

nazwa i adres jednostki projektowej:

Egz.

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE

Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik



Powiat kielecki NIP: 655-112-02-00
Województwo świętokrzyskie REGON: 290775785

tel.: 517 190 616
fax: 41 20 10 556

biuro@prostaprojekt.pl
www.prostaprojekt.pl

rodzaj dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY

zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi powiatowej ul. Szkolnej w km od 0+000 do km 0+371,30, przebudowa skrzyżowania ul. Szkolnej z drogą gminną ul. Piastów, rozbudowa drogi gminnej ul. Kwiatowej w km od 0+000 do km 0+110, budowa oświetlenia ulicznego i kanału technologicznego oraz budowa i rozbiórka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
w ramach inwestycji o nazwie:

„Przebudowa ulicy Mielczarskiego i ul. Szkolnej w Chmielniku”

TOM III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

branża sanitarna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej

adres i kategoria obiektu:

adres: ul. Szkolna, msc. Chmielnik, gm. Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie
kategoria obiektu budowlanego: XXVI

jednostka i obręb ewidencyjny,
nr działek:

jednostka ewid.: 260404_4 **obręb ewid.:** 0001 OBREB 01
działki ewid.: zgodnie z PZT – TOM I

nazwa i adres Inwestora:

Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7
26-020 Chmielnik



Układ dokumentacji

- TOM I Projekt zagospodarowania terenu
TOM II Projekt architektoniczno-budowlany – branża drogowa
TOM III Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej
TOM IV Załączniki formalne

Zespół projektowy:

I.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
1	sanitarna	projektowała	mgr inż. Monika PRZEPIÓRKA	SWK/0120/PWBS/18 upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	02.2021	
2	sanitarna	sprawdził	mgr inż. Mikołaj GACIA	SWK/0167/POOS/09 upr bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	02.2021	
3	sanitarna	opracował	mgr inż. Michał ZAPIÓR		02.2021	
4	sanitarna	opracował	mgr inż. Tomasz WYSOKIŃSKI		02.2021	

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1	Przedmiot opracowania	4
1.2	Inwestor	4
1.3	Jednostka projektowa	4
1.4	Podstawa opracowania	4
1.5	Zakres rzeczowy opracowania.....	4
1.6	Warunki gruntowo-wodne	5
2.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	5
2.1.	Stan istniejący	5
2.2.	Opis rozwiązań projektowanych.....	5
2.3.	Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej.....	6
2.4.	Rury	6
2.5.	Trójniki	7
2.6.	Zasuwy odcinające	7
2.7.	Hydranty przeciwpożarowe	10
2.8.	Rury ochronne	10
2.9.	Ocieplenie sieci wodociągowej	10
2.10.	Bloki oporowe	10
2.11.	Oznakowanie wodociągu i uzbrojenia	11
2.12.	Próba szczelności	11
2.13.	Płukanie wodociągu	11
2.14.	Roboty montażowe	11
2.15.	Roboty ziemne	12
2.16.	Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną.....	12
2.17.	Odwodnienie wykopów	12
2.18.	Ogólne warunki prowadzenia robót.....	13
3.	KANALIZACJA SANITARNA	13
3.1.	Charakterystyka zastosowanych rur	13
3.2.	Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych	13
3.3.	Roboty ziemne	14
3.4.	Roboty montażowe	15
3.5.	Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną.....	16
3.6.	Odwodnienia wykopów	16
3.7.	Warunki techniczne wykonania i odbioru	17

4. ZAŁĄCZNIKI	20
4.1. Warunki techniczne gestora sieci.....	20
4.2. Uzgodnienie gestora sieci.....	21
4.3. Uprawnienia projektantów.....	22

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. W1 - Plan sytuacyjny	skala - 1: 500
Rys. W2 - Profile podłużne – sieć wodociągowa	skala – 1:100/500
Rys. W3 – Schemat węzłów montażowych	
Rys. KS1 – Profile podłużne – kanalizacja sanitarna	skala – 1:100/500
Rys. KS2 – Schemat studni kanalizacyjnej DN1200	

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy i przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz budowy i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kolidujących z przebudowywaną ulicą Szkolną /wg. branży drogowej/ w ramach zadania inwestycyjnego „Przebudowa ulicy Mielczarskiego i ul. Szkolnej w Chmielniku”.

1.2 Inwestor

*Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7
26-020 Chmielnik*

1.3 Jednostka projektowa

*Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie
PROSTA-PROJEKT
Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik*

1.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- *Umowa nr 11/IPS/2020 zawarta w dniu 03.02.2020r. pomiędzy Gminą Chmielnik z siedzibą Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik, a Specjalistycznym Biurem Inwestycyjno-Inżynierskim PROSTA-PROJEKT z siedzibą w Piotrkowicach ul. Kielecka 37, 26-020 Chmielnik.*
- *Warunki techniczne znak: 806/2020 z dnia 03.04.2020r. wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp. z o.o.*
- *Protokół z narady koordynacyjnej.*
- *Obowiązujące przepisy i normatywy.*

1.5 Zakres rzeczowy opracowania

W zakres inwestycji wchodzi w szczególności:

- | | |
|--|---------------------|
| • Wodociąg z rur PVC-U SDR26 ϕ 110 mm | L= ok. 240,0m |
| • Wodociąg z rur PE100 SDR17 ϕ 90 mm | L=ok. 20,0m |
| • Wodociąg z żel. sfer. rury kołnierzone ϕ 80 mm | L=ok. 5,0m |
| • Przepinane przyłącza wodociągowe z PE100 SDR17 RC ϕ 40 mm | szt. 7; L=ok. 30,0m |
| • Kanalizacja sanitarna z rur PVC-U lite, klasy S SDR 34, SN8 ϕ 200x5,9 mm | L=ok. 240,0m |
| • Przykanaliki sanitarne z rur PVC-U lite, klasy S SDR 34, SN8 ϕ 160x4,7 mm | szt.6; L=ok. 30,0m |
| • Studzienki rewizyjne tworzywowe z PE ϕ 1.2 m | szt. 5 |

1.6 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie opinii geotechnicznej przez firmę GREENGEO KAMILA MRÓZ i parametrów obiektu budowlanego sklasyfikowano:

- warunki gruntowe: **złożone** – w podłożu, w poziomie posadowienia i poniżej poziomu posadowienia występują warstwy gruntów słabonośnych (gleba). Zwierciadło wód gruntowych położone jest poniżej poziomu posadowienia,
- kategoria geotechniczna: **druga** – nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- grupa nośności podłoża: **G4** – ze względu na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych w podłożu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić przed zmianą stanu, konsystencji, przemarzaniem i wibracjami.
- glebę (warstwa II) należy zaliczyć do gruntów słabonośnych. W rejonie projektowanej inwestycji zaleca się ją usunąć.

