

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŻAGANIU**

PROJEKT:
- bezpodległościowy
- bezpodległościowy

Ważność do dnia 19.06.08
z uwagami podanyymi w decyzji
Nr 304/08

z up. STAROSTY
Barbara Hyjek
Nacz. Wydz. i. oświ. i. Leśnictwa,
Ochrony Środowiska i Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1

Załącznik do *decyzji* Nr *422-199/12-08*
z dnia *30.05.08*

**INSTALACJA CENTRALNEGO
OGRZEWANIA
+TECHNOLOGIA KOTŁOWNI
Q=15÷60,1 KW**

*Projekt adaptowano kolorem
ciemnym i szarymi*

*Ilość egz. projektu - 1
Ilość egz. załącznika - 5*

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. 2 § 2, 2, 7 i § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4 d pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/7/2G i 25/89/2G
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-13

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

STRONA

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Opis stanu istniejącego	3
3. Projektowane rozwiązania	5
4. Wytoczne branżowe	7
5. Obliczenia	10
6. Wykaz elementów kotłowni	18
7. Wykaz elementów wentylacji	20
8. Wykaz zamawianych elementów systemu MKPS	20
9. Zestawienie zapotrzebowania mocy cieplnej + dobór elementów grzejnych	21

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	STRONA
C.O./1	Rzut piwnic – instalacja centralnego ogrzewania.	1: 100	22
C.O./2	Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania.	1: 100	23
C.O./3	Rzut I piętra – instalacja centralnego ogrzewania.	1: 100	24
C.O./4	Rzut poddasza – instalacja centralnego ogrzewania.	1: 100	25
C.O./5	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania.	1: 100	26
C.O./6	Schemat połączeń kotłowni.	—	27
C.O./7	Blok spalinowo-wentylacyjny.	1: 50	28

Boż zuzian

TADEUSZ BUŚKO

upr. bud. z § 2.2.2 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/VI/IG i 25/89/ZG
specjalność Instalacyjno-inżynierska

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego projektu jest rozwiązanie zagadnień związanych z remontem zabytkowego pałacyku użyteczności publicznej w Żaganiu ul. Jana Pawła II nr 7.

W zakres opracowania wchodzi:

- 1) Likwidacja i demontaż istniejącej kotłowni wbudowanej na paliwo stałe wraz z wewnętrzną instalacją centralnego ogrzewania.
- 2) Projekt budowlany zmiany sposobu ogrzewania budynku, który obejmuje:
 - a) wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania,
 - b) technologię kotłowni wodnej niskotemperaturowej opalanej gazem ziemnym o mocy cieplnej $Q = 15 - 60 \text{ kW}$
 $Q = 17 - 60 \text{ kW}$

2. Opis stanu istniejącego.

2.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Starostwo Powiatowe
w Żaganiu

Pałacyk użyteczności publicznej jest obiektem zabytkowym, zlokalizowanym na terenie obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Starego Miasta" w Żaganiu uchwalonego przez Radę Miasta Żagania uchwałą z dnia 23 stycznia 2003r., uchwałą Nr V/34/2003, opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubuskiego nr 20, poz. 604 z dnia 20-05-2003r.

Obiekt pełni funkcję użyteczności publicznej, znajdują się w nim siedziby związków i organizacji samorządowych. W budynku wykonana jest instalacja centralnego wodnego, systemu pompowego z rozdziałem dolnym. Źródłem ciepła jest kocioł stalowy wodny firmy EMKA w Nowej Soli o powierzchni ogrzewalnej $F=3\text{m}^2$ i mocy cieplnej ok. 30kW. Przewidywany projektem z roku 1985 był kocioł o znamionowej mocy cieplnej $Q=85000\text{kcal/h}=98\text{kW}$. Kocioł zlokalizowany jest w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni, zlokalizowanym w kondygnacji piwnic. Dostęp do kotłowni możliwy jest z poziomu parteru wewnętrznym biegiem schodowym. Do kotłowni przylegają: pomieszczenie składu opału i pomieszczenie gaszenia żużla. Zabezpieczenie kotła stanowią: znośna rura bezpieczeństwa $\varnothing 32\text{mm}$, rura sygnalizacyjna $\varnothing 20\text{mm}$ i rura przelewowa $\varnothing 40\text{mm}$ oraz naczynie wzbiorcze systemu otwartego typ B o pojemności całkowitej $V_c=160\text{dm}^3$.

