

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ I OPISOWA

1. Dane ewidencyjne
2. Podstawa formalno-prawna opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis techniczny
 - 4.1. Woda zimna, ciepła i cyrkulacja
 - 4.2. Instalacja centralnego ogrzewania
 - 4.3. Kociołnia

CZĘŚĆ II RYSUNKOWA

- | | | | | |
|----|----------------------------------|---|-------------|----------------|
| 1. | Rzut parteru – instalacja wodna | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-1 |
| 2. | Rzut I piętra – instalacja wodna | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-2 |
| 3. | Rzut poddasza – instalacja wodna | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-3 |
| 4. | Rzut parteru – instalacja c.o. | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-4 |
| 5. | Rzut I piętra – instalacja c.o. | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-5 |
| 6. | Rzut poddasza – instalacja c.o. | - | skala 1:100 | - rys. nr IS-6 |
| 7. | Schemat kotłowni | - | skala -:- | - rys. nr IS-7 |
| 8. | Rzut kotłowni | - | skala 1:50 | - rys. nr IS-8 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wewn trznych instalacji sanitarnych

1. DANE EWIDENCYJNE:

- 1.1 Obiekt: Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej w Ku nicy Grabowskiej
1.2 Adres: Ku nica Grabowska 106
1.3 Faza opracowania: projekt instalacji sanitarnych

2. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPACOWANIA

Podstaw opracowania niniejszej dokumentacji s :

- a) Projektu architektoniczno-budowlanego
- b) Rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. zmieniaj ce rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiada budyunki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz.690 z dnia 15.06.2002r).
- c) wizji lokalnej na budynkach
- d) obowi zuj cych norm i przepisów techniczno-budowlanych.
- e) katalogów producentów

3. ZAKRES OPACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewn trznych instalacji, wodnej, centralnego ogrzewania wraz z doborem ródel ciepła dla projektowanego zamierzenia budowlanego z podziałem na cz opisow i rysunkow .

3.1 Zało enia

- projekt instalacji C.O. został wykonany dla II strefy klimatycznej o temp. zew. – 18 °C.
- temperatury pomieszcze przyj to wg Dz.U.02.75.690 z pó n.zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238
- temperatur otoczenia budynku przyj to wg PN-82/B – 02403
- obliczenie zapotrzebowania ciepła wykonano wg - PN – EN/12831/2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obci enia cieplnego. Jako dokument odniesienie do okre lenia współczynników przenikania ciepła przeród budowlanych stanowi dokumentacji architektoniczno-budowlana i przywołane w niej dane.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 WODA ZIMNA, CIEPŁA I CYRULACYJNA

Projektuje si instalacj wodn na cele bytowo gospodarcze budynku zasilan z projektowanego przył cza. Wpi cia nale y dokona w pomieszczeniu kotłowni za wodomierzem. Instalacje wody ciepłej i cyrkulacyjnej projektuje si z rur tworzywowej np. PEXb-AL-PEXc, PE-RT/AL/PR-RT lub PP typ 3 stabilizowanej. Wód zimn projektuje si z rur PEXb-AL-PEXc, PE-RT/AL/PR-RT lub PP Do ł czenia rur PP ze sob lub z przewodami i urz dzeniami z innych materiałów nale y stosowa systemowe zł czki zgodnie z instrukcj producenta. Zewn trzne i wewn trzne powierzchnie ł czników powinny by czyste, bez widocznych defektów po obróbce mechanicznej (rys, porów). W monta u instalacji z rur tworzywowych nale y przestrzega wytycznych producenta i stosowa ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z wzgl dnieniem szczególnych zalece wynikaj cych ze specyficznych wła ciwo ci materiału. Do podł cze wykonanych w warstwach podposadzkowych mo na zastosowa rury AluPex. Temperatura wody ciepłej w instalacjach wodoci gowych (w najdalej polo onych elementach instalacji od ródlu wody ciepłej) nie mo e by ni sza ni 55°C. Zapewnienie tej temperatury jest zwi zane z pozostałymi dwoma warto ciami temperatury w instalacji:

- temperatura wody ciepłej w miejscu wyj cia z podgrzewacza lub wymiennika ciepła nie mo e by ni sza ni 60°C
- maksymalna dopuszczalna zmiana temperatury w obr bie całej instalacji wody ciepłej nie mo e by wi ksza ni 5K

W celu zapewnienia powy szych temperatur w układzie nale y zastosowa instalacj cyrkulacyjn wymuszon . Instalacj cyrkulacyjn wyregulowa poprzez monta zaworów np. Therm DN15. Utrzymuj one minimalny przepływ cyrkuluj cej wody tak, aby miała cały czas dan temperatur . Kiedy woda wystygnie, zawór automatycznie otwiera si , zwi kszaj c przepływ. Gdy temperatura wzro nie, zawór si przyryka, ograniczaj c strumie wody. Woda ciepła u ytkowa przygotowywana b dzie w pojemno ciowych dwóch zasobnikach C.W.U. o poj. 500l ka dy. Po zmontowaniu, instalacj wodoci gow przepłuka i podda próbie szczelno ci na ci nienie 1,5 ci nienia roboczego. Utrzymywa podwyszone ci nienie przez 30 min i przeprowadza ogł dziny całego systemu. Ze wzgl du na elastyczno przewodów ci nienie b dzie spadło. Nale y je utrzymywa na stałym poziomie. Nale y nast pnie szybko obni y ci nienie do 0,5 ci nienia roboczego i utrzymywa przez kolejne 90 min. Je eli ci nienie wzro nie to znaczy, e system jest szczelny. Po zmontowaniu , instalacj wodoci gow przepłuka i podda próbie szczelno ci na ci nienie 1,5 ci nienia roboczego. Podwyszone ci nienie nale y dwukrotnie podnosi w okresie 30 min do pierwotnej warto ci. Po dalszych 30 min spadek ci nienia nie mo e przekrocza 0,6 bar. W czasie nast pnych 2 godz. Spadek ci nienia nie mo e przekroczy 0,2 bar. Ze wzgl du na elastyczno przewodów ci nienie b dzie spadło. Nale y je utrzymywa na stałym poziomie. Przed oddaniem do eksploatacji instalacj podda procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza ni 25 g/m³. W czasie dezynfekcji wprowadza do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wod odprowadzi z instalacji. Instalacj płuka do zaniku zapachu chloru.

Główne przewody wodne zimnej wody, cwu oraz cyrkulacji cwu rozprowadzane s pod stropem parteru sk d zasilaj projektowane piony wodne. Z projektowanych pionów wodnych instalacj nale y prowadzi do poszczególnych przyborów, zgodnie z rysunkami.