Na podstawie ww. opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego warunki wodne prognozowane są jako dobre. W czasie prace terenowych nie stwierdzono występowania wód gruntowych w strefie głębokości 2,0-3,0 m p.p.t. Okresowo wody gruntowe mogą występować na stropie gruntów spoistych na głębokości 0,7 – 1,6 m p.p.t. Przy prowadzeniu robót ziemnych poniżej zwierciadła wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów.

2. SIEĆ WODOCIĄGOWA

2.1. Stan istniejący

W miejscowości Chmielnik projektuje się budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej DN100, kolidującej z budowaną ul. Szkolną /wg. branży drogowej/ na odcinku od skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Kwiatową do skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Bednarską na długości ok. 240,0m. W celu wyeliminowania awaryjności sieci wodociągowej przekłada się ją poza pas jezdny we wszystkich możliwych miejscach. Do czasu wybudowania nowej sieci wodociągowej Wykonawca musi zapewnić mieszkańcom stały dostęp do wody poprzez stary wodociąg, lub dowóz wody pitnej beczkowitzem. Po zakończeniu robót i odbiorze końcowym nowej sieci wodociągowej nastąpi przepięcie istniejących odgałęzień sieciowych i przyłączy wodociągowych do przebudowywanej sieci wodociągowej. Rury tworzące stary rurociąg zostaną trwale usunięte z gruntu. Obszar wzdłuż ul. Szkolnej jest terenem zagospodarowanym o zabudowie jednorodzinnej, wielorodzinnej. W istniejącym pasie drogowym zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna oraz sieć gazowa.

2.2. Opis rozwiązań projektowanych

Projektowana sieć wodociągowa to sieć pierścieniowa tzw. obwodowa o średnicy DN110 i długości ok. 240,0m. Przebudowa istniejącego wodociągu rozpoczyna się od skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Kwiatową do skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Bednarską.

Zaprojektowano przełożenie sieci wodociągowej poza pas jezdny w celu wyeliminowania jej awaryjności. Projektowana sieć wodociągowa lokalizowana jest głównie w obrębie chodnika oraz pobocza. Na wysokości węzłów wodociągowych W3 i W24 następuje włączenie do istniejącego wodociągu, natomiast w węźle W1 wpięcie

projektowanego przyłącza do istn. wodociągu. W węźle W2 zaprojektowano wpięcie projektowanego hydrantu nadziemnego do istn. wodociągu. W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci wodociągowej z istn. siecią wodociągową zaprojektowano zestawy zasuw. Skrzyżowania z jezdniami o nawierzchni asfaltowej należy wykonać w stalowych rurach ochronnych. Na całej długości sieci wodociągowej planuje się doprojektowanie 3 szt. hydrantów ppoż., natomiast w przypadku 1 istn. hydrantu będzie miało wyłącznie przepięcie w nową projektowaną sieć wodociągową.

Istniejące przyłącza wodociągowe zostaną wymienione na nowe oraz przepięte do projektowanego wodociągu do granic działek prywatnych posesji zgodnie z planem sytuacyjnym. Przyłącza wodociągowej należy podłączyć do sieci wodociągowej przy pomocy trójników z żel. sfer. 100/50. Schemat montażowy wpięcia przyłączy w sieć wodociągową załączono w części graficznej projektu.

Stary wodociąg należy trwale usunąć z gruntu wraz z całym uzbrojeniem, dodatkowo pozostałe uzbrojenie należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych niwelety pasa drogowego.

Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, na usytuowanie sieci wodociągowej w ciągach komunikacyjnych uzyskano zgodę właścicieli działek. Rury tworzące stary rurociąg zostaną usunięte z gruntu. W celu określenia faktycznego zagłębienia istniejących przewodów wodociągowych należy dokonać ich odkrywki.

Działki, na których projektuje się przebudowę sieci wodociągowej zgodne z TOMEM I PZT.

2.3. Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej

Na włączeniu projektowanych przewodów wodociągowych do istniejących sieci należy zastosować łączniki/złączki/mufy odpowiednie dla materiału istniejącego wodociągu. Projektuje się włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w węzłach W1, W2, W3 i W24. W węźle W1 należy zastosować wpięcie do istniejącego wodociągu poprzez trójnik kołnierzowy 100/50 oraz poprzez łącznik RK dla rur PVC 110/100. W węźle W2 należy zastosować wpięcie do istniejącego wodociągu poprzez trójnik kołnierzowy 100/80 oraz poprzez łącznik RK dla rur PVC 110/100. W węźle W3 należy wpiąć się do istn. sieci poprzez łącznik RK dla rur PVC 110/100, natomiast w węźle W24 przy pomocy trójnika kołnierzowego DN100 wraz z zasuwami na każdym odejściu.

Miejsca włączeń zostały pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym.

2.4. Rury

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych: PVC-U SDR26 DN110. Projektuje się sieć wodociągową z rur PVC-U o średnicy 110 z uszczelką Power-Lock, trwale mocowaną w wydłużonym kielichu rury. Rury produkowane są w klasie ciśnienia PN 10. Rury i kształtki łączone są kielichowo za pomocą elastomerowego pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru EPDM zgodnie z normą PN-EN 681-1. Rury PVC-U o sztywności obwodowej SN > 16 kN/m² (dla DN 110 mm w szeregu S 26).

Dodatkowe kryteria:

- Rury powinny posiadać stosowne zapisy w Aprobacie Technicznej oraz certyfikat zgodności z GIG 42134710-132.
- Rury powinny być zgodne z normami i certyfikatami: PN-EN ISO 1452-2, PN-EN ISO 1452-3 oraz Certyfikat GIG 42134710-132.
- Rury składowane przez ponad 12 miesięcy należy zabezpieczyć przed nadmiernym wpływem promieniowania UV, poprzez zadaszenie. Pod wpływem promieniowania słonecznego dochodzi do zmiany

intensywności barwnika, co nie oznacza zmiany wytrzymałości przewodów. Należy pamiętać, że przewodów nie wolno przykrywać, uniemożliwiając ich przewietrzanie.

