

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE			
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKT KOTŁOWNI I INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKACH OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ I MIEJSKO – GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W DROHICZYNIE.			
ADRES OBIEKTU	DROHICZYN Gm. DROHICZYN nr ewid. Dz. 350/2, 350/1, 348/1, 349.			
INWESTOR	GMINA DROHICZYN 17 – 312 DROHICZYN UL. KRASZEWSKIEGO 5			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	„ELEKO” FRANCISZEK RADOMYSKI 05 – 230 KOBYŁKA UL. NADARZYN 2a			
DATA OPRACOWANIA	12. 2015r.	NR UMOWY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS
inż. Stanisław Pawłowski SOCHACZEW ul. Bukowa 5	SANITARNA BUDOWLANA	11/78 i 90/94 1/91 Sk – ce	12.2015r.	PROJEKTANT inż. Stanisław Pawłowski upr. sanit. 11/78 i 90/94 upr. bud. 1/91
ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY				
Mgr.inż. Jarosław Wolski	SANITARNA	MAZ/0470/POOS/07	12.2015r	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp		Strona
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
4.	Zaświadczenia z MOIIB i uprawnienia budowlane	4 – 7
5.	Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania	8 - 16
6.	Część rysunkowa budynku OSP Drohiczyn	17 – 23
7.	Część rysunkowa budynku MGOK Drohiczyn	24 – 28
8.	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	29 – 30

PROJEKTANT
inż. Stanisław Pawłowski
upr. sanit. 1/008 i 90/94
upr. bud. 1/91

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku
Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 z
późniejszymi zmianami):

oświadczam, że projekt budowlany :

**Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i
Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Drohiczynie w ramach
zadania „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
w Drohiczynie.**

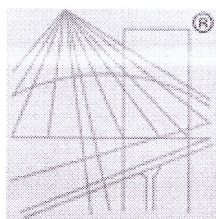
adres obiektu :

**Drohiczyn ul. Jagiellończyka 4
nr ewid. dz. 350/2, 350/1, 348/1, 349.**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis i pieczęć
sprawdzającego

PROJEKTANT
inż. Stanisław Pawłowski
upr. san. 11/78 i 90/94
upr. bud. 1/91
Podpis i pieczęć
projektanta



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2JH-PKC-Z9A *

Pan STANISŁAW PAWŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3368/02
adres zamieszkania ul. BUKOWA 5, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Urząd Miejski w Skierhiewicach
ul. Wolności 10
83-100 Skierhiewice

Skierhiewice dnia 29. III. 1978 r.

.....
/nazwa i adres organu/
Nr. GT. II f. 8346/6/78..

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO Nr. 11/78
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie 5 ust. 1 § 7 2 ust. 2 pkt 2 13 ust. 1 pkt 4 lit. b rozporządzenia
Ministra Gospodarki Technicznej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie/Dz. U. Nr 8,
poz. 46/stwierdza się, że

Obywatel STANISŁAW PAWŁOWSKI.....

/wymienić imię - imiona i nazwisko/

TECHNIK URZADZEN SANITARNYCH.....

/wymienić tytuł zawodowy/

urodzony dnia 23 listopada 1952 r. w Malesin.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej
funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
/określić rodzaj funkcji/ /określić

w zakresie instalacji sanitarnych.....
rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej/

Obywatel STANISŁAW PAWŁOWSKI..... jest upoważniony do :
/imię - imiona i nazwisko/

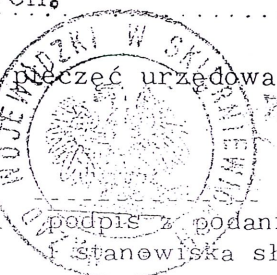
- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych;
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;

Otrzymuje :

Obyw. Pawłowski Stanisław

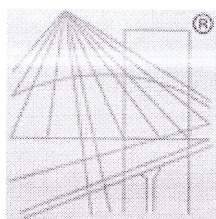
/słona Sochaczew

ul. Zamoyskiego 10A



Z up. Włodarczyk

podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WE7-4Y8-2VV *

Pan JAROSŁAW KAZIMIERZ WOLSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0073/08
adres zamieszkania ul. FABRYCZNA 1 C m. 38, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-09-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-01 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



sygn. akt. MAZ/7131/374/07/S

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jarosław Kazimierz Wolski
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 6 października 1963 roku w Siedlcach, syn Jana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0470/POOS/07

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

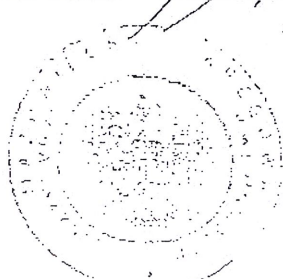
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



OPIS TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- aktualne podkłady geodezyjne,
- pomiary w terenie,
- aktualnie obowiązujące przepisy i normy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt kotłowni wodnej w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej Drohiczynie ul. Jagiellończyka 4, nr ewid. dz. 350/2, 350/1, 348/1, 349.

Budynek jest budynkiem jednopiętrowym bez podpiwniczenia i bez poddasza.

3. OPIS DO PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

Dla istniejącego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Drohiczynie zaprojektowano instalacje centralnego ogrzewania z rur stalowych czarnych ze szwem, kotłownię o mocy cieplnej kotła 85 kW opalanego olejem opałowym lekkim ekoterm plus.

Projektowana kotłownia nie będzie kolidowała z przeznaczeniem budynku oraz nie będzie uciążliwa dla środowiska.

1. Opis projektowanego pomieszczenia kotłowni,

Istniejąca kotłownia opalana węglem zlokalizowana jest w budynku przeznaczonym na kotłownię na poziomie przyziemia.

Pomieszczenia te spełniają wymagania dotyczące lokalizacji kotłowni opalanej olejem opałowym pod względem kubatury, wysokości (ponad 2,50m) i długości drogi ewakuacyjnej a także ognioodporności i dymoszczelności przegród budowlanych.

Kotłownia opalana będzie olejem opałowym dostarczonym do budynku kotłowni do pomieszczenia magazynu oleju opałowego i wlewanym bezpośrednio do dwóch dwu płaszczowych zbiorników o pojemności 1000 litrów każdy.

2. Elementy projektowanego systemu grzewczego

2.1. Kocioł wodny opalany olejem opałowym lekkim

W kotłowni zainstalowany zostanie bezobsługowy kocioł o mocy 85 kW z automatyką wyposażoną w moduł komunikacyjny, moduł dla obiegu centralnego ogrzewania z zaworem mieszającym .

Kocioł z zamkniętą komorą spalania należy doposażyć w palnik olejowy o mocy 85 kW.

Kocioł posiadają wszystkie wymagane przepisami zabezpieczenia wewnętrzne, zawory bezpieczeństwa jako wyposażenie dodatkowe kotła

3.1. Instalacja wentylacyjna i kominowa

Do kotłowni projektuje się kanał nawiewny z blachy stalowej ocynkowanej, o przekroju kołowym 20 cm zakończony w pomieszczeniu kotłowni kratką wentylacyjną osłoniętą siatką, umieszczoną 30 cm nad posadzką kotłowni.

Wentylację wywiewną, grawitacyjną stanowi projektowana kratka wentylacyjna umieszczone pod stropem w zewnętrznej ścianie o średnicy 20 cm budynku.

Projektowany przewód spalinowy z kotła D – 180 wprowadzić do projektowanego komina dwu płaszczewego D180/280 wykonanego ze stali kwasoodpornej i wyprowadzić ponad dach budynku na wysokość 1 m.

3.2. Materiały instalacyjne, roboty montażowe, próby i odbiory

Rurociągi instalacji c.o. w kotłowni i w pomieszczeniu technicznym wykonać należy stalowych ze szwem łączonych przez spawanie.

Od rozdzielaczy kotłowni do budynku OSP i MGOK rurociągi zasilające jak i powrotne wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem o średnicach wewnętrznych jak na rysunkach.

W najwyższych punktach na rurociągach wodnych zainstalować automatyczne odpowietrzniki odcinane zaworami.

Odcinek rurociągu pomiędzy kotłownią a MGOK wykonać z rur PE-X 2x50/224 lub innych rur ale o podobnych parametrach.

Wszystkie przejścia przewodów przez wydzielenie pożarowe kotłowni należy wykonać z zastosowaniem mas ognio – i dymoszczelnych EI 60.