Przewody prowadzone pod tynkiem nale y na całej ich długo ci owin elastyczn otulin , umo liwiaj c ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach nale y zabezpieczy przed tarcieniem o ich cianki przez owini cie otulin . Wielko bruzdy powinna by dostosowana do rednicy uło onych w niej przewodów oraz grubo ci zastosowanych otulin . Wszystkie przeje cia przewodów przez przegrody budowlane (ciany, stropy,) wykona w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie mo e by wyko-

naładowanie na przewodzie. Do mocowania przewodów z PP należy stosować uchwyty systemowe z tworzyw sztucznych. Możliwość stosowania uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmymy powinna być podkładka ochronna z gumy.

4.1.1. Mocowanie przewodów i przejścia budowlane.

Ze względu na zmniejszoną sztywność rur polipropylenowych w stosunku do stalowych należy w przypadku wykonywania instalacji z PP ściśle przestrzegać wymagań dotyczących uchwyty mocujących. Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe, łącznie z kołkami rozporowymi minimum M6. Możliwość stosowania uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmymy powinna być podkładka ochronna z gumy. W montażu instalacji z rur PP należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości polipropylenu.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzi w rurach osłonowych o średnicy przewodu większej co najmniej o 40 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Kołki rury osłonowej uszczelniamy masą plastyczną z zachowaniem przepisów P.p.o. Rury osłonowe na całej długości wypełniamy masą plastyczną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonujemy zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54

4.1.2. Izolacja przewodów

Minimalna grubość izolacji dla przewodów wodnych powinna być zgodna z załącznikiem nr 2 do Dz.U.02.75.690 z późn. zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238.

4.1.3. Przepływ obliczeniowy wody zimnej i dobór węża wodomierzowego

Ilość odbiorników nie ulega zmianie. Wpływu należy dokonać za istniejącym wodomierzem.

4.1.4. Lokalizacja hydrantów wewnętrznych i prowadzenie instalacji

Lokalizacja hydrantu wewnętrznych nie ulega zmianie, instalację p.p.o. należy wymienić na nową zgodnie z rysunkami, projektujemy się z rury precyzyjnej ze szwem, ze stali w głowie nr 1.0034-E195, produkowane zgodnie z normą EN10305-3, ocynkowane na stronie zewnętrznej.

4.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

4.3.1. Obliczenie strat ciepła

Na podstawie obliczeń określono projektowane obciążenie cieplne budynku na $\Phi_{HL} = 38,1$ kW. Głównym źródłem ciepła będzie projektowana kotłownia stałopalna współpracująca z wymiennikiem płytowym, gdzie wyodrębniono 3 obiegi:

- centralne ogrzewanie
- centralne ogrzewanie – obieg Sali gimnastycznej
- ciepło technologiczne C.W.U.

4.3.2. Opis projektowanej instalacji grzewczej

Projektujemy się instalację centralnego ogrzewania z wymuszonym obiegiem czynnika grzewczego o parametrach 90/70°C zasilaną przez kotłownię o mocy 150 kW np. Kostrzewa Maxi Bio Spin na pelet, przekazujący ciepło przez wymiennik płytowy do instalacji o par. 80/60°C. Wszystkie przewody w obiegu kotłowni powinny być prowadzone w taki sposób, aby nad przejściami był zapewniony wolny przepływ powietrza co najmniej 2 m. Armatura w kotłowni powinna być tak umieszczona, aby była dostępna z poziomu podłogi, jednak nie wyżej niż 1,8 m od podłogi. Główne przewody zasilające i powrotne w obiegu kotła wykonano z rur stalowych instalacyjnych bez szwu a instalacje z rur tworzywowych PEXb-AL-PEXc, PE-RT/AL/PR-RT lub PP typ 3 stabilizowanej. Odpowietrzenie instalacji projektujemy się przez automatyczne odpowietrzniki $\phi=15$ mm zamontowane na kołkach pionu centralnego ogrzewania ok. 0,3 m ponad najwyższym grzejnikiem lub punktem instalacji.

4.3.3. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane

Wszelkie przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody konstrukcyjne (ściany zewnętrzne, stropy itp.) wykonamy w tulejach ochronnych umożliwiającym przesunięcie przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeźmi tuleja przewodem należy wypełnić masą plastyczną lub elastyczną, niepowodującą uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonujemy zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54 z zachowaniem przepisów p.p.o.

4.3.4. Izolacja cieplna

Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania izolujemy cieplnie izolacją cieplną Termaflex (o współczynnikiem $U=0,035$ W/m²·K) zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.3.5. Dobór odbiorników ciepła

Do ogrzewania pomieszczeń projektujemy się grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi i wbudowanym zaworem termostatem typ KV (łącznie z wkładkami o obciążonym współczynnikiem kvs-wskazane na rysunku) lub K z zaworami typu V-Exakt II. Dla utrzymania danej temperatury w pomieszczeniach grzejniki wyposażono w głowice termostaticzne typ DX lub typ K dla pomieszczeń ogólnodostępnych. Grzejniki do ścian należy mocować przy pomocy uchwytów dostarczanych wraz z grzejnikami.

4.3.6. Mocowanie przewodów

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe np. Hilti łącznie z kołkami rozporowymi minimum M6. Możliwość stosowania uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmymy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwanych) dla przewodów miedzianych powinien wynosić odpowiednio:

dla średnicy d_n 15 mm - 1,25 m

dla średnicy d_n 18 mm - 1,50 m

dla rednicy dn 22 mm - 2,00 m
dla rednicy dn 28 mm - 2,25 m
dla rednicy dn 35 mm - 2,75 m
dla rednicy dn 40 mm - 2,75 m

4.3.7 Kompensacja przewodów.

Instalacje należy wyposażyć w kompensatory naturalne (wykorzystanie prowadzenia instalacji). Podstawową zasadą przy wbudowaniu kompensatorów jest to, aby były umieszczone pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgańzieniami, w osi, kompensator był mocowany punktem stałym. Wydzielenia liniowe należy kompensować przez odpowiednie prowadzenie przewodów pokazane na rysunku z uwzględnieniem wytycznych producenta.

4.3.8 Odbiór instalacji C.O. i przekazanie do eksploatacji

Prób szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10700. Prób szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Prób należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II". Prób szczelności na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego (minimum 4,5 bar). Rury można napełnić wodą po 2 godz. od wykonania ostatniego zgrzewu. Pierwszą próbę należy przeprowadzić po 24 h od napełnienia rur wodą. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakrycia bruzd i kanałów oraz do wylewania posadzki przy napełnionej instalacji. Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg. normy PN-EN 14336 Instalacje ogrzewcze – Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu ogrzewczego. Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartość przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastaw, spadek ciśnienia na zaworze oraz odchyłki przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej. Protokół z regulacji hydraulicznej powinien zatwierdzić i odebrać inspektor nadzoru.

