

Temat: **POPRAWA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ POPRZEZ  
ZARYBIANIE J. GOPŁO ORAZ ROZBUDOWA OBIEKTU  
O CZĘŚĆ EKSPOZYCJI PRZYRODNICZO - HISTORYCZNEJ  
- UL. POPIELA 3, KRUSZWICA, DZ. NR 249/3**

Stadium  
dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANY**  
Instalacje wewnętrzne wod-kan i p.poż.

Zamawiający: **NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA  
ul. Wodna 9  
88-150 Kruszwica**

Działki: **249/3 - obr. 0002 Kruszwica;**

<b>Branża Sanitarna</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. M. Pietrzak-Fedde</b> <i>KUP/0061/PWOS/14</i>		
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr inż. H. Bartnik</b> <i>KUP/0144/PWOS/13</i>		

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994 roku. - Prawo budowlane, oświadczam, że niniejsze opracowanie w ramach tematu: **„Poprawa różnorodności biologicznej poprzez zarybianie j. Gopło oraz rozbudowa obiektu o część ekspozycji przyrodniczo – historycznej – instalacje wod-kan i p.poż.”** sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża Sanitarna	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	<b>mgr inż. M. Pietrzak-Fedde</b> <i>KUP/0061/PWOS/14</i>		
Sprawdzający	<b>mgr inż. H. Bartnik</b> <i>KUP/0144/PWOS/13</i>		

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>2</b>
<b>III. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>IV. KSEROKOPIE IPRAWNIENÍ PROJEKTANTA.....</b>	<b>4</b>
<b>V. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
1. Podstawy opracowania .....	8
2. Przedmiot opracowania .....	8
3. Cel i zakres opracowania .....	8
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	8
5. Instalacja wody zimnej .....	8
5.1. Instalacja wody zimnej .....	8
5.1.1. Obliczenia .....	9
5.2. Instalacja wewnętrzna p. pożarowa (hydranty DN $\phi 25$ ) .....	10
5.3. Instalacja ciepłej wody.....	11
5.4. Izolacja przepływów .....	12
5.5. Armatura .....	12
6. Kanalizacja Sanitarna .....	12
6.1. Przyłącze kanalizacyjne .....	12
6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	12
7. Uwagi końcowe .....	13
8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14
<b>VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	
1. Rzut przyziemia – instalacja wod-kan. ....	15
2. Rzut 1 piętra – instalacja wod-kan.....	16
3. Rzut dachu– instalacja wod-kan.....	17
4. Aksonometria instalacji wodociągowej.....	18
5. Rozwinięcia instalacji kanalizacji sanitarnej.....	19

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu budowlanego instalacji wewnętrznych**

#### **1. Podstawy opracowania:**

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczno budowlany;
- obowiązujące przepisy i normy;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- uwagi, materiały i informacje uzyskane od Inwestora;

#### **2. Przedmiot opracowania:**

Niniejszy projekt stanowi opracowanie branżowe przedstawiające wewnętrzne instalacje wod.-kan. w projektowanych obiektach dla zadania pt. „Poprawa różnorodności biologicznej poprzez zarybienie J. Gopło oraz rozbudowa obiektu o część ekspozycji przyrodniczo – historycznej w Kruszwicy, ul. Popielna 3, dz. nr 249/3”.

Przedmiotem opracowania są następujące instalacje:

- ☐ wewnętrzna instalacja wody zimnej;
- ☐ wewnętrzna instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej;
- ☐ wewnętrzna instalacja kanalizacji ścieków bytowych.
- ☐ wewnętrzna instalacja hydrantowa p. poż.

#### **3. Cel i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest przedstawienie technicznych rozwiązań, umożliwiających realizację inwestycji i określenie charakteru robót podstawowych i tymczasowych wynikających z funkcji uzupełniających.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Instalację wewnętrzną wody zimnej i ciepłej w nowoprojektowanym budynku;
- Instalację wewnętrzną wody p.poż. (2 szt. hydranty wewnętrzne);
- Instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej w nowoprojektowanym budynku;

#### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Teren inwestycji obejmuje dz. nr 249/3 w Kruszwicy. Istniejący budynek podlega rozbudowie i będzie budynkiem ekspozycji przyrodniczo-historycznej z częścią administracyjną.

#### **5. Instalacja wody zimnej:**

##### **5.1. Instalacja wody zimnej:**

Projektowany budynek zasilany będzie poprzez istniejącą instalację z istn. części budynku przyległym do projektowanego obiektu. Woda zimna zużywana będzie na cele bytowo-gospodarcze jak i dla potrzeb p. poż.

Opomiarowanie zużycia wody przewiduje się poprzez istn. wodomierz główny zamontowany w pomieszczeniu piwnicy.

Główne przewody instalacji wody zimnej rozprowadzające, ze względów na zasilanie pionów hydrantowych jak i pionów hydrantowe, wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint przy użyciu łączników żeliwnych ocynkowanych uszczelnionych taśmą teflonową lub pastami uszczelniającymi.

Pozostałe podejścia pod baterie – z rur i kształtek polipropylenowych „PP” typ 3 do wewnętrznych instalacji na ciśnienie PN-10 łączonych przez zgrzewanie.

Główne przewody rozprowadzające wodę zimną, cwu oraz cyrkulacji projektuje się w posadzce lub po ścianach. Poziomy instalacji wody zimnej prowadzone będą w posadzce lub pod stropem konstrukcyjnym, w przestrzeni nad stropem podwieszonym, przewidzianej na prowadzenie instalacji. W miejscach przejść przez przegrody przewody będą prowadzone w tulejach osłonowych; **w przypadku przegród ppoż. stosować przejścia ppoż.**

Przewody poziome i pionowe instalacji wodociągowej układane w posadzce lub mocowanych na zawieszaniach mocowanych za pomocą kotew posiadających odpowiednią nośność i atest CNBOP.

Rury mocować przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych.

Podejścia do punktów czerpalnych również z rur polipropylenowych PN10.

Montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment rur zastosowano i zgodnie z normą ZN-94/MP/TS-1994.

Podejścia do przyborów sanitarnych zaleca się wykonać z rur i kształtek łączonych przez zgrzewanie. Proponuje się stosować rury posiadające wkładkę stalową chromowaną gwintowaną zmniejszającą w znacznym stopniu wydłużenia kompensacyjne i umożliwiające połączenie ze stalą lub inne o podobnej charakterystyce.