Obieg wody wymuszony jest przez pompę monoblokową typ 40PJM 130 $Q=25-100\text{l/min.}$, $H=5,3-3,0\text{mH}_2\text{O}$, $N=0,55\text{kW}$, $n=1400\text{o/min.}$ Pompa montowana jest „na zasileniu” w bezpośrednim sąsiedztwie kotła. Instalacja wykonana jest z rur stalowych średnich czarnych ze szwem wg PN/H-74200 o połączeniach spawanych. Rurociągi w pomieszczeniach kotłowni prowadzone pod stropem pomieszczenia, wyprowadzone do pionów krytych w bruzdach ściennych zasilających zachodnie skrzydło i część zachodnią bryły głównej budynku. Wzdłuż północnej ściany bryły głównej prowadzony jest kanał podpodłogowy na kondygnacji parteru, w którym ułożone są przewody zasilające wschodnią część bryły głównej budynku oraz skrzydło wschodnie.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika
tel. 068 324 73 90, 068 324 73 91
tel./fax 068 325 37 45

3

*Zwizany nieniesiono
kolorki oemonym*
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. § 22.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność Instalacyjno-inżynierska

207-01-23

Poziomy na kondygnacji wkuwane są w ściany i prowadzone nad i pod grzejnikami. Widoczne są nieizolowane odcinki przewodów. Jako elementy grzejne służą grzejniki radiatorowe żeliwne wielkość 0 i 1 typu T1. Jako elementy odcinające służą zawory przelotowe skośne model M3050 z kielichami gwintowane oraz zawory kołnierzowe numer kat. 311. Przed grzejnikami montowane są zawory grzejnikowe podwójnej regulacji. Spaliny od kotła odprowadzane są czopuchem stalowym $\varnothing 200$ do kanału ceramicznego 45x45cm. Instalacja obecnie eksploatowana została zrealizowana w latach 80-tych XX wieku.

Po dokonaniu oględzin stwierdzam, że została wykonana niestarannie, ponadto eksploatowany aktualnie kocioł o mocy cieplnej $Q \approx 30 \text{ kW}$, rok produkcji 2007 posiada zdecydowanie za małą moc w stosunku do potrzeb budynku.

Całą instalację centralnego ogrzewania łącznie z kotłem i naczyniem wzbiórczym należy w całości zdemontować nie uwzględniając odzysku materiałów do ponownego wbudowania. Materiały przekazać do koncesjonowanego skupu złomu. Kod odpadu żelaza i stali wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2001-09-27 w sprawie katalogu odpadów /Dz. U. Nr 112 z 20014., poz. 1206/:17 04 05.

Przewidywana ilość odpadów:

L.p.	Rodzaj odpadu	Ilość	Masa odpadu - kg	
			Jednostkowa	Łączna
1	Kocioł stalowy wodny Q=30kW F=3m ²	1 szt.	320,00	320,00
2	Naczynie wzbiórcze typ A, V _c =160 dm ³	1 szt.	43,00	43,00
3	Pompa obiegowa 40PJM130	1 szt.	29,00	29,00
4	Rura stalowa średnia czarna ze szwem wg PN/H-74200 $\varnothing 15 \text{ mm}$	218m	1,23	283,40
	Jw. lecz $\varnothing 20 \text{ mm}$	168m	1,59	267,12
	Jw. lecz $\varnothing 25 \text{ mm}$	71m	2,46	174,66
	Jw. lecz $\varnothing 32 \text{ mm}$	44m	3,17	139,48
	Jw. lecz $\varnothing 40 \text{ mm}$	20m	3,65	73,00
	Jw. lecz $\varnothing 50 \text{ mm}$	10m	5,17	51,70
5	Grzejniki żeliwne typ T1 wielkość 0	62szt.	4,50	279,00
6	Jw. lecz wielkość 1	262szt.	7,30	1912,60
7	Uchwyty do grzejników	32szt.	0,30	9,60
8	Wsporniki do grzejników	64szt.	0,90	57,60
9	Wsporniki i uchwyty rur	—	—	10,00
10	Tuleje przejściowe	—	—	10,00
11	Zawory przelotowe skośne M3050A $\varnothing 15 \text{ mm}$	7szt.	0,39	2,73
12	Jw. lecz $\varnothing 20 \text{ mm}$	7szt.	0,63	4,41
13	Jw. lecz $\varnothing 25 \text{ mm}$	8szt.	1,04	8,32
14	Jw. lecz $\varnothing 32 \text{ mm}$	4szt.	1,57	6,28
15	Jw. lecz nr kat 311 kołnierzowy $\varnothing 32 \text{ mm}$	4szt.	8,00	32,00
16	Jw. lecz $\varnothing 50 \text{ mm}$	2szt.	9,60	19,20
17	Zawór zwrotny nr kat 821 $\varnothing 32 \text{ mm}$	2szt.	5,5	11,00
18	Zawór grzejnikowy $\varnothing 15 \text{ mm}$	82szt.	0,45	14,40
			Razem	3.858,50

w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Bez zmian
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 22. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 80/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

3. Projektowane rozwiązania.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej budynku obliczono przy założeniu, że przy temperaturze zewnętrznej /minimalnej dla II strefy klimatycznej $t_z = -18^\circ\text{C}$ /, utrzymywane będą w pomieszczeniach temperatury wewnętrzne, naniesione na rzutach budynku.

Integralną część dokumentacji stanowią:

- obliczenie współczynników przewodzenia ciepła „U”,
- obliczenie zapotrzebowania mocy cieplnej,
- obliczenie średnic przewodów.

Przewidywane zapotrzebowanie mocy cieplnej dla potrzeb c.o. wynosi $Q_{c.o.} = 53,78 \text{ kW}$. W budynku projektuję instalację centralnego ogrzewania wodnego, systemu pompowego z rozdzielaczem dolnym w układzie zamkniętym. Temperatura wody grzejnej $t_1/t_2 = 70/55^\circ\text{C}$. Ciśnienie wstępne instalacji $P_{WST} = 1,40 \text{ bar}$. Ciśnienie maksymalne $P_{MAX} = 3,0 \text{ bar}$.

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny w wersji wiszącej z modulowanym palnikiem gazowym, do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz, przystosowany do spalania gazu ziemnego GZ-41,5.

