



USŁUGI PROJEKTOWE
Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1:

16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C

PRACOWNIA NR 2:

80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO:

16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29

tel./fax:/87/*567 80 89, tel. kom. 513020152

- TEMAT:** Projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gołdapi przy ulicy Kościuszki 8 /dz. ew. 1041/1/ - Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej
- ADRES:** ul. Kościuszki 8,
19-500 Gołdap
nr geod. działki 1041/1
- INWESTOR:** Administracja Domów Mieszkalnych w Gołdapi Sp. z. o.o.
ul. Konstytucji 3. Maja 3
19-500 Gołdap
- PROJEKTANT:** mgr inż. Małgorzata Roszkowska
branża sanitarna
nr. upr. SUW-6/90, PDL/0035/OWOS/05
w spec. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/
- SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Zdzisław Ściegaj
branża sanitarna
uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót
nr upr. SUW-12/90
w specjalności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)
- DATA:** 21.01. 2019 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

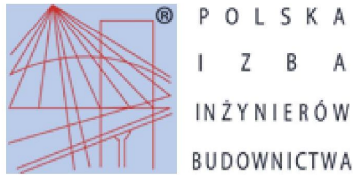
Zgodnie z art. 20, pkt.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12.) my niżej podpisani oświadczamy, iż Projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gołdapi przy ulicy Kościuszki 8 /dz. ew. 1041/1/ - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej, którego investorem jest Administracja Domów Mieszkalnych w Gołdapi Spółka z o.o. ul. konstytucji 3. Maja 3, 19-500 Gołdap

- został sporządzony w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

- zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	Data i podpis
mgr inż. Małgorzata Roszkowska branża sanitarna nr upr. SUW-6/90, PDL/0035/OWOS/05 w spec. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/	21.01.2019 r.
SPRAWDZAJĄCY	Data i podpis
mgr inż. Zdzisław Ściegaj branża sanitarna uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót nr upr. SUW-12/90 w specjalności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)	21.01.2019 r.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-DUQ-6ES-9E3 *

Pani Małgorzata Roszkowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1251/01
adres zamieszkania ul. Falka 1 m 29, 16-400 Suwałki
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-27 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska
PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax: /87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

URZĄD WOJEWÓDZKI
16-400 Suwałki
ul. Lenina 13
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
tel. centrali 69-220

Suwałki, dnia 1990-01-10 r.

(pieczęć)

Nr. SUW- 6/90

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 z § 7 i § 18 ust. 1 pkt 4 lit. a, b.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U Nr 8, poz. 46) stwier-
dza się, że: Obywatel(ka) MAŁGORZATA ROSZKOWSKA
(imię i nazwisko)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 22 stycznia 1962 r. w Białymstoku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno – inżynierskiej - - - - -
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/ - - - - -
(specjalizacja zawodowa)

„Poligrafika” ZG Suwałki, zam. 477 s. 3000



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,

PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

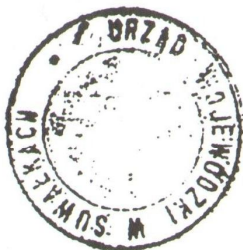
BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

Obywatel(ka) MAŁGORZATA ROSZKOWSKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

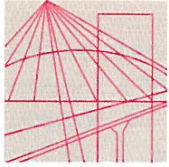
- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych- obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno- wentylacyjne,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji sanitarnych. - - - - -



m. p.


Małgorzata Roszkowska
(podpis i pieczęć)





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 31 maja 2005 r.

POIIB.KK.7132/23/05

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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

**Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

Pani MAŁGORZACIE ROSZKOWSKIEJ
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 22 stycznia 1962 r. w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0035/OWOS/05

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) Pani Małgorzata Roszkowska jest upoważniona do:

- 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 z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

bez ograniczeń.



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska
PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

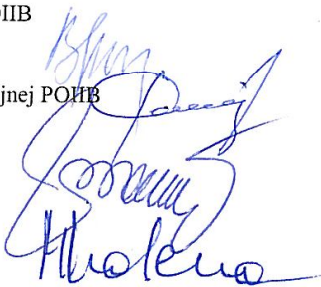
UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr IS/1/III/05 z 16 marca 2005 r. oraz protokołu Nr IS/1/V/2005 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniu 20 maja 2005 r., dnia 31 maja 2005 r. stwierdziła, że Pani mgr inż. Małgorzata Roszkowska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki



Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Roszkowska
ul. K. O. Falka 1 m 29
16 - 400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



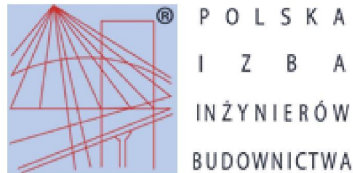
USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax: /87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-PQI-ZMJ-BCB *

Pan Zdzisław Ściegaj o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1775/01
adres zamieszkania ul. Franciszkańska 8/26, 16-400 Suwałki
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-12 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska
PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

URZĄD WOJEWÓDZKI

16-400 Suwałki

ul. Lenina 13

BIURO ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

tel. centrali 62-228

(placząc)

Suwałki, dnia 1990-01-10 r.

Nr SUW-12/90

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. a, b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(k) ZDZISŁAW STANISŁAW ŚCIĘGAJ

(tytuł i nazwisko)
magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony dnia 11 maja 1955 r. w Baranowo

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /bez gazu/

(specjalizacja zawodowa)

„Poligrafika” ZG Suwałki, zam. 477 a. 2000



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,

PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

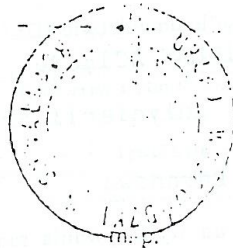
BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax: /87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

Obywatel (R) **ZDZISŁAW STANISŁAW SCIĘGAJ** Jest upoważniony(a) do:
(Imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych- obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych- obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne i klimatyzacyjno- wentylacyjne,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.



DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
(podpis i pieczęć)



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax: /87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	12
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	12
3.	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI	12
4.	UWAGI KOŃCOWE.....	14

Załącznik nr 1 – Obliczenia hydrauliczne i zestawienie materiałów instalacji c.w.u.
i cyrkulacji c.w.u.

Część rysunkowa

L.p.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Rzut piwnicy - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	1:50	CWU-01
2.	Rzut parteru - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	1:50	CWU-02
3.	Rzut piętra - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	1:50	CWU-03
4.	Rozwinięcie instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji	1:50	CWU-04



OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej dla inwestycji „Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gołdapi przy ulicy Kościuszki 8” /dz. ew. 1041/1/ - instalacja cwu i cyrkulacja cwu.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2015 poz. 1422 .
- Prawo budowlane /Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245. /.
- Uzgodnienia branżowe.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 92 z dnia 10 grudnia 1992 r. Poz. 460, zmiana Dz. U. Nr 102 z 1995 r. poz. 507/.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120, poz.1133.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zakresem instalację wewnętrzną instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

3. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI

Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym dwukondygnacyjny, podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym w którym znajdują się cztery lokale mieszkalne. Budynek posiada istniejące przyłącze wodociągowe z miejskiej sieci wodociągowej.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana była w poszczególnych lokalach mieszkalny w elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach ciepłej wody użytkowej.

Projektuje się instalację c.w.u. przygotowywaną centralnie, której źródłem ciepła na będzie kompaktowy węzeł cieplny, który szczegółowo będą opisane w odrębnym projekcie. Przewiduje się zamontowanie rozdzielacza ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniu przewidywanym na węzeł cieplny w piwnicy z którego będą wyprowadzone przewody do poszczególnych lokali mieszkalnych, gdzie trzeba połączyć je z nowoprojektowaną instalacją c.w.u. w lokalu mieszkalnym. Instalacja do każdego z



lokali będzie opomiarowana za pomocą wodomierzy 1,6 DN15 zlokalizowanych w piwnicach przy rozdzielaczach. Przewody prowadzić w lokalach mieszkalnych pod stropem i w brzdach ściennych i podłogi. Przewiduje się naturalną kompensację przewodów.

Przy rozdzielaczu na pionowym odcinku dla każdego lokalu mieszkalnego zamontować zestawy wodomierzowe złożone z wodomierza JS 1,6 DN15, zaworu zwrotnego DN20 oraz zaworów odcinających DN20. Do rozdzielacza z węzła ciepłego doprowadzić przewody c.w.u. oraz cyrkulacji c.w.u. z węzła ciepłego *szczegóły wg odrębnego opracowania.*

Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji wykonać z rur ze stali nierdzewnej typu Kan-therm Inox. Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy izolować termicznie zgodnie RMI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [$\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]*
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1–4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1–4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku	80 mm

W każdym z lokali mieszkalnych projektuje się wymianę baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, wannowych i prysznicowych na nowe.

Zapotrzebowanie wody zimnej dla budynku:

	qn	ilość	suma qn
Umywalka	0,07	4	0,28
Zlewozmywak	0,07	4	0,28
Wanna	0,15	2	0,45
Prysznic	0,15	2	0,15
		suma	1,16



Obliczeniowy przepływ wody na potrzeby socjalno-bytowe dla $0,07 < q_n < 20$ l/s

$$q_{\text{socl-byt}} = 0,682 \times 1,16^{0,45} - 0,14 = 0,59 \text{ l/s} = 2,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczeniowy zapotrzebowania mocy na podgrzanie c.w.u.

Wykorzystano wzory :

- $G_{\text{dsr}} = U \cdot q_c$
- $G_{\text{hsr}} = G_{\text{dsr}} / L_h$
- $N_h = 9,32 \cdot U^{-0,244}$
- $G_{\text{hmax}} = G_{\text{hsr}} \cdot N_h$
- $Q_{\text{hmax}} = (G_{\text{hmax}}^{**4,2} \cdot \Delta T) / 3600$
- $Q_{\text{hsr}} = (G_{\text{hsr}}^{**4,2} \cdot \Delta T) / 3600$

Liczba j.n.	U=	12	[-]
Zużycie norm.	q _c =	56	[L/m ² d]
Liczba godzin	L _h =	16	[h]
	ΔT=	55	[oC]
	G _{dsr} =	672	[L/d]
	G _{hsr} =	42	[L/h]
	N _h =	5,08	[-]
	G _{hmax} =	213,47399902343	[L/h]
	Q _{hmax} =	13,6979	[kW]
	Q _{hsr} =	2,695	[kW]

4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać dopuszczenia i certyfikaty.
- Podczas prac montażowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy wykonywać zgodnie z Warunki technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wyd: COBRTI INSTAL rok 2003. Zeszyt nr 7 i Instrukcją montażu materiałów i urządzeń producentów.
- Ostateczną lokalizację urządzeń sanitarnych należy przyjąć wg projektu architektonicznego.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez stropy i strefy oddzielenia ppoż należy wykonać o odporności ogniowej EI60. Przepusty instalacyjne takie jak kasety, opaski, kity ogniochronne należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta posiadającej aktualne dopuszczenia do stosowania potwierdzone aprobatą techniczną.
- Otwory do przejść przewodów przez ściany i stropy żelbetowe należy wykonać metodą wiercenia stosując wiertnicę nieudarową (diamentowa technika wiercenia).