Piony prowadzone będą w bruzdach ściennych lub w obudowach z płyt g-k.

Na każdym odejściu od pionu do przyborów przewidzieć zawór odcinający kulowy.

Na podejściach do zaworów czerpalnych ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe typu HA.

Odgąlenia boczne do przyborów umieścić pod tynkiem i płytkami.

Po wykonaniu instalacji przed zamontowaniem armatury przeprowadzić próbę ciśnienia 10 bar.

W trakcie realizacji robót należy ściśle przestrzegać ustaleń instrukcji producentów rur.

Przejścia przez przegrody budowlane przewodów wodociągowych wykonać w rurach ochronnych, między ściankami uszczelnić pianką poliuretanową.

**Rozprowadzenie instalacji pokazano w części graficznej opracowania.**

### 5.1.1. Obliczenia:

#### ➤ *Obliczenia zapotrzebowania wody zimnej na cele bytowo-gospodarcze:*

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe obliczono wg PN-92/B-01706 w oparciu o sumę normatywnych wpływów z punktów czerpalnych:

$$q = 0.682 \times (\sum q_n)^{0.45} - 0.14$$

$q_n$  – normatywny wpływ z punktów czerpalnych;

$\sum q_n$  - suma normatywnych wpływów wody dla punktów czerpalnych;

***Ilość przyborów:***

<i><b>Przybór</b></i>	<i><b>Szt.</b></i>	<i><b><math>Q_n</math> (l/s)</b></i> <i>Wpływ</i> <i>normatywny z.w.</i>	<i><b><math>Q_n</math> (l/s)</b></i> <i>Wpływ</i> <i>normatywny c.w.</i>	<i><b><math>\sum Q_n</math> (l/s)</b></i> <i><b>z.w.+c.w.</b></i>
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,14
Umywalka	13	0,07	0,07	1,82

Miska ustępowa	9	0,13	-	1,17
Pisuar	2	0,3	-	0,6
Zawór ze złączką do węży	3	0,3	-	0,9
<b>SUMA</b>	-	-	-	<b>4,63</b>

$$q = 0.682 \times (\sum q_n)^{0.45} - 0.14$$

$$q = 1.22 \text{ l/s} \rightarrow 4.39 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤ **Zapotrzebowanie wody na cele p.poż.:**

Zasilanie hydrantów z instalacji wody zimnej gospodarczej, przewodami z rur stalowych ocynkowanych. **Na instalacji hydrantowej, zainstalować należy zawór antyskażeniowy.**

Przyjmuje się dwa jednocześnie czynne hydranty p.poż.  $\Phi$  25 o wydajności 1,0 l/s każdy.

Zapotrzebowanie wody p.poż.:

$$Q_{p.poż} = 2 \times 1,0 = 2,0 \text{ l/s}$$

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego na cele ppoż. projektuje się z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody z 2 sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Instalacja ppoż. wyposażona w 2 hydranty wewnętrzne o średnicy  $\phi 25\text{mm}$  i wydajności nominalnej 1.0 l/s, przy ograniczeniu zapotrzebowania na cele bytowe do 15%, stąd zapotrzebowanie łącznie z wodą ppoż.:

$$\begin{aligned} q_{p.poż} &= 2 \times 1.0 = 2,0 \text{ l/s} \\ V_{p.poż} &= q_{p.poż} + (0,15 \times q) \\ V_{p.poż} &= 2 + (0,15 \times 1,22) \\ \underline{V_{p.poż} &= 2,18 \text{ l/s} \rightarrow 7,8 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

## 5.2. **Instalacja wewnętrzna p. pożarowa (hydranty DN $\phi 25$ ):**

W celu zabezpieczenia pożarowego **rozbudowywany budynek** wyposażony będzie w **instalację ppoż.**, do której zostaną włączone 2 wewnętrzne hydranty  $\phi 25\text{mm}$ , zamontowane w pobliżu komunikacji w szafkach naściennych wraz z wyposażeniem.

Wysokość zamontowania zaworu hydrantowego od posadzki wynosi 1,35 m.

Zasilanie instalacji hydrantowej odbywać się będzie z instalacji wody użytkowej, poprzez zawór **„pierwszeństwa”**, który należy zamontować na istniejącej instalacji wodociągowej w piwnicy. Instalacja zasilająca hydranty wykonana będzie z rur stalowych podwójnie ocynkowanych o połączeniach gwintowanych.

Celem zabezpieczenia przed wtórnym skażeniem wody, instalacja ppoż., zasilająca hydranty została zaprojektowana jako przepływowa.

W celu zapewnienia przepływu wody w instalacji należy ją wykonać z obiegiem wody sprowadzając ją do co najmniej jednego przyboru sanitarnego.

Instalacja zasilająca hydranty wykonana będzie z rur stalowych podwójnie ocynkowanych o połączeniach gwintowanych wg PN-74/H-74200.

Wydajność hydrantu wewnętrznego  $\phi 25$  – 1.0 l/s  $\text{dm}^3/\text{s}$ . Wymagana wydajność instalacji – jednocześnie pracy 2 hydrantów  $\phi 25$ .

**Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia stref pożarowych muszą posiadać przejścia ppoż., zgodnie z kategorią pożarową.**

Przewody zaizolować przeciwwoszeniowo pianką np. Thermaflex FRZ.

**Na instalacji przeciwpożarowej nie mogą znajdować się żadne zawory odcinające.**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w projektowanym budynku powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody z 2 sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Całość instalacji hydrantowej w budynku wykonać zgodnie z PN-EN 671-3.

Instalację wykonać zgodnie z zasadmi wykonywania instalacji z rur stalowych.

### **UWAGA :**

*W przypadku, gdy istniejąca sieć wodociągowa, z której zasilany będzie budynek nie zapewni wymaganego ciśnienia, należy zastosować zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia wody na cele socjalne i p.poż.*

*Rozmieszczenie hydrantów oraz rozprowadzenie instalacji zasilającej pokazano w części graficznej opracowania.*

### **5.3. Instalacja ciepłej wody:**

Woda ciepła do przyborów sanitarnych dostarczana będzie z podgrzewacza ciepłej wody (objętego opracowaniem branży c. o.) zamontowanego w pomieszczeniu kotłowni. **(dobór według odrębnego opracowania).**

Projektuje się sieć ciepłej wody z rozdziałem dolnym i siecią cyrkulacji z wymuszonym obiegiem. Dobór pompy cyrkulacyjnej wg. opracowania branży c.o.