- We wszystkich naturalnych warunkach gruntowych, z tym że dla gruntów o słabej nośności np. torfowych, mulów, iłów, glin należy zaprojektować wzmocnione podłoża.
- Montaż i transport w niskich temperaturach (poniżej 0°C) wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności.
- Rury nigdy nie powinny być pokryte betonem (zgodnie z PN-EN 1456-1), ponieważ elastyczna rura pokryta betonem to sztywna struktura, niewykazująca wytrzymałości na zginanie. Jest wtedy podatna na pęknięcia w przypadku osiadania lub innych ruchów ziemi.
- Połączenia kielichowe są zaliczane zgodnie z normą PN-ENV 1046 do połączeń tzw. kategorii B, co oznacza że nie są zdolne do powstrzymania naporu końcowego. Podczas układania przewodów w gruncie należy stosować bloki oporowe (lub opaski, dwupierścieniowe jarzma obejmujące kielichy rur i kształtek) każdorazowo przy wszystkich zmianach kierunku, trójkątach, zaślepkach, redukcjach, zaworach, armaturze. W przypadku dużych różnic w ciężarze rur oraz armatury należy stosować bloki podporowe (pod armaturę), które wyrównują masę lżejszej rury oraz cięższej armatury i zabezpieczają przed różnym stopniem osiadania łączonych elementów.
- Poza certyfikatem zgodności zastosowanych rur PVC-U, wymagany jest atest higieniczny PZH (dla wody), Aprobata Techniczna ITB potwierdzająca przydatność w technikach bezwykopowych oraz możliwość montażu bez obsypki i podsypki piaskowej, metodami tradycyjnymi i wąskowykopowymi, jak również możliwość stosowania do bezwykopowych renowacji i wymiany rurociągów, wydana na podstawie badań wyrobu (a nie granulatu). Rury powinny pochodzić od jednego producenta posiadającego zintegrowany system zarządzania jakością i środowiskiem według norm ISO 9001 i ISO 14001, z poświadczeniem wdrożenia przez certyfikat niezależnej instytucji.
- Rury należy montować zgodnie z zaleceniami producenta rur, polskimi normami oraz sztuką budowlaną.

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE100 SDR17 RC DN40. Rury należy łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe. Rury należy montować zgodnie z zaleceniami producenta rur.

2.5. Trójniki

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej projektuje się montaż trójników z żeliwa sferoidalnego:

- trójnik żeliwny kołnierzowy T100 - węzeł W4, W24 – 2szt.;
- trójnik żeliwny kołnierzowy T100/80 – węzeł W2, W5, W13, W22 /hydranty/ - 4szt.
- trójnik żeliwny kołnierzowy T100/50 – węzeł W1, W9, W10, W12, W14, W16, W18 /przyłącza/ - 7szt.

2.6. Zasuwyc odcinające

Na przebudowywanym odcinku sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwyc odcinające z uszczelnieniem miękkim. Rozmieszczenie zasuwyc liniowych zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Uzbrojenie sieci oznakować tabliczkami umieszczonymi na obiektach stałych. Na projektowanej sieci wodociągowej co ok. 150,0m należy przewidzieć zasuwyc sieciową kołnierzową DN100.

Zastosowane zasuw:

- zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN100 – 5 szt. (węzeł W4, W5, W24);
- zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN80 – 3 szt. /hydranty/
- zasuw z żeliwa sferoidalnego gwintowana DN40 – 7 szt. /przyłącza/

Parametry zasuw:

W złączach sieci wodociągowej zaprojektowano zasuw kołnierzowe, żeliwne równoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej o następujących parametrach:

- ciśnienie nominalne PN 16,
- możliwość wymiany uszczelek wrzeciona (typu O-ring) pod ciśnieniem,
- możliwość późniejszej zabudowy napędu elektromechanicznego lub wskaźnika położenia, bez konieczności wymiany pokrywy,
- gładki równy przelot bez gniazda,
- miękkouszczelniający klin z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400, pokryty na zewnątrz i wewnątrz elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- prowadnice klina wykonane z tworzywa odpornego na zużycie o wysokich właściwościach ślizgowych,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min EN-GJS-400 zgodnie z EN1563,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowanym i polerowanym gwintem,
- etapy procesu wytwarzania wrzeciona: cięcie surowego pręta na odcinki, toczenie pręta pod system łożyskowania, frezowanie - wykonanie na końcówce pręta kwadratu, wiercenie otworu pod zawleczkę, walcowanie - formowanie gwintu trapezowego na wrzecionie, dogniatanie oraz polerowanie powierzchni pod uszczelkę,
- wrzeciono odizolowane na całej długości od kontaktu z żeliwem pokrywy, wyposażone w pierścień oporowy,
- łożyskowanie wrzeciona za pomocą podkładek ślizgowych wykonanych z żywicy POM,
- uszczelnienie wrzeciona 3 uszczelkami typu O-ring,
- uszczelka połączenia korpusu i pokrywy, wykonana z elastomeru zagłębiona w rowku pokrywy,
- uszczelka zwrotna wrzeciona (stanowiąca główne uszczelnienie) wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona poprzez pierścień dławicowy wykonany z elastomeru, zapewniający perfekcyjne uszczelnienie,
- śruby z łbem walcowym łączące pokrywę z korpusem wpuszczone w gniazda pokrywy i zabezpieczone przed korozją masą zalewową,
- wymienna w całym zakresie średnic nakrętka klina wykonana z mosiądzu niskoolowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną,
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2 / PN16,
- klasa szczelności A,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 μm, przyczepność min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrą 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi

i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),

- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
 - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
 - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
 - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2½, zgodnie z PN-ISO 8501-1.

Obudowy sztywne i teleskopowe do zasuw na sieci głównej w postaci:

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego,
- trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 20 mm i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo,
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń,
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE,
- nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie,
- połączenia zasuw z nakrętką wrzeciona za pomocą elementu (zawleczka, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej,
- kaptur ochronny z zintegrowanym mechanizmem blokującym.

Skrzynka uliczna do zasuw zaprojektowana została w postaci pokrywy z żeliwa szarego EN-GJL-200 malowanej na czarno i trzpienia ze stali A2.

Zasuwa gwintowana DN 40, GW 6/4"

Na projektowanych przyłączach wodociągowych należy zastosować zasuwę z żel. sfer. DN 40, gwint wewnętrzny 6/4".

Parametry techniczne:

- Ciśnienie robocze (PFA): 16 bar.
- Temperatura pracy: 0-70°C.
- Maksymalna prędkość wody: 4 m/s.
- Maksymalny moment napędowy: DN25, DN32, DN40 – 10 Nm, DN50 – 40 Nm.
- Klasa szczelności A.
- Uszczelnienie trzpienia: pierścieniami typu O-ring.
- Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej, łożyskowany z gwintem walcowanym, przelot prosty bez gniazda.
- Śruby łączące pokrywę z korpusami wpuszczone oraz na życzenia klienta zabezpieczone masą zalewową.
- Wymagania zgodne z PN-EN 1074-1,2:2002.
- Przyłącze gwintowane wg: PN 74/M-7402
- Odporność na przebicie: min. 3 kV przy 250 µm.

2.7. Hydranty przeciwpożarowe

W obrębie planowanej inwestycji zaprojektowano 3 dodatkowe hydranty nadziemne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 Lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124 poz. 1030/ oraz normą PN-B-02863 z 1997 r.

2.8. Rury ochronne

Przejścia przewodów wodociągowych pod drogami zostały zaprojektowane w miejscach, gdzie są one położone na nasypach lub na rzędnej równej rzędnej terenu. Kąt skrzyżowań przewodów z drogami jest zbliżony do 90°. Projektowany wodociąg rozdzielczy w skrzyżowaniach z jezdniami o nawierzchni asfaltowej prowadzić należy w rurach ochronnych stalowych przewiertowych wg PN-79/H-74244 oraz PN-EN10224. Wodociąg rozdzielczy w rurach stalowych fi 219 x 8,0, przyłącza wodociągowe w rurach stalowych fi 88,9 x 6,0. Rury przewodowe w rurach ochronnych należy montować na płozach dystansowych PE zakładanych co 1,0m. Przestrzenie pomiędzy rurą przewodową i rurą ochronną należy uszczelniać na obu końcach rury ochronnej manszetami uniwersalnymi z EPDM.