Całość prac instalacyjnych wykonać 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 kierownika budowy, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Po zakończeniu montażu wszystkich elementów, osprzętu i armatury należy przeprowadzić próbę szczelności połączeń instalacji w obrębie kotłowni i poszczególnych elementów instalacji.

Próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń.

Z przeprowadzonych prób szczelności na zimno i gorąco należy sporządzić protokoły.

3.3. Izolacje cieplochronne rurociągów.

W celu ograniczenia strat ciepła wszystkie rury, biegnące w pomieszczeniu kotłowni, i innych nieogrzewanych należy zaizolować otuliną cieplochronną o współczynniku przewodności cieplnej $<0.035 [W/mK]$, grubość izolacji powinna spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z poprawkami).

3.4. Instalacja wody zimnej kotłowni

Do napełniania instalacji i uzupełniania wody służyć będzie zawór przelotowy z połączeniem węzłem giętkim z istniejącą instalacją wody zimnej.

Odwodnienie instalacji odbywać się będzie poprzez zawór spustowy z kotła.

III. WYTYCZNE DO WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I OPIS AUTOMATYKI URZĄDZEŃ.

1. Zasilanie

Kotłownia zasilana będzie z istniejącej rozdzielni znajdującej się w budynku.

Na linii zasilającej rozdzielnicę główną, przy wejściu do kotłowni, należy zainstalować wyłącznik p – poż. typu 95PPXA25NT w szafce stalowej z przeszklonymi drzwiczkami /stopień ochrony IP 55/ lub równoważny.

Zasilanie wykonać w układzie TN-S.

3. Instalacje elektryczne kotłowni

Obwody oświetlenia wewnętrznego kotłowni, gniazd wtykowych 220V należy zasilic z rozdzielnicy RGK. Instalacje oświetleniowe oraz gniazd wtykowych kotłowni należy wykonać przewodami kabelkowymi. Przewody należy prowadzić podtynkowo lub w listwach elektroinstalacyjnych, z przykryciem, układanych na tynku.

Należy stosować osprzęt instalacyjny szczelny.

Oświetlenie kotłowni wykonać oprawami świetlówkowymi typu 2x36W.

4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować szybkie wyłączenie. Szybkemu wyłączeniu podlegają wszystkie obwody elektryczne. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-92/E-05009, gniazda 230V zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym. Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji obwodów, pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia i rezystancji uziemienia instalacji wyrównawczej.

Warunki skuteczności szybkiego wyłączenia powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie technicznych warunków jakim powinny odpowiadać urządzenia elektryczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, oraz normy PN-91/E-05009/41.

Całość prac elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami PBUE.

IV. WYTYCZNE BUDOWLANE DO KOTŁOWNI

Część budowlana pomieszczenia kotłowni:

Pomieszczenie dotychczasowego składu opału dla kotłowni węglowej należy zaadaptować na potrzeby nowej kotłowni opalanej olejem opałowym lekkim.

- zdemontować drzwi dwuskrzydłowe w kotłowni i jedno skrzydłowe – do

- pomieszczenia zbiorników oleju,
- w miejscu istniejących drzwi do pomieszczenia kotłowni olejowej i magazynu oleju zamontować nowe stalowe, atestowane, ognioodporne /EI 30/ o szerokości min. 90 cm, otwierane na zewnątrz pomieszczenia.
 - miejsce po drzwiach dwuskrzydłowych od starej kotłowni węglowej zamurować a zamiast drugich wstawić atestowane drzwi pożarowe.
 - zewnętrzne drzwi dwuskrzydłowe usunąć i wbudować drzwi o szerokości 90cm.
 - zerwać posadzkę betonową w pomieszczeniu magazynu oleju,
 - w miejscu zaznaczonym na rysunku wymurować ściankę z bloczka betonowego gr. 12cm, wys. 0,5m i obustronnie otynkować (wanna)
 - wykonać szczelną wannę pod zbiornik oleju opałowego w pomieszczeniu magazynu oleju opałowego,
 - wykonać w kotłowni kanał wentylacyjny typu „Z” i zamontować kratkę wywiewną pod stropem,
 - przetrzeć tynki i pomalować dwukrotnie ściany i sufit pomieszczeń kotłowni i magazynu oleju opałowego farbą emulsyjną,
 - wykonać posadzkę i cokolik w kotłowni z płytek ceramicznych gres,
 - obok pomieszczenia WC (017) w budynku MGOK wykonać ściankę działową z płyt gipsowych na ruszcie stalowym ocynkowanym o gr. ścianki 10cm z wełna w środku i zamontować drzwi wewnętrzne jak na rysunku dla wykonania węża ciepłego.

Szczegółowe wymiary dotyczące prac budowlanych w obrębie ww. pomieszczeń zawarte zostały na rysunkach.

V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA KOTŁOWNI

1. Podstawowe wymiary

Budynek kotłowni wraz z strażnicą OSP jest obiektem dwu kondygnacyjnym nie podpiwniczonym. Posiada dogodny dojazd dla środków transportowych. Kotłownia zlokalizowana jest w pomieszczeniu na przyziemnej kondygnacji budynku. Wydzielona ścianami z cegły w klasie odporności ogniowej elementów budowlanych EI 60 i drzwiami EI 30. Pomieszczenie przeznaczone na kotłownię posiada powierzchnię 13,1 m² i kubaturę 35,4 m³ i przeciętna wysokość 2,70 m. Z kotłowni prowadzi wyjście do pomieszczenia dawnej kotłowni przez projektowane atestowane drzwi otwierane na zewnątrz, o odporności ogniowej EI 30 a stąd wyjście na zewnątrz budynku. Przy drzwiach wejściowych zewnętrznych znajdować się będzie wyłącznik główny zasilania elektrycznego do kotłowni. Pomieszczenie kotłowni posiada oświetlenie naturalne poprzez okno o odporności ogniowej EI 30 i sztuczne zrealizowane w oprawach oświetleniowych.

3. Parametry opału

Przyjęte założenia dla paliwa podstawowego oleju opałowego lekkiego

**Tabela-Ogólnie stosowane wymagania
(Norma PN-C-99024:2011)**

Parametr	Jednostka	Wartości	
Gęstość w temperaturze 15 st. C	kg/m ³	min.-	max. 860
Skład frakcyjny			
do temperatury 250 st. C destyluje	%(V/V)	min. -	max. 65
do temperatury 350 st. C destyluje	%(V/V)	min. 85	max. -
Temperatura zapłonu	st. C	min. 56	max. -
Lepkość kinematyczna w temperaturze 20 st. C	mm ² /s	min. -	max. 6
Temperatura płynięcia	st. C	min. -	max. -20
Pozostałość po koksowaniu (z 10% pozostałości destylacyjnej)	%(m/m)	min. -	max. 0,3
Zawartość siarki	%(m/m)	min. -	max. 0,1
Zawartość wody	mg/kg	min. -	max. 200
Zawartość zanieczyszczeń stałych	mg/kg	min. -	max. 24
Pozostałość po spopielaniu	%(m/m)	min. -	max. 0,01
Wartość opałowa (kaloryczność)	MJ/kg	min. 42,6	max. -
Zawartość znacznika SY 124	mg/l	min. 6	max. 9
Zawartość barwnika S Red 19	mg/l	min. 6,3	max. -

4. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

Wielkość obciążenia ogniowego kotłowni mieści się w przedziale do 500 [MJ/m²].

5. Kategoria zagrożenia ludzi

Projektowana kotłownia jest kotłownią z ograniczoną obsługą. Dozór nad pracą kotłowni pełni dorywczo jedna osoba w ciągu zmiany. Z uwagi na powyższe oraz ograniczony czas obsługi obiekt nie kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi.

6. Ocena zagrożenia wybuchem

W kotłowni będą zastosowane urządzenia gwarantujące bezpieczną jej pracę a w szczególności automatyka kotła, kontrolująca pracę kotła i utrzymująca temperaturę czynnika grzewczego na zadanym poziomie, z blokadą pracy palnika w przypadku przekroczenia zadanych parametrów.

Spalane paliwo posiada temperaturę zapłonu wyższą niż 50 °C.

Powyższe czynniki powodują, że kotłownia nie jest pomieszczeniem zagrożonym wybuchem.

7.1. Warunki budowlane

Kotłownia wydzielona jest ścianami wewnętrznymi o grubości min. 25 cm wykonanymi z cegły pełnej, otynkowanymi.

Istniejący strop żelbetowy spełnia również wymagania EI 60.

