

**PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADIUSZ WODNICKI**

25 - 358 KIELCE, UL. ZAGÓRSKA 42, TEL/FAX (041) 343 12 84 /

604582658

NIP 657-154-87-57  
wodnicki.com.pl

pracownia@pedrycz-

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**„ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W UJEŹDZIE -  
DOBUDOWA, OBEJMUJĄCA DOBUDOWĘ DO ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU SZKOŁY PAWILONU EDUKACYJNEGO Z  
ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM DZIAŁKI,  
PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PRZEBUDOWĄ  
UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO”  
NA DZIAŁCE NR 721/1 W UJEŹDZIE GM. IWANISKA**

**Inwestor:** GMINA IWANISKA ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska

**Jednostka Projektowania:** Pracownia Projektowa Arkadiusz Wodnicki  
25-358 Kielce, ul. Zagórska 42

**INSTALACJE SANITARNE – INSTALACJE ZEWNĘTRZNE**

	Imię i nazwisko	Data	Uprawnienia	Podpis
Projektował:	mgr inż. Maciej Grzegolec specj.: instalacje sanitarne	10.2017	SWK/0066/ POOS/11	
Sprawdził:	mgr inż. Michał Janus specj.: instalacje sanitarne	10.2017	SWK/0168/ POOS/09	
Opracował:	mgr inż. Agata Piątek specj.: instalacje sanitarne	10.2017		
Główny projektant:	mgr inż. arch. Arkadiusz Wodnicki specj. architektoniczna	10.2017	KL-270/89	

Kielce październik 2017

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. *Kopie uprawnień projektanta/sprawdzającego*
2. *Zaświadczenie o przynależności do SIIB*
3. *Oświadczenie projektanta/sprawdzającego*

## II. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>10</b>
<b>2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>10</b>
<b>3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY REALIZACJI .....</b>	<b>11</b>
3.1. ROBOTY ZIEMNE. ....	11
3.2 PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ. ....	11
3.3 PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODY. ....	12
3.4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ .....	13
<b>4. WYTYCZNE DLA BRANŻ. ....</b>	<b>13</b>
<b>5. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>14</b>
<b>6. ZMIANY MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU.....</b>	<b>14</b>

## III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYSUNKI

Nr rys.	Tytuł
---------	-------

---

Skala

1. Rysunek Nr 1S ZAGOSPODAROWANIE TERENU – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZA WODY – SKALA 1:500
2. Rysunek Nr 2S PROFILE PODŁUŻNE SKALA 1:100/500

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0007(2)/11

Kielce dnia 27 czerwca 2011 r.

### 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 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 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 2010r., Nr 243, poz. 1623 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.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

nadaje Panu

**Maciejowi Michałowi Grzegolec**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
urodzonemu dnia 9 kwietnia 1982 roku w Kielcach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0066/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

### Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

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

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

**II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

### Uzasadnienie

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

### Pouczenie

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



Otrzymują:

1. Pan Maciej Michał Grzegolec  
ul. Księdza Józefa Marszałka 81  
26-001 Masłów Pierwszy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ŚOIIB
4. a/a

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Edmund Pieniążek



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0009(4)/09

Kielce dnia 30.12.2009 r.

### 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 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 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 Michałowi Witoldowi Janus**  
magistrowi inżynierowi  
kierunek: inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 28 sierpnia 1978 roku w Olkuszu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0168/POOS/09**

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

### UZASADNIENIE

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

Otrzymują:

1. Pan Michał Witold Janus  
ul. Pocieszka 10/32  
25-519 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 Pieniążek

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB  
mgr inż. Józef Piwko





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SWK-SGK-PMM-7AB \***

Pan Maciej Michał Grzegolec o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0147/11 adres zamieszkania ul. Księdza Józefa Marszałka 81, 26-001 Masłów Pierwszy jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-01 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-VFU-KN3-V5Q \*

Pan Michał Witold Janus o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0053/10 adres zamieszkania ul. Warszawska 157/151, 25-547 Kielce jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-28 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**Maciej Grzegolec**  
(imię i nazwisko)

10.2017r

**SWK/0066/POOS/11**  
(nr uprawnień)

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. z poz. 2016 z póź. zm.) wraz nowelizacją niniejszym oświadczam, że projekt:

Przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody dla zadania: „ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W UJEŹDZIE - DOBUDOWA, OBEJMUJĄCA DOBUDOWĘ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PAWILONU EDUKACYJNEGO Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM DZIAŁKI, PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNCZNEJ I PRZEBUDOWĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 721/1 W UJEŹDZIE GM. IWANISKA”

sporządzony 10.2017 r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(pieczęć wraz z podpisem)



**Michał Janus**  
(imię i nazwisko)

10.2017r

**SWK/0168/POOS/09**  
(nr uprawnień)

## **OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. z poz. 2016 z póź. zm.) wraz nowelizacją niniejszym oświadczam, że projekt:

Przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody dla zadania: „ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W UJEŹDZIE - DOBUDOWA, OBEJMUJĄCA DOBUDOWĘ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PAWILONU EDUKACYJNEGO Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM DZIAŁKI, PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNCZNEJ I PRZEBUDOWĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 721/1 W UJEŹDZIE GM. IWANISKA”

sporządzony 10.2017 r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(pieczęć wraz z podpisem)

# **OPIS TECHNICZNY**

## **Branża sanitarna**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 1.1. Przepisy Prawa Budowlanego
- 1.2. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
- 1.3. Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500.
- 1.4. Warunki techniczne na wykonanie przyłączy wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane przez „Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o, pismem z dn. 03.11.2016.
- 1.5. P.B. wewnętrznej instalacji wod.-kan. w projektowanym budynku - opracowanie równoległe.
- 1.6. Normy i literatura techniczna.
- 1.7. Uzgodnienia międzybranżowe.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie dokumentacji technicznej dla zadania: „BUDOWA PAWILONU EDUKACYJNEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY ISTNIEJĄCEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W UJEŹDZIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM DZIAŁKI, PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO NA DZ. NR 721/1 W UJEŹDZIE GM. IWANISKA”.

Opracowanie zawiera rozwiązanie przyłączy w projektowanym budynku. Są to następujące przyłącza:

- **Przyłącze kanalizacji sanitarnej**
- **Przebudowa przyłącza wody**
- **Przebudowa sieci wodociągowej**

### **3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY**

#### **REALIZACJI**

##### 3.1. ROBOTY ZIEMNE.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać wytyczenia trasy projektowanych przyłączy. Następnie sprzętem ręcznym należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. Niezbędnym jest zawiadomienie użytkowników uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w sąsiedztwie tego uzbrojenia. Krzyżujące się z wykopem przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Wykopy pod projektowane przyłącza wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego (70%) oraz ręcznie (30%) jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych, z poszerzeniem wykopów pod studzienki.

Umocnienie pionowych ścian wykopów pełne.

Rozstaw podpór w planie winien umożliwiać wsuwanie rur pomiędzy rozporami na dno wykopu. Szalowanie ścian wykopów powinno być usuwane w miarę postępu zasyпки wykopu.

Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm z zagęszczeniem do 95% w skali Proctora. Przestrzeń wokół przewodu oraz nad przewodem obsypać piaskiem do wysokości 20cm ponad rurę, a następnie zasypać gruntem rodzimym bez brył i kamieni, ubijając go warstwami co 20cm.

Podczas wykonywania zasyпки należy zwrócić uwagę na staranne zagęszczenie gruntu w tzw. pachwinach rur i dołkach montażowych.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym według PN-B-03020.

Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z pkt.8 normy PN-B-10736.

Zaleca się wykonywanie wykopów w okresach o małej intensywności opadów.

Głębokość ułożenia rur oraz spadek według profilu.

Zasypkę wykopów wykonywać po przeprowadzeniu prób szczelności, dokonaniu odbioru technicznego zmontowanych przyłączy oraz wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Przy robotach ziemnych i montażowych w wykopach należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do obowiązujących przepisów BHP. Wykopy, podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć dojścia do budynku przez zastosowanie mostków przejazdowych - typowe mostki stalowe. Na terenie zabudowanym wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-01 „Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze” oraz normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

##### 3.2 PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Początek projektowanej przekładki wodociągu o średnicy  $\varnothing$  110mm projektuje się w punkcie W1. Koniec projektowanego wodociągu znajduje się w punkcie W3. Przebieg wodociągu projektuje się przez działki 721 w miejscowości Ujazd. Zaprojektowano wodociąg o średnicy  $\varnothing$  110mm z rur PE HD SDR11. Projektuje się podłączenie do istniejącej sieci wodociągowej za pomocą opaski elektrooporowej żeliwnej  $\varnothing$  DN100, zgodnie z normą PN-EN 681-1/2002 z późniejszymi zmianami (stanowiących komplet tego samego systemu i producenta rur).

