI GEODEZYJNE
UGK inż. Piotr Skonecki
ul. Lecha 13A, 05-200 Włocławek
NIP: 1251456896 REGON 142915382
tel. 504 585 697
e-mail: u.gk.skonecki@gmail.com

PROWADZĄCY
Starosta Pruszkowski
WGN.6640.2514.2021
z dn. 2021-05-28

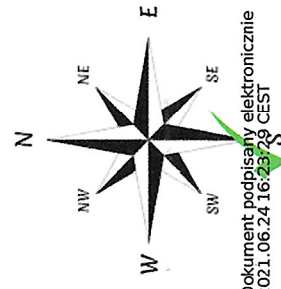
PROJEKTOWY
mgr inż. Krzysztof Jeńda
WGN.6640.2514.2021
z dn. 2021-05-28

WYKONAWCA
UGK inż. Piotr Skonecki
ul. Lecha 13A, 05-200 Włocławek
NIP: 1251456896 REGON 142915382
tel. 504 585 697
e-mail: u.gk.skonecki@gmail.com

WYKONAWCA
UGK inż. Piotr Skonecki
ul. Lecha 13A, 05-200 Włocławek
NIP: 1251456896 REGON 142915382
tel. 504 585 697
e-mail: u.gk.skonecki@gmail.com

STAROSTA PRUSZKOWSKI
Na podstawie art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne
stwierdza się, że dokumentacja projektowa nr:
WGN.6640.506.2021 była przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu **24.06.2021**

z up. STAROSTY
Agnieszka Olewniczak
Główny Specjalista
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
Włocławek, dnia 24.06.2021 r.
Włocławek, dnia 24.06.2021 r.



Dokument podpisany elektronicznie
2021.06.24 16:49:29

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

PROJEKT GEOTECHNICZNY

**DLA PROJEKTU BUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI
WODOCIĄGOWEJ W UL. NIEZAPOMINAJKI W MIEJSCOWOŚCI NOWA
WIEŚ, GM. MICHAŁOWICE, POW. PRUSZKOWSKI,
WOJ. MAZOWIECKIE**

Zleceniodawca:

**Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda
Ul. Piaskowa 2A
05-806 Granica**

Opracował:

**mgr Marcin Cep
nr upr. geol. V 1780, VI 0424**

**STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków**

czerwiec 2021

SPIS TREŚCI.

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

	str.
1. WSTĘP.....	3.
1.1 Zleceniodawca i cel badań.....	3.
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH , SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW.....	3.
2.1. Wiercenia badawcze.....	3.
2.2. Sposób udokumentowania wyników.....	4.
3. POŁOŻENIE , UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4.
4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4.
5. WARUNKI WODNE.....	5.
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.....	5.
7. PODSUMOWANIE.....	5.
8. PROJEKT GEOTECHNICZNY.....	6.
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	7.

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE .

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.....	zał. 1
2. Objaśnienia symboli i znaków.....	zał. 2
3. Legenda do profili i parametry geotechniczne gruntów.....	zał.3
4. Karty otworów geotechnicznych.....	zał.4.1-4.2

STAROSTWO POWIATOWE
 w Pruszkowie
 Wydział Architektury
 ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

1. WSTĘP.

1.1 Zleceniodawca i cel badań.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Biura Usług Projektowych Krzysztof Jenda, ul. Piaskowa 2A, 05-806 Granica.

Celem opinii jest rozpoznanie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Niezapominajki w miejscowości Nowa Wieś oraz określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów.

Planuje się budowę sieci wodociągowej D 110 oraz kanalizacji sanitarnej D 200.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

Zakres prac geologicznych niezbędnych do niniejszego opracowania został ustalony ze Zleceniodawcą.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykonano:

1. wiercenia badawcze
2. opracowanie kameralne.

Wytyczenie punktów badawczych w terenie dokonano metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących szczegółów.

Rzędne wysokościowe otworów określono na podstawie mapy topograficznej.