Tab. 2.1 Zestawienie rur ochronnych:

L.p.	Lokalizacja (nr węzłów)	Średnica rury nominalna przewodowej [mm]	Średnica rury ochronnej [mm]	Długość całkowita rury ochronnej [m]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	W2-Hn1	DN90	219 x 8,0	10,0
2	W3-W4	DN110	219 x 8,0	4,5
3	W4-W5	DN110	219 x 8,0	12,9
4	W7-W8	DN110	219 x 8,0	2,0
5	W21-W22	DN110	219 x 8,0	6,6
SUMA				36,0
6	W12-W12.1	DN40	88,9 x 6,0	8,0
7	W16-W16.1	DN40	88,9 x 6,0	7,2
SUMA				15,2

2.9. Ocieplenie sieci wodociągowej

W miejscach wypłylenia sieci wodociągowej, przyłączy wodociągowych tzn. powyżej strefy przemarzania (1,2m) należy zastosować ocieplenie wodociągu przy pomocy otulin styropianowych EPS100.

Parametry:

- przenikalność ciepła: 0,038m/W*K;
- medium: do +70°C;
- opór cieplny dla otuliny 7cm: 1,80 m²*K/W
- odporność na wodę (Hydro 035).

2.10. Bloki oporowe

Na zmianach kierunku, odgałęzieniach wodociągu oraz pod zasuwami, hydrantami i trójnikami należy wykonać podbetonowanie węzłów w formie bloków oporowych i podporowych z betonu B15 co najmniej 6 dni przed

przeprowadzeniem próby hydraulicznej wg PN-81/B-03020. Bloki oporowe, kotwiące i podporowe zabezpieczyć 2 x bitumem.

2.11. Oznakowanie wodociągu i uzbrojenia

Wbudowane uzbrojenie podziemne: zasuw, hydranty należy trwale oznakować tablicami orientacyjnymi zgodnie z wymaganiami normy PN-B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Tablice należy umieszczać na trwałych obiektach budowlanych lub na słupkach betonowych w miejscach widocznych w odległości nie większej niż 25 m od oznaczanego uzbrojenia.

2.12. Próba szczelności

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności wg PN-B-10725;1997.

2.13. Płukanie wodociągu

Płukanie rurociągu należy rozpocząć od punktu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej. Do dezynfekcji użyć wodnego roztworu chloru stosując dawkę o stężeniu 20-30 mg Cl/1 dm³ wody. Po napełnieniu wodociągu roztworem podchlorynu sodu należy go zatrzymać w sieci na 48 godzin. Po upływie tego czasu wodociąg przepłukać czystą wodą tak długo, aż zacznie wypływać woda pozbawiona chloru. Usunięcie roztworu pod ciśnieniem wody w sieci. Zużyty roztwór chloru winien być zneutralizowany w proporcji 1,25kg wapna w postaci Ca(OH)₂ na 1 kg chloru pozostałego.

2.14. Roboty montażowe

Transport i składowanie rur PVC-U i PE winno odpowiadać wymogom podawanym przez producenta. Rury i kształtki z PVC-U należy łączyć kielichowo za pomocą elastomerowego pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru EPDM zgodnie z normą PN-EN 681-1. Rury i kształtki z PE tylko monolityczne przewiduje się łączyć za pomocą złączek elektrooporowych i poprzez zgrzewanie doczołowe. Rurociągi mogą być montowane na powierzchni terenu i opuszczane na dno wykopu lub montaż może odbywać się bezpośrednio w wykopie. Podłoże powinno być suche i odpowiednio przygotowane. Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać a następnie przystąpić do wykonywania podłoża. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ swego obwodu. Rurociąg należy układać w wykopie na przygotowanej podsypce o grubości 15 cm z piasku lub innych sypkich materiałów. W odległości 50 cm od wierzchu rur należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim z wkładką stalową. Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasku lub pospółki), którego wielkość - ziaren nie przekracza 10% nominalnej średnicy rury i nie jest większa od 60 mm. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Należy pamiętać o podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu. Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie powinna być większa niż 10-15 cm. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna

min. 0,5 m. Zaleca się stosowanie sprzętu mechanicznego do zagęszczania, jednocześnie po obu stronach przewodu, przy czym grubość warstwy przy zagęszczaniu mechanicznym nie powinna być większa niż 20 cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw zasypki należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Wymagany stopień zagęszczenia gruntu min $I_d=0,98$. Nadmiar gruntu, wynikający z wykonania podsypki i zasypki piaskiem, odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

2.15. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać rozbiórki nawierzchni istniejących jezdni i chodników na trasach przewidywanych wykopów, a następnie odkryć ręcznie, zainwentaryzować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne terenu. Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umacnianych. Wykonanie wykopów – 30% ręcznie na odkład i 70% mechanicznie z załadunkiem i odwozem nadmiaru gruntu i gruzu samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km.

Zasypka wykopów w istniejących jezdniach i chodnikach do rzędnych dolnej warstwy podbudowy nawierzchni jezdni istniejących i projektowanych mechanicznie spycharką piaskiem dowożonym, z ręcznym zagęszczaniem warstwami gruntu zasypki zagęszczarkami płytowymi do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_d=0,98$. Glebę (warstwa II) należy zaliczyć do gruntów słabonośnych. W rejonie projektowanej inwestycji zaleca się ją usunąć.

Odbudowę nawierzchni istniejących jezdni należy wykonać w zakresie przewidywanych robót drogowych.

2.16. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się podziemna infrastruktura techniczna. Wszystkie skrzyżowania z telekomunikacją, kablami energetycznymi niskiego eNN chronić w rurach dwudzielnych ochronnych min. $\varnothing 100\text{mm}$. Przed przystąpieniem do prac istniejące kable n/n wytyczyć geodezyjnie, a w ich pobliżu prace wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego. Zachować minimalną odległość 1,5 m od istniejących słupów linii napowietrznych. Wszystkie skrzyżowania z istniejącą siecią gazową chronić w stalowych rurach osłonowych dwudzielnych o średnicach odpowiednich do istn. sieci gazowej.

UWAGA: Wszystkie skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.

