

PROJEKT - STUDIO

Maciej Dzikowski
ul. Łubinowa 16
99-300 Kutno

tel. 692-799-398
dzikowskimaciej@wp.pl

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Szczawin Kościelny ul. Jana Pawła II 10 09-550 Szczawin Kościelny				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI HELENÓW				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	m. Helenów, gm. Szczawin Kościelny Kategoria XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 140405_2 Szczawin Kościelny Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0009 Helenów Numery działek ewidencyjnych: 59, 88, 97				
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej Dzikowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LOD/1487/POOS/10	branża sanitarna	14.07.2023r.	

SPIS TREŚCI

	Str.
- Spis treści	2
 <u>OPIS TECHNICZNY</u>	
1 Przeznaczenie obiektu budowlanego	3
2 Rozwiązania techniczne sieci wodociągowej	3
3 Roboty ziemne i odtworzeniowe	7
4 Wytoczne realizacji Inwestycji	9
5 Kolizje	10
6 Uwagi końcowe	11
 Tabela Nr 1	 13
Zestawienie węzłów sieci wodociągowej	
Tabela Nr 2	
Zestawienie odcinków sieci wodociągowej	
 - Oświadczenie projektanta	
- Kopia uprawnień projektanta wraz z zaświadczeniem przynależności do izby	16
 <u>CZEŚĆ GRAFICZNA</u>	
- Schemat węzłów wodociągowych	rys. 1
- Zabezpieczenie kabli w wykopie	rys. 2
- Przekrój przez wykop	rys. 3
- Hydrant zewnętrzny nadziemny DN 80	rys. 4

OPIS TECHNICZNY

do „Budowy sieci wodociągowej w miejscowości Helenów”, gm. Szczawin Kościelny, powiat Gostynin, województwo mazowieckie.

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Opracowanie niniejsze dotyczy dokumentacji na Budowę sieci wodociągowej w miejscowości Helenów, gm. Szczawin Kościelny, powiat Gostynin.

2. Rozwiązania techniczne sieci wodociągowej

2.1. Wymagania ogólne

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej z rur PCV Ø 110 mm (na działce nr 59 i 97).

Zaprojektowane na trasie wodociągu hydranty będą pełnić funkcje p.poż. oraz dodatkowo funkcje technologiczne – tj. odpowietrzenie oraz odwodnienie sieci wodociągowej.

Rozwiązanie węzłów zgodnie z częścią rysunkową.

Zestawienie podstawowych parametrów projektowanej sieci wodociągowej z rur PCV i PE-RC Ø 110 o łącznej długości 909,9mb, w tym:

- sieć z rur PCV Ø 110 – długość \approx 730,16 mb;
- sieć z rur PE-RC Ø 110 – długość \approx 179,74 mb;
- hydrant nadziemny Ø 80 mm - 7 szt.

Projektuje się sieć wodociągową rur PCV oraz PE 100 RC, SDR 17, PN10 DN 110 oraz armatury żeliwnej kołnierzowej.

Połączenia rur PCV należy wykonać za pomocą połączeń kielichowych wciskanych z zastosowaniem uszczelki gumowej. Połączenia rur PE należy wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego,

Armaturę żeliwną połączyć za pomocą kształtek przejściowych i połączeń kołnierzowych.

Wszystkie projektowane wyroby gotowe posiadają aprobaty techniczne oraz oznaczenie znakiem CE.

2.2. Trasa sieci wodociągowej

Trasowanie sieci

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem.

Odległości od innych urządzeń:

W trakcie prowadzenia przewodów wodociągowych w terenie w pobliżu przeszkód należy zachować następujące odległości w przypadku nie wskazania innych w projekcie:

- | | |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| – od istniejących linii napowietrznych energetycznych | min. 1,5 m. |
| – od istniejących linii napowietrznych teletechnicznych | min. 1,5 m. |
| – od kabli telekomunikacyjnych | min. 0,5 m. |
| – od stacji transformatorowych | min. 5,0 m. |
| – od fundamentów budynków i budowli | min. 3,0 m. |
| – od punkt osnowy geodezyjnej | min. 3,0 m. |
| – od drzew | min. 2,0 m. |
| – odległość hydrantu od budynku i budowli | min. 5,0 m. |

Dopuszcza się usytuowanie przewodu w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem robót metodą przewiertów lub przecisków w rurze ochronnej.

Sieć będzie wykonana w wykopie otwartym. Przewiduje się zasypanie wykopów gruntem piaszczystym z zagęszczeniem mechanicznym.

Lokalizacja sieci wraz z uzbrojeniem przedstawiona została na mapie sytuacyjno – wysokościowej załączonych do niniejszego opracowania.

2.3. Rurociągi i uzbrojenie

Materiał i uzbrojenie

Projektuje się sieć wodociągową uzbrojoną w armaturę firmy np. Hawle, Jafar, AVK.

Na etapie wykonawstwa dopuszcza się zastosowanie równoważnej armatury innego producenta z zachowaniem niemniejszego standardu wykonania oraz przy zapewnieniu zachowania parametrów technologiczno-technicznych urządzeń podanych w dokumentacji projektowej.