14



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska
PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

- Dopuszcza się stosowanie materiałów innych dostawców, aniżeli wskazane w projekcie - przy czym materiały te muszą mieć podobne parametry techniczne oraz odpowiednie dopuszczenia. Ewentualne zastąpienia uzgodnić przy opracowaniu projektu Wykonawczego z Nadzorem Autorskim.
- W trakcie wykonywania robót instalacyjnych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Podczas układania instalacji należy koordynować trasy instalacji z innymi robotami instalacji sanitarnych i elektrycznych.

Opracował:

mgr inż. Małgorzata Roszkowska

branża sanitarna

nr. upr. SUW-6/90, PDL/0035/OWOS/05

w spec. instalacyjno-inżynierskiej w

zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska

PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,

PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 120/93 z dnia 10 lipca 2003 r., poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

TEMAT: Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gołdapi przy ulicy Kościuszki 8 /dz. ew. 1041/1/ - Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej

ADRES: ul. Kościuszki 8,
19-500 Gołdap
nr geod. działki 1041/1

INWESTOR: Administracja Domów Mieszkalnych w Gołdapi Sp. z .o.o.
ul. Konstytucji 3. Maja 3
19-500 Gołdap

PROJEKTANT: mgr inż. Małgorzata Roszkowska
SUW-6/90
PDL/0035/OWOS/05

ul. Falka 1/29
16-400 Suwałki



1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gołdapi przy ulicy Kościuszki 8 /dz. ew. 1041/1/ - Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Zakres projektowy obejmuje:

- Wykonanie instalacji wewnętrznej: c.w.u.

Oznakowanie miejsca budowy

Miejsce budowy należy oznakować w następujący sposób:

- teren budowy wydzielić zabezpieczając przed wejściem osób postronnych i wyposażyć w tablicę informacyjną;
- teren oznakować stosownymi tablicami ostrzegawczymi;
- zapewnić oświetlenie terenu lampami elektrycznymi;
- oznakować drogi ewakuacyjne.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

nie dotyczy

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce podczas:

Prac budowlanych na wysokościach (drabiny, rusztowania);

Stosowania elektronarzędzi podczas prac wykończeniowych i instalacyjnych.

Ponadto zagrożenia mogą występować podczas:

- upadek z wysokości,
- uraz oczu, np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd lub spawaniu,
- uraz ciała lub oczu przy cięciu rur,
- wybuch przy spawaniu lub cięciu metali aparatem acetylenowo – tlenowym,
- pochwylenie pracowników przez części obracające się przy używaniu elektronarzędzi,
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów,
- zagrożenie powodowane butlami z gazami technicznymi.



Niektóre, przewidziane projektem roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia i zdrowia ludzi. W szczególności może wystąpić zagrożenie:

- upadku z wysokości przy robotach wykonywanych na wys. ponad 1m;
- spawania instalacji;
- porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi i pracach przy instalacjach elektrycznych;
- poparzenia.

Pracowników budowy – przeszkolić w zakresie zagadnień przeciwpożarowych i BHP.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego wszystkich pracowników budowy, ze szczególnym uwzględnieniem:

- zasad pracy na wysokościach;
- zasad pracy przy użyciu elektronarzędzi;
- zasad obsługi urządzeń elektrycznych;
- stosowania środków ochrony osobistej.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- prowadzenia kontroli zgodności stosowanych metod pracy z przepisami i stosowania środków ochrony osobistej;
- kontroli posiadania aktualnych badań lekarskich zatrudnionych pracowników;
- sprawdzania kwalifikacji i uprawnień zawodowych zatrudnionych pracowników;
- zapoznania pracowników z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przeprowadzone szkolenia i instruktaże należy potwierdzić pisemnie, wskazując ich zakres, rodzaj, datę i wykaz osób uczestniczących.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót, szczególnie niebezpiecznych, wykonawca zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków czynności,
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.



5. Wskazania środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przy wykonywaniu prac należy stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia. Przed rozpoczęciem budowy należy wydzielić teren budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń. Teren budowy należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe ABC 4 lub 6kg i gaśnice śniegowe (CO₂) 5kg. Maksymalna odległość od miejsca pracy do stanowiska z gaśnicami nie może przekraczać 30m. Teren budowy należy wydzielić w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W przypadku powstania pożaru należy przystąpić do akcji gaśniczej, wykorzystując gaśnice przenośne. Należy również zawiadomić jednostkę gaśniczo-ratowniczą PSP pod nr 998 lub 112. W sytuacji wysokiego zagrożenia wynikającego z powstałego pożaru należy ewakuować się w bezpieczne miejsce, zgodnie z ustaleniami określonymi podczas szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Wytyczne do wykonywania robót budowlanych

- teren, na którym odbywa się budowa należy wydzielić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i oświetlić,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:
 - teren wydzielić jak wyżej;
 - zapoznać pracowników z programem budowy;
 - przeszkolić pracowników zakresie bezpieczeństwa pożarowego BHP.
- na terenie budowy zabrania się:
 - wykonywania czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenienie się, utrudnianie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji;
 - używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w strefie zagrożenia wybuchem (butle z acetylenem podczas prac spawalniczych);



- użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta;
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100oC), od linii kablowych o napięciu powyżej 1kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej czynnych rozdzielni prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V;
- instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- składowania materiałów palnych na drogach komunikacyjnych budowli;
- uniemożliwienia lub ograniczenia dostępu do gaśnic i hydrantów zewnętrznych, wyjść ewakuacyjnych.

6. Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy należy wyposażyć w:

- energię elektryczną oraz ujęcie wody do celów socjalnych i produkcyjnych;
- zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników budowy;
- miejsce składowania śmieci i odpadów socjalnych i poprodukcyjnych.

UWAGA!!! KIEROWANIE BUDOWĄ MOŻE BYĆ POWIERZONE WYŁĄCZNIE OSOBIE POSIADAJĄCEJ STOSOWNE UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZGODNE Z WYMAGANIAMI OKREŚLONYMI W „PRAWIE BUDOWLANYM”.

Opracował:

mgr inż. Małgorzata Roszkowska

branża sanitarna

nr. upr. SUW-6/90, PDL/0035/OWOS/05

w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie

sieci i instalacji sanitarnych /pełne/



USŁUGI PROJEKTOWE Małgorzata Roszkowska
 PRACOWNIA NR 1: 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C,
 PRACOWNIA NR 2: 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3

BIURO: 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29, tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152, mail: roszkowskamalgorzata@gmail.com

NIP: 844-104-30-95

REGON: 790150791

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu	Instalacja c.w.u. i cyrkulacji c.w.u.
Lokalizacja	19-500 Gołdap, ul. Kościuszki 8
Projektant	mgr inż. Małgorzata Roszkowska
Data obliczeń	22 styczeń 2019 10:30
Plik danych CWU\rozwinięcie\rozwinięcie inst cwu i cyr.h2d

Informacje o typach rur:




Typ A	KAN INOX	Typ B	KAN INOX
Typ C		Typ D	
Typ E		Typ F	
Typ G		Typ H	
Typ I		Typ J	
Typ K		Typ L	
Typ M		Typ N	
Typ O		Typ P	

Informacje o źródłach wody:





Symbol źródła	
Typ źródła	Źródło ciepłej wody
Rodzaj budynku	Mieszkalny wielorodzinny
Uwagi	

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C]		55,0	
Ciśnienie dyspozycyjne, [m]		21,86	
Ciśnienie hydrostatyczne, [m]		8,47	
Suma normatywnych wpływów, [l/s]		1,09	
Obliczeniowy przepływ, [l/s]		0,57	
Liczba wymian wody cyrkul., [1/h]			
Odbiornik krytyczny	/	/	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]		10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m]		29,79	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m]		4,93	









Materiały - Rury tabela zbiorcza

Typ	Symbol	dn	L proj.
		[mm]	[m]
	KAN INOX	18	22,0
	KAN INOX	22	64,4
	KAN INOX	28	4,1












Materiały - Izolacje tabela zbiorcza

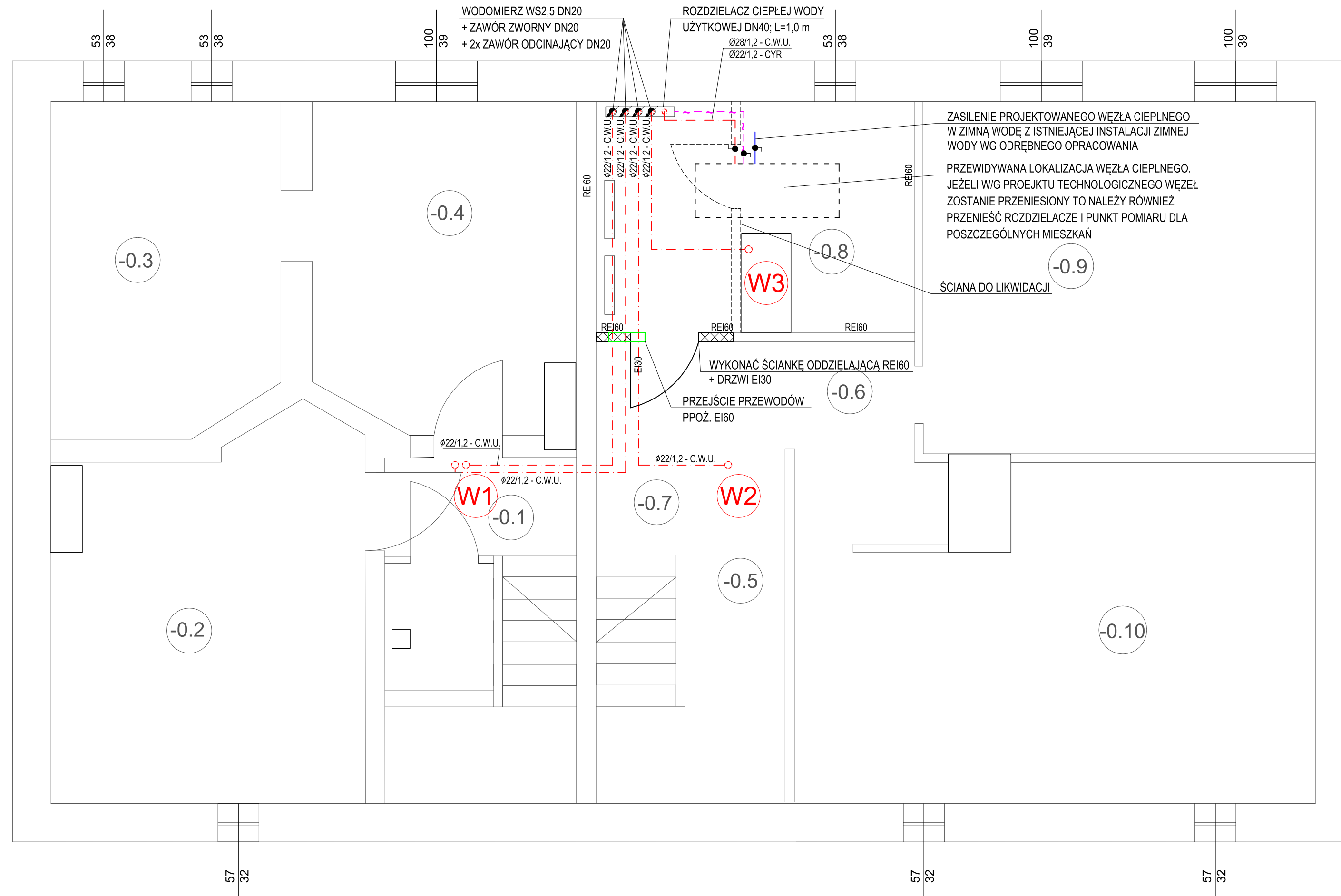
Symbol rur	Typ	Symbol	Dw×G	L/F proj
			[mm]	[m. .m2]
KAN INOX		PIANKA PE	18×10	22,0 m
KAN INOX		PIANKA PE	22×10	6,9 m
KAN INOX		PIANKA PE	22×20	57,5 m
KAN INOX		PIANKA PE	28×30	4,1 m