Projektowane drzwi wejściowe do kotłowni posiadać będą EI 30 odporności ogniowej.

Wszystkie przejścia przewodów przez wydzielenie pożarowe kotłowni należy wykonać z zastosowaniem przegród ogniowo i odporności ogniowej EI 60.

7.2. Podział obiektu na strefy pożarowe

Kotłownia stanowi osobną strefę pożarową o powierzchni **13,1 m²** wydzieloną ścianami o odporności ogniowej EI 60 i zamykaną drzwiami o odporności ogniowej EI 30. Pozostała część obiektu stanowi drugą strefę pożarową.

7.3. Warunki ewakuacji

Kotłownia jest pomieszczeniem o ograniczonej obsłudze. Kotłownia posiada oświetlenie światłem naturalnym i sztucznym. Z kotłowni prowadzą drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia na pomieszczenie po kotłowni węglowej, skąd prowadzi wyjście na zewnątrz.

Nad drzwiami zewnętrznymi z budynku należy umieścić napis fosforyzujący informujący o lokalizacji wyjścia ewakuacyjnego. Długości dojść i przejść ewakuacyjnych mieszczą się w granicach dopuszczalnych przepisami.

7.4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna posiada wyłącznik przeciwpożarowy przy drzwiach wyjściowych – na zewnątrz pomieszczenia kotłowni. Zaprojektowano elektryczne połączenie wyrównawcze do odprowadzenia ładunków elektrostatycznych / uziom otokowy /.

Pomieszczenie posiadać będzie wentylację grawitacyjną nawiewno – wywiewną.

7.5. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Kotłownię należy wyposażać w gaśnicę proszkową 6 kg. Sprzęt gaśniczy umieścić w miejscu łatwo dostępnym i odpowiednio oznakowanym.

7.6. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru będą służyły hydranty znajdujące się w odległości ok. 50 [m] od kotłowni.

7.7. Drogi pożarowe

Budynek, w którym zlokalizowana będzie kotłownia posiada dogodny dojazd dla środków transportu, w tym jednostek straży pożarnej. Usytuowanie obiektów umożliwia dojazd po terenie utwardzonym.

VI. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA, OBSŁUGA KOTŁOWNI

Kotłownia wymaga ograniczonej obsługi, a zamontowane urządzenia są bezpieczne pod względem eksploatacji pod warunkiem zatrudnienia osób posiadających odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia.

Kotłownia posiada odrębne pomieszczenie socjalne pomimo braku wymogu.

Wszystkie urządzenia, wyposażenie kotłowni i zabezpieczenia kotłów muszą odpowiadać przepisom szczegółowym, posiadać wymagane dopuszczenia, certyfikaty oraz odpowiadać wymaganiom Urzędu Dozoru Technicznego.

VII. Instalacja centralnego ogrzewania w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i w budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury.

1.1 Charakterystyka instalacji.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe z rozdziałem mieszanym w systemie zamkniętym.

Czynnikiem grzejnym jest woda o temperaturze 80/60°C.

Źródłem ciepła jest projektowana kotłownia na paliwo ciekłe – olej opałowy.

Przewody rozprowadzające zaprojektowano z rur stalowych czarnych które będą prowadzone pod stropem parteru w izolacji ciepłochronnej jak na rysunkach, odległości między podporami w zależności od średnic rur zgodnie z wytycznymi wykonawstwa instalacji C.O.

Wszystkie rurociągi prowadzone w pomieszczeniach należy obudować płytą gipsowo – kartonową.

Przy przejściach przez przegrody lub przechodzenie przez warstwy posadzkowe należy wykonać tuleje i w ścianach zainstalować rozety.

Rurociągi łączyć poprzez spawanie i kształtki gwintowane do armatury czy grzejników.

Dla skompensowania wydłużeń cieplnych rurociągów należy wykorzystać naturalne załamania przewodów lub wykonać kompensację zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Po wyjściu z rurami z nad stropu do pomieszczeń, prowadzić ponad tynkiem.

1.2 Elementy grzejne.

Zastosowano i dobrano grzejniki stalowe dwupłytkowe o mocach cieplnych jak na rysunkach boczno zasilane.

Typ oraz materiał wykonania grzejników zależy od Inwestora należy jednak zachować moc grzejników zgodnie z rysunkami.

Montaż poszczególnych wielkości wg wykazu pomieszczeń.

Poszczególne grzejniki należy montować na ścianach w.g rysunków rzutów.

Minimalna odległość od spodu grzejnika do:

- podłogi - 12 cm,
- ściany - 6 cm.

1.3 Termostatyczne zawory grzejnikowe

Przed wszystkimi grzejnikami na przewodzie zasilającym projektuje się zawory termostatyczne z zabezpieczeniem przed manipulacją w zakresie temperatur 6 – 26°C.

Zawory montować jak niżej:

- zamontować zawory w pozycji całkowitego otwarcia,
- wypłukać instalację z przeprowadzeniem próby na zimno,
- wykonać nastawy wstępne na zaworach,
- zamontować głowice termostatyczne i nastawić temperatury przyjęte dla danych pomieszczeń.

1.4 Armatura

Zawory grzejnikowe termostaticzne,
Zawory odcinające kulowe, zwrotne, na temp. do 120° C i $p = 0,6 \text{ MPa}$,
Odpowietrzenie grzejników i rur odpowietrznikami grzejnikowymi, w
najwyższych punktach odpowietrznikami automatycznymi.

1.5 Mocowanie przewodów.

Na poziomach p – kty stałe przed odejściem rur do pionów lub grzejników.
Mocowanie przewodów zgodnie z zaleceniami wykonania rurociągów stalowych.

1.7 Izolacja termiczna.

Przewody prowadzone pod stropem parteru i w kotłowni należy zaizolować
otuliną ciepłochronną.

3.0 Próba szczelności instalacji.

Próbie szczelności instalacji C.O należy wykonać zgodnie z warunkami
technicznymi t.j na ciśnienie robocze $+ 0,2 \text{ MPa}$, lecz nie więcej niż $0,4 \text{ MPa}$.

4.0 KOTŁOWNIA

Dla potrzeb pokrycia strat ciepła budynku dobrano kocioł mocy 85 kW,
z palnikiem opalanym paliwem ciekłym - olej opałowy o mocy 85 kW.
Dla zrównoważenia przyrostu objętości czynnika grzewczego w instalacji
centralnego ogrzewania dobrano naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności
100 l..

Do wymuszenia obiegu czynnika grzejnego w instalacji C.O zaprojektowano
dwie pompy obiegowe o średnicy 32mm dla budynku OSP i 40 mm dla budynku
MGOK o wysokości podnoszenia 12 m sł. wody zgodnie z schematem technicznymi
połączenia pieca (DTR producenta kotła i palnika).

Odprowadzenie spalin przewidziano przewodem kominowym z blachy stalowej
kwasoodpornej o średnicy 180 x 280 mm izolowanym tak jak na rysunku, z
czopuchem dn – 180 mm.

Dla prawidłowej wentylacji pomieszczenia kotła należy wykonać kanał
wywiewny z blachy ocynkowanej typu „Z” o przekroju 200 mm oraz kanał
nawiewny w postaci czerpni ściennej o średnicy 200mm.

Podłączenie elektryczne kotła – oddzielny obwód o napięciu 220V

5.0 INSTALACJA PALIWOWA

Dla pokrycia zapotrzebowania kotłów w paliwo projektuje się dwa zbiorniki
paliwa dwu płaszczowe o pojemności 1000 l każdy umieszczony w projektowanej
wannie w pomieszczeniu obok kotłowni.