Wszystkie przedstawione w dokumentacji projektowej wskazane marki czy też pochodzenie danego urządzenia (produktu), należy traktować jako niezbędne przy określeniu wymaganego standardu.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń (produktów) równoważnych posiadających znak CE.

Projektuje się sieć wodociągową rur PCV Ø 110 PN-10 wg normy PE-EN 1452 oraz z rur PEHD 100 RC, SDR 17, PN10 DN 110.

Połączenia rur PCV należy wykonać za pomocą połączeń kielichowych wciskanych z zastosowaniem uszczelki gumowej.

Połączenia rur PE należy wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego a armaturę żeliwną za pomocą kształtek przejściowych i połączeń kołnierzowych.

Projektuje się armaturę wykonaną z żeliwa sferoidalnego kołnierzowego na PN10.

Na połączeniach kołnierzowych armatury należy stosować śruby ze stali nierdzewnej.

Zasuwy winny mieć obudowy z rur PCV i skrzynki żeliwne o średnicy 150 mm i wysokości minimum 30 cm posadowione na betonowej podstawie, zabezpieczone przez obetonowanie i oznakowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Łączenie armatury z rurami PE wykonywać za pomocą kołnierzy luźnych z pierścieniami zaciskowymi (typu COMBI AVK, HAWLE, JAFAR) lub za pomocą kształtek FW.

Na projektowanej sieci wodociągowej stosować kształtki z PCV i PE. Rury i kształtki PE łączone za pomocą zgrzewania doczołowego a PCV za pomocą połączeń kielichowych wciskanych z zastosowaniem uszczelki gumowej.

Na sieci zaprojektowanych zostało 7 szt. hydrantów nadziemnych np. firmy Hawle, Jafar, AVK o średnicy DN 80 mm (wydajność 5 dm³/s). Projektuje się hydranty w rozstawie nie większym niż 150m. Przed hydrantem należy umieścić zasuwę odcinającą DN 80 mm i kształtkę FF długości minimum 20cm pomiędzy zasuwą a kolanem stopowym. Hydranty wykorzystywane będą do celów przeciwpożarowych oraz do płukania i odpowietrzenia sieci wodociągowej.

Projektowane hydranty DN 80 mm ustawić należy na łuku kołnierzowym 90⁰ ze stopką i zastosować blok oporowy prefabrykowany. W węzłach hydrantowych zamontować należy armaturę tj. zasuwę DN 80 mm typu E oraz obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne. Projektuje się zasuwę o zamknięciu miękkim i uszczelnieniu O-ringowym.

Lokalizację zasuw i hydrantów oznaczyć tabliczkami informacyjnymi z tworzyw sztucznych (wymienne literki) umieszczonymi w widocznym miejscu na budynkach lub ogrodzeniach trwałych. W przypadku braku stałych elementów do 15 metrów, oznakowanie sieci wykonać na słupkach betonowych.

W miejscach zmian kierunku trasy o kąt 45 ÷ 90⁰ oraz w miejscu trójników, hydrantów i zasuw należy wykonać bloki oporowe wylewane na mokro lub prefabrykowane w przypadku trudnych warunków gruntowych. Bloki oporowe muszą być wykonane z betonu wspartego o nienaruszoną ścianę wykopu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarcieniem o beton należy oddzielić go od kształtki grubą folią lub taśmą z tworzywa.

2.4.Badania i próby

2.4.1. Zakres badań i prób

Próbie szczelności wykonuje się zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Wykres i protokół przeprowadzonej próby ciśnieniowej stanowi dokumentację odbiorczą.

2.4.2. Próby ciśnieniowe

Technologię prób ciśnieniowych należy ustalić w taki sposób, aby wykazały wszelkie nieszczelności oraz aby w możliwie najmniejszym stopniu paraliżowały prawidłowe działanie terenów, przez jakie przebiega projektowana sieć wodociągowa.

Próba ciśnienia powinna stanowić część projektu przy zachowaniu następujących warunków:

- Urządzenia odpowietrzające (ręczne będą automatyczne) powinny być zainstalowane we wszystkich wierzchołkach sieci lub nieco poniżej.
- Realizacja wzmocnień powinna być tak ustalona, aby za pomocą zasuw możliwe było odcinkowe przeprowadzenie próby ciśnienia.
- Powinno być możliwe napełnienie instalacji w najniższym punkcie, a odpowietrzanie w najwyższym (na sprawdzanym odcinku).
- Łuki, trójniki, zwężki, zawory, zaślepki itd. powinny być odkryte podczas próby ciśnienia.
- Zgodność materiału rur i robót wykonawczych z obowiązującymi normami.

Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napełnić wodą i odpowietrzyć.

Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze, ale nie mniej niż 1,0 MPa. Próbie ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN-64/B-10115.

2.4.3. Dezynfekcja i płukanie sieci

Gotowy wodociąg należy przepłukać wodą, następnie przeprowadzić dezynfekcję za pomocą podchlorynu sodu. Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić na okres 24 - 48 godzin, po czym przepłukać go czystą wodą aż do momentu wypłynięcia z hydrantów wody pozbawionej zapachu chloru.

Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno – epidemiologicznej. Tylko po stwierdzeniu na podstawie wyników badań całkowitego braku zanieczyszczeń wykonany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

2.5. Potrzeby na cele p.poż.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych minimalna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożarów dla jednostek osadniczych (w jednostce osadniczej - wieś Helenów zamieszkuje 187 mieszkańców) o liczbie mieszkańców do 2000 wynosi $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Wg obliczeń, istniejące i projektowane średnice sieci wodociągowej pozwalają uzyskać przepływ wody na cele p.poż. w wysokości $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Projektuje się hydrant p.poż. DN80 przy zachowaniu odległości nie większej niż 150m między hydrantami.

Ze względu na istniejącą zabudowę na sieci zaprojektowane zostały 7 szt. hydrantów nadziemny o średnicy DN 80 mm.

Hydranty służyć będzie do celów p.poż. oraz dodatkowo do płukania i odpowietrzenia sieci wodociągowej.

SPOSOBY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM STOSOWANYCH URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Hydranty zewnętrzne

1. Hydranty zewnętrzne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach, w odnośnej dokumentacji

techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, o których mowa powyżej powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

2. Regularną kontrolę wszystkich hydrantów zewnętrznych powinna przeprowadzić osoba odpowiedzialna lub jej przedstawiciel, w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia i/lub ryzyka/przypadku zagrożenia pożarowego, aby upewnić się, że każdy hydrant: jest zlokalizowany w zaprojektowanym miejscu, nie jest zostawiony, jest widoczny i ma czytelne oznakowanie, nie ma widocznych uszkodzeń, oznak korozji ani wycieków. Osoba odpowiedzialna powinna niezwłocznie podjąć działania mające na celu usunięcie zauważonych nieprawidłowości.

3. Aby sprawdzić zgodność z wymaganiami instrukcji producentów hydrantów zewnętrznych, osoba odpowiedzialna powinna posiadać dane w formie poglądowego planu, ukazującego dokładną lokalizację i dane techniczne instalacji.

4. Coroczne przeglądy i konserwacje powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

Hydrant powinien być poddany próbie ciśnieniowej i sprawdzony według podanych punktów:

a) czy urządzenie nie jest zastawione, uszkodzone, a elementy nie są skorodowane lub nie przegrzane;

b) czy miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane pożarniczymi tablicami informacyjnymi;

c) czy wypływ wodny jest równomierny i dostateczny zapewnia wymaganą wydajność (wskazane użyte przepływowymi rurami);

5. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,1 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej - dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 5 dm³/s;

6. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany napisem „Uszkodzony”, a osoba przeprowadzająca przegląd powinna powiadomić o tym Zarządcę obiektu.

7. Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty zewnętrzne powinny być przez kompetentne osoby oznakowane napisem „Sprawdzone”. Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać trwałe zapisy o wszystkich przeglądach, kontrolach i testach. Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego, trzeba zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, poddać równocześnie konserwacji na danej powierzchni tylko ograniczoną liczbę hydrantów, zapewnić dodatkowe przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż postępowania na czas konserwacji i braku zasilania w wodę.

8. Dane dotyczące konserwacji i przeglądu powinny być zapisane na etykiecie, która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta. Powinny się na niej znaleźć następujące dane: słowo „Sprawdzone”, nazwa i adres dostawcy hydrantu, znak jednoznacznie identyfikujący osobę kompetentną, data (rok i miesiąc) przeprowadzenia konserwacji.

Odpowiedzialnym za terminowe prowadzenie okresowych przeglądów i konserwacji hydrantów zewnętrznych jest Zarządca obiektu. Przeglądy organizuje Specjalista ds. Ochrony Przeciwpożarowej.

Czynności konserwacyjne przeprowadzają firmy zewnętrzne.

3. Roboty ziemne i odtworzeniowe

3.1. Roboty ziemne

Dla sieci wodociągowej PCV i PE-RC Ø 110 należy wykonać podłoże piaskowo-żwirowe o maksymalnej granulacji do 20 mm, o grubości h = 15 cm. Zagęszczenie podłoża min. do wskaźnika zagęszczenia 0,98.

▪ Wykopy i ich zabezpieczenie

Dla wykonania projektowanych sieci należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami. Szerokość wykopów –

min. 0,80m. Ze względu głębokość wykopów nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów.

Ziemię z wykopów należy wywieźć poza teren budowy, a ewentualny gruz na wysypisko śmieci. Grunt z wykopów składować na odkład. Po zasypaniu wykopów należy położyć warstwę humusu. Roboty ziemne można rozpocząć po przekazaniu placu budowy. Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, natomiast przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego, budynków oraz drzew - ręcznie. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne” oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać próbne przekopy celem dokładnego zlokalizowania przeszkody – istniejące kable i rurociągi.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna min. 0,80 m z zastosowaniem prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych o ok. 20cm. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować.

Wydobyty grunt należy składować z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu dla komunikacji. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą minimum 0,25m.

W przypadku potrzeby obniżenia zwierciadła wody gruntowej należy zastosować odwodnienie wgłębne, np. za pomocą igłofiltrów z usuwaniem wody gruntowej z wykopów.

Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę piaskową o grubości min. 15 cm.

Grunt na podsypkę i obsypkę powinien być o odpowiednim uziarnieniu i parametrach.

Materiał na podsypkę nie powinien:

- zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm (piasek należy przesiać),
- być zmrożony,
- zawierać ostrych kamieni lub innych łamanych materiałów.

Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę, aż do uzyskania grubości warstwy min. 20cm (po zagęszczeniu) powyżej powierzchni rury.

Obsypka powinna zapewnić rurze właściwe podparcie ze wszystkich stron i zabezpieczać przed obciążeniami miejscowymi.

W projekcie przyjęto minimalne przykrycie rurociągu warstwą gruntu wynoszącą 1,50 m od poziomu terenu do wierzchu rurociągu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu wokół kształtek, armatury oraz końców rur ochronnych.

- zagęszczenie podsypki: 0,95 w przypadku gruntów niespoistych i 0,92 w przypadku gruntów $\rho_{\text{poit}} > 1,8$;
- zagęszczenie zasyпки: do 0,95 pod ciągi piesze, do 0,98 - 1,00 pod podbudowy jezdni.

Orientacyjną szerokość pasa terenu budowy określa się na ca 3 m.

Sieć wodociągową, należy oznaczyć plastikową taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim z nadrukiem „WODA”, z wprasowanym paskiem metalicznym ze stali nierdzewnej. Taśmę ułożyć nad rurami w odległości ca 20cm.

▪ Odwodnienie wykopów

W miejscach gdzie występuje woda gruntowa przewiduje się odwodnienie wykopów.

Na odcinkach gdzie występują gliny i woda odwodnienie należy wykonać za pomocą drenażu ułożonego 0,5 m poniżej dna wykopu (drenaż ułożyć w rowku o wymiarach 0,2 x 0,5 m z obsypką

żwirową o granulacji 2-40 mm). Drenaż sprowadzić na odcinkach co 50 m do studzienki z której woda zostanie odpompowana za pomocą pompy. Przewiduje się zastosowanie pompy odwadniającej o wydajności ok. 20 m³/h. Przewiduje się odwadnianie i montaż kanału w odcinkach gruntu nawodnionego nie dłuższych niż. 100 m. Na odcinkach gdzie występują piaski i woda przewiduje się odwodnienie za pomocą igłofiltrów na długości. Przewiduje się zastosowanie agregatu próżniowego o wydajności ok. 60 m³/h np. AI-81 w zestawie z igłofiltrami wpłukanymi w obsypce piaskowej do głębokości 6m. p.p.t.

3.2. Odtworzenie nawierzchni

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana jest pasie istniejącej drogi gminnej Nr 120503W. Obecnie droga w miejscu projektowanej sieci wodociągowej ma istniejącą nawierzchnię utwardzoną (asfalt).

Roboty realizować zgodnie z Decyzją Nr RGPiR.7230.5.2023.RG z dnia 10.03.2023r. w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej Nr 120503W zachowując następujące warunki:

- 1) Roboty ziemne w terenie gdzie przewidziane są drogi należy wykonać w technologii zapewniającej uzyskanie współczynnika zagęszczenia gruntu $\geq 1,0$ dla głębokości mniejszych od 1,2 m i 0,97 dla głębokości poniżej 1,2 m (całkowita wymiana gruntu z mechanicznym zagęszczeniem). Przed wykonaniem nowej nawierzchni należy wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni.
- 2) Grunt użyty do zasypania wykopu powinien posiadać następujące cechy:
 - wskaźnik piaskowy $W_p > 35$
 - zawartość frakcji 0,06 mm poniżej 10%
- 3) Zagęszczanie gruntu powinno się odbywać warstwami maksymalnej grubości 20 cm.
- 4) Tereny zielone odtworzyć poprzez ułożenie warstwy ziemi urodzajnej gr. 10 cm wyprofilowanie i obsianie trawą.
- 5) Po całkowitym zakończeniu robót odtworzeniowych nawierzchni teren musi zostać uporządkowany i zgłoszony do odbioru jednostce zarządcy drogi wraz z dokumentacją potwierdzającą prawidłową jakość wykonanych robót.
- 6) Przy napotkaniu na terenie robót znaków geodezyjnych należy je zabezpieczyć przed zniszczeniem.
- 7) Roboty ziemne w miejscach zbliżeń do istniejących drzew i krzewów wykonywać metodą przewiertu.
- 8) Po zakończeniu robót tereny zielone należy przywrócić do stanu pierwotnego.

4. Wytyczne realizacji Inwestycji

4.1. Wytyczne do harmonogramu realizacji Inwestycji

Zaleca się realizację sieci wodociągowej odcinkami.

4.2. Obsługa geodezyjna

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ma obowiązek zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym wytyczenie wodociągu oraz wszystkich istniejących elementów uzbrojenia.

W trakcie realizacji należy na bieżąco inwentaryzować w stanie odkrytym poszczególne odcinki sieci wodociągowej, armaturę oraz odkryte istniejące urządzenia podziemne.

4.3. Zajęcie terenu na czas budowy

Wykonawca uzgodni z Inwestorem harmonogram realizacji robót.