Materiały - Odbiorniki i przybory - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	N proj
		[szt.]
	BASEN GŁ	
	BAT NATR RN DN15	2
	BAT WAN RW DN15	2
	BAT ST UMYW DN15	3
	BAT ZL CLASS	4
	UMYWALKA	
	WANNA	
	ZLEWOZM 2K	

Materiały - Armatura tabela zbiorcza

Symbol rur	Typ	Symbol	dn	N proj
			[mm]	[szt.]
KAN INOX		JS90-S-1.6V	15	4
KAN INOX		ŁUK90	18	20
KAN INOX		ŁUK90	22	27
KAN INOX		ŁUK90	28	2
KAN INOX		REDUKCJA	22	4
KAN INOX		ROZSZERZENIE	28	4
KAN INOX		ZAW KUL MAŁY	15	7
KAN INOX		ZAW ODC	15	1
KAN INOX		ZAW ODC	20	9
KAN INOX		ZAW ODC	25	1
KAN INOX		ZAW ZWROT	20	4



UWAGI:
 1. WYKONAWCY I PODWYKONAWCY ZOBOWIĄZANI SĄ DO SPRAWDZENIA PROJEKTU
 A W SZCZEGÓLNOŚCI WYMIARÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH.
 2. PROJEKT WYKONANY W PROGRAMIE AUTOCAD 2007

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m2]
-0.1	KL. SCHODOWA	12,79
-0.2	KOM. LOKATORSKA	21,90
-0.3	KOM. LOKATORSKA	14,53
-0.4	KOM. LOKATORSKA	16,55
-0.5	KL. SCHODOWA	12,61
-0.6	KORYTARZ	6,61
-0.7	KOM. LOKATORSKA	6,05
-0.8	KOM. LOKATORSKA	7,78
-0.9	KOM. LOKATORSKA	26,31
-0.10	KOM. LOKATORSKA	34,09
	RAZEM	159,22

OZNACZENIA:
 - - - - - PROJEKTOWANE PRZEWODY WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ
 TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPLNA Z PIANKI PE.
 - - - - - PROJEKTOWANE PRZEWODY CYRKULACJI WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ
 TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPLNA Z PIANKI PE
 □ ○ PRZEJŚCIA PRZEWODÓW PRZEZ PRZEGRODY ZABEZPIECZONE POŻAROWO FIRMY PROMAT

INWESTOR
 ADM Spółka z o.o. w Gołdapi
 ul. Konstytucji 3 Maja
 19-500 Gołdap

INWESTYCJA
 Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego - instalacja
 ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
 19-500 Gołdap, ul. Kościuszki 8 /dz. ew. nr 1041/1