2.17. Odwodnienie wykopów

Roboty należy wykonywać w okresach suchych – bezopadowych wtedy gdy występują niskie poziomy wód gruntowych, min. również nie dopuszczając do zalania dna wykopu przez wody opadowe. Na podstawie badań geotechnicznych, które stanowią załącznik do projektu, stwierdzono, że nie będzie konieczności odwodnienia wykopów. Jednak w sytuacji gdy woda gruntowa pojawi się w wykopie, odwodnienie wykopów należy wykonać za pomocą igłofiltrów, czyli systemu filtrów pionowych połączonych przewodem ujmującym wodę gruntową i odprowadzających tę wodę poza wykop za pomocą pomp. Drugim dopuszczalnym rozwiązaniem jest zastosowanie studzienek drenarskich (czerpalnych), czyli studzienek ujmujących wody gruntowe, które doprowadzane są drenażem, a odprowadzane z tych studzienek za pomocą pomp. Wodę należy odprowadzić rurociągami poza obrys wykopu, do najbliższego rowu lub ciekłu, w takie miejsce, którego lokalizacja nie będzie miała wpływu na ilość wód

gruntowych w rejonie wykopu. Rzędna odprowadzenia wody do rowu lub cieku powinna być wyższa od najwyższej wody w tym odborniku. Wody odpompowywanej nie powinno się odprowadzać do kanału już wykonanego, bowiem grozi to zamulaniem kanału. Rurociągi należy ułożyć tymczasowo na powierzchni terenu i nie powinny one utrudniać dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu (np. nie powinny być układane w poprzek dróg).

2.18. Ogólne warunki prowadzenia robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte. Odbioru dokonać zgodnie z obowiązującą normą. Wytyczenie trasy projektowanego odpływu w terenie zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Przed zasypaniem wykopów należy sporządzić inwentaryzacją geodezyjną wykonanych elementów odwodnienia. Roboty prowadzić zgodnie z normatywami i przepisami technicznymi dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami BHP.

3. KANALIZACJA SANITARNA

3.1. Charakterystyka zastosowanych rur

Projektowana **sieć kanalizacji** sanitarnej została zaprojektowana do wykonania z kształtek i rur kielichowych o wydłużonym kielichu PVC-U lite, SDR 34, SN8 (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999), jednorodne w całym przekroju rury typu klasy „S”, klasy ciężkiej. Rury należy łączyć na uszczelkę olejoodporną wargową zintegrowaną w kielichu. Rury i kształtki muszą pochodzić od jednego producenta. Zaprojektowano sieć kanalizacyjną sanitarną o średnicy ϕ 200x5,9 mm wraz z przykanalikami ϕ 160x4,7 mm.

Wszystkie rury, kształtki i studzienki muszą posiadać aprobatę techniczną Centralnego Ośrodka Badawczo Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

3.2. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych

Projektuje się studzienki rewizyjne PEHD o średnicy 1200 mm.

Studzienki kanalizacyjne (5 szt.) – projektuje się z PEHD na bazie rury dwuściennej o ścianie zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej (nie karbowanej) wzmocnionej wewnętrznym profilem strukturalnym co stanowi podwójne zabezpieczenie i jest gwarancją szczelności w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej komina studzienki.

Systemowe studzienki muszą być wykonane w formie monolitycznej. Trwałe, (nierozłączne) połączenie kinety z kominem zapewniające szczelność oraz podwyższenie komina musi być wykonane metodą spawania ekstruzyjnego. Korpus musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych podłączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą. Drabinka żłazowa powinna być na stałe zamontowana do komina wznoszącego bez naruszania konstrukcji i struktury rury wznoszącej (bez użycia połączeń skręcanych, wbijanych, itp.). Studzienki muszą posiadać możliwość dostosowania sztywności komina do warunków gruntowo-wodnych (producent musi być w stanie dostarczyć stosowne obliczenia) oraz muszą być wyposażone w komory dociażające o wysokości 300mm. Studzienki muszą posiadać półkę spocznikową antypoślizgową, ryflowaną w kolorze żółtym zapewniającą bezpieczeństwo oraz łatwość rewizji i eksploatacji studni. Studzienki muszą posiadać znakowanie na zewnątrz jak i wewnątrz komina wznoszącego z uwagi na łatwość w zdefiniowaniu ich parametrów. Studzienki muszą bezwzględnie posiadać Aprobatę Techniczną ITB oraz IBDiM. Studnie wyposażyć we włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego klasy D 400 wg

PN-EN 124: 2000 z otworami wentylacyjnymi, uszczelką gumową, zabezpieczeniem przed obrotem. Wszystkie studnie muszą być wyposażone w pierścienie odciążające.

Istniejące uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej (studzienki rewizyjne) dostosowano wysokościowo do rzędnej projektowanej nawierzchni drogi.

3.3. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić o tym zamiarze wszystkich użytkowników i właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz właścicieli działek, przez które przebiega trasa zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Wytyczenie trasy sieci powinien wykonać uprawniony geodeta na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Roboty ziemne związane z montażem przewodów z tworzyw sztucznych należy wykonać zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02, PN-B-10736:1999. Przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej w założeniach projektowych przewiduje się zastosowanie wykopów wąsko przestrzennych wykonanych mechanicznie i/lub ręcznie. Przy wykopach wąskich o głębokości do 3 m, w gruntach spoiстых suchych zastosować umocnienie wykopu szalunkiem ażurowym, a przy głębokościach większych niż 3 m stosować zawsze szalunek pełny, natomiast w gruntach nawodnionych należy stosować zawsze szalunek pełny, do obudowy wykopów można stosować dowolne systemowe szalunki posiadające stosowne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa dopuszczające do użytkowania. W miejscach trudnych, wąskich, w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli kolidujących urządzeń podziemnych. Odkopane przewody lub rurociągi (jeśli występują) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie w osłonie z desek do belki podtrzymującej, lub według szczególnych zaleceń właściciela lub eksploatatora tego uzbrojenia technicznego. Podczas robót ziemnych, gdy wystąpią miejscowo – lokalnie wody gruntowe należy ją odpompować pompami spalinowymi, igłofiltrami lub innymi. Podczas wykonywania wykopów urobek należy układać poza skarpą wykopu tak, aby uniemożliwić zalanie wodami powierzchniowymi napływowymi dna wykopu, jeśli nastąpi taka sytuacja.

Wykonywanie robót ziemnych w czasie okresów deszczowych może spowodować występowanie zastoisk wody w wykopie, co bezpośrednio może wpłynąć negatywnie na nośność gruntu (nie wolno dopuścić do przedostania się wody do wykopu), dlatego też roboty ziemne – wykopy pod sieci należy wykonywać bezwzględnie w okresach suchych. Wykopy pod sieci należy wykonać zgodnie z normą BN-83/883602 Przewody podziemne, Roboty ziemne, Wymagania i badania przy odbiorze w nawiązaniu z normą PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Podziały nazwy, symbole i określenia. PN-B-10736:1999. – Roboty ziemne. Wykopy należy zabezpieczyć i oznaczyć w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu osób i pojazdów. Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków BHP.