4.4 KOTŁOWNIA NA PELET

4.4.1. System spalinowy i wentylacja.

System wentylacji oraz odprowadzania spalin muszą być wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz z normą PN-B-02431-1:1999. Przewód spalinowy o rednicy 200mm wykonany jako jedno ścienny z blachy arcoodpornej.

4.4.2. Pomieszczenie kotłowni

Kocioł zainstalowany będzie w pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanym na parterze o powierzchni 32,9 m² i wysokości 3,7 m.

4.4.3. Wentylacja kotłowni

W kotłowni zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną grawitacyjną:

- nawiew dołem: poprzez kanał - 20x20cm
- wywiew górą: kanał wywiewny – kratka 14x7cm

4.4.4. Dobór i obliczenia elementów kotłowni

a) kocioł

- Na podstawie bilansu ciepła dobrano kocioł opalany peletem Kostrzewa Maxi Bio Spin o mocy 150kW

b) zabezpieczenie układu otwartego

Obliczenia dokonano zgodnie z PN-91/B-02413, „Zabezpieczanie instalacji ogrzewania wodnych systemu otwartego. Wymagania”. Na tej podstawie dobrano pojemnicznia otwartego na V=8,3l, które należy podwiesić pod stropem kotłowni.

c) dobór zaworu bezpieczeństwa na obiegu ciśnieniowym C.O.

Zawór bezpieczeństwa należy umieścić bezpośrednio na kolektorze lub przewodzie zasilającym instalację ogrzewania przed armaturą odcinającą. Zawór bezpieczeństwa powinien być tak nastawiony, aby ciśnienie przy otwarciu było równe dopuszczalnemu ciśnieniu w naczyniu zbiorczym, z uwzględnieniem różnicy wysokości między naczyniem zbiorczym i naczyniem bezpieczeństwa, a ciśnienie zamknięcia nie było mniejsze niż 80% ciśnienia przy otwarciu. Zawór bezpieczeństwa powinien być zaplombowany. Ciśnienie otwarcia zaworu potw. = 3,0 bar
Dobór zaworu bezpieczeństwa c.o. dla kotła wg PN-82/M-74101 i PN-81/M-35630.

Dobrano zawór bezpieczeństwa typ 1915 firmy SYR rednica podł. czenia 1", 3 bary.

d) dobór zaworu bezpieczeństwa dla zasobnika c.w.u. wg PN-76/B-02440

Dobrano zawór bezpieczeństwa dla podgrzewaczy typ 2115 firmy SYR rednica podł. czenia 3/4".

e) dobór naczynia przeponowego C.O.

Na potrzeby ochrony instalacji C.O. dobrano naczynie zbiorcze firmy Reflex NG50

f) dobór naczynia przeponowego C.W.U.

Na potrzeby ochrony zas. C.W.U. dobrano naczynie zbiorcze firmy Reflex DT80

g) wymiennik płytowy

Do rozdzielania układów otwartego od zamkniętego zastosowano płytowy wymiennik ciepła typ LB47-60-5/4" o mocy 150kW (strona kotłowa 90/70°C na parametry inst. 80/60°C w warunkach obliczeniowych).

5. UWAGI KOŃCOWE

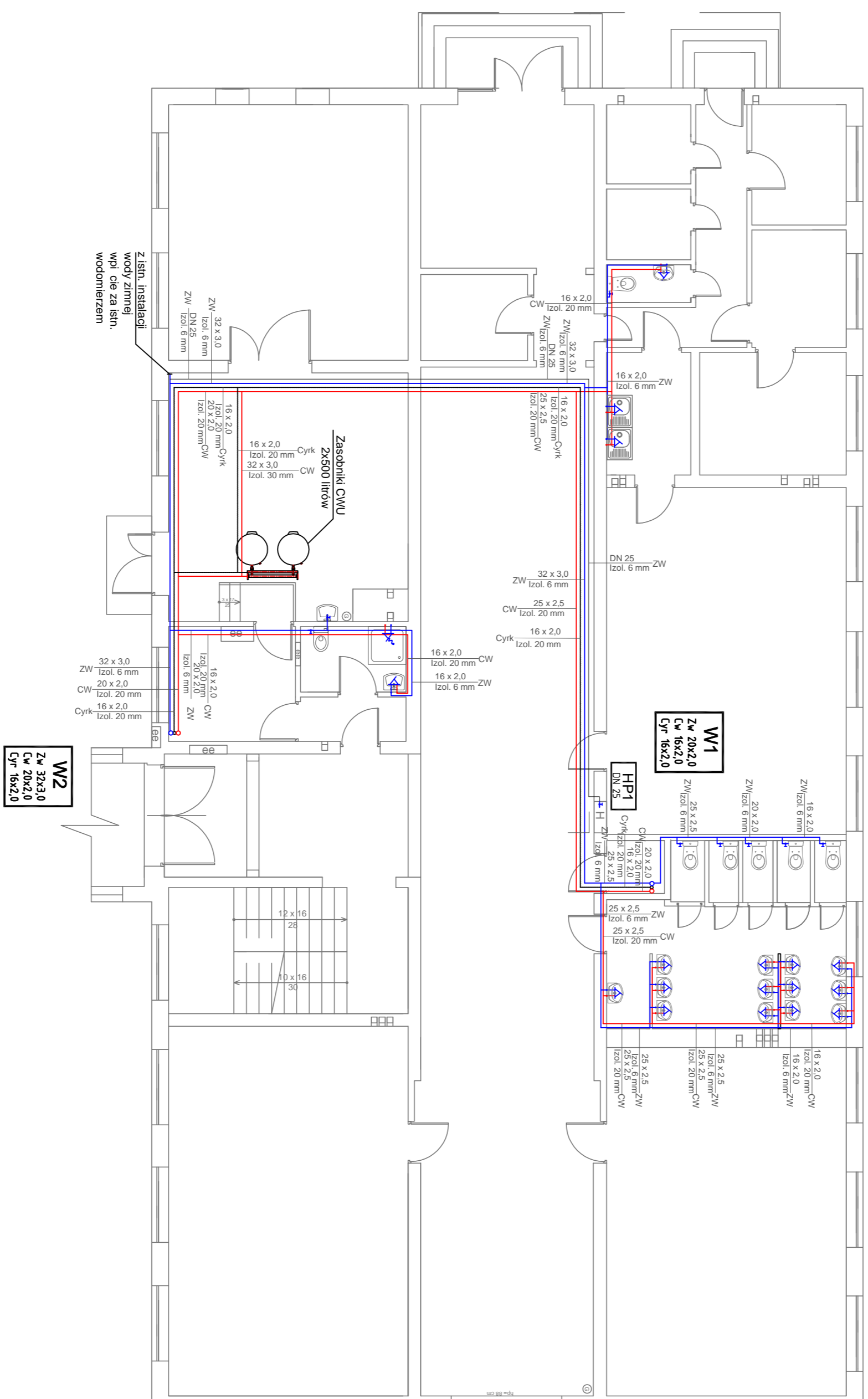
Wszystkie rurociągi, c.o., i wod-kan przechodzące przez ściany i stropy przeciwpożarowe należy prowadzić w rurach osłonowych z zastosowaniem zabezpieczenia p.po. odpowiednich do klasy:

- dla rur niepalnych (c.o.) - przegroda Hilti typ CP601S lub Promat PROMASTOP typ S
 - dla rur palnych do 25mm - przegroda Hilti typ 611A lub Promat PROMASTOP
- lub kołnierzy i opasek :
- dla rur palnych do 125 mm - kołnierze ogniochronne UniCollar, kasety ogniochronne PROMASTOP- Promat lub Osłony ogniochronne CP 644 – Hilti

Celem zachowania klasy odporności ogniowej przepustu zgodnej z klasą odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (ściana, strop), przez które przechodzą te instalacje. Przepusty prowadzone przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jednak wymagana klasa odporności ogniowej wynosi, co najmniej EI 60, podlegają zabezpieczeniu wówczas, gdy ich średnica jest większa niż 4 cm i są to pomieszczeniach. Przepusty instalacji wentylacyjnej podlegają takim samym wymaganiom jak pozostałe, z tym, że stosowane są albo obudowy albo przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie EIS elementu, lub też jeden i drugi sposób zabezpieczenia. Wszystkie prace wykonywane pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Całość prac instalacyjnych wykonana należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9). Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U. Nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.

Opracował

mgr inż. Mariusz Wąniowski

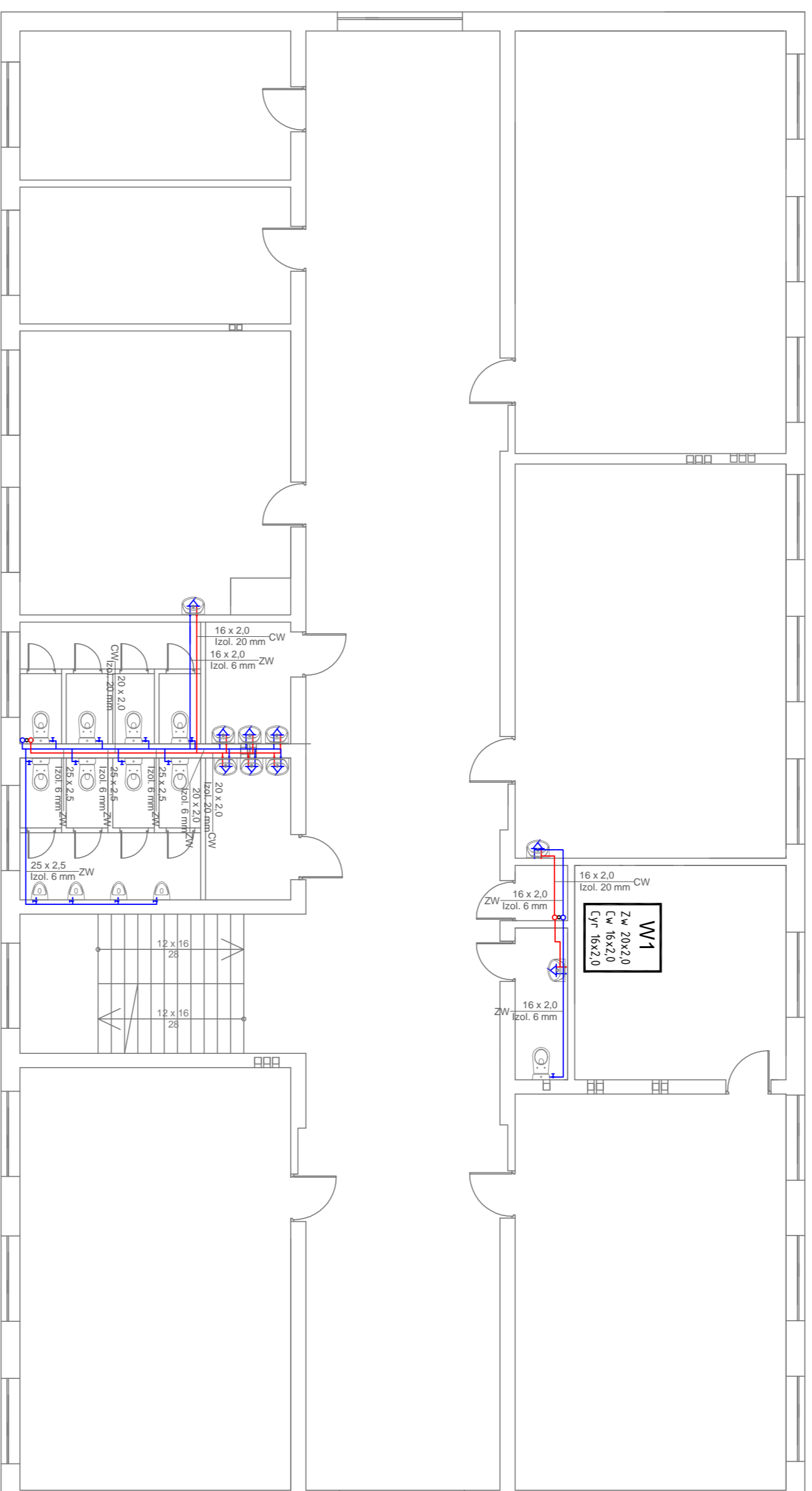


Oznaczenia:

- Woda zimna
- Woda Ciepła
- Woda Cyrkulacyjna
- Woda instalacji ppoz.

W1
 Zw 25x4,2
 Cw 20x3,4
 Cyrk 20x3,4
 - pion wody

DASTORE MARGIN DOMAGALA	
Marcin Domagala ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp. tel. 600 078 580 REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60 e-mail: biuro@dastore.pl WWW: www.dastore.pl	
TERNOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KUCHNICY GRABOWSKIEJ	
NAZWA OBIEKTU:	TERNOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KUCHNICY GRABOWSKIEJ
ADRES INWESTORA:	KUCHNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU – INSTALACJA WODNA
INWESTOR:	GMINA KRASZEWICE
ADRES INWESTORA:	UL. WIELUNSKA 53, 63-522 KRASZEWICE
GŁÓWNY PROJEKTANT – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Marcin Wasilowski
PROJEKTANT – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Andrzej Burdynowski
ASISTENT – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Marcin Niebudek
BRANŻA:	SKALA
SWIADOMY:	1:100
PROJEKT CHRONIANY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WZGLĘDNE PRAWA ZASTRZEŻONE.	DATA OPRACOWANIA STYCZEŃ 2016r.
	NUMER RYSUNKU S-1