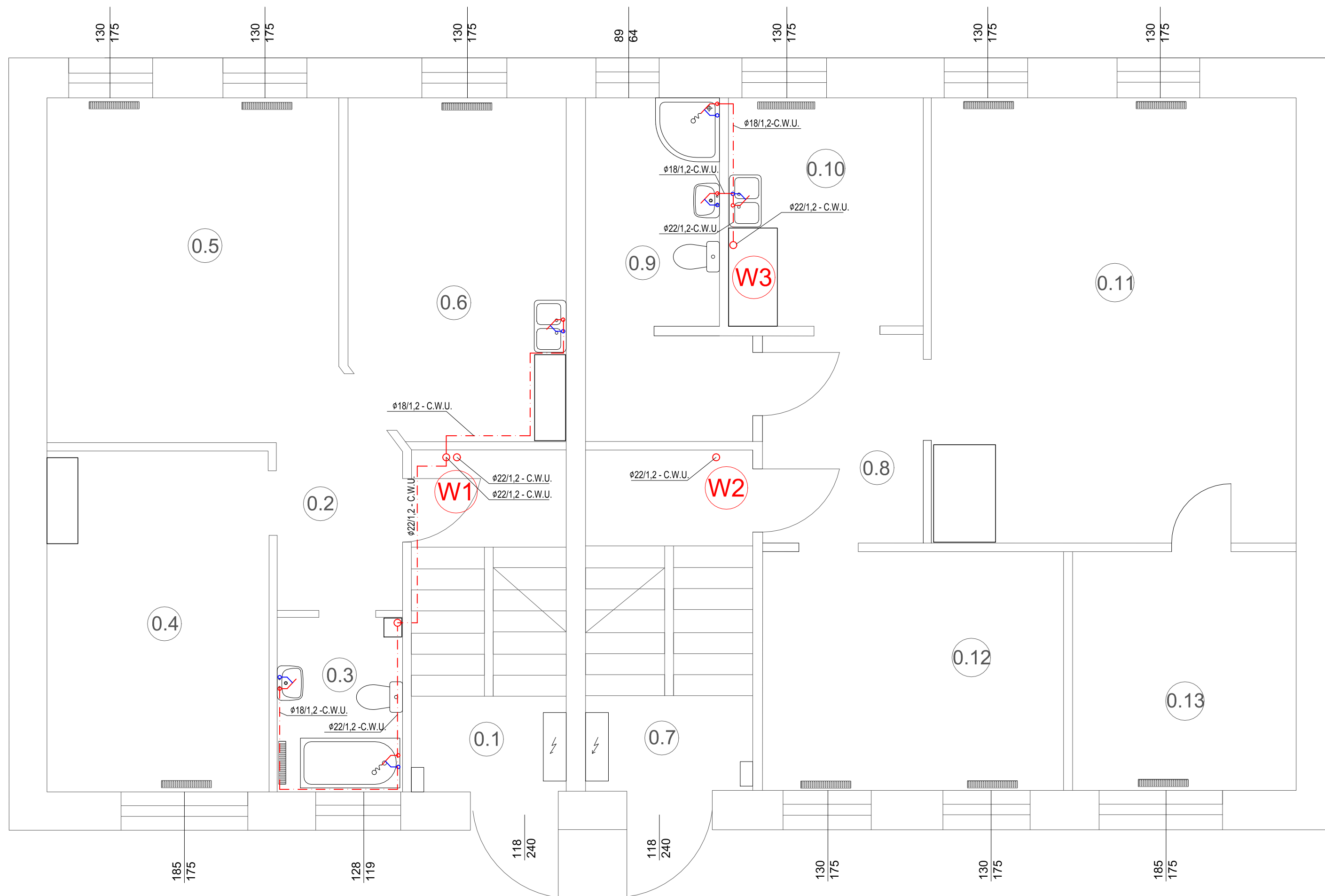
JEDNOSTKA PROJEKTOWA
USŁUGI PROJEKTOWE
Małgorzata Roszkowska
 PRACOWNIA:
 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C
 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3
 BIURO:
 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29
 tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152

AUTORZY	DATA I PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Małgorzata Roszkowska upr.bud. SUW-6/90 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/ PDL/0035/OWOS/05 w specjalności instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	21.01.2019
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Zdzisław Ściegaj SUW-12/90 uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)	21.01.2019

BRANŻA: SANITARNA STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

RYSUNEK
**RZUT PIWNICY - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
 UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI**

SKALA: 1:50 NR RYS.: CWU-01 DATA: 21.01. 2019




UWAGI:
 1. WYKONAWCY I PODWYKONAWCY ZOBOWIĄZANI SĄ DO SPRAWDZENIA PROJEKTU
 A W SZCZEGÓLNOŚCI WYMIARÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH.
 2. PROJEKT WYKONANY W PROGRAMIE AUTOCAD 2007

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m2]
0.1	KL. SCHODOWA	10,46
0.2	PRZEDPOKÓJ	5,07
0.3	ŁAZIENKA	4,30
0.4	POKÓJ	14,96
0.5	POKÓJ	19,45
0.6	KUCHNIA	14,43
0.7	KL. SCHODOWA	11,26
0.8	PRZEDPOKÓJ	6,61
0.9	ŁAZIENKA	9,81
0.10	KUCHNIA	8,80
0.11	POKÓJ	32,17
0.12	POKÓJ	14,23
0.13	POKÓJ	10,76
	RAZEM	162,31

OZNACZENIA:
 - - - - - PROJEKTOWANE PRZEWODY WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ
 TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPŁNA Z PIANKI PE.
 BATERIA STOJĄCA LUB WISZĄCA PRYSZNICOWA Z RUCHOMĄ WYLEWKĄ