Lokalizację punktów wierceń pokazano na mapie dokumentacyjnej (zał. 1), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na kartach otworów geotechnicznych (zał. 4.1-4.2).

2.1. Wiercenia badawcze.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej WH 020 Os, świdrem spiralnym o średnicy 88 mm.

Wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 4,0 m (łącznie odwiercono 8,0 mb).

Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych.

W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje występowania poziomu zwierciadła wód gruntowych

STAROSTWO POWIATOWE
w Przekowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem.

Profile wykonanych wierceń przedstawiono graficznie na zał. nr 4.1-4.2 Karty otworów geotechnicznych.

2.2. Sposób udokumentowania wyników.

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń, badań makroskopowych) opracowana została wynikowa opinia, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

Opinię wykonano w 4 egzemplarzach papierowych oraz na płycie CD w formacie pdf (1 szt).

3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w ul. Niezapominajki w miejscowości Nowa Wieś. Pod względem administracyjnym obszar badań leży w gminie Michałowice, powiecie pruszkowskim, województwie mazowieckim.

Wzdłuż ulicy Niezapominajki zlokalizowana jest głównie zabudowa mieszkalna jednorodzinna.

Powierzchnia terenu badań jest wyrównana, rzędne terenu w granicach opracowania osiągają ok. 100,3-103,6 m n.p.m.

Pod względem geomorfologicznym obszar badań należy do mezoregionu Równina Warszawska w obrębie makroregionu Nizina Środkowomazowiecka.

Aktualne szczegóły sytuacyjne zaznaczone są na mapie dokumentacyjnej (zał.1).

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

W podłożu gruntowym badanego terenu występują utwory czwartorzędowe, plejstoceny, przykryte utworami holocenickimi - nasypami i glebami.

Czwartorzęd.

Holocen

Na badanym terenie występuje nasyp niekontrolowany piaszczysty z niewielką zawartością humusu o miąższości 0,8 m oraz gleba o miąższości 0,2 m.

Plejstocen

- utwory wodno-lodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnych.
- utwory zastoiskowe wykształcone w postaci glin pylastych

Przestrzenną interpretację budowy geologicznej pokazano na zał. nr 4.1-4.2 „Karty otworów geotechnicznych”, a parametry wydzielonych warstw geotechnicznych podano w załączniku nr 3.

5. WARUNKI WODNE.

Na badanym terenie zwierciadło wód gruntowych ma charakter napięty, nawiercone na głębokości 1,6-2,8 m p.p.t. stabilizuje się na głębokości 1,5-1,8 m p.p.t. Należy pamiętać, że w okresach o zwiększonej ilości opadów lub intensywnych roztopów na stropach utworów spoistych może pojawiać się woda gruntowa. Stan zwierciadła z czerwca 2021 r należy uznać jako średni. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 1 metr.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Uwzględniając kryteria stratygraficzno - genetyczne oraz zalecenia normy **PN-81/B-03020**, stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu poniżej warstwy nasypów i gleby występują grunty nieskaliste, mineralne, rodzime. Jako parametr wiodący przyjęto stopień zagęszczenia I_D dla gruntów sypkich oraz stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych, pozostałe parametry określono w odniesieniu do parametru wiodącego na podstawie zależności korelacyjnych z normy **PN-81/B-03020**. W obrębie gruntów rodzimych wyodrębniono 3 warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia

Utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, wilgotnych w stanie średniozagęszczonym o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,40$. Pod względem wysadzinowości zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa Ib

Utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych, nawodnionych w stanie średniozagęszczonym o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,60$. Pod względem wysadzinowości zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa II

Utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci glin pylastych, wilgotnych w stanie twardoplastycznym o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,20$. Symbol konsolidacji geologicznej C - inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Pod względem wysadzinowości zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