W2
Zw 32x3,0
Cw 20x2,0
Cyr 16x2,0

W1
Zw 20x2,0
Cw 16x2,0
Cyr 16x2,0

DASTORE MARGIN DOMAGALA

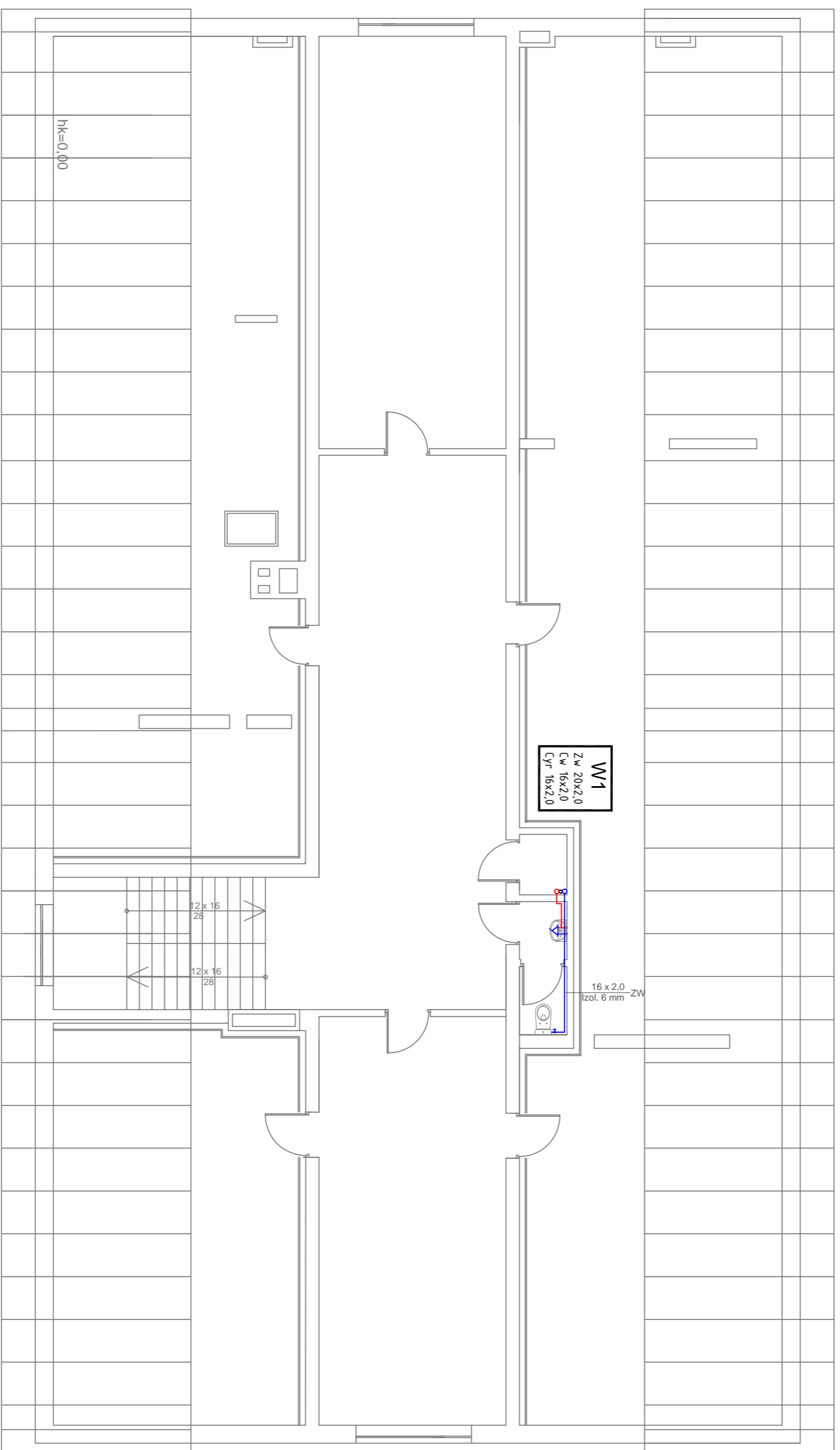
Marcin Domagała
ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 600 078 580
REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60
e-mail: biuro@dastore.pl
WWW: www.dastore.pl

TERNOMODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KUCHNICY GRABOWSKIEJ

ADRES INWESTORA: KUCHNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280
Tytuł rysunku: RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WODNA
INWESTOR: GMINA KRASZEWICE

ADRES INWESTORA:	UL. WIELUNSKA 53, 63-522 KRASZEWICE
GŁÓWNY PROJEKTANT – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Marcin Wasilowski
SPRACOWNIK – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Andrzej Burdynowski
ASISTENT – CZ. SWIADOMY:	mgr inż. Marcin Niebudek
BRANŻA:	SKALA
SWIADOMY:	1:100
PROJEKT CHRONIANY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WZGLĘDNE PRAWA ZASTRZEŻONE.	

NUMER RYSUNKU
S-2



DASTORE MARGIN DOMAGALA

Marcin Domagala
ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 600 078 580
REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60
e-mail: biuro@dastore.pl
WWW: www.dastore.pl

NAZWA OBIEKTU:

TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KUCHNICY GRABOWSKIEJ

ADRES INWESTYCJI:

KUCHNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280

Tytuł rysunku:

RZUT Poddasza – instalacja wodna

INWESTOR:

GMINA KRASZEWICE

ADRES INWESTORA:

UL. WIELUNSKA 53, 63-522 KRASZEWICE

Główny projektant – cz. swiadczen:

mgr inż. Marcin Wasilowski

PROPS

SPRAWOZDAWCY – cz. swiadczen:

mgr inż. Andrzej Burdynowski

PROPS

ASISTENT – cz. swiadczen:

mgr inż. Marcin Niebudek

PROPS

BRANŻA:

SKALA: 1:100

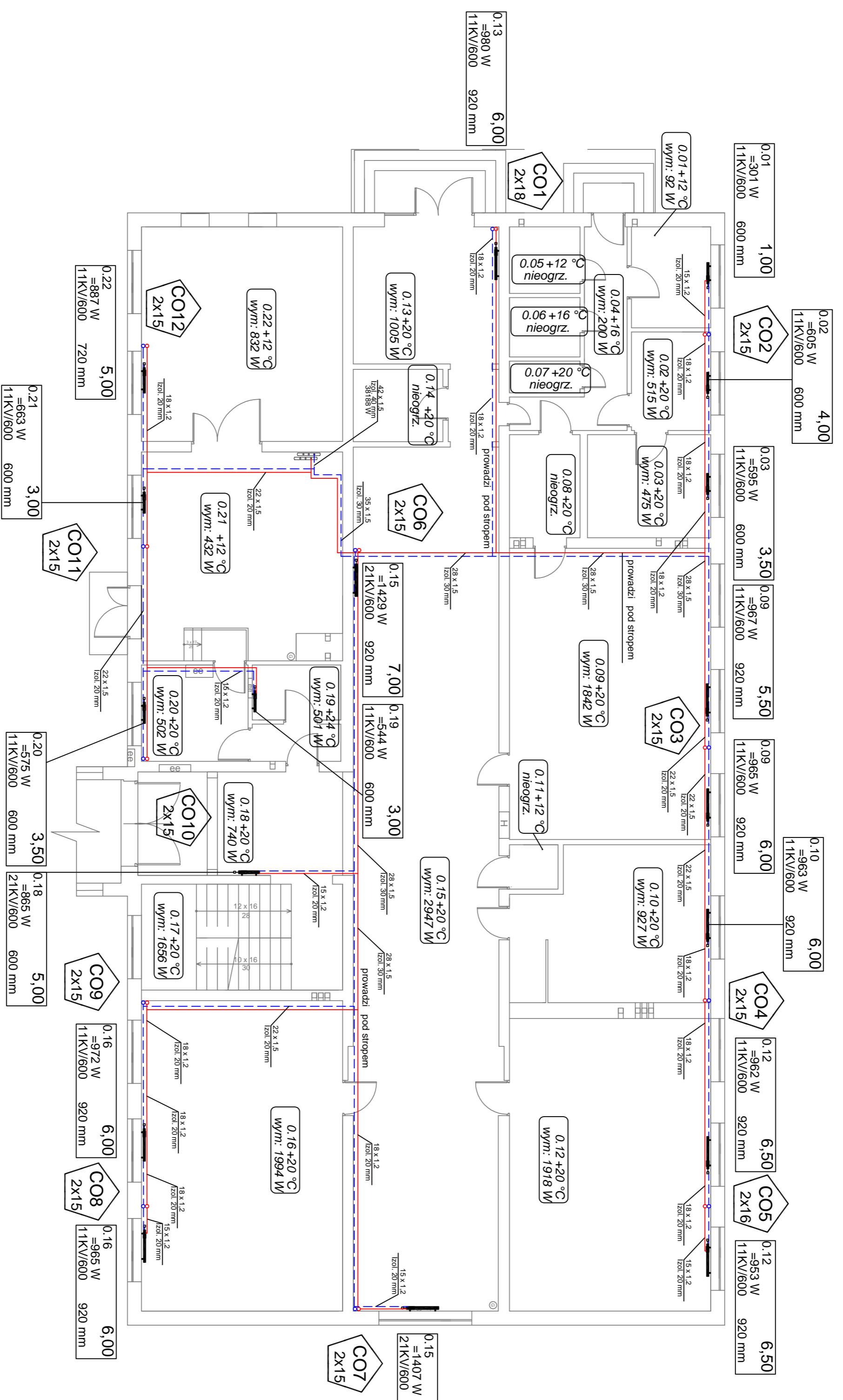
NUMER RYSUNKU

SWIADCZENIA:

FAZA PROJEKTU: STYCZEN 2016r.

S-3

PROJEKT CHRONIANY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH. WSKAZANE PRAWA ZASTRZEŻONE.



Uwaga: na obiekcie grzejniki z wkładk zaworow o niskim kvs (tzw. óte)

0.15
=1407 W
21kV/600
N
920 mm

CO7
2x15

DASTORE MARGIN DOMAGAŁA
 Marcin Domagała
 ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp.
 tel. 600 078 580
 REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60
 e-mail: biuro@dastore.pl
 WWW: www.dastore.pl

TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU
 SZKOŁY PODSTAWOWEJ
 W KUCHNICY GRABOWSKIEJ

ADRES INWESTORA:
 KUCHNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280

TYP DOKUMENTU:
 RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.

INWESTOR:
 GMINA KRASZEWICE

ADRES INWESTORA:
 UL. WIELUNSKA 53, 63-522 KRASZEWICE

GŁÓWNY PROJEKTANT – CZ. SWIADOMY:
 mgr inż. Marcin Wasilowski

SPRACOWNIK – CZ. SWIADOMY:
 mgr inż. Andrzej Burdymowski

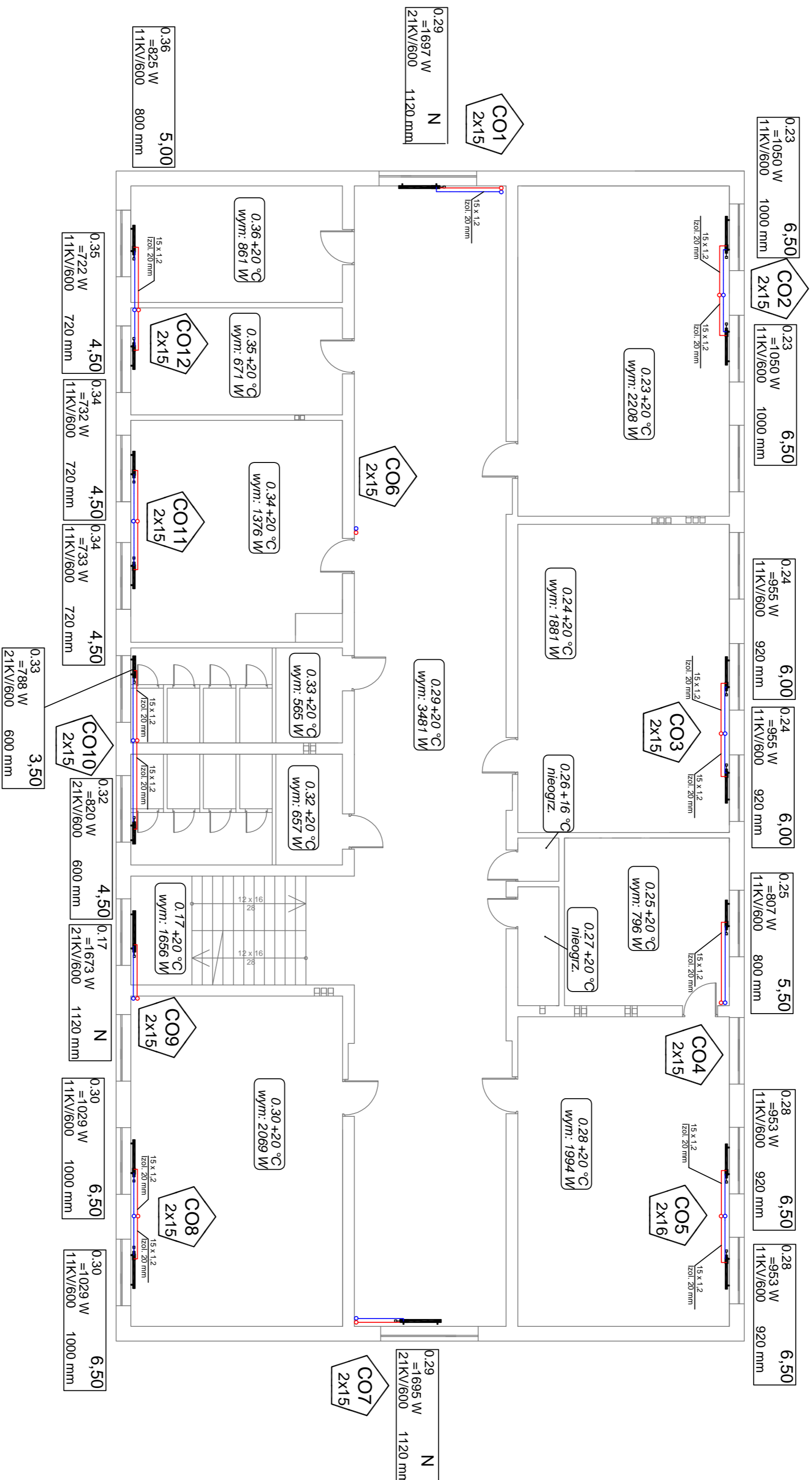
ASISTENT – CZ. SWIADOMY:
 mgr inż. Marcin Niebudek