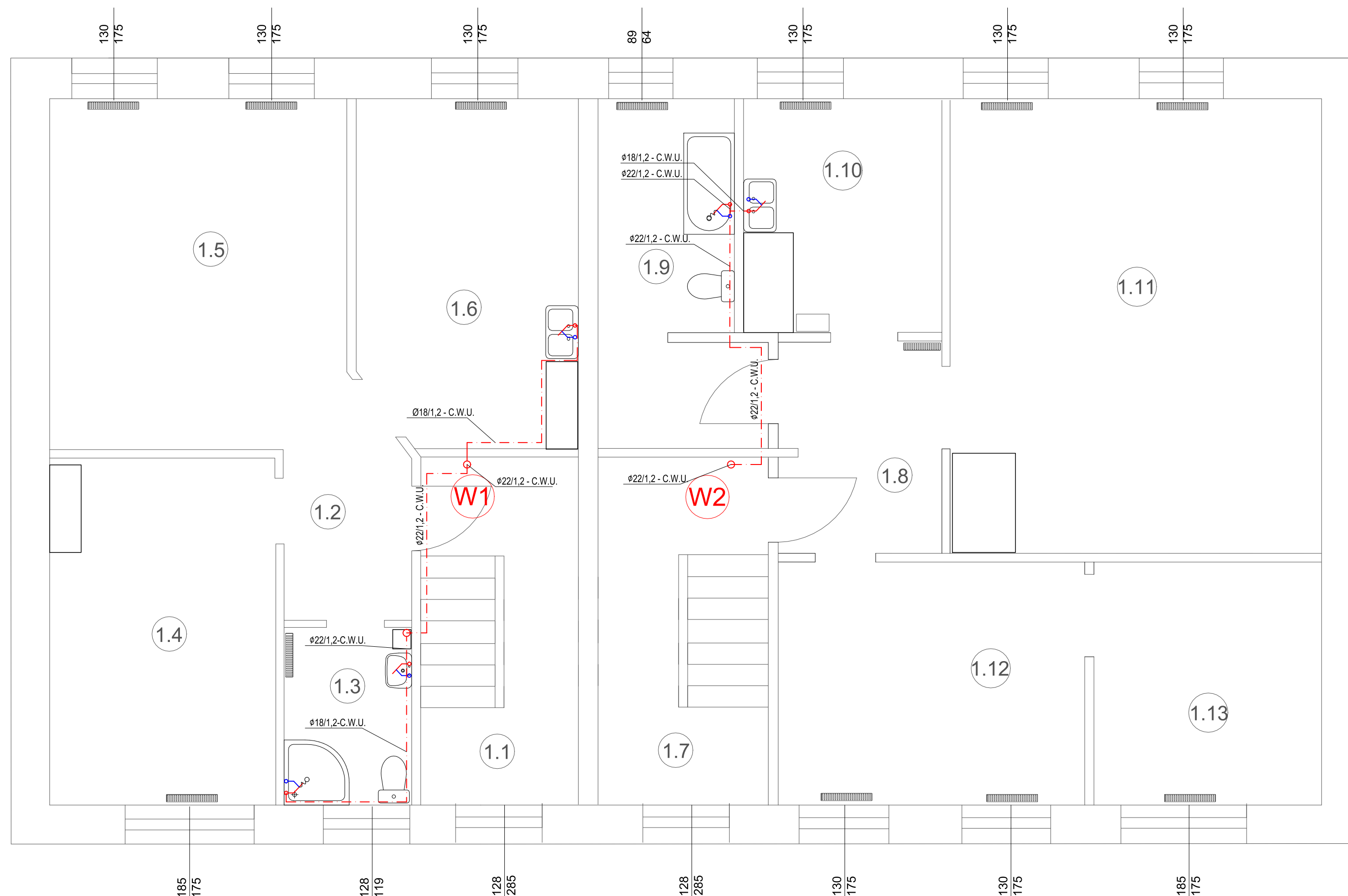
INWESTOR
 ADM Spółka z o.o. w Gołdapi
 ul. Konstytucji 3 Maja
 19-500 Gołdap

INWESTYCJA
 Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego - instalacja
 ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
 19-500 Gołdap, ul. Kościuszki 8 /dz. ew. nr 1041/1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
 **USŁUGI PROJEKTOWE**
Malgorzata Roszkowska
 PRACOWNIA:
 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C
 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3
 BIURO:
 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29
 tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152


AUTORZY	DATA I PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Małgorzata Roszkowska upr.bud. SUW-6/90 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/ PDL/0035/OWOS/05 w specjalności instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	21.01.2019
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Zdzisław Ściegaj SUW-12/90 uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)	21.01.2019

BRANŻA SANITARNA	STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	
RYSUNEK RZUT PARTERU - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI		
SKALA 1:50	NR RYS. CWU-02	DATA 21.01. 2019



UWAGI:
 1. WYKONAWCY I PODWYKONAWCY ZOBOWIĄZANI SĄ DO SPRAWDZENIA PROJEKTU
 A W SZCZEGÓLNOŚCI WYMIARÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH.
 2. PROJEKT WYKONANY W PROGRAMIE AUTOCAD 2007

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
1.1	KL. SCHODOWA	10,46
1.2	PRZEDPOKÓJ	5,07
1.3	ŁAZIENKA	4,30
1.4	POKÓJ	14,96
1.5	POKÓJ	19,45
1.6	KUCHNIA	14,43
1.7	KL. SCHODOWA	11,26
1.8	PRZEDPOKÓJ	6,61
1.9	ŁAZIENKA	9,81
1.10	KUCHNIA	8,80
1.11	POKÓJ	32,17
1.12	POKÓJ	14,23
1.13	POKÓJ	10,76
	RAZEM	162,31

OZNACZENIA:
 - - - - - PROJEKTOWANE PRZEWODY WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ
 TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPŁNA Z PIANKI PE
 - BATERIA STOJĄCA LUB WISZĄCA PRYSZNICOWA Z RUCHOMĄ WYLEWKĄ

INWESTOR
 ADM Spółka z o.o. w Gołdapi
 ul. Konstytucji 3 Maja
 19-500 Gołdap

INWESTYCJA
 Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego - instalacja
 ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
 19-500 Gołdap, ul. Kościuszki 8 /dz. ew. nr 1041/1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
 **USŁUGI PROJEKTOWE**
Małgorzata Roszkowska
 PRACOWNIA:
 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C
 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3
 BIURO:
 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29
 tel./fax: 87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152

AUTORZY	DATA I PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Małgorzata Roszkowska upr.bud. SUW-6/90 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/ PDL/0035/OWOS/05 w specjalności instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	21.01.2019
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Zdzisław Ściegaj SUW-12/90 uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)	21.01.2019

BRANŻA: **SANITARNA** STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

RYSUNEK
**RZUT PIĘTRA - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
 UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI**

SKALA: **1:50** NR RYS.: **CWU-03** DATA: **21.01. 2019**

UWAGI:
 1. WYKONAWCY I PODWYKONAWCY ZOBOWIĄZANI SĄ DO SPRAWDZENIA PROJEKTU
 A W SZCZEGÓLNOŚCI WYMIARÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH.
 2. PROJEKT WYKONANY W PROGRAMIE AUTOCAD 2007



INWESTOR
 ADM Spółka z o.o. w Gołdapi
 ul. Konstytucji 3 Maja
 19-500 Gołdap

INWESTYCJA
 Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego - instalacja
 ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
 19-500 Gołdap, ul. Kościuszki 8 /dz. ew. nr 1041/1