7. PODSUMOWANIE

1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów i gleby tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty sypkie warstw Ia i Ib oraz grunty spoiste warstwy II..
2. Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw, podano w tabeli, załączniku nr 3.
3. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

budowlanych obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

4. Na badanym terenie zwierciadło wód gruntowych ma charakter napięty, nawiercone na głębokości 1,6-2,8 m p.p.t. stabilizuje się na głębokości 1,5-1,8 m p.p.t. Należy pamiętać, że w okresach o zwiększonej ilości opadów lub intensywnych roztopów na stropach utworów spoistych może pojawiać się woda gruntowa. Stan zwierciadła z czerwca 2021 r należy uznać jako średni. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 1 metr.
5. Pod względem wysadzinowości grunty warstw Ia i Ib należą do gruntów niewysadzinowych grupy A, a grunty warstwy II do gruntów wysadzinowych grupy C.
6. Głębokość strefy przemarzania na badanym obszarze wynosi 1 m p.p.t.
7. W podłożu gruntowym występują grunty nośne, które umożliwiają bezpośrednie posadowienie projektowanych obiektów.
8. W trakcie robót ziemnych wykopy należy zabezpieczyć przed osuwaniem się mas ziemi oraz dopływem wód do wykopów. W przypadku pojawienia się wody wykopie należy niezwłocznie ją wypompować.
9. Obliczenia statyczne projektowanej budowy należy wykonać przyjmując parametry geotechniczne warstw podane w tabeli na załączniku nr 3.
10. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06050.

8. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanego obiektu stanowią nośne warstwy piasków drobnych warstw w stanie średniozagęszczonym oraz glin pylastych w stanie twardoplastycznym. Na terenie inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania prac, jeżeli wykonawca zabezpieczy ściany wykopu przed osuwaniem się gruntu oraz przed dopływem wód opadowych do wykopu w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych. Wszelkie prace powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjąć zgodnie z tabelą parametrów geotechnicznych (zał. nr 3).

STANOWISKO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa – dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

Określenie oddziaływań od gruntu

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi są obciążenia od ciężaru i parcia gruntu. Oddziaływania negatywne od gruntu na projektowaną inwestycję po jej zakończeniu będą niewielkie.

Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według załączonych kart otworów geotechnicznych (zał. 4.1-4.2).

Obliczenie nośności i osiadania podłoża

Ponieważ obciążenia dodatkowe wynikające z budowy obiektu nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu nie przewiduje się wykonania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów

Dane niezbędne do projektowania geotechnicznego zawiera załącznik nr 3 – tabela parametrów geotechnicznych.

Określenie badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Dla zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych należy przeprowadzić odbiór geotechniczny podłoża w dniu wykopu budowlanego przez uprawnionego geologa oraz badania wskaźnika zagęszczenia I_s wbudowanych nasypów po zakończeniu robót ziemnych.

Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany

Pośadowienie projektowanej kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej będzie wykonane powyżej zwierciadła wód gruntowych. Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych nie wystąpi.