Rozprowadzenie instalacji ciepłej wody użytkowej projektuje się łącznie z przewodami wody zimnej (nad nimi). Prowadzenie przewodów oraz średnice pokazano w części graficznej opracowania.

Instalację ciepłej wody użytkowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych z pogrubioną powłoką.

Podjęcia pod przybory stosować rury i kształtki polipropylenowe z wkładką aluminiową, zgrzewane, posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do kontaktów z wodą pitną, mocowanych na zawieszaniach za pomocą kotew, posiadających odpowiednią nośność i atest CNBOP.

Instalację wody ciepłej, należy prowadzić równolegle do instalacji wody zimnej, w posadzce lub pod stropem w przestrzeni przeznaczony na prowadzenie instalacji.

Podjęcia wody ciepłej do przyborów sanitarnych wyposażone będą w zawory odcinające. Podjęcia pod urządzenia wykonywać przy pomocy kształtek systemowych. Instalację wykonać z rur PP łączonych przez zgrzewanie.

Kompensacja przewodów za pomocą naturalnych załamań trasy lub kompensatorów U-kształtowych. W przypadku zastosowania rur stabilizowanych PP Stabi z wkładką aluminiową (system instalacyjny BOR plus) nie trzeba kompensować odcinków poziomych o długości do 40 m.

Podjęcia do przyborów prowadzić w brzdach ściennych. Na podejściach pod pion cyrkulacyjny zamontować należy termostatyczny zawór regulacyjny do instalacji cyrkulacji c.w. Danfoss – typ TCV wraz ze złączkami z zaworem kulowym Rp1 (nastawa 2.5 – co odpowiada temperaturze 41-43°C). Piony wyposażyć w zawór spustowy.

Przewody należy układać ze spadkiem 0,5÷1,0% w kierunku przyłącza lub przyborów.

Podjęcia wody ciepłej do przyborów sanitarnych wyposażone będą w zawory odcinające.

Przejścia przewodów przez ściany prowadzić w rurach ochronnych.

Przewody wody ciepłej izolować otuliną z pianki poliuretanowej (np. typu thermaflex) grubości 30mm w celu uniknięcia wykraplania się wody i montować z zachowaniem zasady kompensacji termicznej zgodnie z wymaganiami PN-85/B-02421 Wytyczne branżowe.

Przewody ciepłej wody użytkowej prowadzone będą równolegle do przewodów wody zimnej (nad nimi). W węzłach sanitarnych instalacje wody ciepłej poprowadzić w bruzdach ściennych.

Piony na parterze wyposażyć w zawór spustowy.

Doprowadzenie ciepłej wody do przyborów sanitarnych pionami wznosnymi i odgałęzieniami rozmieszczonymi nad przewodami wody zimnej.

**Umożliwić okresową termiczną dezynfekcję instalacji c.w.u. (do temperatury + 75°C).**

Montaż i próbę szczelności wykonać jak dla instalacji wody zimnej.

W trakcie realizacji robót należy ściśle przestrzegać ustaleń instrukcji producentów rur. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności oraz dezynfekcję i płukanie instalacji.

**Rozprowadzenie instalacji, punkty włączeń pokazano w części graficznej opracowania.**

#### **5.4. Izolacja przewodów:**

Instalację od pionów wody zimnej i ciepłej należy prowadzić w posadzkach w osłonowej rurce karbowanej lub otulinie termacompact /dla c.w./.

Dla ograniczenia schłodzenia c.w. projektuje się izolację gotowymi otulinami termacompact S lub o podobnych właściwościach izolacyjnych. grub. 9mm

Umożliwić okresową termiczną dezynfekcję instalacji c.w.u. (do temperatury + 75°C)

#### **5.5. Armatura:**

Armatura w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji.

Armatura powinna być odpowiednia do dostarczania wody zimnej zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami i winna posiadać atest PZH. Ciśnienie robocze 0.6 MPa. Przy montażu należy zachować wymogi Polskich Norm.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe. Nad umywalkami w węzłach sanitarnych stosować baterie ze wspólną wylewką dolną. Nad zlewozmywakiem baterię ze wspólną wylewką górną na wodę zimną i ciepłą.

Nad wpustami podłogowymi przy złączach do węży wody zimnej i ciepłej stosować zawory antyskażeniowe typ HA wg PN-EN1717:2003r.

### **6. Kanalizacja sanitarna:**

#### **6.1. Przyłącze kanalizacyjne**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych za pośrednictwem istniejącego przyłącza kanalizacyjnego.

#### **6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

**Ścieki sanitarne** odprowadzone będą pionami kanalizacyjnymi w obudowach z płyt g-k. Piony kanalizacyjne łączone będą do poziomów kanalizacyjnych.

Kanalizację wykonać z rur kielichowych PVC lub PP, niskoszumowych.



Przewody poziome kanalizacji sanitarnej prowadzone będą pod posadzką parteru w gruncie w rurach osłonowych stalowych. Kanalizację wykonać z rur PVC S kielichowych dla kanalizacji zewnętrznej.

Podłączenia przyborów sanitarnych do przewodów podejść kanalizacyjnych instalacji kanal. sanit. należy wykonać w sposób standardowy dla danego typu przyborów sanitarnych.

Piony i podejścia na kondygnacjach wykonać z rur PVC lub PP.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić jako przewody wentylacyjne do wysokości 0,50 do 1,00m ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Przewody pionowe jak i poziomy należy wyposażyć w rewizje celem zapewnienia możliwości przeczyszczania.

Całość kanalizacji wewnętrznej w pomieszczeniach należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych, przystosowanych do kanalizacji wewnętrznych, łączonych na uszczelkę gumową (wg PN-ENV 1452-6 : 2002). Montaż rur i kształtek zgodnie z wymaganiami instrukcji opracowanej przez producenta.

Przewody odpływowe i podłączenia do przyborów należy układać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-81/B-10700/01 oraz PN-92/B-10735.

Czyszczenie instalacji umożliwiające będzie poprzez rewizje zamontowane na pionach.