Zastosowano kocioł o znamionowej mocy cieplnej ~~$Q = 15,00 + 60,11 \text{ kW}$~~ $Q = 17 + 60 \text{ kW}$. Uzbrojony jest fabrycznie w sterowany pogodowo, cyfrowy regulator kotła do pracy z płynnie zmienną temperaturą wody kotłowej z modulem obsługowym. Instalacja centralnego ogrzewania pracować będzie w układzie zamkniętym. Kocioł uzbrojony jest fabrycznie w modulowany zawór bezpieczeństwa $\phi 20 \text{ mm}$, $p_0 = 3 \text{ bar}$. Wylot zaworu uzbroić w przewód wylotowy $\phi 28 \times 1,5 \text{ mm Cu}$ i sprowadzić go nad kratkę kanalizacyjną. Zabezpieczenie instalacji stanowi naczynie ekspansyjne systemu zamkniętego o pojemności całkowitej $V_c = 80 \text{ dm}^3$, dla $t_{max} = 120^\circ\text{C}$ oraz $p_{max} = 6 \text{ bar}$. Przed naczyniem zamontować złącze samoodcinające SU R1"x1", które umożliwi odłączenie naczynia od instalacji bez potrzeby spuszczenia wody ze zładu. Na rurociągu powrotnym zamontować pompę pierwotną /obiegową/ w wersji do montażu na zewnątrz kotła. Wykaz armatury odcinającej, zwrotnej i wskazującej zawarto w dalszej części opracowania. Kocioł posiada zamkniętą komorę spalania. Nawiew powietrza do spalania i odprowadzenie spalin odbywa się wspólnym blokiem spalinowo-powietrznym ~~$\phi 100/150 \text{ mm}$~~ $\phi 80/125 \text{ mm}$, zamontowanym w istniejącym byłym kanale spalinowym kotła stałopalnego o wymiarach $45 \times 45 \text{ cm}$ o wysokości całkowitej $H_c = 16,80 \text{ m}$.

Zasysanie powietrza odbywa się przez nawiewniki boczne kształtki CVPS do przewodu zewnętrznego ~~$\phi 150 \text{ mm}$~~ $\phi 150$ mm. Spaliny z kotła tłoczone są przez wentylator spalin do przewodu wewnętrznego ~~$\phi 100 \text{ mm}$~~ $\phi 100$ mm. W czasie pracy kotła powstaje duża ilość kondensatu (~~$23 + 28 \text{ dm}^3/\text{doba}$~~) $7,9 \text{ dm}^3/\text{h}$. Posiada on odczyn lekko kwaśny. Od króćca kondensatu przewiduję przewód PCV $\phi 40 \text{ mm}$ na króciec neutralizatora.

Odpiły kondensatu z neutralizatora sprowadzone zostaną nad kratkę kanalizacji sanitarnej budynku. Nawiew powietrza do pomieszczenia z kotłem z zamkniętą komorą spalania musi zapewnić minimum 3 wymiany powietrza w ciągu godziny. Odbywał się będzie przez kratkę nawiewną o wymiarach $200 \times 200 \text{ mm}$ umieszczoną na kanale ceramicznym $200 \times 200 \text{ mm}$ wykutym w ścianie zewnętrznej i zakończonym ozdobną kratką, kutą i oksydowaną.

Wywiew z pomieszczenia przez kratkę $200 \times 200 \text{ mm}$ do przestrzeni międzykanalowej zawartej między kanałem $450 \times 450 \text{ mm}$ a przewodem $\phi 150 \text{ mm}$.

WZIELONEJ GÓRY
OCHRONY ZAPRAWY
tel. 068 325 73 80, 068 325 73 81
tel./fax 068 325 73 82

Zmiany naniesiono
kolorem czerwonym
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 21.2.2 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/2G i 25/89/2G
specjalność Instalacyjno-inżynierska

Wywiew z trzonu kominowego przez 2 naprzemianlegle położone kratki wentylacyjne kute i oksydowane. Ostatnie 5÷6 warstw cegieł bloku spalinowo-wentylacyjnego rozebrać i ponownie przemurować cegłą ceramiczną z odzysku na zaprawie cementowej. Instalację centralnego ogrzewania projektuję z rozdziałem dolnym.

Główne przewody w kondygnacji piwnic oraz częściowo na parterze pod pomieszczeniami nr 8 i 4 oraz główne piony nr 3, 4 i 5 projektuję z rur miedzianych dla stanu miękkiego /rekrytalizowanych/, oznaczonych wg DIN 17671 jako „F-22” lub o oznaczeniu krajowym wg PN/H-01706:1971 jako „r”.

Rurociągi dostarczane są w kręgach o długości 25 i 50m lub w odcinkach prostych o długości 2,5m. Należy je łączyć za pomocą połączeń kapilarnych.