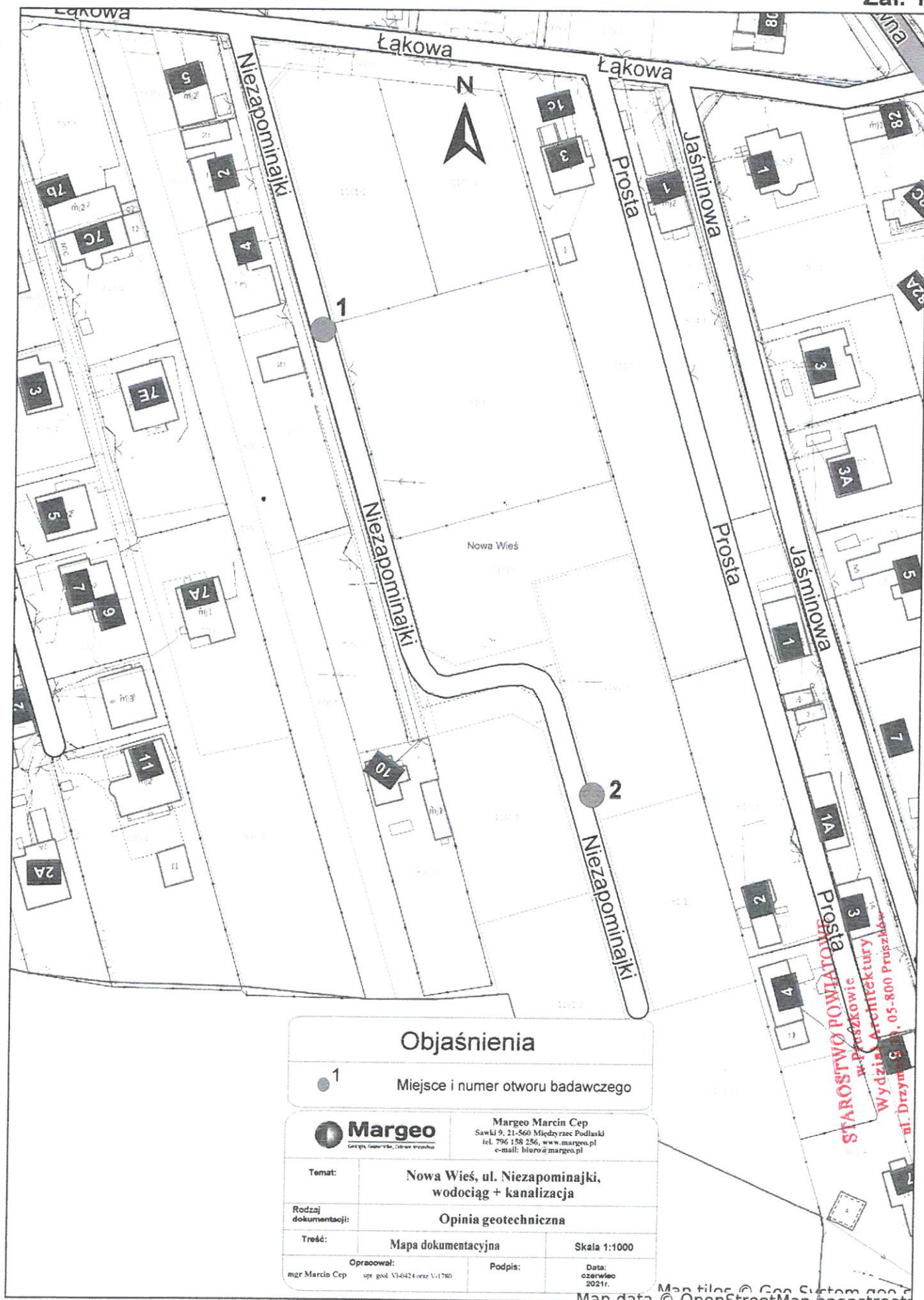
Określenie niezbędnego zakresu monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących

Nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu projektowanej inwestycji. Ostateczną decyzję powinien podjąć Konstruktor.

9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
2. Myślińska E., 2001, *Laboratoryjne badania gruntów*, PWN, Warszawa
3. Polska Norma PN-88/B-04481, *Grunty budowlane – badania próbek gruntu*

4. Polska Norma *PN-81/B-03020 Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*
5. Polska Norma *PN-98/B-02479, Dokumentowanie geotechniczne*
6. Polska Norma *PN-B-04452, Geotechnika – badania polowe*; 2002
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012 poz. 463).
8. Wiłun Z., 1982, *Zarys geotechniki*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG. NORMY PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nN	nasyp niebudowlany
nB	nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} < 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} < 30\%$
T	torf	$I_{om} > 30\%$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KO	otoczaki	
Ż	zwir	
Żg	zwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
P _π	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	drobnoziarniste
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
G _π	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	spoiste
Gz	glina zwięzła	
G _{πz}	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
I _π	ił pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIEOBJĘTE NORMĄ

Kr	kreda	
Gy	gytia	młode osady jeziorne
Łbi	łupek bitumiczny	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE

OPISU GRUNTU

+	domieszki
//	przewarstwienia
()	w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

1
77,70

numer wiercenia
rzędna wiercenia w m m.p.m.

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

poziom zwierciadła wód gruntowych w m p.p.t.