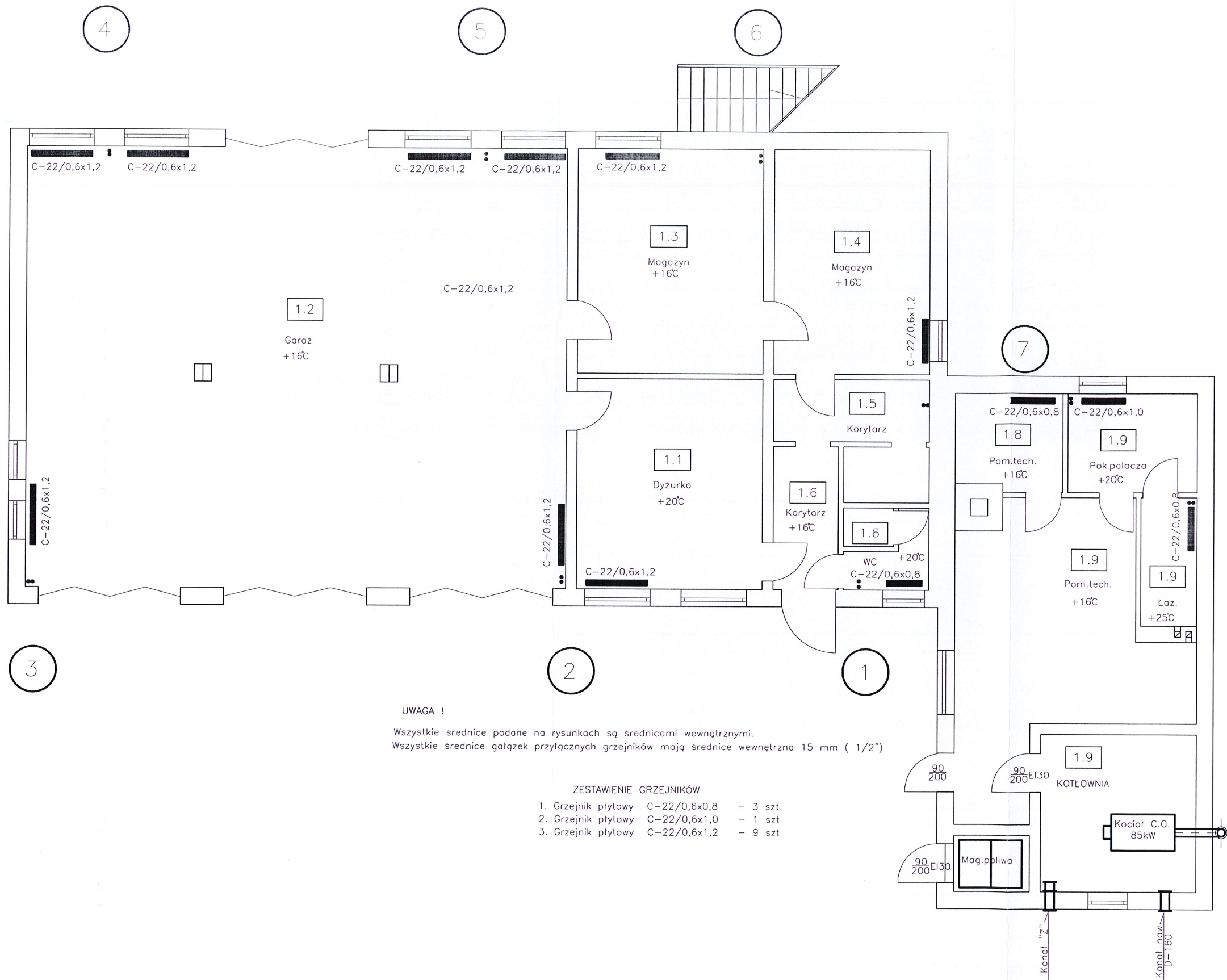
Rurę odpowietrzającą zbiorniki wyprowadzić z pomieszczenia magazynu na zewnątrz
budynku a zawór powinien oddechowy powinien być umieszczony na wysokości min.
2,0 m nad poziomem terenu.

Instalację zasilającą palnik zgodnie ze schematem wykonać z rur miedzianych łączonych lutem twardym zgodnie z DTR palnika oraz zainstalować na zasileniu filtr paliwa i zawory odcinające.

Wszystkie inne roboty nie ujęte w niniejszym opisie należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami.

PROJEKTANT

inż. Stanisław Pawłowski
upr. sanit. 11/78 i 90/94
upr. bud. 1/91

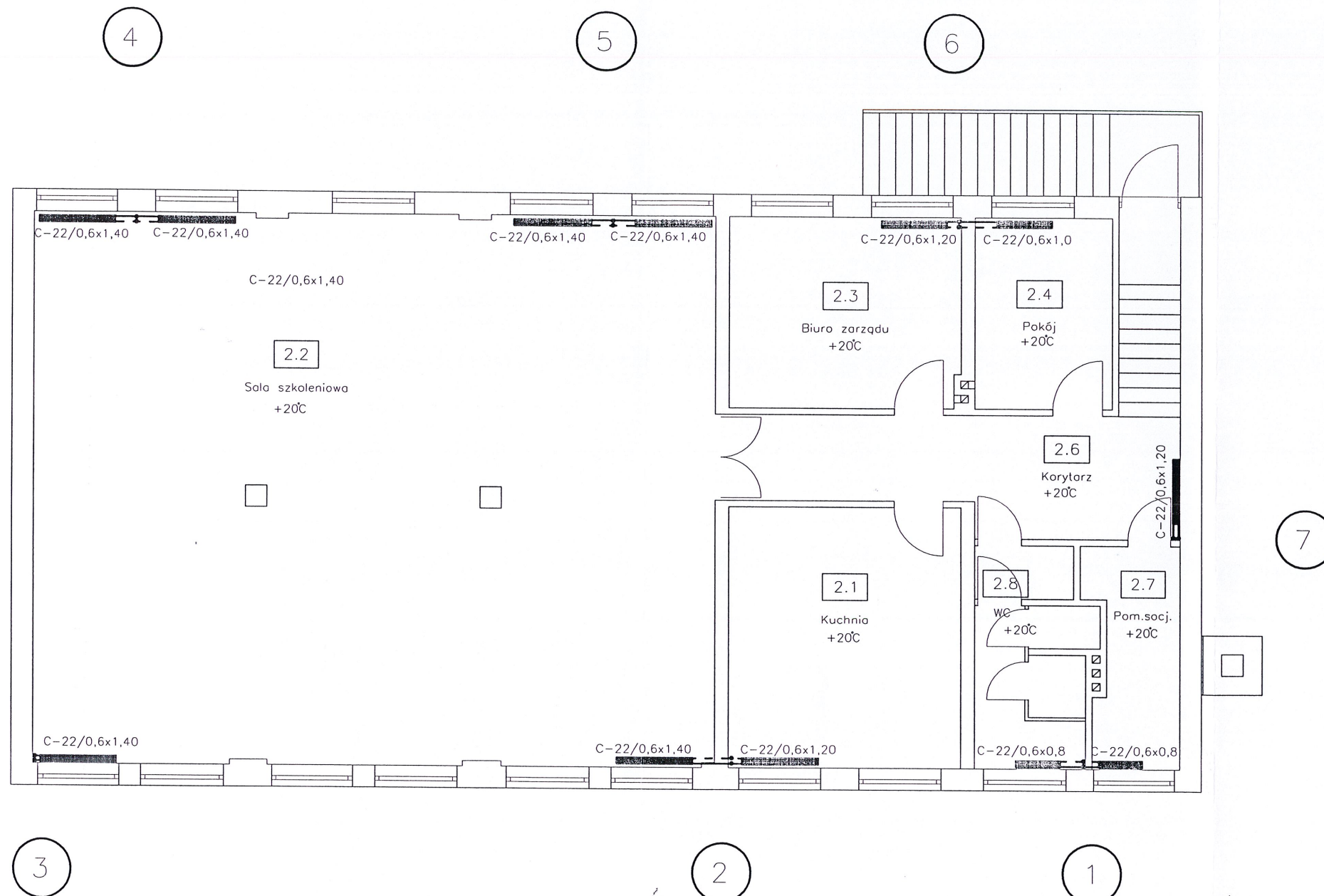


UWAGA !
Wszystkie średnice podane na rysunkach są średnicami wewnętrznymi.
Wszystkie średnice gałzek przyłącznych grzejników mają średnicę wewnętrzną 15 mm (1/2")

ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
1. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x0,8	- 3 szt	
2. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x1,0	- 1 szt	
3. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x1,2	- 9 szt	

Tytuł projektu				Nr rys.	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA				Skala 1:100	
Tytuł rysunku				Branża SANITARNA	
Rzut parteru instalacja centralnego ogrzewania					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził					

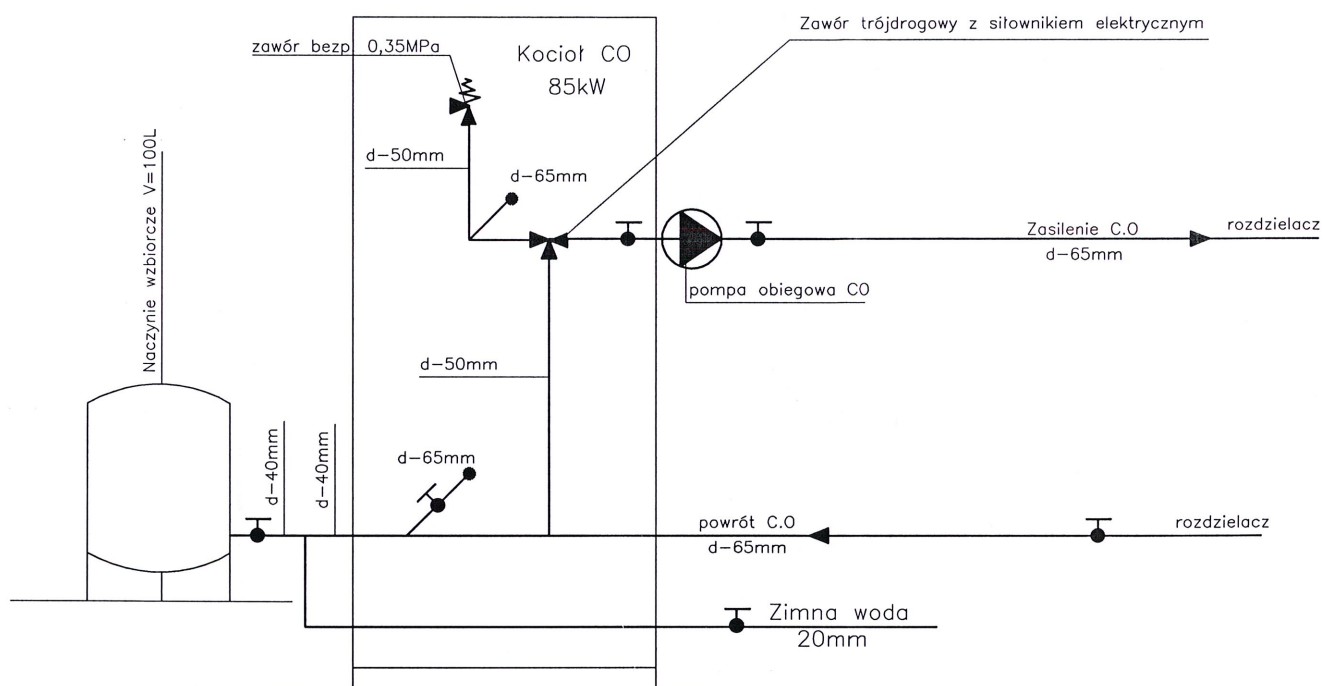
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



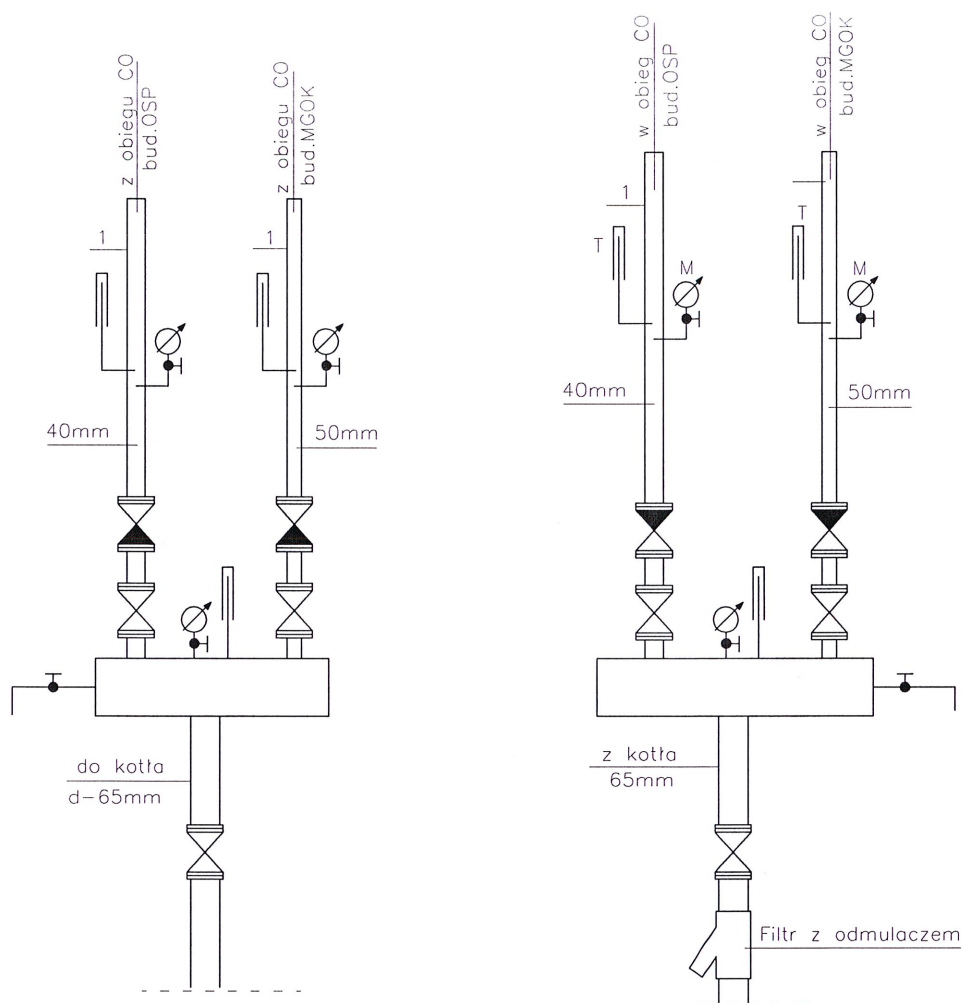
- ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW
- | | | |
|---------------------|--------------|---------|
| 1. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x0,8 | - 2 szt |
| 2. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x1,0 | - 1 szt |
| 3. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x1,2 | - 3 szt |
| 2. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x1,4 | - 6 szt |

UWAGA !
Wszystkie średnice podane na rysunkach są średnicami wewnętrznymi.
Wszystkie średnice gałęzi przyłącznych grzejników mają średnice wewnętrzną 15 mm (1/2")

Tytuł projektu	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA				Nr rys.
Tytuł rysunku	Rzut 1 piętra instalacja centralnego ogrzewania				Skala 1:100
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził					



Tytuł proj. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZNIE – KOTŁOWNIA W BUDYNKU OSP.				Nr rys.
Tytuł rys. Schemat połączeń kotła centralnego ogrzewania				Skala
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	SANITARNA	11/78 i 90/94 Sk – ce	PROJEKTANT inż. Stanisław Pawłowski upr. sanit. 11/78 i 90/94 upr. bud. 1/91
Sprawdził				20
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE				



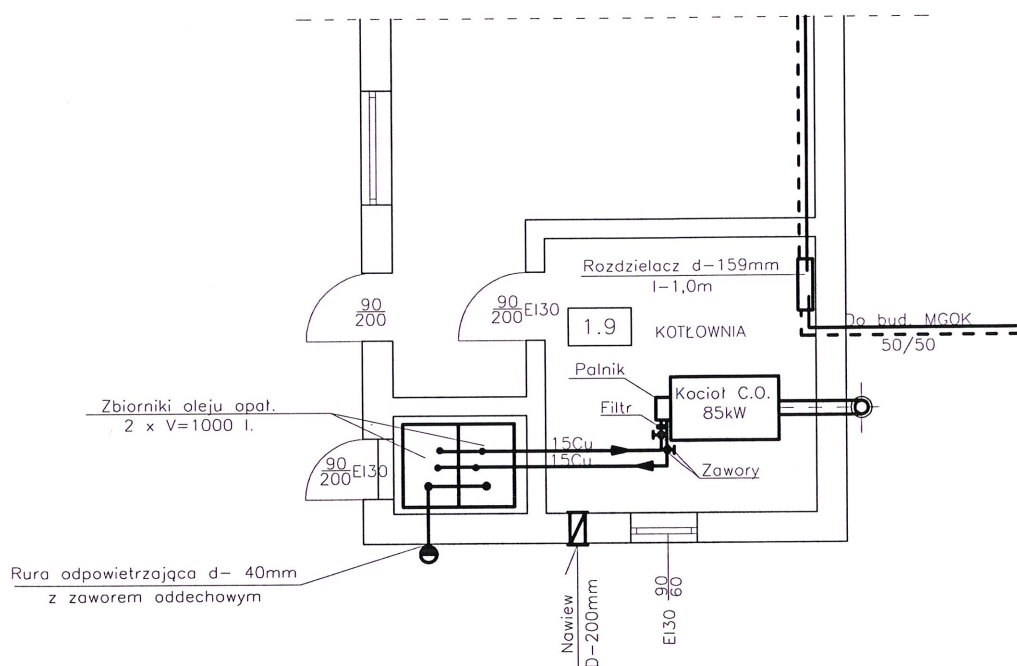
OZNACZENIA

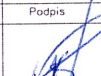
- ☒ - zawór zwrotny kołnierzowy
- ☒ - zawór odcinający kołnierzowy
- - zawór kulowy z kielichem gwintowanym d=15mm
- ☐ - filtr siatkowy kołnierzowy z wkładem magnetycznym d=80mm