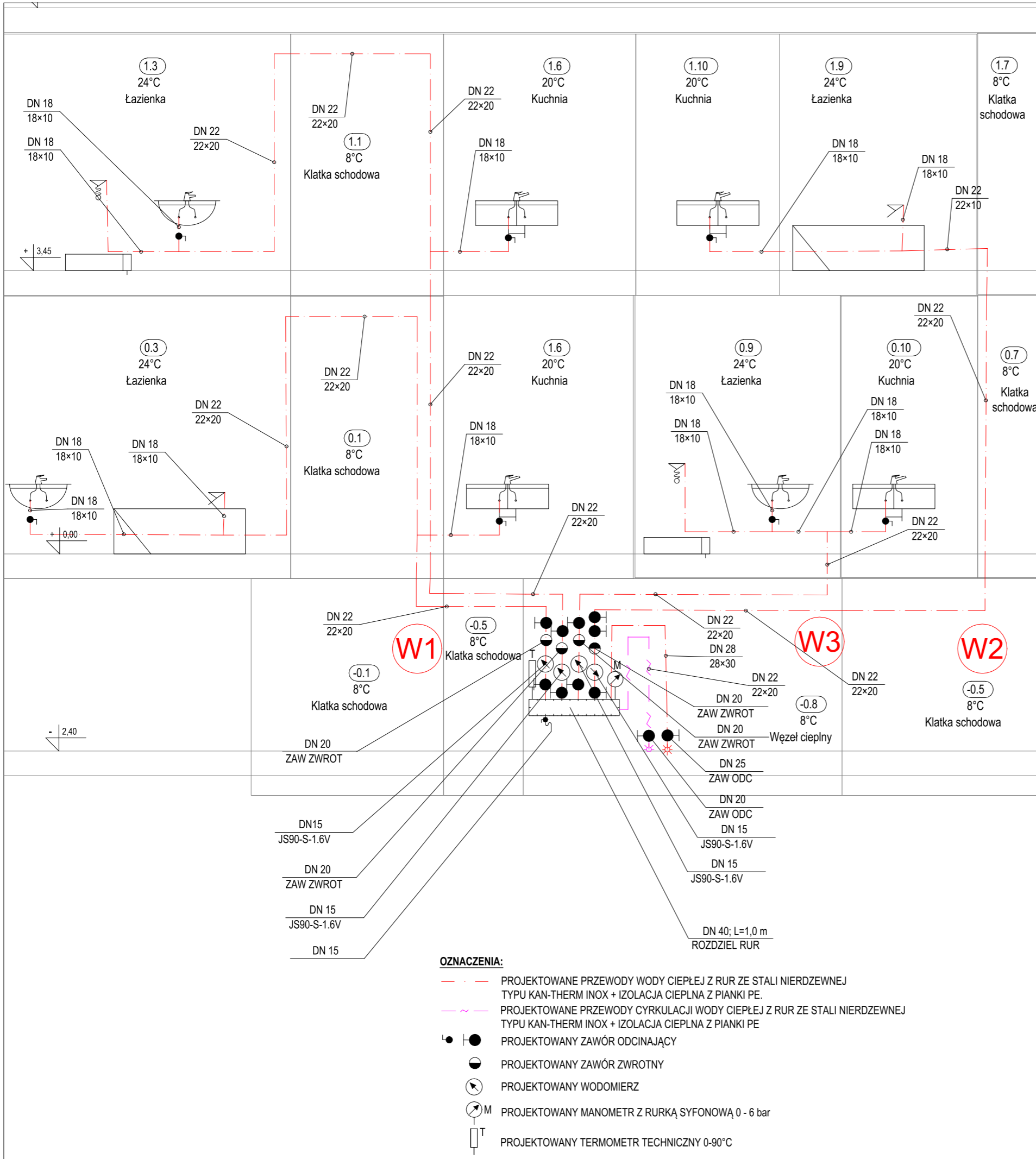
JEDNOSTKA PROJEKTOWA
USŁUGI PROJEKTOWE
Małgorzata Roszkowska
 PRACOWNIA:
 16-400 Suwałki, ul. Gen. K. Pułaskiego 68C
 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 29/3
 BIURO:
 16-400 Suwałki, ul. K. O. Falka 1/29
 tel./fax:/87/ 567 80 89, tel. kom. 513020152

AUTORZY	DATA I PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Małgorzata Roszkowska upr.bud. SUW-6/90 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych /pełne/ PDL/0035/OWOS/05 w specjalności instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	21.01.2019
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Zdzisław Ściegaj SUW-12/90 uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci instalacji sanitarnych (bez gazu)	21.01.2019

BRANŻA SANITARNA	STADIUM PROJEKT BUDOWLANY
----------------------------	-------------------------------------

RYSUNEK
**ROZWIĘCIE INSTALACJI CIEPŁEJ WODY
 UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI**

SKALA 1:50	NR RYS. CWU-04	DATA 21.01. 2019
----------------------	--------------------------	----------------------------



- OZNACZENIA:**
- PROJEKTOWANE PRZEWODY WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPLNA Z PIANKI PE.
 - PROJEKTOWANE PRZEWODY CYRKULACJI WODY CIEPŁEJ Z RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ TYPU KAN-THERM INOX + IZOLACJA CIEPLNA Z PIANKI PE
 - PROJEKTOWANY ZAWÓR ODCINAJĄCY
 - PROJEKTOWANY ZAWÓR ZWROTNY
 - PROJEKTOWANY WODOMIERZ
 - PROJEKTOWANY MANOMETR Z RURKĄ SYFONOWĄ 0 - 6 bar
 - PROJEKTOWANY TERMOMETR TECHNICZNY 0-90°C