▽
2,2

nawiercony

▽
2,2

ustabilizowany

▽
2,2

sączenia

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

DPL

rodzaj sondowania i strefa przebadana
sondą DPL

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_p = 0,65$ stopień zagęszczenia

$I_L = 0,35$ stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej,

podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

Miejscowość: Nowa Wieś
Gmina: Michałowice
Powiat: pruszkowski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: Wodociąg + kanalizacja
Zlecniodawca: BUP Krzyszto Jenda
Wiercenie: Margeo
Dozór geol.: Marcin Cep

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 1006.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 06.2021

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niekontrolowany piaszczysty z humusem	nN(P+H)	-		-		
			1.0		0.80	piasek drobny	Pd	Ia		szg	0.4	
			2.0		1.60	glina pylasta	Gπ	II		tpl		0.2
			3.0		2.80	piasek drobny	Pd	Ib	nw	szg	0.6	
			4.0		4.00							

1.80

2.8

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Miejscowość: Nowa Wieś
Gmina: Michałowice
Powiat: pruszkowski
Województwo: mazowieckie





Obiekt: Wodociąg + kanalizacja
Zlecniodawca: BUP Krzyszto Jenda
Wiercenie: Margeo
Dozór geol.: Marcin Cep

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 100.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 06.2021

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	[m]	[m]	[m]		8	9	10	11	12	13
			1.0			gleba	Gb	-	w	-		
				0.20	piasek drobny	Pd	Ia	szg		0.4		
				1.0		0.60	głina pylasta	Gπ	II	tpl		0.2
					1.60	piasek drobny						
				2.0								
			3.0				Pd	Ib	nw	szg	0.6	
			4.0		4.00							

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków



URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91
www.michalowice.pl

faks 22 350 91 01
e-mail: sekretariat@michalowice.pl

Reguły, 05 lipca 2021 r.

GK.6853.258.2021

Gmina Michałowice
Reguły, Al. Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25.06.2021 r. w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wewnętrznej ul. Łąkowej (dz. ew. nr 578 oraz 1161/1 z obr. Nowa Wieś) oraz w pasie drogi wewnętrznej ul. Niezapominajki (dz. ew. nr 1161/2 z obr. Nowa Wieś) w Nowej Wsi,

wyrażam zgodę na lokalizację sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wewnętrznej ul. Łąkowej (dz. ew. nr 578 oraz 1161/1 z obr. Nowa Wieś) oraz w pasie drogi wewnętrznej ul. Niezapominajki (dz. ew. nr 1161/2 z obr. Nowa Wieś) w Nowej Wsi, zgodnie z załączoną do wniosku mapą z naniesionym urządzeniem, na następujących warunkach:

1. Usytuowanie projektowanego urządzenia należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez Starostę Pruszkowskiego.
2. W przypadku przeniesienia własności urządzenia należy przekazać niniejszą zgodę nowemu właścicielowi, który przejmuje wszelkie zobowiązania z niego wynikające.
3. Przy remoncie lub przebudowie drogi, w przypadku kolizji urządzenia z elementami zagospodarowania, usunięcie kolizji należeć będzie do właściciela urządzenia.
4. Utrzymanie urządzenia w należyłym stanie technicznym należy do właściciela urządzenia.
5. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
6. Uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem zgody organu architektoniczno-budowlanego, projektu budowlanego lub projektu zagospodarowania terenu wraz z opisem technicznym urządzenia.
7. Niniejsza zgoda nie stanowi zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które strona powinna wystąpić z odrębnym wnioskiem. Zezwolenie to będzie miało postać umowy dzierżawy albo decyzji administracyjnej.
8. W przypadku awarii urządzenia należy wystąpić z wnioskiem o podpisanie umowy dzierżawy na zajęcie terenu drogi wewnętrznej w celu wykonania robót związanych z usunięciem awarii urządzenia i przywróceniem stanu poprzedniego drogi.
9. W przypadku uszkodzenia elementów drogi, spowodowanych awarią urządzenia, kosztami naprawy drogi będzie obciążony właściciel urządzenia.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszkowie
Wydział Architektury
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
2. Podpisania umowy dzierżawy gruntu w celu wykonania robót związanych z umieszczeniem urządzenia i umowy dzierżawy na umieszczenie tego urządzenia.