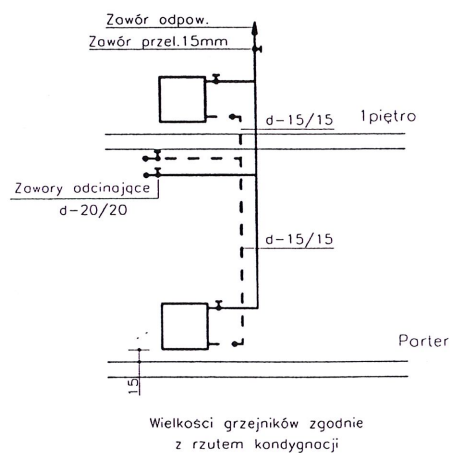
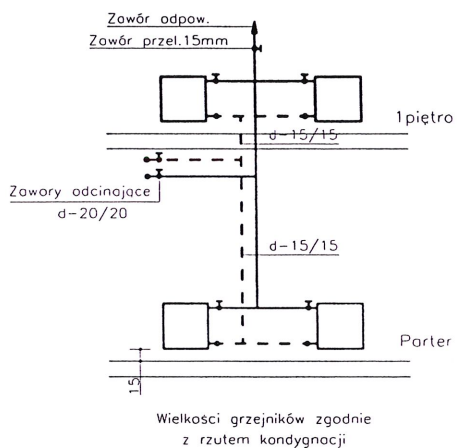
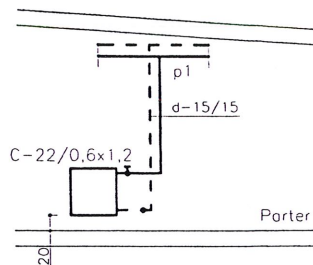
UWAGA !!!

w najwyższych punktach na rurociągach zamontować zawory odpowietrzające i odcinające zgodnie z zasadami odpowietrzania instalacji.

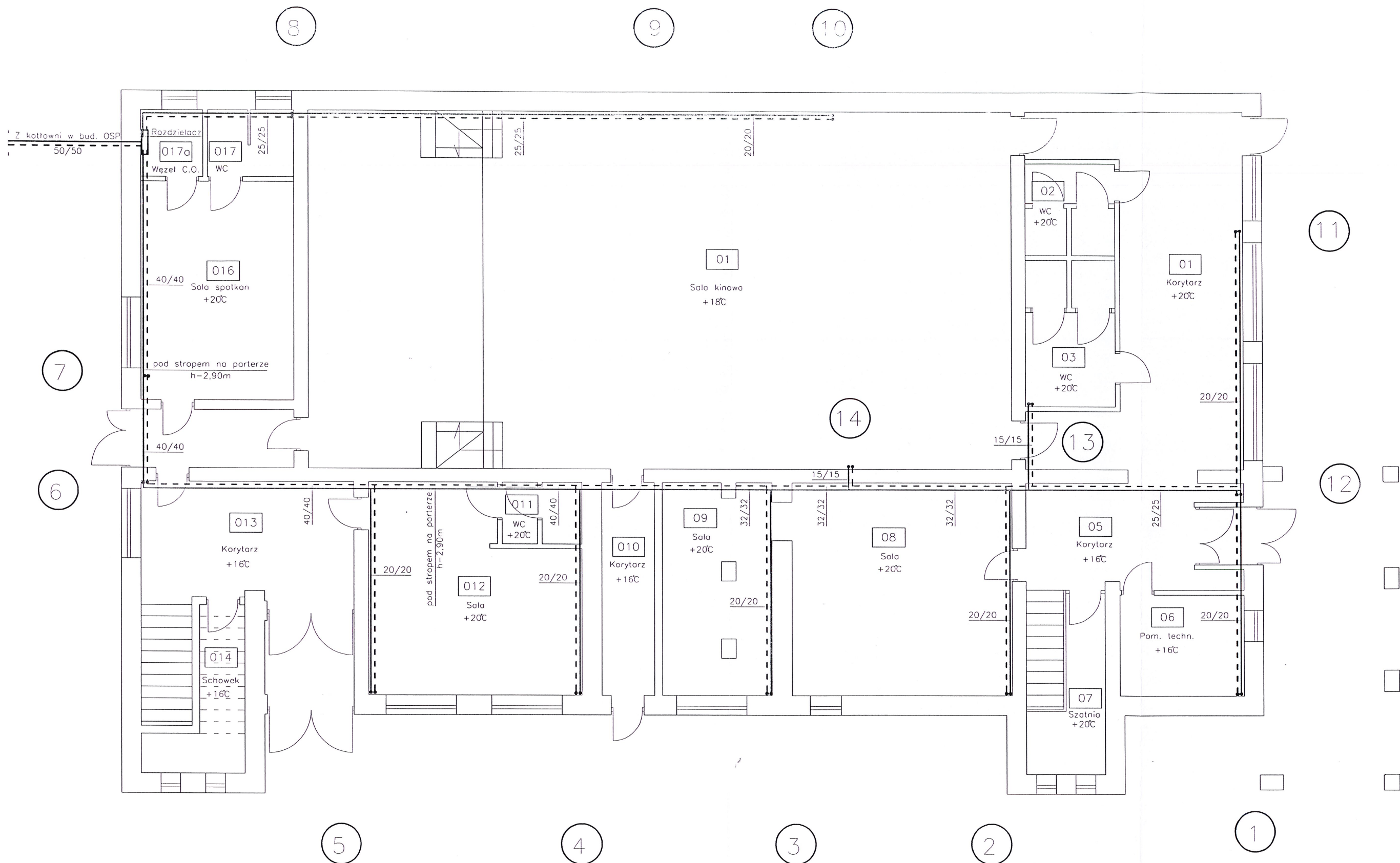
Tytuł proj. TEMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE BUDYNEK OSP				Nr rys.
Tytuł rys. KOTŁOWNIA SCHEMAT ROZDZIELACZY C.O.				Skala
Branża SANITARNA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 i 90/94 Sk - ce	
Sprawdził				
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE				



Tytuł projektu				Nr rys.		
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA				Skala	1:100	
Tytuł rysunku				Branża	SANITARNA	
Rzut parteru instalacja paliwowa						
Stanowisko	Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawtowski		sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził	mgr.inż. Jarosław Wolski		sanitarna	MAZ/457/02		
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE						