Podłoża pod kolektory

Wykopy pod sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać tak, aby nie przekroczyć projektowanej głębokości jego ułożenia, pod złączami kielichowymi wykonać dołki montażowe o głębokości do 10 cm. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparkami należy pozostawić warstwę gruntu około 20 cm niezależnie od rodzaju gruntu na wykop wykonany bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu, należy również wyprofilować podłoże pod kielich rur, dla uniknięcia deformacji rur. Z uwagi na rodzaj i kategorię gruntu na całej długości budowanych, przebudowanych i remontowanych sieci przewiduje się podsypkę z piasku o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ o gr. 20 cm pod sieć kanalizacji sanitarnej. Podsypkę należy zagęścić, zaleca się stosowanie sprzętu do zagęszczania, który może pracować po obu stronach przewodu jednocześnie, do wysokości $\frac{1}{2}$ rury ubijanie warstwami powinno się odbywać

od ścian wykopu do rurociągu. Po zastabilizowaniu przewodów, przed wykonaniem obsypki i całkowitego zasypiania sieci należy wykonać pomiar spadków rurociągów, inwentaryzację, geodezyjną i próby szczelności. Pozostałą obsypkę nad rurami wykonać piaskiem o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem, przy zagęszczaniu warstwy obsypki i podsypki należy uzyskać współczynnik $I_d = 1,00\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora).

Obsypka i zasypka wykopów

Obsypkę przewodów kanalizacji sanitarnej wykonać z materiału mineralnego – piasku o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ bez grudek i kamieni lub żwiru. Obsypkę wykonać ręcznie i/lub mechanicznie warstwami równoległe po obu stronach rur każdą warstwę zagęszczając, warstwa ochronna przewodu rurowego nie powinna być większa niż 30 cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczanie obsypki powinno być wykonane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość rury, warstwa obsypki musi być starannie ubita ubijakami mechanicznymi z obu stron przewodu do wymaganego stopnia zagęszczenia. Jednocześnie z wykonaniem poszczególnych warstw obsypki nie grubszymi niż 10 cm należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej przez umocnienie.

W miejscach gdzie przebieg projektowanej kanalizacji sanitarnej został zaplanowany pod nawierzchniami projektowanych dróg, chodników, zjazdów zakłada się zasypianie wykopu piaskiem o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ ręcznie i/lub mechanicznie (materiał z wymiany gruntu) z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami co 20 cm. Przy zagęszczaniu wszystkich warstw należy uzyskać współczynnik $I_d = 1,0\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora).

Zagęszczenie wykonać pod stałą kontrolą i wykonaniem badań laboratoryjnych stopnia zagęszczenia do wysokości wymaganego współczynnika tj. $I_d = 1,0\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora). Po wykonaniu robót w nawierzchniach istniejących dróg o nawierzchni asfaltowej należy wykonać uzupełnienie nawierzchni.

3.4. Roboty montażowe

Do budowy przewodów rurowych kanalizacji sanitarnej mogą być zastosowane tylko rury, kształtki i armatura nie wykazująca widocznych uszkodzeń typu wgniecenia, pęknięcia oraz rysy. Rury przewodowe zaleca się układać w temperaturze powietrza od 5°C do 30°C , na uprzednio przygotowanym podłożu od najniższego punktu w przypadku rur z kielichami zwróconymi w kierunku przeciwnym niż spadek kolektora-rury. Uszczelki gumowe i kielichy muszą być suche. Przed wykonaniem obsypki rurociągu należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną z zachowaniem spadku przez każdy element projektowanej sieci. Układanie przewodów rurowych oraz próby szczelności powinno być zgodne min. z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zatyczki zabezpieczające końce rur należy usuwać bezpośrednio przed montażem, a na każdą przerwę roboczą zakładać zatyczki na końcówki pozostawionych rur w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zanieczyszczeniem. Całość robót winna być wykonana zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych i instrukcją fabryczną producenta materiałów. Próbę szczelności uzbrojenia i studni rewizyjnych na eksfiltrację przeprowadzić zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-EN 1610: 2002/Ap1:2007.

3.5. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną.

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się podziemna infrastruktura techniczna. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami z zastosowaniem podstawowych odległości. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki celem ustalenia faktycznego ułożenia przewodów. Roboty w miejscu skrzyżowań należy prowadzić pod nadzorem instytucji władających poszczególnymi instalacjami podziemnymi i nadziemnymi, po zakończeniu robót miejsca skrzyżowań zgłosić do odbioru właścicielom sieci. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem, dostosować rzędne do warunków rzeczywistych, lub wykonać przekładki w uzgodnieniu z zarządcą sieci, o zaistniałym fakcie należy powiadomić Inspektora Nadzoru, który zdecyduje o sposobie rozwiązania problemu.

Wszystkie skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy przed zgłoszeniem faktu rozpoczęcia robót wykonać ręcznie pod nadzorem Rejonu Energetycznego i Zakładu Telekomunikacyjnego. Roboty wykonywane sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych i należy wykonać zgodnie z wytycznymi Nr 24 Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 19 marca 1981 r. w celu zabezpieczenia kabli telekomunikacyjnych i energetycznych na skrzyżowaniach z projektowaną infrastrukturą zostaną założone rury ochronne dwudzielne np. typu AROT lub równoważne o takich samych parametrach technicznych. Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu.

Do wszystkich robót ziemnych i montażowych w pobliżu skrzyżowań z **gazociągiem**, przystąpić po uprzednim zgłoszeniu faktu rozpoczęcia robót do właściciela sieci. Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy wykonać ręcznie zgodnie z normą PN-91/M-43501 pod nadzorem Zakładu Gazowniczego. Przy zasypywaniu wykopu w miejscach skrzyżowania na wysokości 0,3-0,4 m nad gazociągiem ułożyć folię żółtą ostrzegawczą o szerokości 0,2 m i dopiero wówczas zakończyć zasypanie wykopu pamiętając o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu. Wykonane roboty należy protokołarnie przekazać zarządcy sieci.

W miejscach skrzyżowań z siecią **wodociągową** i **kanalizacją deszczową** roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Roboty ziemne i montażowe wykonać po uprzednim zgłoszeniu faktu rozpoczęcia robót do właściciela sieci, wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników poszczególnych służb eksploatujących urządzenia. Przy zasypce należy pamiętać o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu. Przed przystąpieniem do robót ziemnych zaprojektowaną trasę sieci, repery wysokościowe i istniejące uzbrojenie techniczne należy wyznaczyć w terenie w oparciu o aktualną dla okresu realizacji mapę zasadniczą przez uprawnionego geodetę.

UWAGA:

Wszystkie skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.