4.4. Organizacja placu budowy

4.4.1. Zabezpieczenie ruchu drogowego

Z uwagi na realizację robót na działce Inwestora nie zachodzi potrzeba zabezpieczania ruchu drogowego.

4.4.2. Transport i składowanie materiałów

Wywóz ziemi i gruzu z budowy odbywać się powinien bezpośrednio, bez składowania na odkładzie.

Piasek do zasypki wykopów dostarczany powinien być bezpośrednio z przeznaczeniem do bieżącej zasypki wykopów.

4.4.3. Zasilenie w energię elektryczną i wodę

W przypadku wystąpienia potrzeby zapewnienie energii elektrycznej dla potrzeb budowy, należy wystąpić do Zakładu Energetycznego o wydanie warunków zasilania dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość zasilania z linii napowietrznej NN za pośrednictwem tymczasowego przyłącza i rozdzielnic budowlanej z opomiarowaniem.

W przypadku wystąpienia potrzeby dostawy wody, należy wystąpić do Zarządcy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej o wydanie warunków zasilania w wodę dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość podłączenia się do sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejących hydrantów, stosując na zasilenie tymczasowy wodomierz.

4.4.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić wszystkich pracowników pod względem BHP i zapoznać z organizacją robót i placu budowy.

W czasie przeszkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zabezpieczenie terenu robót i wykopów;
- bezpieczeństwo przy transporcie i rozładunku materiałów;
- bezpieczeństwo podczas prac ziemnych i przy umocnieniu wykopów;
- sposób wykonywania prac ziemnych w obrębie istniejącego uzbrojenia;
- zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych na czas budowy;

5. Kolizje

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowanymi sieciami.

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

W przypadku jakichkolwiek awarii przerwania kabla lub przewodu należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren i powiadomić właściciela uzbrojenia.

Wszelkie urządzenia podziemne nie zinwentaryzowane na mapach sytuacyjno – wysokościowych traktować należy jako czynne i przy wykonywaniu prac w ich obrębie zachować szczególną ostrożność.

W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min. 1,0 m od słupa.
- Przy odległościach ścian wykopu od słupa mniejszych niż 1,5 m przejścia wykonać za pomocą podkopów lub przewiertem
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze lub głębsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez zawieszenie.

Przy realizacji robót należy się spodziewać kolizji z drenażem melioracyjnym. Drenaż nie jest zinwentaryzowany. W miejscach gdzie drenaż zostanie uszkodzony należy dokonać jego odtworzenia.

O terminie prowadzenia robót w obrębie istniejących urządzeń melioracji szczegółowych należy powiadomić właściciela drenażu.

Realizację robót ziemnych i montażowych w pobliżu urządzeń ENERGA OPERATOR wykonać zgodnie z warunkami technicznymi na sposób zabezpieczenia istniejącej sieci ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku zachowując poniższe wymagania:

1. W zakresie prac występuje skrzyżowanie z siecią kablową SN 15kV. W miejscu skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą energetyczną prace ziemne prowadzić ręcznie oraz zachować szczególną ostrożność oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości istniejącego kabla SN 15kV. Kolidujące miejsca oraz zbliżenia winny być wytyczone i zlokalizowane w terenie przed przystąpieniem do robót ziemnych. Zachować odległość pionową między ist. linią kablową, a proj. siecią wodociągową nie mniejszą niż wymagana normą N-SEP-E-004.
2. W zakresie prac występują zbliżenia i skrzyżowania z linią napowietrzną SN 15kV. W przypadku pracy z użyciem sprzętu zmechanizowanego w odległości mniejszej niż 5m od przewodów linii SN 15kV, prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac, po wcześniejszym pisemnym uzgodnieniu z ENERGA Operator SA Oddział w Płocku – Dział Zarządzania Eksploatacją w Kutnie. W tym zakresie prace przy zbliżeniu/skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych obowiązującą na terenie działania Energa Operator SA.
3. Harmonogram niezbędnych wyłączeń linii energetycznych na czas prac, należy uzgadniać pisemnie z dwutygodniowym wyprzedzeniem w ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Rejon Dystrybucji Kutno, Dział Zarządzania Eksploatacją, wysyłając zgłoszenie na adres pr_kutno@energaoperator.pl. W piśmie należy powołać się między innymi na numer narady koordynacyjnej.
4. Na istniejącym kablu w miejscu skrzyżowania ułożyć przepusty ochronne z zastosowaniem rury osłonowej dwudzielnej o dł. min. 1,5m dla kabli SN 15kV koloru czerwonego oraz zabezpieczyć obie końcówki rury przed zamuleniem z zachowaniem folii ostrzegawczej.
5. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV.
6. W związku z tym, że nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewskazanych lub niezainwentaryzowanych na mapie urządzeń elektroenergetycznych (w tym obcych właścicieli sieci elektroenergetycznej), należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu ustalenia lub wykluczenia posadowienia kabli elektroenergetycznych, a same prace prowadzić ze szczególną ostrożnością. Kable niezidentyfikowane należy traktować jako czynne.
7. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań z infrastrukturą energetyczną podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Rejon Dystrybucji Kutno, Dział Zarządzania Eksploatacją.
8. Wszelkie prace inwestor wykona własnym kosztem i staraniem.
9. Koszty napraw i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Energa-Operator SA Oddział w Płocku w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.