Parametry rur, powłok zabezpieczających i uszczelnień powinny być zgodne z PN-EN 545:2010 oraz posiadać aktualny atest PZH.

Koniec projektowanego wodociągu, włączyć do istniejącej sieci wodociągowej w punkcie W3 za pomocą opaski elektrooporowej z żeliwa sferoidalnego.

Projektuje się zastosowanie zaworu odcinającego DN100 mm od strony działki 20 w miejscowości Ujazd.

Należy zastosować armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001. Rury i kształtki powinny posiadać Attest Higieniczny oraz Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzający uch zgodność ze wszystkimi wymogami PN-EN 545

Przy połączeniach kołnierzowych stosować stalowe śruby, nakrętki, podkładki z oryginalnym zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym przez producenta, używać klucza dynamometrycznego i uszczelki z wkładkami metalowymi.

Głębokość ułożenia projektowanej przekładki sieci wodociągowej oraz spadek wg profilu.

Po zmontowaniu wodociąg poddać próbie szczelności, sporządzić protokół z próby szczelności i dokonać odbioru technicznego . Następnie rurociąg przepłukać i zdezynfekować. Dezynfekcja przewodu wodociągowego chlorowym roztworem wodnym o stężeniu 20-30mg chloru wodnego w dm<sup>3</sup> wody. Czas przetrzymania roztworu dezynfekcyjnego 48h.

### 3.3 PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODY.

Projektuje się przebudowę istniejącego przyłącza wody zgodnie z częścią graficzną opracowania. Początek projektowanej przekładki przyłącza o średnicy DN50mm projektuje się w punkcie W4. Koniec projektowanego przyłącza znajduje się w punkcie B2. Wejście do budynku pozostaje w miejscu istniejącym. Zaprojektowano przyłącze o średnicy DN50 z rur PE100 SDR17.

Włączenie projektowanego przyłącza do wodociągu wykonać w punkcie W4. Bezpośrednio za trójnikiem Ø 100/65 kołnierzowym z żeliwa sferoidalnego należy zamontować zasuwę odcinającą zasuwę odcinającą z żeliwa sferoidalnego, kołnierzową z miękkim uszczelnieniem Ø 63 mm z obudową teleskopową z PP oraz żeliwną skrzynką do zasuw (z żeliwa szarego).

Rurociąg przyłącza układać na podsypce piaskowej gr 20 cm oraz przysypać piaskiem do wysokości wykopu.

Głębokość ułożenia przyłączy oraz spadek wg profilu. Zestaw wodomierzowy zaprojektowano w wydzielonym pomieszczeniu w istniejącym budynku. Lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi :

- wodomierz
- zawór antyskażeniowy
- zasuwę odcinającą

Zestaw wodomierzowy montować z zachowaniem prostego odcinka przewodu przed wodomierzem  $L=5D$  wodomierza , za wodomierzem  $L=3D$  wodomierza .

W zestawie projektuje się filtr siatkowy przed zaworem antyskażeniowym. Po zmontowaniu przyłącza wody poddać próbie szczelności , sporządzić protokół z próby szczelności i dokonać odbioru technicznego. Następnie przyłącze przepłukać i zdezynfekować. Dezynfekcja przewodu wodociągowego chlorowym roztworem wodnym o stężeniu 20-30mg chloru wodnego w dm<sup>3</sup> wody. Czas przetrzymania roztworu dezynfekcyjnego 48h.

Projektuje się zasilenie projektowanych budynków w wodę z rur PE. Trasowanie rurociągów wody oraz średnice przewodów wraz z głębokością ułożenia zgodnie z częścią graficzną opracowania.

### 3.4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków sanitarno-bytowych z projektowanego budynku zaprojektowano poprzez przyłącza kanalizacyjne do istniejącej studni kanalizacji ogólnospławnej ozn. S1 zgodnie z częścią rysunkową.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych projektuje się poprzez przyłącze Ø 160mm. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącego studni zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przyłącze kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych, kielichowych z PVC-U, o średnicy  $\varnothing$  160 mm – rury o ścianie jednorodnej (litej).