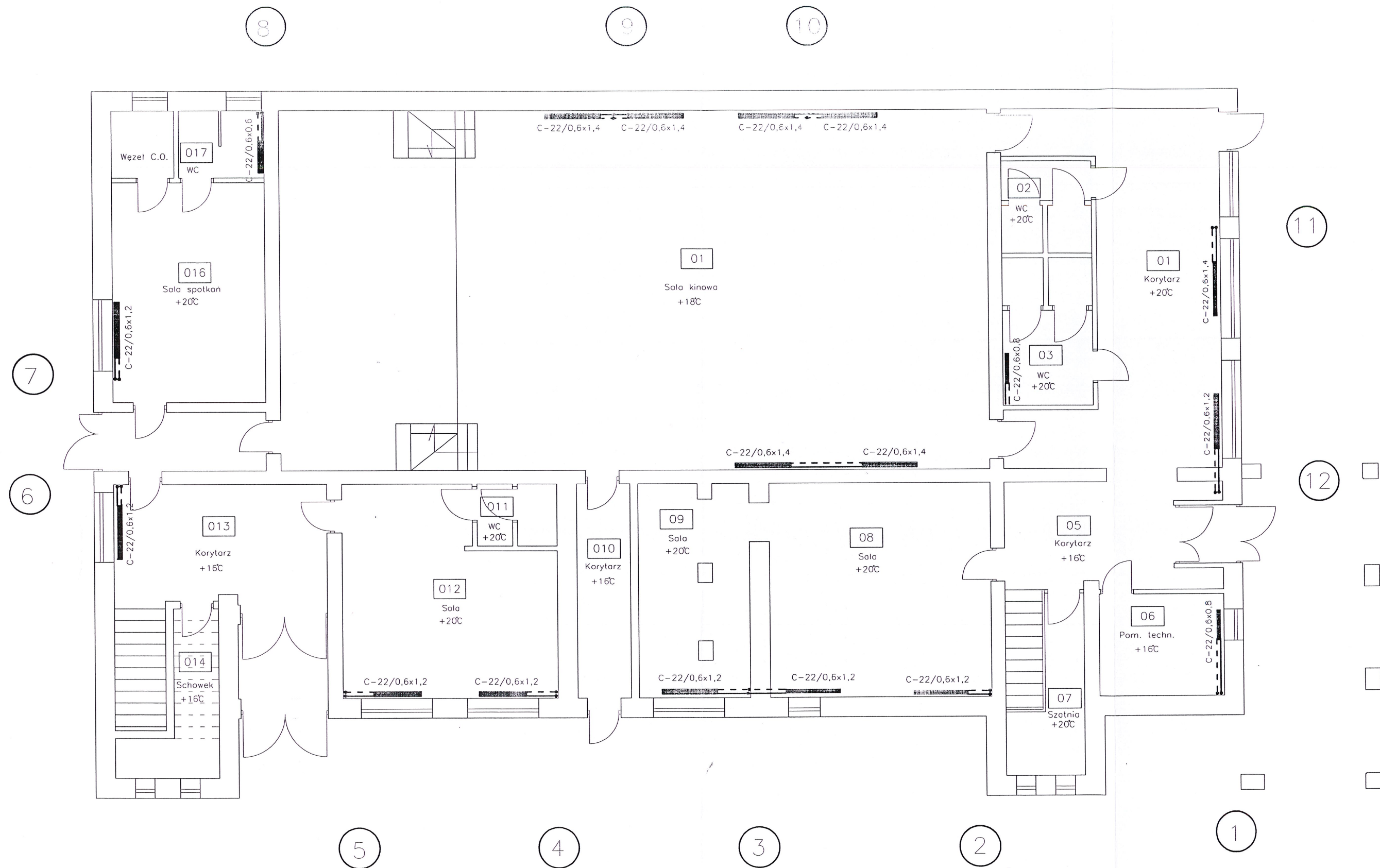


Tytuł proj. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE BUDYNKI OSP I MGOK				Nr rys.	
Tytuł rys. Średnice i armatura pionów C.O				Skala 1 : 100	
Stanowisko		Imię i nazwisko		Specjalność	
Projektant		inż. Stanisław Pawłowski		sanitarna	
Sprawdził		mgr.inż. Jarosław Wolski		MAZ/0470/PO055/07	
Wykonał		mgr.inż. Jarosław Wolski		11/78 i 90/94 Sk - ce	
Zatwierdził		mgr.inż. Jarosław Wolski		MAZ/0470/PO055/07	
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE					



Tytuł projektu				Nr rys.	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – MIEJSKO – GMINNY OŚRODEK KULTURY 17–312 DROHICZYN ul. Kraszewskiego 13				Skala 1:100	
Tytuł rysunku				Branża SANITARNA	
Rzut parteru instalacja centralnego ogrzewania					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził	mgr.inż. Jarosław Wolski	sanitarna	MAZ/457/02		

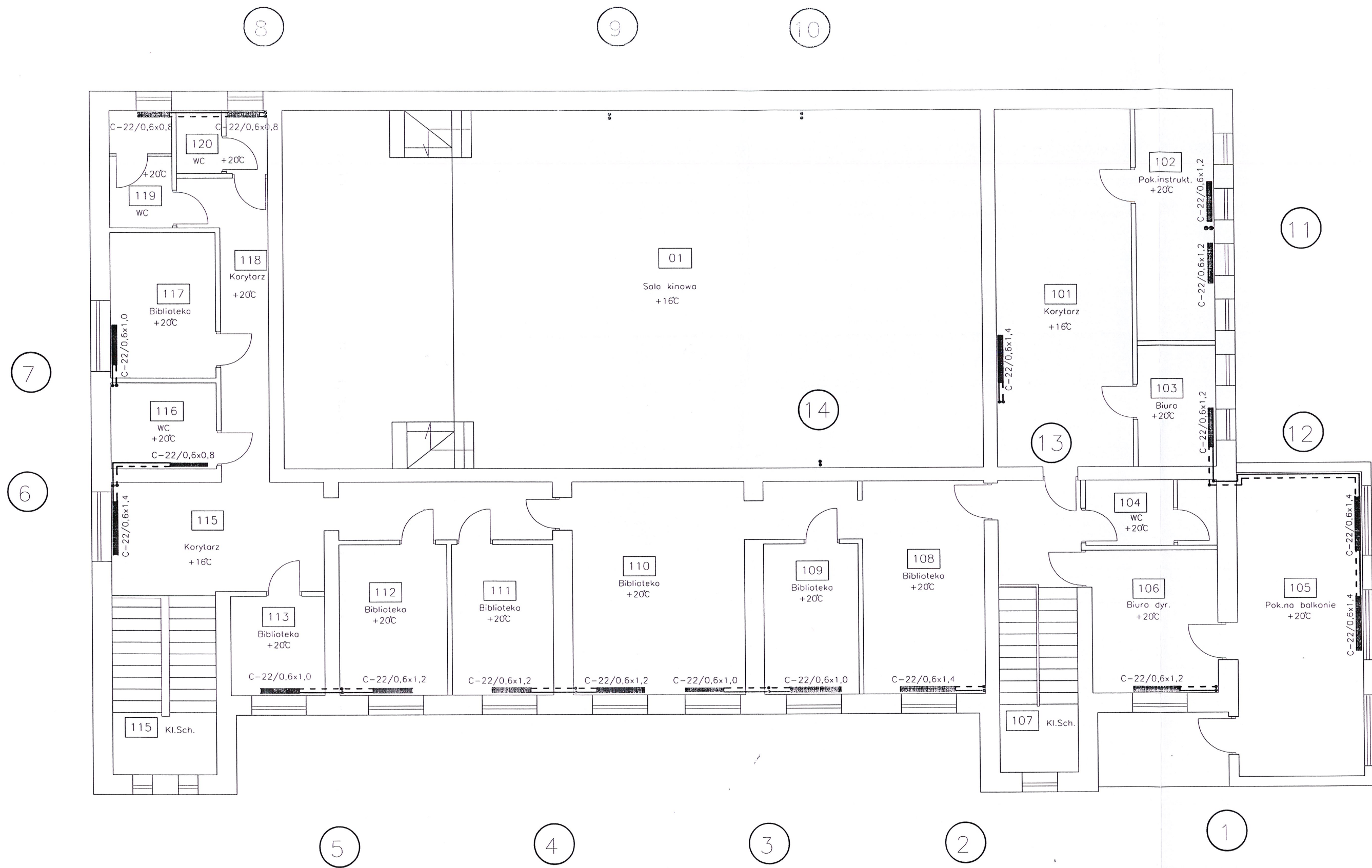
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



- ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW
- | | | |
|---------------------|--------------|---------|
| 1. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x0,6 | - 1 szt |
| 2. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x0,8 | - 2 szt |
| 4. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x1,2 | - 8 szt |
| 3. Grzejnik płytowy | C-22/0,6x1,4 | - 7 szt |

Tytuł projektu					Nr rys.
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – MIEJSKO – GMINNY OŚRODEK KULTURY 17–312 DROHICZYN ul. Kraszewskiego 13					Skala 1:100
Tytuł rysunku					Branża SANITARNA
Rzut parteru instalacja centralnego ogrzewania					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził	mgr.inż. Jarosław Wolski	sanitarna	MAZ/457/02		