BRANŻA:
 SKALA

SMIERNIA:
 1:100

PROJEKT CIEPŁOCI I SIŁY O PRZYKŁADZIE AUTORSKIM, WZGLĘDZIE PRAMA ZASTRZEŻONE.

NUMER PROJEKTU
 STYCZEŃ 2016r.
 NR
S-4



Uwaga: na obiekcie grzejniki z wkładk zaworow o niskim kvs (tzw. óte)

DASTORE MARGIN DOMAGAŁA

Marcin Domagała
ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 600 078 580
REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60
e-mail: biuro@dastore.pl
WWW: www.dastore.pl

NAZWA OBIEKTU:

TERNOMODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KUCHNICY GRABOWSKIEJ

ADRES INWESTORA:

KUCHNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280

Tytuł rysunku:

RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA C.O.

INWESTOR:

GMINA KRASZEWICE

ADRES INWESTORA:

UL. WIELKUSKA 53, 63-522 KRASZEWICE

GŁÓWNY PROJEKTANT – CZ. SWIADOMY:

mgr inż. Marcin Wasilowski

SPRAWOZDAWCA – CZ. SWIADOMY:

mgr inż. Andrzej Burdynowski

ASISTENT – CZ. SWIADOMY:

mgr inż. Marcin Niebudek

BRANŻA:

SKALA

SWIADOMY:

1:100

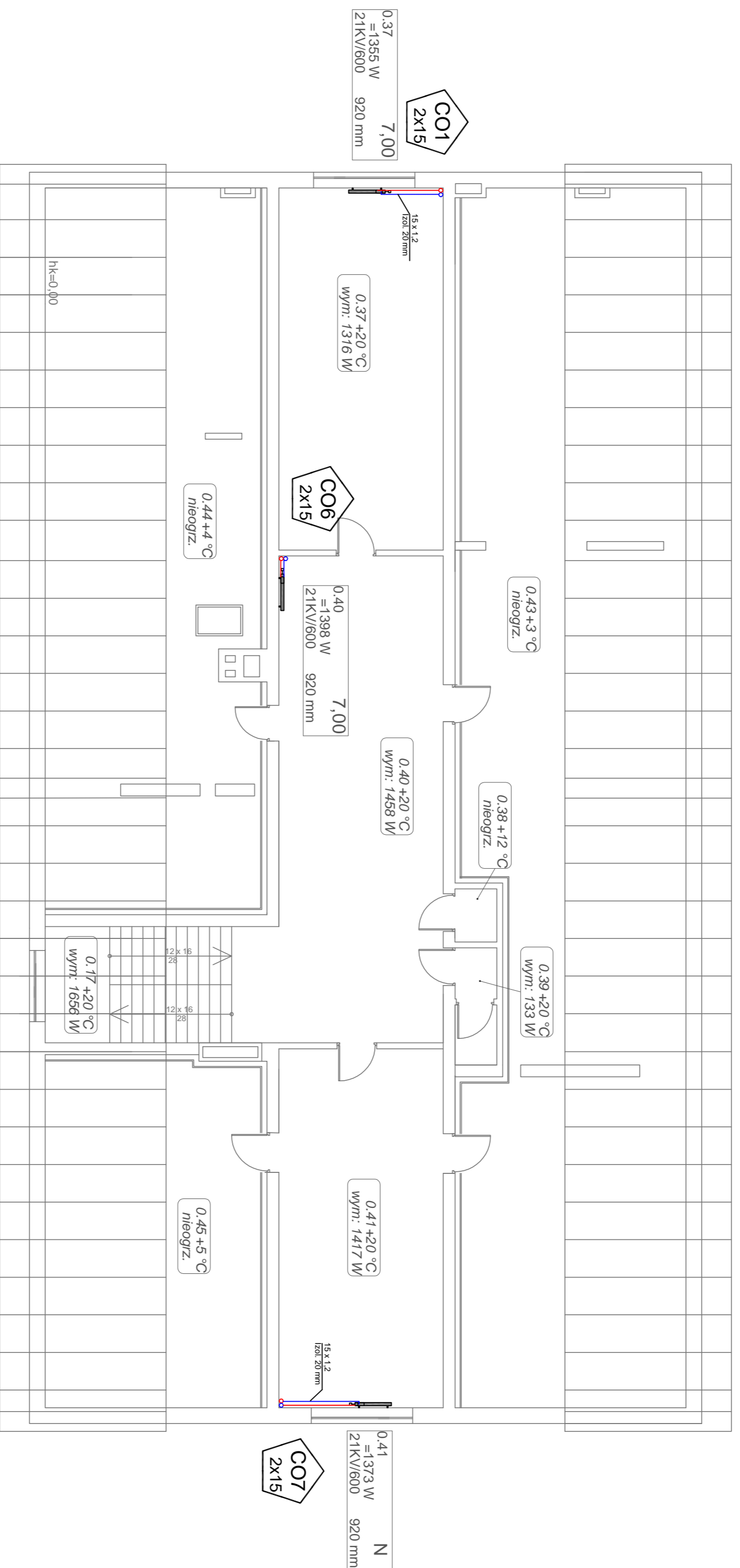
PROJEKT CIERPIENI USTAWIŁ O PRAMIANI AUTORSKICH, WSKAZAŁE PRAMIANI ZASTRZEŻONE.