Niniejsza zgoda nie zastępuje innych wymaganych prawem opinii i uzgodnień.

Stawki czynszu za bezumowne korzystanie z działek stanowiących drogi wewnętrzne podwyższa się 10-krotnie, zgodnie z zarządzeniem nr 224/2020 Wójta Gminy Michałowice z dnia 04 września 2020 r.

Z up. WÓJTA
mgr Andrzej Łuszczynski
Kierownik Referatu Gospodarki
Komunalnej

Otrzymują:

1. Pełnomocnik – Pan Krzysztof Jenda
2. aa

Sprawę prowadzi: Justyna Łukasik
Referat: Gospodarki Komunalnej
Tel.: 22 350 91 77

Pruszków, dn. 09-07-2021 r.

L. dz./RM/MM/9204/4853/2021

Krzysztof Jenda
Biuro Usług Projektowych
ul. Piaskowa 2
05-806 Granica

Dotyczy: warunków prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii napowietrznej 15 kV przy ulicy Niezapominajki w Nowej Wsi.

Uprzejmie informujemy, że wykonywanie prac w pobliżu napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych będących pod napięciem, wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego o zmiennej lokalizacji może odbywać się pod warunkiem zachowania **minimum 5 m** poziomych odległości całej strefy działania sprzętu od rzutu poziomego skrajnej nieosłoniętej części urządzenia znajdującego się pod napięciem (skrajny przewód linii napowietrznej 15 kV).

Wykonywanie prac w pobliżu napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych będących pod napięciem wymagających użycia sprzętu zmechanizowanego w odległościach mniejszych niż **5 m** może odbywać się na podstawie pisemnego polecenia lub w oparciu o instrukcje w których powinny być określone organizacyjne i techniczne warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy.

Informujemy także, iż problem wykonywania prac w pobliżu linii elektroenergetycznych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. 47 poz. 401 z 2003 r) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r). Przepisy te określają, że zabronione jest urządzanie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych w odległości mniejszej niż **5 m od czynnej linii elektroenergetycznej 15 kV**. Odległość ta jest mierzona w poziomie między skrajnym przewodem linii a najdalej wysuniętym w stronę linii stanowiskiem pracy, składowiskiem materiałów budowlanych i itp.

W przypadku wznoszenia budynków w odległości mniejszej niż określona w Dz. U. 47, należy przy prowadzeniu prac budowlano – montażowych, **bezwzględnie stosować się** do podanych poniżej wytycznych:

- prace budowlano – montażowe prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- całość robót wykonać w porozumieniu z RE Pruszków i pod nadzorem osoby do tego upoważnionej, która w zależności od aktualnego etapu budowy i zastosowanego sprzętu określi warunki bezpiecznego wykonania prac łącznie z koniecznością wyłączenia linii,
- w celu wyłączenia linii należy w terminie 30 dni przed planowanym wyłączeniem złożyć w Rejonie Energetycznym Pruszków wniosek o wyłączenie wraz z kserokopią niniejszej opinii.

Ponadto, pod linią i w jej pobliżu nie należy sadzić drzew wysokopiennej (na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 25.09.2000 r w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia Dz. U. 85 poz. 957 z 2000 r) takich, których korony mogłyby zbliżyć się do linii na odległość mniejszą niż wymagają przepisy Polskiej Normy PN-E-05100-1. Zabrania się także zwałować ziemię pod linią i w jej pobliżu.

Pragniemy również zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z ewentualnej możliwości upadku lodu lub innych substancji z przewodów linii, za skutki, których PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa nie będzie ponosić odpowiedzialności.

Ze strony PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa RE Pruszków pismo przygotował Marek Małachowski tel. (22) 738-23-43.

Ko: RM.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków

p.o. Zastępca Dyrektora Rejonu
Rafał Redosz