Skrzyżowanie z kablami teletechnicznymi ITV Media Sp. z o.o.

Roboty realizować zgodnie z ustaleniami z narady koordynacyjnej z zachowaniem następujących warunków:

1. Na projektowanym odcinku występuje kanalizacja teletechniczna należąca do ITV Media Sp. z o.o.
2. Kolizje z infrastrukturą ITV Media należy zabezpieczyć dodatkową rurą grubościenną dwudzielną osłonową.
3. Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić do firmy ITV Media Sp. z o.o. o płatny nadzór nad prowadzonymi pracami w miejscach kolizji z kanalizacją ITV Media Sp. z o.o.
4. Termin rozpoczęcia prac oraz technologię wykonania uzgodnić pod adresem zud@itvmedia.pl min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.
5. Przed przystąpieniem do robót ustalić w obecności przedstawiciela ITV Media głębokość ułożenia budowanej infrastruktury poprzez wykonanie przekopów kontrolnych.
6. W miejscu kolizji należy oznaczyć przez ułożenie nieprzerwanego ciągu kolorowej folii minimum 0,3 m nad budowaną infrastrukturą o długości nie mniejszej niż 10m od kolizji.
7. Minimalna dopuszczalna odległość projektowanej sieci w poziomie i pionie od istniejącej kanalizacji ITV Media wynosi 0.5m.
8. Ewentualne uszkodzenie bądź zerwanie kolorowej folii ostrzegawczej należącej do ITV Media należy odbudować.
9. Wszystkie roboty wykonywane w pobliżu istniejącej infrastruktury należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela kanalizacji.
10. Roboty w strefie linii światłowodowej (w odległości do 3m od osi kanalizacji) wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności w obecności służb eksploatacji ITV Media
11. Za uszkodzenia i naprawy infrastruktury ITV Media powstałe w trakcie prac obciążony zostanie wykonawca robót.
12. Przy budowie należy zachować minimalną głębokość 0,5m od istniejącej kanalizacji ITV Media Sp. z o.o.
13. Ewentualne zmiany usytuowania w terenie infrastruktury ITV Media należy indywidualnie każdorazowo ustalić z właścicielem kanalizacji kablowej.
14. Odbiór robót ze strony ITV Media potwierdzić w notatce służbowej.
15. Inwentaryzację geodezyjną dla miejsca kolizji dostarczyć do naszego przedsiębiorstwa w terminie 60 dni od dnia zakończenia prac.
16. Niedopełnienie powyższych warunków przed wybudowaniem sieci będzie skutkowało obciążeniem inwestora kosztami przekopów kontrolnych, sprawdzających stan kanalizacji teletechnicznej po wykonanych robotach w miejscach kolizji z infrastrukturą ITV Media.

6. Uwagi końcowe

Uwagi do wykonywania robót:

- Przed przystąpieniem do robót Inwestor spełni wymagania ustawy Prawo Budowlane w zakresie przepisów o porządku i jakości robót budowlanych;
- Zgłosić powyższy skrót do odbioru technicznego (przed typowym wykopem);
- Wykonać inwentaryzację powykonawczą wybudowanej sieci;
- Na czas robót wykonawca opracuje i uzgodni projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót budowlanych,
- Należy zabezpieczyć pas roboczy, oznakować roboty, uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego;
- Przed przystąpieniem do budowy osi sieci wodociągowej i miejsce posadowienia obiektów winien wytyczyć uprawniony geodeta, a po zakończeniu prac dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;
- Prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz normami,

- Istniejące uzbrojenie należy dokładnie zlokalizować w trakcie realizacji robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych,
- Ścisłe przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących robót,
- Powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń kolizyjnych o rozpoczęciu robót,
- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi odbioru i wykonania robót budowlano-montażowych część II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” Wyd. COBRTI INSTAL W-wa 2001,
- Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora i użytkownika sieci,
- W przypadku zmiany skoordynowanego usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu należy ponownie wystąpić z wnioskiem o wykonanie koordynacji,
- Po zakończeniu montażu rurociągów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997,
- Wszystkie wbudowane materiały muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- Przed odbiorem końcowym teren doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót, dokonać odtworzenie uszkodzonych nawierzchni itp.
- Warunkami Technicznymi wykonania i montażu rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez PKTSGGiK – Warszawa 1994r.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Zmiany: 1. BI nr 2/ 88, poz. 14.
- PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-06050;1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Tabela Nr 1
Zestawienie węzłów sieci wodociągowej