3.6. Odwodnienia wykopów

Roboty należy wykonywać w okresach suchych – bezopadowych wtedy gdy występują niskie poziomy wód gruntowych, min. również nie dopuszczając do zalania dna wykopu przez wody opadowe. Na podstawie badań geotechnicznych, które stanowią załącznik do projektu, stwierdzono, że nie będzie konieczności odwodnienia wykopów. Jednak w sytuacji gdy woda gruntowa pojawi się w wykopie, odwodnienie wykopów należy wykonać za pomocą igłofiltrów, czyli systemu filtrów pionowych połączonych przewodem ujmującym wodę gruntową i odprowadzających tę wodę poza wykop za pomocą pomp. Drugim dopuszczalnym rozwiązaniem jest zastosowanie

studzienek drenarskich (czterpalnych), czyli studzienek ujmujących wody gruntowe, które doprowadzane są drenażem, a odprowadzane z tych studzienek za pomocą pomp. Wodę należy odprowadzić rurociągami poza obris wykopu, do najbliższego rowu lub ciek, w takie miejsce, którego lokalizacja nie będzie miała wpływu na ilość wód gruntowych w rejonie wykopu. Rzędna odprowadzenia wody do rowu lub ciek powinna być wyższa od najwyższej wody w tym odbiorniku. Wody odpompowywanej nie powinno się odprowadzać do kanału już wykonanego, bowiem grozi to zamuleniem kanału. Rurociągi należy ułożyć tymczasowo na powierzchni terenu i nie powinny one utrudniać dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu (np. nie powinny być układane w poprzek dróg). Szczegółowy opis odwodnienia wykopów został zawarty w SST.

3.7. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Zaprojektowaną sieć należy wykonać zgodnie z:

- BN-83/8836-02. Roboty ziemne
- PN-B-10736:1999. Roboty ziemne
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PKTS-1995r, oraz w oparciu o obowiązujące przepisy z zakresu bhp i p.poż.
- Warunki Techniczne Montażu – producentów i dostawców materiałów. Wytyczne wykonania sieci wynikające z cytowanych wyżej norm i przepisów.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne Ośrodka Informatyki Technika Instalacji w Budownictwie zeszyt 9
- Prace ziemne wykonać zgodnie z projektem budowlanym wykonawczym
- Przewody rurowe należy montować przy temperaturze zewnętrznej od 0°C do 30°C przy założeniu, że połączenia będą wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5°C
- Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z projektem
- Układanie przewodu wykonać po przygotowaniu podłoża
- Przy zagęszczeniu mechanicznym podsypki, obsypki wysokość warstwy luźnej nie może być większa niż 20 cm
- Osie łączonych odcinków muszą się pokrywać, przy połączeniach kielichowych bosy koniec rury musi wejść do kielicha do wyznaczonego miejsca
- Połączenia rur i studzienek na KS wykonać jako kielichowe uszczelką gumową, złącza powinny być odsłonięte do czasu wykonania próby szczelności
- Przewody wykonać w odcinkach zgodnie z projektem
- W czasie prowadzenia robót należy badać na bieżąco: geometrię wykopu, umocnienia, warstwę podsypkową, spadek przewodu, szczelność rurociągu, odkształcenia przewodu
- Przy wykonaniu sieci należy przestrzegać wymogów wybranego producenta i dostawcy rur i armatury
- Wykopy na sieci i przykanalikach należy wykonać jako wąsko-przestrzenne szalowane.

W miejscach skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu roboty ziemne winny być wykonane ręcznie pod nadzorem właściciela tego urządzenia, który dokona protokółarnego odbioru miejsc

skrzyżowań. Dno wykopu powinno być równe, wykonane ze spadkiem przewidzianym w dokumentacji projektowej. Wykopy wykonane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż posadowienie tej budowli należy zabezpieczyć przed osiadaniem wykonując pełną obudowę wykopu z pozostawieniem szalunku po zakończeniu robót. W okresie wykonywania robót Wykonawca odpowiednio zabezpieczy i oznakuje roboty ziemne i zabezpieczy przejścia i przejazdy nad wykopami. W trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zapisów w decyzjach, protokołach i uzgodnieniach z właścicielami istniejących urządzeń podziemnych.

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

Stosownie do zapisu art.20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 16 kwietnia 2004r, oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi powiatowej ul. Szkolnej w km od 0+000 do km 0+371,30, przebudowa skrzyżowania ul. Szkolnej z drogą gminną ul. Piastów, rozbudowa drogi gminnej ul. Kwiatowej w km od 0+000 do km 0+110, budowa oświetlenia ulicznego i kanału technologicznego oraz budowa i rozbiórka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

w ramach inwestycji o nazwie:

„Przebudowa ulicy Mielczarskiego i ul. Szkolnej w Chmielniku”

został sporządzony zgodnie z umową, wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami, celem jakiego ma służyć i wydana jest w stanie kompletnym.

inwestor: Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik.

adres inwestycji: Chmielnik ul. Szkolna, 26-020 Chmielnik, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie

Kielce, 19 luty 2021

**Projektant
(branża sanitarna):**

mgr inż. Monika Przepiórka
SWK/0120/PWBS/18

.....

**Sprawdzający
(branża sanitarna):**

mgr inż. Mikołaj Gacia
SWK/0167/POOS/09

.....

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Warunki techniczne gestora sieci



Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
26-020 Chmielnik
ul. Złota 10
skr. pocztowa 42



tel. 0 – 41 – 354 – 34 – 55

fax. 0 – 41 – 354 – 44 – 30

e-mail: sekretariat.zuk.chmielnik@vp.pl

Chmielnik, dnia 03 kwietnia 2020 r.

L.dz. 806./2020

INWESTOR:

GMINA CHMIELNIK
26-020 CHMIELNIK
PL. KOŚCIUSZKI 7

PROJEKTANT:

Specjalistyczne Biuro
Inwestycyjno- Inżynierskie
„PROSTA PROJEKT”
25-217 Kielce
ul. Hauke Bosaka 1/209

Dotyczy: wydania warunków przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