Przyłącze montować w przygotowanym wykopie na podsypce piaskowej gr. 20 cm z obsypaniem i przysypaniem kanału warstwą piasku gr 20 cm ponad wierzch rury.

Głębokość ułożenia kanału oraz spadek wg profilu.

Przejście kanału przez ścianę zewnętrzną wykonać w rurze ochronnej stalowej  $\varnothing$  250 mm zabezpieczonej fabryczną izolacją antykorozyjną. Końce rury ochronnej (wolną przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a kanałem sanitarnym) uszczelnić przy pomocy manszetu z EPDM o średnicy dostosowanej do średnicy rury ochronnej i rury przewodowej.

Przy montażu rur przyłącza kanalizacyjnego, szczególną uwagę zwrócić należy na prawidłowość ułożenia uszczelki w kielichu, po sprawdzeniu:

- czystości wgłębienia kielicha
- ścisłości przylegania uszczelki

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca rury w kielich z założoną uszczelką, bosy koniec rury posmarować cienko np. pastą BHP. Rury montować przy temperaturze zewnętrznej minimum + 5°C.

Dolna część studzienki murowana z cegły kanalizacyjnej kl. 25 na zaprawie cementowej kl. 80, usytuowana na płycie dennej z betonu B15 wylewanej na warstwie chudego betonu B7,5 i izolacji „Bitgumem” w ilości 3,0 kg/m<sup>2</sup>, (alternatywę może stanowić prefabrykowany element dennej studzienki). Górna część studzienki z kręgów betonowych, płyta nastudzienna żelbetowa. Właz żeliwny  $\varnothing$  600 mm, klasy C-250, bez otworów wentylacyjnych.

Stopnie złazowe do studzienki z prętów stalowych  $\varnothing$  30 mm, zabezpieczone przed korozją farbą antykorozyjną, montowane w jednym pionowy rzędzie co 30 cm.

Przejścia przewodów z PVC przez ścianki studzienek, wykonywać przy pomocy tulei z uszczelnieniem gumowym.

Zewnętrzne, betonowe powierzchnie studzienki rewizyjnej, izolować preparatem „Bitgum” stosowanym w ilości 3 kg/m<sup>2</sup>.

Zmontowane przyłącze kanalizacyjne wraz ze studnią rewizyjną poddać próbie na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610.

## **4. WYTYCZNE DLA BRANŻ.**

1. Wykonać otwory w ścianach pomiędzy gruntem i budynkiem. W niniejszych otworach należy osadzić w trakcie wykonywania robót budowlanych tuleje wraz z kołnierzami uszczelniającymi.
2. Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur systemu.
3. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.

- Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonywaniem poziomów kanalizacyjnych (sanitarnych) należy sprawdzić geodezyjnie rzędne kanalizacji zewnętrznej i dostosować do nich rzędne projektowanej kanalizacji wewnętrznej przy zachowaniu minimalnych spadków
- W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
- Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
- Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w projekcie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.

## **5. UWAGI KOŃCOWE.**

1. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury).
2. Wykonane przyłącza zgłosić do odbioru technicznego do gestora sieci.
3. Do odbioru technicznego przedstawić pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego przyłącza.
4. Na realizację przyłącza wykonawca powinien posiadać zezwolenie wydane przez do gestora sieci.
5. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane, narysowane lub skosztyrutowane.
6. Przyłącza wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.
7. Montaż urządzeń prowadzić pod nadzorem i wg wytycznych dostawców.
8. W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
9. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
10. Rozruch urządzeń dokonać w porozumieniu z producentem tych urządzeń.
11. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego innego producenta, równoważnego, zapewniającego założone wymagania i rozwiązania przyjęte w niniejszej dokumentacji. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać komfortu w pomieszczeniach oraz standardu instalacji i wymaga uzgodnienia i akceptacji projektanta.
12. W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.

## **6. ZMIANY MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU.**

1. Materiały stosowane podczas realizacji robót (o ile nie podano inaczej) muszą być najwyższej jakości, posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczające do ich stosowania jako materiały budowlane w Polsce.
2. Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
3. Urządzenia, elementy instalacji i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom odniesienia – „na zasadzie nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji i wymaga zgody Projektanta i Inwestora.

4. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem. Decyzje o zmianach wprowadzanych w czasie wykonywania robót muszą być potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadkach zmian urządzeń i materiałów potwierdzone przez Projektanta.
5. Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a w przypadku urządzeń i materiałów nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.