Lp.	Oznac.	Wsp. X	Wsp. Y	Rzędna ter. proj. [m]	Rzędna ter. istn. [m]	Rzędna osi rur. [m]	Ozn. wylotu / wlotów	Kąt wylotu / wlotów [°]	P / L	Średn. wylotu / wlotów [mm]	Spadek wlotu / odgał. [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	HP1	5807565,97	7405116,97	105,50	105,50	103,95	HP1 - W3	0		110	0
2	HP2	5807688,20	7405156,20	105,25	105,25	103,69	HP2 - W6	0		110	0
3	HP3	5807813,98	7405202,62	105,20	105,20	103,64	HP3 - W15	0		110	0
4	HP4	5807907,58	7405210,44	105,60	105,60	104,04	HP4 - W20	0		110	0
5	HP5	5808049,30	7405256,44	105,95	105,95	104,39	HP5 - W22	0		110	0
6	HP6	5808168,71	7405295,28	105,95	105,95	104,39	HP6 - W25	0		110	150
7	HP7	5808244,97	7405320,01	105,75	105,75	104,19	HP7 - W27	0		110	0
8	W1	5807500,22	7405103,87	105,60	105,60	104,05	W2 - W1	0	L	110	-1,5
9	W2	5807564,98	7405123,63	105,50	105,50	103,95	W2 - W1 W3 - W2	0,0 90,0	L	110 110	-1,5 0,0
10	W3	5807566,92	7405117,28	105,50	105,50	103,95	W3 - W2 W4 - W3 HP1 - W3	0,0 91,4 88,6	P L	110 110 110	0,0 -1,6 0,0
11	W4	5807626,93	7405137,15	105,40	105,40	103,84	W4 - W3 W5 - W4	0,0 0,4	L	110 110	-1,6 -7,4
12	W5	5807646,13	7405143,37	105,25	105,25	103,69	W5 - W4 W6 - W5	0,0 1,0	L	110 110	-7,4 0,0
13	W6	5807687,24	7405155,91	105,25	105,25	103,69	W6 - W5 HP2 - W6 W7 - W6	0,0 0,0 90,4	L P	110 110 110	0,0 0,0 0,0
14	W7	5807686,64	7405157,83	105,25	105,25	103,69	W7 - W6 W8 - W7	0,0 89,8	L	110 110	0,0 -16,0
15	W8	5807715,24	7405166,92	104,95	104,95	103,22	W8 - W7 W9 - W8	0,0 3,2	P	110 110	-16,0 10,6
16	W9	5807726,65	7405171,25	104,90	104,90	103,35	W9 - W8 W10 - W9	0,0 93,4	L	110 110	10,6 0,0
17	W10	5807727,25	7405169,33	104,90	104,90	103,34	W10 - W9 W11 - W10	0,0 90,6	P	110 110	0,0 -1,7
18	W11	5807782,34	7405187,20	104,80	104,80	103,24	W11 - W10 W12 - W11	0,0 90,0	P	110 110	-1,7 0,0
19	W12	5807780,43	7405193,09	104,80	104,80	103,25	W12 - W11 W13 - W12	0,0 89,9	L	110 110	0,0 17,8
20	W13	5807799,11	7405199,19	105,15	105,15	103,59	W13 - W12 W14 - W13	0,0 5,4	L	110 110	17,8 0,0
21	W14	5807807,59	7405201,10	105,15	104,50	103,59	W14 - W13 W15 - W14	0,0 9,9	L	110 110	0,0 7,8
22	W15	5807814,03	7405201,42	105,20	105,20	103,64	W15 - W14 HP3 - W15 W16 - W15	0,0 90,0 0,0	P L	110 110 110	7,8 0,0 8,5
23	W16	5807819,92	7405201,70	105,25	105,25	103,69	W16 - W15 W17 - W16	0,0 11,0	L	110 110	8,5 -1,4
24	W17	5807856,15	7405196,51	105,20	105,20	103,65	W17 - W16 W18 - W17	0,0 9,9	P	110 110	-1,4 3,7
25	W18	5807869,77	7405196,94	105,25	105,25	103,70	W18 - W17 W19 - W18	0,0 15,3	P	110 110	3,7 9,7
26	W19	5807909,09	7405209,00	105,65	105,65	104,10	W19 - W18 W20 - W19	0,0 90,7	P	110 110	9,7 -27,3
27	W20	5807908,53	7405210,75	105,60	105,60	104,05	W20 - W19 HP4 - W20 W21 - W20	0,0 90,0 90,0	P L	110 110 110	-27,3 0,0 3,5
28	W21	5807991,03	7405237,22	105,90	105,90	104,34	W21 - W20 W22 - W21	0,0 0,0	L	110 110	3,5 0,8
29	W22	5808049,45	7405255,97	105,95	105,95	104,39	W22 - W21 HP5 - W22 W23 - W22	0,0 90,0 0,0	P L	110 110 110	0,8 0,0 0,0
30	W23	5808073,53	7405263,69	105,95	105,95	104,39	W23 - W22 W24 - W23	0,0 0,0	L	110 110	0,0 -0,6
31	W24	5808156,03	7405290,16	105,90	105,90	104,34	W24 - W23 W25 - W24	0,0 0,0	L	110 110	-0,6 -7,3
32	W25	5808169,02	7405294,33	105,80	105,80	104,24	W25 - W24 HP6 - W25 W26 - W25	0,0 90,0 0,0	P L	110 110 110	-7,3 150,0 -0,7
33	W26	5808238,54	7405316,64	105,75	105,75	104,19	W26 - W25 W27 - W26	0,0 9,7	P	110 110	-0,7 0,0