Poziome odcinki instalacji kanalizacyjnej prowadzić ze spadkami w kierunku odpływu zgodnie z normą PN-92/B-01707.

Instalację kanalizacyjną poprowadzić w bruzdach ściennych, a piony kanalizacyjne obudować.

Średnica i spadki przedstawiono w części graficznej.

***Przybory sanitarne*** w budynku zastosowano standardowe:

- muszle klozetowe,
- umywalki,
- zlewozmywaki,
- pisuary,

## **7. Uwagi końcowe:**

Instalację wod.-kan. należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 [Dz. U nr 75poz 690] oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne atesty.

Całość instalacji wod-kan wykonać zgodnie w niniejszym opracowaniu projektowym oraz wytycznymi producentów rur z tworzyw sztucznych, które zostaną zastosowane w instalacjach.

Przed zabetonowaniem ław fundamentowych ułożyć poziomy kanalizacyjne w rurach osłonowych. Grunt pod ławami dokładnie zagęścić.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami obowiązującymi w budownictwie. Roboty i odbiory wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany projektuje się jako szczelne, w tulejach ochronnych. Rozprowadzenie przewodów ich trasy oraz średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z instrukcjami montażu opracowanymi przez producenta lub dystrybutora rur, przestrzegając przepisów BHP.

Wszystkie materiały zastosowane powinny być zgodne z obowiązującymi normami lub posiadać aktualną aprobatę techniczną.

Próby i płukanie - po sprawdzeniu jakości połączeń instalacji wodnej, przystąpić do prób szczelności i płukania instalacji. Płukanie prowadzić aż do wypływu wody czystej, co ma stwierdzić protokołem inspektor nadzoru z wpisem do dziennika budowy. **Instalacja wody zimnej użytkowej** musi uzyskać potwierdzone analizami wyniki przydatności wody do spożycia, wykonane przez uprawnione laboratorium.

Przewody kanalizacyjne poddać próbom szczelności połączeń.

## **8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **8.1. Zakres robot:**

Informacja dotyczy wykonania instalacji wod-kan w wyżej wymienionym budynku.

### **8.2. Wykaz obiektów:**

Instalacja będzie wykonywana w obrębie kubatury wyżej wymienionego budynku.

### **8.3. Zagrożenia wynikające ze sposobu zagospodarowania terenu:**

Nie występują.

### **8.4. Zagrożenia w trakcie realizacji robót:**

Zagrożenie może stwarzać: używanie niesprawnych narzędzi elektrycznych, wykonywanie przekuć w ścianach i stropach wykonywanych elektronarzędziami oraz upadek z wysokości.

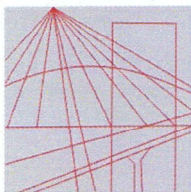
### **8.5. Instruktaż pracowników:**

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Instruktaż powinien składać się z części teoretycznej i praktycznej i powinien obejmować cały zakres prac występujących w zakresie tej inwestycji. Wszystkie zatrudnione na budowie osoby winny być szkolone w zakresie BHP.

### **8.6. Środki techniczne i organizacyjne:**

- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego pracowników;
- montaż instalacji powinny wykonywać osoby mające odpowiednie kwalifikacje zawodowe;
- dopuszczać do pracy tylko osoby przeszkolone w zakresie b.h.p.;
- sprzęt elektryczny używany na budowie powinien być po terminowej kontroli i sprawny;
- rusztowania robocze powinny odpowiadać wymaganiom Dz.U. nr 47 rozdz.8 i 9;
- zapewnić wykonywanie specjalistycznych prac osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia;
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 28.08.2003 oraz do poszczególnych przepisów b.h.p. charakterystycznych dla wykonywania niniejszej inwestycji.

Opracowała:



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0036/14  
KUPOIIB/KK-0055-0074/14

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

## DECYZJA

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.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, 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, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r. Nr 98, poz. 267, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Magdalena Pietrzak-Fedde**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 07 listopada 1982 r. w Inowrocławiu

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0061/PWOS/14**

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

## 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 KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Pietrzak-Fedde  
ul. Szymborska 212  
88-100 Inowrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pani Magdalena Pietrzak-Fedde** jest upoważniona w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

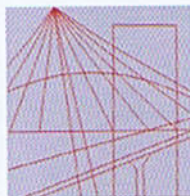
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz







KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 18 grudnia 2013 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0043/12/13  
KUPOIIB/KK-0055-0135/12/13

## DECYZJA

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.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, 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, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Hanna Maria Bartnik**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 07 marca 1982 r. w Świeciu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0144/PWOS/13**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, 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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pani Hanna Maria Bartnik  
ul. Wojska Polskiego 13  
86-100 Świecie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego





## Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pani Hanna Maria Bartnik jest upoważniona w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

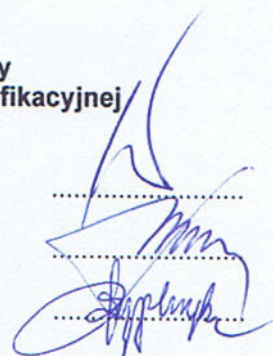
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

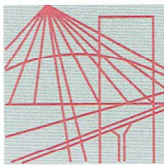
**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2016-10-14

.....  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **PIETRZAK-FEDDE MAGDALENA**

miejsce zamieszkania

**88-100 INOWROCŁAW**

**UL. SZYMBORSKA 212**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/0143/14**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-11-01

do dnia 2017-10-31

**KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Okręgowej Izby  
*prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki*  
**prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki**  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2017-03-16

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **BARTNIK HANNA**

miejsce zamieszkania

**86-105 ŚWIECIE**

**UL. WOJSKA POLSKIEGO 13**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/0053/14**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2017-04-01

do dnia 2018-03-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
35-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*A. Podhorecki*  
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

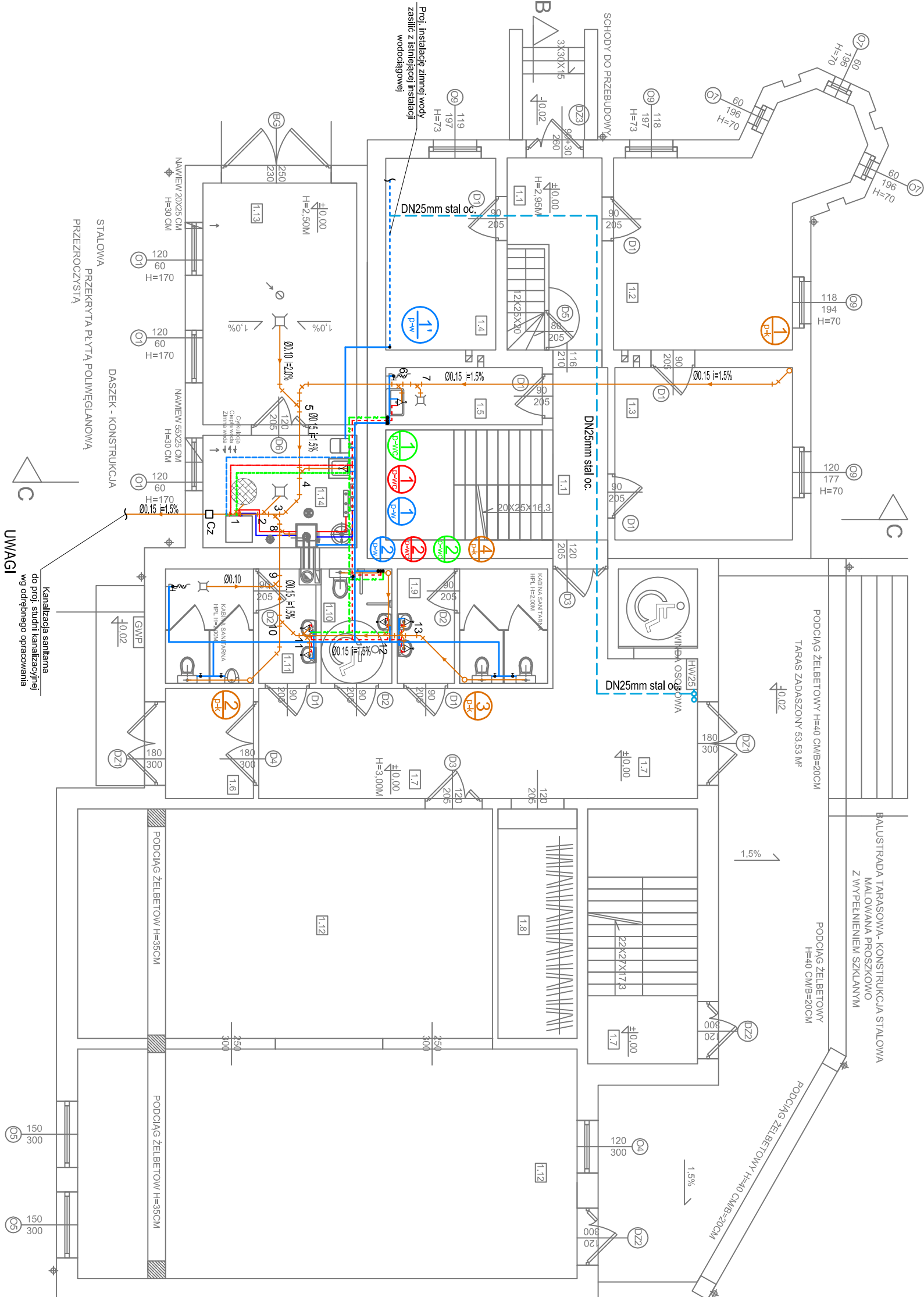




RZUT PRZYZIEMIEMIA, SKALA 1:100  
/PROJEKT

LEGENDA

- Proj. instalacja wody zimnej
- Proj. instalacja wody ciepłej
- Proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej
- Proj. instalacja wody p. poż.
- Proj. instalacja kanal. san.
- Proj. instalacja wody zimnej-prowadzona pod stropem
- Proj. instalacja wody ciepłej-prowadzona pod stropem
- Proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej-prowadzona pod stropem
- Proj. pion wody zimnej
- Proj. pion wody ciepłej
- Proj. pion wody cyrkulacyjnej
- Proj. pion kanal. san.



- Instalację wody zimnej rozprowadzoną na parterze należy ocieplić otuliną np. z pianki PU gr. 30mm
- Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową
- Przejścia projektowanymi przewodami przez przegrody p.poż wykonać zachowując parametry przegrody oddzielenia p. poż.

Kanalizacja sanitarna  
do proj. studiów kanalizacyjnych  
wg odrębnego opracowania

UWAGI

Autorzy opracowania:		podpis:
Projektant: mgr inż. Magdalena Pietrzak - Fedde KUP/0061/PWOS/14		
spec. instalacyjna w zakresie stud. instalacji Luzdździ, depozyt, went., grzewczy, wod-kan		
Sprawdził: mgr inż. Hanna Bartnik KUP/0144/PWOS/13		podpis:
spec. instalacyjna w zakresie stud. instalacji Luzdździ, depozyt, went., grzewczy, wod-kan		
POPRAWA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ POPRZECZ ZARYBIENIE J. GÓRŁO ORAZ ROZBUDOWA OBIEKTU O CZĘŚĆ EKSPLOZACJI PRZYRODNICZO - HISTORYCZNEJ		
ADRES OBIEKTU: KRUSZWICA, UL. POPIELA 3, DZ. NR 249/3		
PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIEMIA /PROJEKT		NR 1
BRANŻA: WOD-KAN	SKALA: 1:100	DATA: kwiecień 2017 r.





ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PRZYZIEMIEMIA:	
1.1 KOMUNIKACJA	17,26 m²
1.2 SEKRETARIAT	21,90 m²
1.3 POMIESZCZENIE DYREKCJI	15,84 m²
1.4 ADMINISTRACYJNOŚĆ	10,90 m²
1.5 POM. TECH./POM. SPRZĄTACZKI	04,63 m²
1.6 WIATROŁAP	05,00 m²
1.7 KOMUNIKACJA	38,93 m²
1.8 SZATNIA ODZIEŻY WIERZCHNIEJ	09,40 m²
1.9 WC DLA MĘSKIE	08,58 m²
1.10 WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	04,19 m²
1.11 WC MĘSKIE	08,44 m²
1.12 SALA MULTIMEDIALNA+ E KSPLOZACJA- GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, WODNY POWIERZCHNIE, FAUNA, FLORA, HISTORIA ZABYTKI	108,40 m²
1.13 GARAŻ	19,25 m²
1.14 POMIESZCZENIE TECHNICZNE	08,96 m²

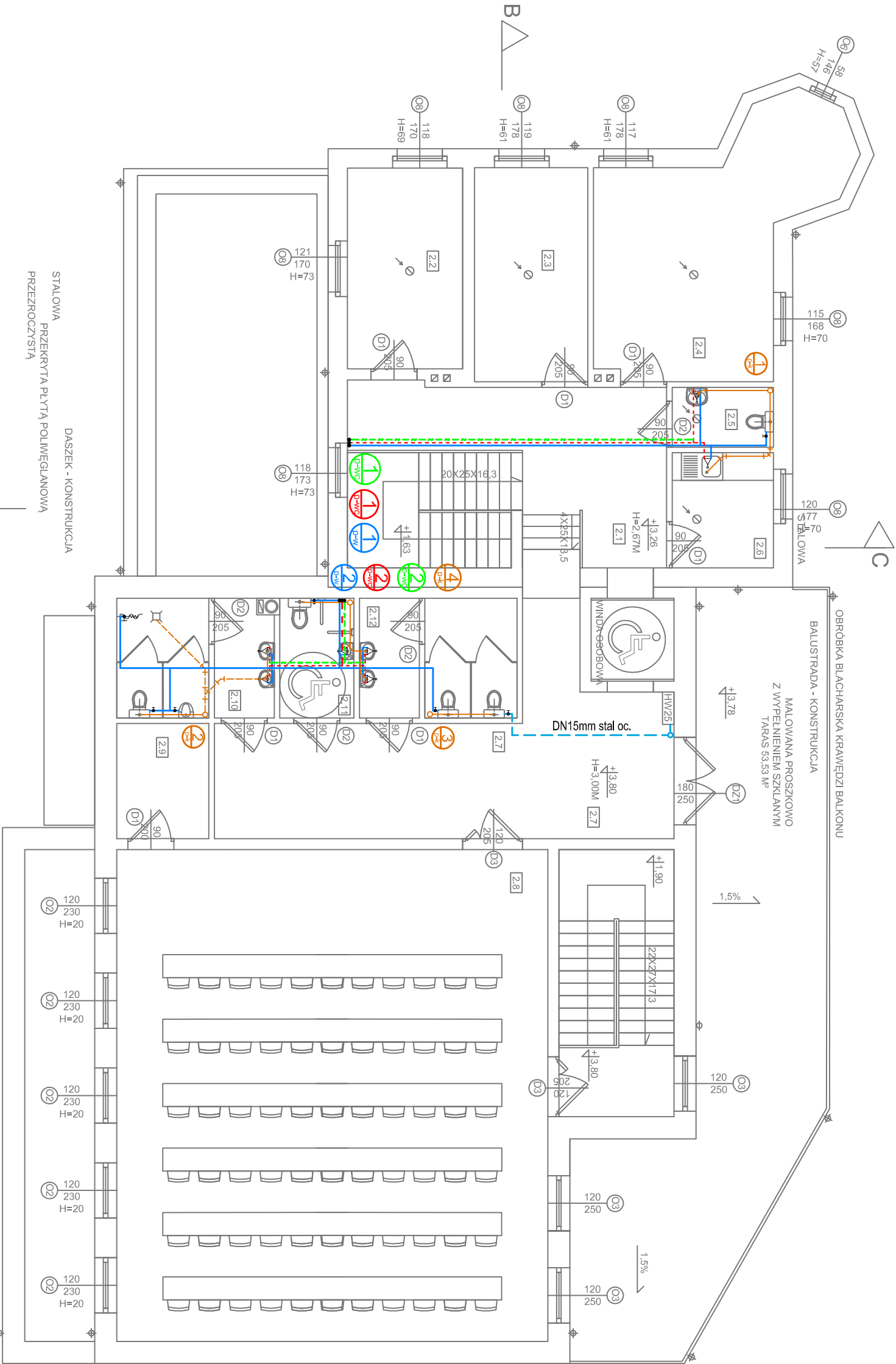
RAZEM: 281,68 m²

POWIERZCHNIA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO:  
102,20 m²

POWIERZCHNIA ROZBUDOWY: 267,95 m²  
+ TARAS 53,53 m²

## LEGENDA

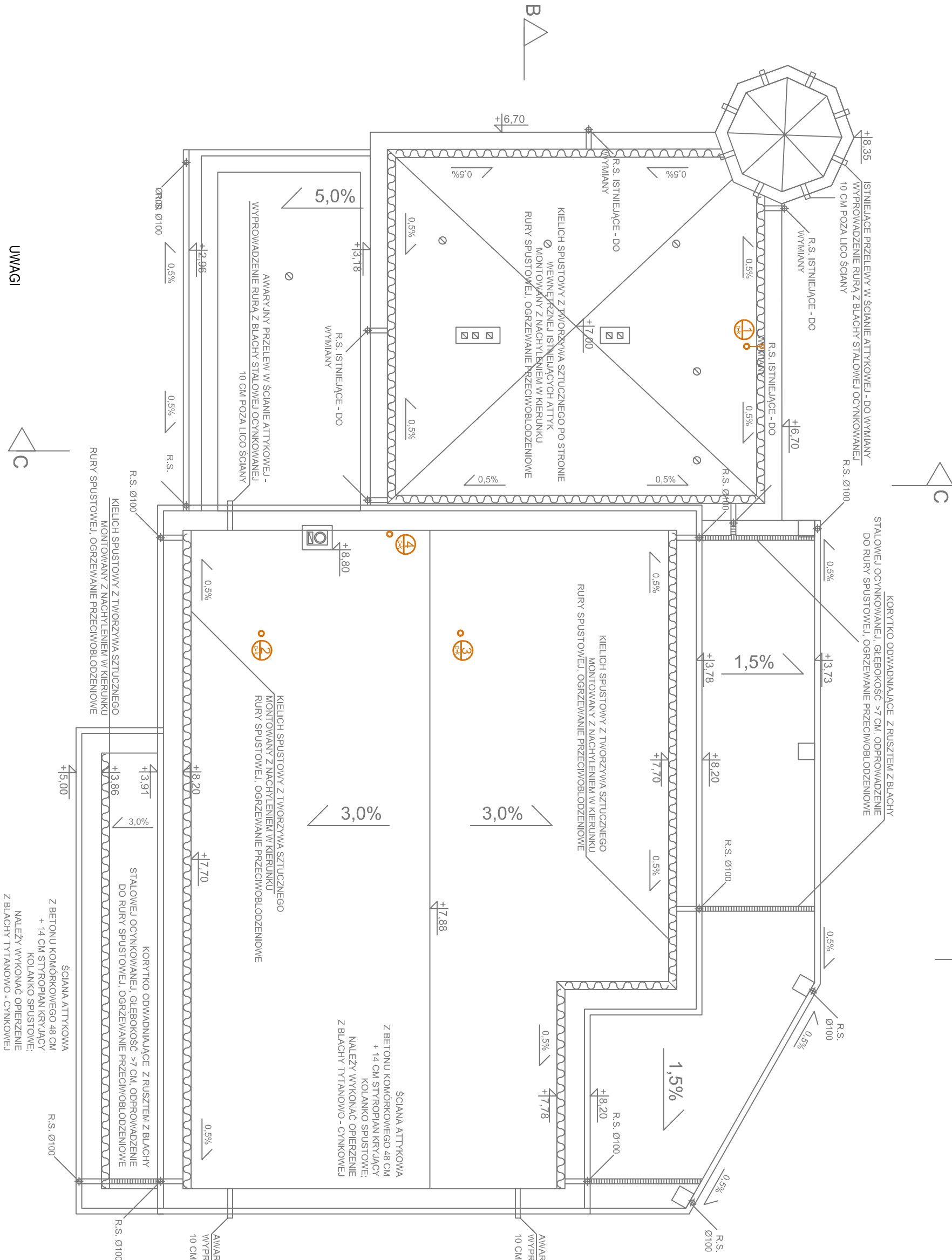
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
|  | Proj. pion wody zimnej        |
|  | Proj. pion wody ciepłej       |
|  | Proj. pion wody cyrkulacyjnej |
|  | Proj. pion kan. san.          |



1. Instalację wody zimnej rozprowadzoną na parterze należy ocieplić otuliną np. z pianki PU gr. 30mm
2. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową
3. Przejścia projektowanymi przewodami przez przegrody p.poż wykonać zachowując parametry przegrody oddzielająca p. poż.

## UWAGI

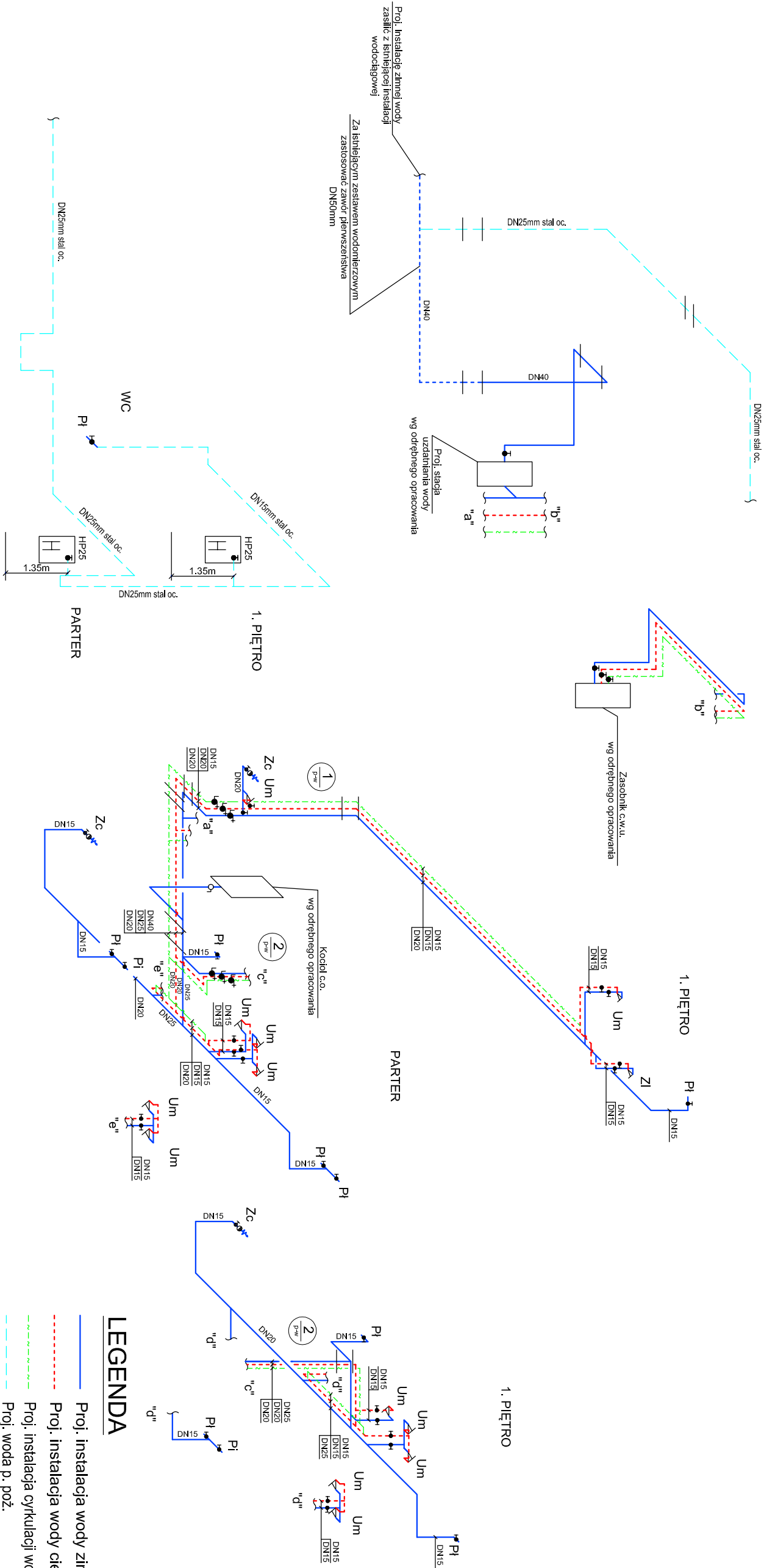
NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA UL. WODNA 9 88-150 KRUSZWICA	Autoryzacja opracowania:		podpis:
	Projektant: mgr inż. Magdalena Pietrzak - Fedde KUP/006.1/PMOS/14 spec. instalacyjna w zakresie sieci instalacji Spec. instalacji ciepłoty, went. gazowych, wodociąg		
POPRAWA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I POPRZECZ ZARYBNIENIE J. GÓRŁO ORAZ ROZBUDOWA OBIEKTU O CZEŚĆ EKSPOZYCYJNĄ PRZYRODNICZO - HISTORYCZNEJ	Sprawdził: mgr inż. Hanna Barcik KUP/01.44/PMOS/13 spec. instalacyjna w zakresie sieci instalacji Instalacji ciepłoty, went. gazowych, wodociąg		podpis:
	Izraelczak, ciepłoty, went. gazowych, wodociąg		
ADRES OBIEKTU: KRUSZWICA, UL. POPIELA 3, DZ. NR 249/3			
PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT 1. PIĘTRA /PROJEKT	NR 2		
BRANŻA: WOD-KAN	SKALA: 1:100	DATA: kwiecień 2017 r.	



NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA UL. WODNA 9 88-150 KRUSZWICA		Autorzy opracowania: Projektant: mgr inż. Magdalena Pleiżak - Fedde KUP/0061/PWOS/14 spec. instalacyjna w zakresie sieć instalacji Sprawdził: mgr inż. Hanna Bartnik KUP/0144/PWOS/13 spec. instalacyjna w zakresie sieć instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, wodociągów	podpis:
POPRAWA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ POPRZECZ ZARYBIENIE I GÓPŁO ORAZ ROZBUDOWA OBIEKTU O CZĘŚĆ EKSPOZYCJI PRZYRODNICZO - HISTORYCZNEJ			
ADRES OBIEKTU: KRUSZWICA, UL. POPIELA 3, DZ. NR 249/3			
PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT DACHU	/PROJEKT		
BRANŻA: WOD-KAN	SKALA: 1:100	DATA: kwiecień 2017 r.	

AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

SKALA 1:100



UWAGI:

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie, koordynować z rzeczywistą lokalizacją ścian.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zapoznać się pozostałymi projektami instalacyjnymi oraz sprawdzić wymiary z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
3. Przebiegiem instalacji wody zimnej i ciepłej izolować otuliną z pianki poliuretanowej (np. typu Thermaflex) w celu uniknięcia wykrapiania się wody i montować z zachowaniem zasady kompensacji termicznej.
4. Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawiesi systemowych, np. Hilti, Walmaven.
5. Przebiegiem przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć rurami osłonowymi i uszczelniać szczelnymi młótkami.
6. Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej izolować otuliną z pianki poliuretanowej (np. typu Thermaflex) w celu uniknięcia wykrapiania się wody i montować z zachowaniem zasady kompensacji termicznej.
7. Wszelkie piony wody wyposażać w zawory podpiłnowe z możliwością spustu wody.

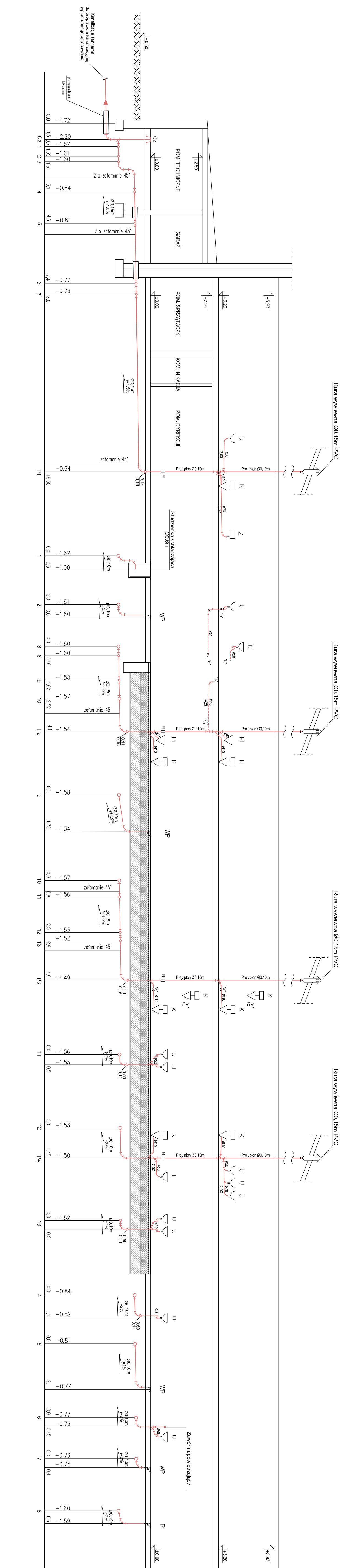
LEGENDA

- Proj. instalacja wody zimnej
- Proj. instalacja wody ciepłej
- Proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej
- Proj. woda p. poż.
- Proj. zawór antyskażeniowy








Autorzy opracowania:		podpis:
Projektant:		
mgr inż. Magdalena Pietrzak - Fedde		
KUP/0061/PWOS/14		
spec. instalacyjna w zakresie śledz. instalacji		
Urządzeń elektrycznych, went., gazowych, wod-kan		
Sprawdził:		podpis:
mgr inż. Hanna Bartnik		
KUP/0144/PWOS/13		
spec. instalacyjna w zakresie śledz. instalacji		
Urządzeń elektrycznych, went., gazowych, wod-kan		
POPRAWA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ POPRZECZ ZARYBIENIE		
J. GOPŁO ORAZ ROZBUDOWA OBIEKTU O CZĘŚĆ EKSPOZYCJI		
PRZYRODNICZO - HISTORYCZNEJ		
ADRES OBIEKTU: KRUSZWICA, UL. POPIELA 3, DZ. NR 249/3		
PRZEDMIOT RYSUNKU:		NR 4
AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ / PROJEKT		
BRANŻA: WOD-KAN	SKALA: 1:100	DATA: kwiecień 2017 r.



## SKALA 1:100



## OZNACZENIA

	umywalka
	miska ustępowa
	pisuar
	wpusł podłogowy
	zlewoczystak
	rewizja
	czyszczak

## LEGENDA

Proj. instalacija kanalizaciji sanitarne

[illegible]