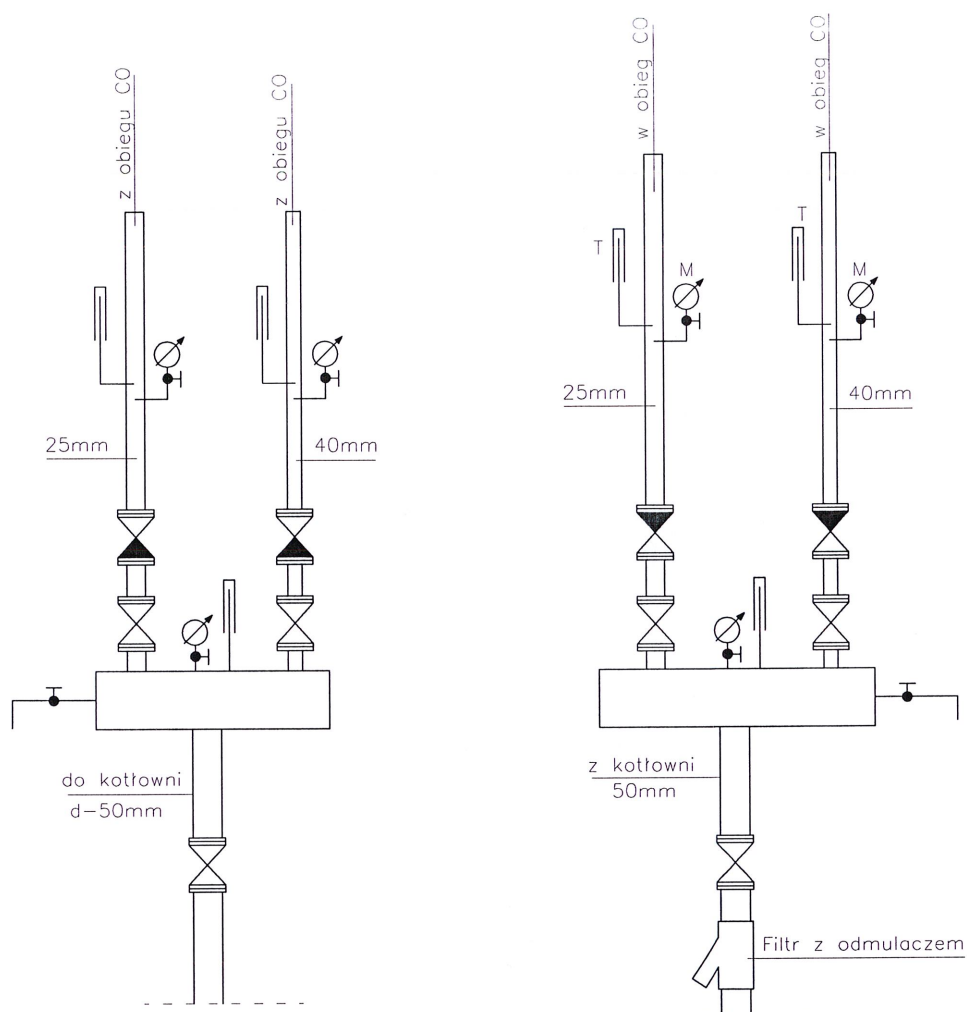
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
1. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x0,8	-	3 szt
2. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x1,2	-	7 szt
3. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x1,0	-	4 szt
4. Grzejnik płytowy	C-22/0,6x1,4	-	5 szt

Tytuł projektu				Nr rys.	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE – MIEJSKO – GMINNY OŚRODEK KULTURY 17-312 DROHICZYN ul. Kraszewskiego 13				Skala 1:100	
Tytuł rysunku				Brzoza SANITARNA	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 Sk-ce		
Sprawdził	mgr.inż. Jarosław Wojski	sanitarna	MAZ/457/02		

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE




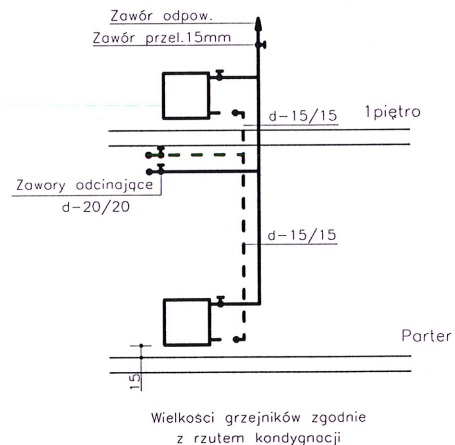
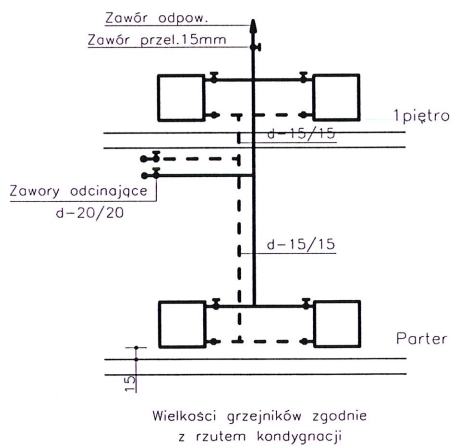
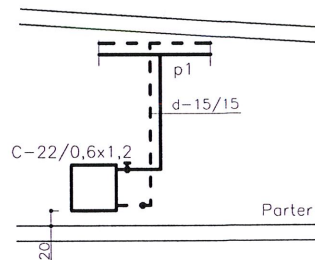
OZNACZENIA

- ▣ – zawór zwrotny kotłowy
- ▣ – zawór odcinający kotłowy
- – zawór kulowy z kielichem gwintowanym d=15mm
- ▣ – filtr siatkowy kotłowy z wkładem magnetycznym d=80mm

UWAGA !!!

w najwyższych punktach na rurociągach zamontować zawory odpowietrzające i odcinające zgodnie z zasadami odpowietrzania instalacji.

Tytuł proj. TEMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE BUDYNEK MGOK				Nr rys.	
Tytuł rys. BUDYNEK MGOK – WĘZEŁ C.O. SCHEMAT ROZDZIELACZY				Skala	
				Branża SANITARNA	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski Sochaczew ul. Bukowa 5	sanitarna	11/78 i 90/94 Sk - ce		
Opracował					
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE					



Tytuł proj. TERMOMMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W DROHICZYNIE BUDYNKI OSP I MGOK				Nr rys.	
Tytuł rys. Średnice i armatura pionów C.O				Skala 1 : 100	
Branża SANITARNA				Podpis	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	inż. Stanisław Pawłowski	sanitarna	11/78 i 90/94 Sk - ce		
Sprawdził	mgr.inż. Jarosław Wolski	sanitarna	MAZ/0470/P00SS/07		

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

20

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Część opisowa:

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie polegające na budowie kotłowni opalanej olejem opałowym posiada następujący zakres rzeczowy robót:

1. Prace budowlane – przygotowawcze, wykonywane w celu adaptacji pomieszczenia dla potrzeb kotłowni olejowej.
2. Montaż urządzeń podstawowych kotłowni / kocioł, naczynie wzbiornicze, armatura Zbiornik i instalacja paliwowa/
3. Montaż urządzeń, armatury i rurociągów technologicznych kotłowni
4. Wykonanie instalacji elektrycznej i automatyki
5. Rozruch kotłowni i instalacji.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowana kotłownia znajdować się będzie w piwnicy budynku, w wydzielonym, pomieszczeniu.

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

Montaż komina spalinowego na zewnątrz budynku zagrożenia związane z pracą na wysokości, przy odpowiednim zabezpieczeniu i organizacji montażu nie powinno występować zagrożenie.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W świetle przytoczonych powyżej przepisów prawa budowlanego podczas realizacji przedmiotowych zadań, wg zakresu jak w P.B., nie występują prace szczególnie niebezpieczne.

Zakres prac zawiera standardowe czynności objęte ogólnymi przepisami bhp i p-poż.

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

Wobec braku prac szczególnie niebezpiecznych instruktaż pracowników może ograniczyć się jedynie do przeszkolenia ich na stanowisku pracy, z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych czynności. Wszyscy pracownicy powinni posiadać ważne zaświadczenia o standardowym, okresowym szkoleniu BHP i P-poż. oraz ważne zaświadczenia kwalifikacyjne wynikające z Ustawy – Prawo Energetyczne. Wszelkie prace należy prowadzić posiadając wyposażenie ochrony osobistej.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

Nie dotyczy - wobec braku robót prowadzonych w strefach szczególnie niebezpiecznych / w świetle w.w przepisów /

2. Wnioski końcowe

W świetle obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego – Rozdział 3; art. 21a oraz rozporządzenia wykonawczego dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r / przy prowadzeniu robót objętych zakresem przedmiotowego projektu budowlanego kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

PROJEKTANT

inż. Stanisław Pawłowski
upr. sanit. 11/78 i 90/94
upr. bud. 1/91