34	W27	5808244,09	7405319,52	105,75	105,75	104,19	W27 - W26 W28 - W27 HP7 - W27	0,0 88,5 1,5	L P	110 110 110	0,0 0,0 0,0
35	W28	5808245,01	7405317,86	105,75	105,75	104,19	W28 - W27 W29 - W28	0,0 74,4	P	110 110	0,0 -6,6
36	W29	5808253,44	7405319,86	105,75	105,75	104,14	W29 - W28 W30 - W29	0,0 5,1	P	110 110	-6,6 2,6
37	W30	5808329,16	7405345,15	105,90	105,90	104,34	W30 - W29 W31 - W30	0,0 90,0	P	110 110	2,6 0,0
38	W31	5808328,53	7405347,05	105,90	105,90	104,34	W31 - W30 W32 - W31	0,0 90,0	L	110 110	0,0 8,0
39	W32	5808340,31	7405350,99	106,00	106,00	104,44	W32 - W31 W33 - W32	0,0 33,7	L	110 110	8,0 -77,1
40	W33	5808340,88	7405350,83	106,00	106,00	104,40	W33 - W32	0		110	-77,1

Tabela Nr 2
Zestawienie odcinków sieci wodociągowej

Lp.	Oznac.	Rzędna osi pocz. [m]	Rzędna osi końca [m]	L [m]	Średnica [mm]	Typ rury	Przykr. pocz. [m]	Przykr. końca [m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	HP1 - W3	103,95	103,95	1,00	110 x 6,6	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
2	HP2 - W6	103,69	103,69	1,00	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
3	HP3 - W15	103,64	103,64	1,20	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
4	HP4 - W20	104,04	104,05	1,00	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
5	HP5 - W22	104,39	104,39	0,50	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
6	HP6 - W25	104,39	104,24	1,01	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
7	HP7 - W27	104,19	104,19	1,00	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
8	W2 - W1	104,05	103,95	67,71	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
9	W3 - W2	103,95	103,95	6,64	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
10	W4 - W3	103,95	103,84	63,21	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
11	W5 - W4	103,84	103,69	20,18	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
12	W6 - W5	103,69	103,69	42,98	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
13	W7 - W6	103,69	103,69	2,01	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
14	W8 - W7	103,22	103,69	30,01	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,68	1,50
15	W9 - W8	103,35	103,22	12,20	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,68
16	W10 - W9	103,34	103,35	2,01	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
17	W11 - W10	103,24	103,34	57,91	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
18	W12 - W11	103,24	103,25	6,18	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
19	W13 - W12	103,59	103,25	19,65	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
20	W14 - W13	103,59	103,59	8,70	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
21	W15 - W14	103,64	103,59	6,45	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
22	W16 - W15	103,69	103,64	5,89	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
23	W17 - W16	103,65	103,69	36,60	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
24	W18 - W17	103,70	103,65	13,63	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
25	W19 - W18	104,10	103,70	41,13	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50

26	W20 - W19	104,10	104,05	1,84	110 x 6,6	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sztangach	1,50	1,50
27	W21 - W20	104,34	104,05	86,65	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
28	W22 - W21	104,39	104,34	61,35	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
29	W23 - W22	104,39	104,39	25,29	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
30	W24 - W23	104,34	104,39	86,65	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
31	W25 - W24	104,24	104,34	13,63	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
32	W26 - W25	104,19	104,24	73,01	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
33	W27 - W26	104,19	104,19	6,26	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
34	W28 - W27	104,19	104,19	1,90	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
35	W29 - W28	104,14	104,19	8,66	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,56	1,50
36	W30 - W29	104,34	104,14	79,84	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,56
37	W31 - W30	104,34	104,34	2,00	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
38	W32 - W31	104,44	104,34	12,43	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,50	1,50
39	W33 - W32	104,40	104,44	0,59	110 x 4,2	Rury PVC-U SDR 26 (PN10)	1,54	1,50

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym oświadczam, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa Budowlanego
projekt techniczny:

Budowa sieci wodociągowej

zlokalizowana w m. Helenów, gm. Szczawin Kościelny
dz. nr 59, 88, 97, obręb ewidencyjny 0009 Helenów

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT

mgr inż. Maciej Dzikowski

Łódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

OKK/7236/1990/10
sygn. akt. KK/D/7131/1487/10

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Maciejowi Dzikowskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 24 grudnia 1972 r. w Koźminku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1487/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Maciej Dzikowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Zbigniew Cichoński
Jan Gałązka
Tomasz Kluska



Pan Maciej Dzikowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Zbigniew Cichoński

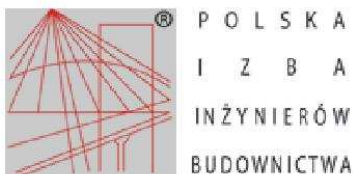
Jan Gałązka

Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Maciej Dzikowski
ul. Łubinowa 16
99-300 Kutno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-251-RR6-UIC *

Pan Maciej DZIKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/2271/02
adres zamieszkania ul. Łubinowa 16, 99-300 Kutno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-24 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