- Na podstawie Uchwały Nr XLVIII/458/2018 Rady Miejskiej w Chmielniku z dnia 8 października 2018 r. Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (w skrócie ZUK Sp.) wydaje warunki techniczne do projektu pn. " Przebudowa ul. Szkolnej w Chmielniku" na zespole działek pod następującymi warunkami:
1. Zaprojektować wymianę miejskiej sieci wodociągowej w ul. Szkolnej, wykonanej w technologii żeliwnej na miejską sieć wodociągową wykonaną w technologii PCV i przyłączami w technologii PEHD o średnicach wg obliczeń
 2. Zaprojektować wymianę zasuw odcinających w ul. Bednarskiej tj. w miejscu włączenia projektowanego odcinka miejskiej sieci wodociągowej.
 3. Zaprojektować do likwidacji istniejący hydrant nadziemny p. poz. Ø 90 usytuowany na prywatnej działce o nr ewidencyjnym 273/4.
 4. Zaprojektować nowy hydrant nadziemny p. poz. Ø 90 na działce o nr ewidencyjnym 1975/4.
 5. Zaprojektować przyłącza wodociągowe do działek nr ewidencyjne 262/3, 955/3 oraz 962.
 6. Przyłącza zaprojektować do granicy działek o numerach ewidencyjnych jak w punkcie 5. W miejscu włączenia przyłączy zaprojektować zasuw odcinające.
 7. Przyłącza zaprojektować na bazie rur typu PEHD 100 SDR 17 RC Ø 40.
 8. Rury ułożyć na podsypce z piasku o grubości warstwy ca 0,15 m, a w celu ich oznakowania ca 0,4 m nad rurą należy rozciągnąć taśmą sygnalizacyjną magnetyczną koloru niebieskiego z drutem stalowym.
 9. Przejście rury wodociągowej przyłączy pod jezdnią drogi nr 277/2 (skrzyżowanie ul. Kwiatowa) zaprojektować w stalowej rurze ochronnej.
 10. Na odcinku od ul. Piastów do ul. Bednarskiej zaprojektować wymianę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wykonanej w technologii kamionkowej na PCV o średnicach wg potrzeb.
 11. Zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej do działek nr ewidencyjnych 955/3 i 962.
 12. Przyłącza kanalizacji sanitarnej do granicy działek zaprojektować na bazie rur PCV – U, klasa S SDR 34 Ø 160 mm.
 13. Uzyskać decyzję lokalizacyjną od właściciela drogi nr 277/2 na ulokowanie w pasie drogowym dodatkowych urządzeń technicznych nie związanych z ruchem pojazdów.
 14. W związku z potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, ZUK Sp. informuje, że wskazane jest złożyć do Starosty Powiatowego w Kielcach wniosek o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania projektowanych przyłączy.
 15. Projektowa dokumentacja sporządzona przez Inwestora podlega również uzgodnieniu branżowemu w ZUK Chmielnik Sp. z o. o.
 16. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu dostarczyć do archiwum ZUK Chmielnik Sp. z o. o.
 17. Termin rozpoczęcia prac montażowych uzgodnić w ZUK Chmielnik Sp. z o. o.
 18. Włączenie do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nastąpi po odbiorze końcowym stwierdzającym sprawność techniczną wybudowanych przyłączy.
 19. Do odbioru końcowego należy dostarczyć do ZUK Chmielnik Sp. z o. o. mapę geodezyjną powykonawczą wraz ze wskazaniem współrzędnych oraz pozytywny wynik badania wody pod względem zawartości mikroorganizmów- bakteriologii.
 20. Szczegółowe warunki dostarczania wody i odprowadzania ścieków do/z przyłączonej nieruchomości określi umowa o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków. Do zawarcia umowy niezbędny jest tytuł prawny.

Uwaga!

Niniejsze warunki przyłączenia są aktualne w odniesieniu do stanu prawnego nieruchomości istniejącego w chwili wydania warunków oraz istniejących w tej dacie technicznych możliwości przyłączenia.

Prezes Zarządu
Jerzy Głuski

4.2. Uzgodnienie gestora sieci



Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
26-020 Chmielnik
ul. Kościuszki 7
str. 1234567890



tel. 0 - 41 - 354 - 34 - 55

fax. 0 - 41 - 354 - 44 - 30

e-mail: sekretariat.zuk.chmielnik@vp.pl

Chmielnik, dnia 27 październik 2020 r.

L.dz. 1428./2020

INWESTOR:
GMINA CHMIELNIK
26-020 CHMIELNIK
PL. KOŚCIUSZKI 7
PROJEKTANT:
Specjalistyczne Biuro
Inwestycyjno- Inżynierskie
„PROSTA PROJEKT”
25-217 Kielce
ul. Hauke Bosaka 1/209

Dotyczy: wydania warunków przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Szkolnej w Chmielniku.

Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (w skrócie Z.U.K. Sp.) uzgadnia przedłożony projekt budowlany pn. „Przebudowa ul. Szkolnej w Chmielniku „ branża wodociągowa i kanalizacji sanitarnej pod następującymi warunkami:

1. Doprojektować wymianę sieci wodociągowej na odcinku od **W3** do hydrantu naziemnego zlokalizowanego na terenie działki o nr ewidencyjnym **271/3** o rzędnej **239,36 m.n.p.m.**
2. Uzgadnia się trasę przebiegu miejskiej sieci wodociągowej wraz z przyłączami wodociągowymi oraz trasę przebiegu miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.
3. Prace wykonać zgodnie z przedłożonym projektem budowlanym przez wykonawców posiadających stosowne uprawnienia do prowadzenia tego rodzaju prac z zastosowaniem materiałów wyszczególnionych projekcie, posiadających stosowne atesty jakościowe.
4. Uzgodnić z Z.U.K. Sp. termin włączenia projektowanych odcinków sieci wodociągowej, przyłączy i kanalizacji sanitarnej.
5. Odbioru końcowego prac montażowych przyłączy dokonywać w obecności uprawnionego przedstawiciela Z.U.K. Sp..
6. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu budowlanego dostarczyć do archiwum Z.U.K. Sp..
7. Zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej uprawnionej w tym zakresie jednostce i jeden egzemplarz dostarczyć do archiwum Z.U.K. Sp. przed podpisaniem stosownej na dostawę wody i odbiór ścieków.

Z poważaniem

Do wiadomości:

- 1) Gmina Chmielnik, 26-020 Chmielnik
Plac Kościuszki 7
- 2) a/a

Prezes Zarządu
Jerzy Grusiecki

4.3. Uprawnienia projektantów

Kielce, dnia 28 czerwca 2018 r.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0012(2)/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) 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 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Monika Katarzyna Przepiórka

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 listopada 1980 roku w Busku-Zdroju
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0120/PWBS/18

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 Ł.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może żądać prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego



[Podpis]
dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

[Podpis]
mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pani Monika Katarzyna Przepiórka
ul. Władysława Jagiełły 4/31
25-634 Kielce
2. Okręgowa Rada SIOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Kielce, dn. 18 maj 2020



Zaświadczenie

Pan(i) **Przepiórka Monika Katarzyna**

miejsce zamieszkania :

ul. Władysława Jagiełły 4/31

25-634 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0090/19**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-06-2020 do 31-05-2021**

[Podpis]
Z up. Przewodniczącego SIOIB
mgr inż. **Wioletta Nabataska**
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.pib.org.pl, e-mail: swk@pib.org.pl

Bank Pekao S.A. i Okielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynna

Godziny pracy czytelnii: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce dnia 30.12.2009 r.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 21 lutego 2020

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0024(2)/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2000Pr., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3, art. 14 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Mikołajowi Łukaszowi Gacia

magistrowi inżynierowi
kierunek: inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 7 listopada 1981 roku w Końskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0167/POOS/09

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Orzeczują:

1. Pan Mikołaj Łukasz Gacia
ul. Barwinek 24/12
25-150 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŚIIB
dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB
mgr inż. Edmund Prienajek

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB
mgr inż. Józef Piwko

Zaświadczenie

Pan(i) **Gacia Mikołaj Łukasz**
miejsce zamieszkania :

Wólka 14

26-234 Stupia k Końskich

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0030/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-03-2020 do 28-02-2021**

Z up. Przewodniczącego ŚIIB
mgr inż. Wiesława Sobanińska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18, tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.plib.org.pl, e-mail: swk@plib.org.pl

Bank Pekao S.A. 1 Okielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelnicy: wtorek - od 10:00 do 16:00

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA