

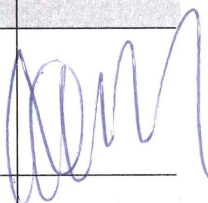
Zakład Usług Projektowych i Nadzoru
Budowlanego Oskar Wolny
47-303 Krapkowice ul. Chopina 5a

tel. 579-217-523

e-mail: oskar.wolny@interia.eu

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

INWESTOR	REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o. ul. Słoneczna 116A 05-500 Stara Iwiczna NIP 1231527802
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Aranżacja Lokalu nr 0.09a w budynku handlowym zlokalizowanym w Bielsku Białej przy ul. Warszawskiej 180
LOKALIZACJA	jednostka ewidencyjna: ul. Warszawska 180, 43-300, Bielsko-Biała, działka ewidencyjna nr: 47/22

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. OSKAR WOLNY	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH UPR. NR OPL/1068/PWOS/14	BRANŻA SANITARNA	19.09.2024r.	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MARIUSZ ŁYŻWA	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH UPR. NR OPL/2427/PBS/24	BRANŻA SANITARNA	19.09.2024r.	
OPRACOWAŁ	MARCIN GAJDA		BRANŻA SANITARNA	19.09.2024r.	

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KRAPKOWICE, 19.09.2024r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

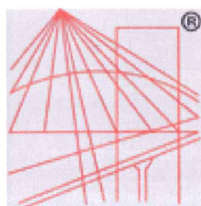
INWESTOR	REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o. ul. Słoneczna 116A 05-500 Stara Iwiczna NIP 1231527802
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Aranżacja Lokalu nr 0.09a w budynku handlowym zlokalizowanym w Bielsku Białej przy ul. Warszawskiej 180
LOKALIZACJA	jednostka ewidencyjna: ul. Warszawska 180, 43-300, Bielsko-Biała, działka ewidencyjna nr: 47/22

Na podstawie art. 41 p.4a. 2) ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. ze zmianami)

**OŚWIADCZAM, ŻE SPORZĄDZONY PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH
ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ, PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, PROJEKTEM
ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANYM ORAZ ROZSTRZYGNIĘCIAMI DOTYCZĄCYMI
ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

mgr inż. **OSKAR WOLNY**
Uprawniony do kierowania / projektowania w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń.
Uprawnienia budowlane nr OP/1068/PWOS/14
47-303 Krapkowice, ul. Chopina 5a
tel. 514 075 258

mgr inż. **Marjusz Łyżwa**
Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Uprawnienia budowlane nr OPL/2427/PBS/24
tel. 731 866 421



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-1IE-4U6-LRC *

Pan MARIUSZ ŁYŻWA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0057/24
adres zamieszkania ul. ŻEROMSKIEGO 65, 47-303 KRAPKOWICE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-29 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

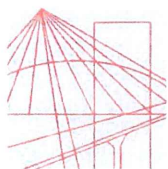
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





O P O L S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Opole, dnia 14 czerwca 2024 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-2648/24

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. 2019 r. poz. 1117) i art.12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Mariusz Józef Łyżwa

urodzony dnia 23 lutego 1992 roku w Krapkowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/2427/PBS/24

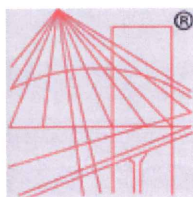
do projektowania bez ograniczeń

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,*
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,*
- 3. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,*

bez ograniczeń.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-9ZT-576-UP3 *

Pan OSKAR WOLNY o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0006/15
adres zamieszkania ul. CHOPINA 5A, 47-303 Krapkowice
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-01 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Oskar Wolny jest uprawniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 2. sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 4. kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
 5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 6. sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych,
 7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- bez ograniczeń.



Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Ełżbieta Dąbrowska
3. mgr inż. Zbigniew Gwardak
4. mgr inż. Leon Musiał

- Odczytuje:
1. Pan Oskar Wolny ul. Chopina 5 "A" 47-300 Krapkowice
 2. Okręgowa Rada Izby Inżynierów Budowlanych
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 4. z/a

OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt OPL-OKK-0054-65-1169/14

Opole, dnia 15 grudnia 2014 rok

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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4 o pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 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 złozeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Oskar Wolny

urodzony dnia 12 lipca 1975 roku w Krapkowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1068/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności 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 Opolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Opole w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KARTA OPINIODAWCZA

O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ARANŻACJI WNĘTRZ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ DOT. ZAGADNIEŃ POŻAROWYCH ORAZ BEZPIECZEŃSTWA HIGIENICZNO SANITARNEGO.

Ja, niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny aranżacji wnętrz pn:

Projekt techniczny aranżacja lokalu nr 0.09a w budynku handlowym zlokalizowanym w Bielsku Białej przy ulicy Warszawskiej 180

Opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi

Zakres opracowania/Opiniujący	Uprawnienia:	Data opracowania i podpis:
Bezpieczeństwo Pożarowe Manfred Rokujżo	Nr 183/93	2 listopada 2024 RZECZOWNICZA d/s ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Manfred Rokujżo
Bezpieczeństwo higieniczno sanitarne Alina Laskowska	Nr 3-BOS/2008 z dnia 2008.04.24	2 listopada 2024 KGPS Nr 183/93

1. DANE OGÓLNE

Projekt dotyczy aranżacji Lokalu nr 0.09a w budynku handlowym zlokalizowanym w Bielsku Białej przy ul. Warszawskiej 180, który będzie zlokalizowany w; jednostka ewidencyjna: ul. Warszawska 180, 43-300, Bielsko-Biała, działka ewidencyjna nr: 47/22. Część instalacyjną opracowano przy założeniu, że teren jest uzbrojony.

W budynku w zakresie instalacji zaprojektowano:

1. Instalację kanalizacyjną
2. instalację wodociągową
3. Instalację ogrzewania elektrycznego

Średnie zużycie wody przy przyjętym zapotrzebowaniu:

1 m³/ dobę

2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i łączników PCV firmy UPONOR system UPONAL HT (lub innej firmy o podobnych parametrach). Projektowaną instalację kanalizacyjną należy wpiąć do istniejącej w miejscu zaznaczonym na rysunku. Połączenia rur wykonywane będą jako kielichowe, uszczelniane uszczelką z elastomeru EPDM i pokryte środkiem poślizgowym na bazie silikonu. Lokalizacja pionów kanalizacyjnych wynika z przyjętego w projekcie rozmieszczenia przyborów sanitarnych. Piony kanalizacyjne, wykonane z rur PCV. Piony prowadzone będą, w kanałach instalacyjnych, w bruzdach ściennych. Zamknięcie bruzdy nie może być wykonane jako stałe, bruzda powinna być zakryta po przeprowadzeniu prób szczelności instalacji. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Piony kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Usytuowanie przyborów sanitarnych zapewnia zachowanie wymaganych normatywnych powierzchni użytkowych. Wysokość montażu przyborów sanitarnych i ich odległość od przegród budowlanych powinna być zgodna z normami lub odpowiadać wymogom producenta. Przybory sanitarne należy przymocować do ścian lub podłóg w sposób zapewniający właściwe użytkowanie oraz łatwy demontaż. Średnice dla poszczególnych odcinków instalacji należy dobierać zgodnie z częścią rysunkową projektu. Węzły sanitarne zostały wyposażone w typowe przybory sanitarne, których lokalizacje pokazano na rysunku. Przy przejściu instalacji przez stropy należy zabudować rury ochronne, przy czym w miejscach tych nie wolno stosować połączeń przewodów.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilanie w wodę przewiduje się poprzez włączenie w istniejącą instalację wodociągową za zestawem wodociągowym w miejscu oznaczonym na rysunku. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w dwóch zbiornikach buforowych Vitocell 300-V/300-W EVIA-A.

3.1 Obliczenia

Zapotrzebowanie na wodę (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.

14.01.2002r. Dz.U. Nr 8)

Ilość osób przebywających w obiekcie:	10 OS
Norma zużycia wody na osobę:	100 dm ³ / (MK x d)
Średnie dobowe zapotrzebowanie wody:	1000 dm ³ / d = 1 m ³ / d
Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody:	1000 x 1,5 = 1500 dm ³ / d.
Średni dobowy zrzut ścieków:	1000 dm ³ / d

3.2 Rozwiązania techniczne instalacji wewnętrznej

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/Al/PEX w systemie firmy Tweetop (system ze złączami zaprasowanymi umożliwiający układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w rurze ochronnej Peschla, w warstwie pod posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek. Zamontować zawór antyskażeniowy. Przed i za zaworem antyskażeniowym należy zamontować zawory odcinające. Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury. Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE.

4. OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE

Budynek będzie ogrzewany poprzez grzejniki elektryczne typu Thermoal T17 o mocy 500, 1000 i 1500 W zawieszone na ścianach wg. instrukcji za pomocą uchwy-
tów właściwych dla producenta wyrobu. Napięcie zasilania 230V. Grzejniki montować we wskazanych miejscach przedstawionych na rzucie budynku. Grzejniki Thermoal posiadają stopień ochrony IP-20 i zostały wyposażone w grzałkę wysokotemperaturową, termostat (płynna regulacja temperatury od 6°C do 30°C), funkcję ochrony przed przegrzaniem oraz funkcję ochrony przed niskimi temperaturami. Elementem sterującym grzejnika serii T17

jest automatyczny termostat, z możliwością 8 pozycji nastaw temperatury.

Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne przyjęto według normy PN- 82/B-02402 i PN-82/B- 02403. Współczynnik przenikania ciepła „k” oraz straty ciepła budynku policzono zgodnie z normą PN-EN ISO 6946. Obliczenia strat ciepła, sezonowego zapotrzebowania na ciepło, wykonano przy użyciu programu InstalTherm HRC.

6. WYTYCZNE BRANŻOWE

Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN- IEC 60364-5-54:1999.

7. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz wg. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - cz. II i „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. 1996r. Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

* PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Całość robót związanych z budową przyłącza wod - kan wykonać zgodnie z :

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

PN-92/B-1035 Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze

BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050 dotyczące robót przy wykonywaniu podłoża, układania przewodów oraz robót ziemnych przepisy BHP - Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r z późniejszymi zmianami („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”) Dodatkowo przy wykonywaniu robót korzystać z „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Warszawa 1994 wydane przez PKTSGGiK.

AL3ATH3MUX00
A53WAN0XYW04

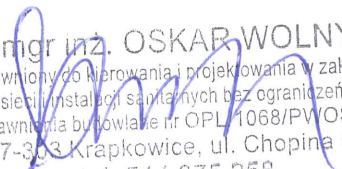
UWAGA:

Rysunki oraz części opisowa są częściami projektu wzajemnie uzupełniającymi się. Informacje zawarte na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej lub nie pokazane na rysunkach a ujęte w części opisowej należy traktować jakby były zawarte w obu.

Zmiany w opracowaniu wyłącznie za zgodą Inwestora i Projektanta.

Opracował:




mgr inż. OSKAR WOLNY
Uprawniony do kierowania i projektowania w zakresie
sieci instalacji sanitarnych bez ograniczeń.
Uprawnienia budowlane nr OPL 1068/PWOS/14
47-303 Krapkowice, ul. Chopina 5a
tel. 514 075 258

Autor:

mgr inż. Marjusz Łyżwa
Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Uprawnienia budowlane nr OPL/2427/PBS/24
tel. 731 866 421

Wyniki ogólne

Wyniki ogólne

Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	1
Ilość odbiorników ZW i CW	35
Ilość działek ZW i CW	74
w tym	
Ilość działek wody zimnej	42
Ilość działek wody ciepłej	32
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	1
Ilość działek cyrkulacyjnych	1
Całkowita długość rurociągów	247,6 m
w tym ZW	100,4 m
w tym CW	91,5 m
w tym cyrkulacyjnych	55,6 m
Całkowita pojemność rurociągów	36,8 dm ³
w tym ZW	20,3 dm ³
w tym CW	11,0 dm ³
w tym cyrkulacyjnych	5,5 dm ³

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Źródła wody

Źródło: bez nazwy

Rzędna źródła: 0,9 m

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	214,68		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm ³ /s]	1,090		