DATA OPRACOWANIA:

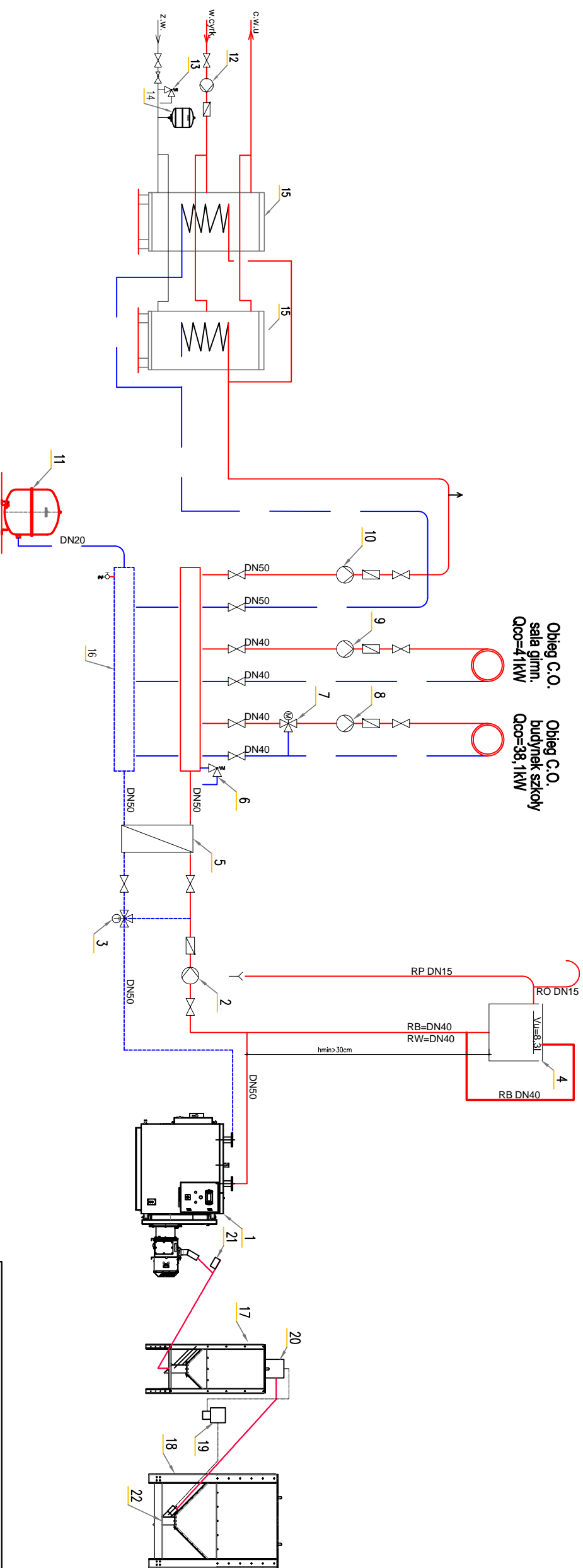
STYCZEŃ 2016r.

NUMER RYSUNKU:

IS-5



DASTORE MARGIN DOMAGAŁA			
Marcin Domagała ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wlkp. tel. 600 078 580 REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60 e-mail: biuro@dastore.pl WWW: www.dastore.pl			
NAZWA OBIEKTU:			
TERNOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KUZNICY GRABOWSKIEJ			
ADRES INWESTYCJI:			
KUZNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280			
Tytuł rysunku:			
RZUT Poddasza – instalacja c.o.			
INWESTOR:			
GMINA KRASZEWICE			
ADRES INWESTORA:			
UL. WIELUNSKA 53, 63-522 KRASZEWICE			
Główny projektant – cz. swiadc.			
mgr inż. Marcin Wasniewski		108/005/06	
SPRAWOZDAWCY – cz. swiadc.			
mgr inż. Andrzej Burdynowski		2517/93/2612/94	
Asystent – cz. swiadc.			
mgr inż. Marcin Niebudek			
BRANŻA:			
SKALA		DATA OPRACOWANIA	
1:100		STYCZEŃ 2016r.	
PROJEKT CHRONIWI USTAWI O PRAWACH AUTORSKICH, WZGLĘDNE PRAWA ZASTRZEŻONE.			
			S-6



Zestawienie urządzeń podstawowych:

- 1-Kocioł na palety Kastrzeza Maxi Bio Spin o mocy 150 kW
- 2-Pompa obiegowa kotła
- 3-Zawór mieszający w funkcji ochrony powrotu
- 4-Izolowane naczynie wzbiorcze V=8,3 l
- 5-Wymiennik płytowy LB4,7-60-5/4" (150kW 90/70-80/60 C)
- 6-Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3 bary, 1"
- 7-Zawór trójdrogowy z sitownikiem
- 8-Pompa obiegowa inst. C.O.
- 9-Pompa obiegowa inst. C.O. sali gimn.
- 10-Pompa obiegowa zas. C.W.U.
- 11-Naczynie przeponowe Reflex NG 50
- 12-Pompa obiegowa inst. cyrkulacyjnej
- 13-Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 6 bar, 3/4"
- 14-Naczynie przeponowe Reflex DT 80 litrów
- 15-Zasobnik C.W.U. o pojemności 500 litrów
- 16-Rozdzielacz DN65
- 17-Zbiornik na palety np. Kastrzeza o poj. 295l (dobowy)
- 18-Zbiornik na palety np. Kastrzeza o poj. 1386l (zasyp tygodniowy)
- 19-Turbina ssąca
- 20-Zbiornik zasysający
- 21-Pneumatyczny podajnik Pellets Vacuum 2
- 22-Podajnik ślimakowy

DASTORE MARCIN DOMAGAŁA

Marcin Domagała
ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrów Wlkp.
tel. 600 078 580
REGON: 301102242 NIP: 622-248-96-60
e-mail: biuro@dastore.pl
WWW: www.dastore.pl

TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KUŹNICY GRABOWSKIEJ

NAZWA OBIEKTU:
TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KUŹNICY GRABOWSKIEJ

ADRES INWESTYCJI:
KUŹNICA GRABOWSKA 106, 63-522 KRASZEWICE, działka nr ewidencyjny 280

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT KOTŁOWNI

INWESTOR:

GMINA KRASZEWICE

ADRES INWESTORA:

UL. WIELUŃSKA 53, 63-522 KRASZEWICE

GŁÓWNY PROJEKTANT - CZ. SAMIRAMA

PODPIS

mgr inż. Mariusz Wasniowski

108/DOS/06

SPRZĄDZAJĄCY - CZ. SAMIRAMA

PODPIS

mgr inż. Andrzej Burdynowski

2517/93/2612/94

ASYSTENT - CZ. SAMIRAMA

PODPIS

mgr inż. Mariusz Niebudek

PODPIS

BRANŻA:

SKALA

FAZA PROJEKTU

SAWITARNA

PB

DATA OPRACOWANIA

STYCZEŃ 2016r.

PROJEKT CHARAKTERNY USTAWIA O PRAWACH AUTORSKICH, WZGLĘDNE PRAWA ZASTRZEŻENIE.

NUMER RYSUNKU

IS-7