Wymagana długość kielicha lub końcówki bosej:

Średnica nominalna (mm)	Dopuszczalna odchyłka (mm)		Minimalna długość kielicha lub końcówki bosej -mm-	
	Średnica wewnętrzna kielicha	Średnica zewnętrzna końcówki bosej	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)
6	+0,15 +0,06	+0,04 -0,05	5,8	2,0
8			6,8	
10			7,8	
12			8,6	
15			10,6	
18			12,6	
22	+0,18 +0,07	+0,05 -0,06	15,4 18,4	2,0
35	+0,23 +0,09	+0,06 -0,07	23,0	2,0
42			27,0	
54			32,0	

Do połączeń kapilarnych używać lutów o charakterystyce:

Rodzaj lutu	Oznaczenie lutu wg DIN	Skład chemiczny	Przedział temperatur topnienia °C	Zalecany typ topnika
1	2	3	4	5
Miękkie wg DIN 1707	L-Sn-Cu3	97% Sn 3% Cu	220÷240	F-SW21, 22 lub 25
	L-Sn-Ag5	95% Sn 5% Ag	230-250	

WOJEWÓDZKI URZĄD
ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 1
tel./fax 068 325 37 45

Bez zmian

TADEUSZ BĄSKO

upr. bud. z § 2.2.21 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), powinna spełniać następujące wymagania minimalne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 r. (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami – stan prawny na dzień ~~01-01-2014 r.~~ **20-02-2015 r.**

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ [W/(m·K)] ¹⁾
- 1 -	- 2 -	- 3 -
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów.	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg. lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4

Uwaga:

- 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.
- 2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Wklejka jako uzupełnienie opisu

TADEUSZ BUŚKO
 upr. bud. z § 2.2.2. § 5.1 § 5.2 § 7
 § 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
 nr ewid. upr. 140/77/ZG i 25/89/ZG
 specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

Rurociąg
 ściennych izo-
 2000 powinny
 budynku i

Rurociąg
 otulinami z
 w trakcie mc
 aby wyelimin
 ścienne zamu

Na k
 o głębokoś
 do 7 obwo
 instalacji c
 Z rozdzielac
 do instalacji
 ścianki 13m
 Rurociąg u
 /w strefie gr

Jako
 systemu dw
 termostatyc
 podstawowy
 w zawór od
 dwururowej
 Rozruch prz

Jako
 PN 10, t=12
 przejścia prz
 ogniowej EI

4.0. Wytycza

4.1. Budowa

- 1) Wyk
- 2) Sku
- 3) Nap
- 4) Na

Rurociągi miedziane w kotłowni oraz na odcinkach ułożonych w bruzdach ściennych izolować otulinami z pianki PU. Grubość izolacji wg PN-B-02421: 2000 powinna wynosić; *Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* $\delta \leq 20$ mm - 20 mm *po stronie obok (zklejka)*

$\delta 28$ mm	- 20 mm
$\delta 35$ mm	- 25 mm
$\delta 42$ mm	- 25 mm
$\delta 54$ mm	- 25 mm

Rurociągi układane w bruzdach ściennych izolować szczególnie starannie otulinami z pianki PU w osłonie z folii PE o grubości 13mm. Szczególną uwagę w trakcie montażu rur miedzianych w bruzdach zwrócić na ich dokładne otulenie, tak aby wyeliminować możliwość styku rury z pochodnymi cementu i gipsu. Bruzdy ścienne zamurować na całej długości i zatrzeć na gładko.

Na kondygnacji parteru oraz piętra przewiduję montaż szafek *zwnętrznych* wnekowych o głębokości 105÷145mm o wymiarach: do 3÷6 obwodów 600x450mm, do 7 obwodów 800x450mm. W szafkach umieścić na uchwytach rozdzielacze instalacji c.o. z zaworami odcinającymi, spustowymi i odpowietrznikami. Z rozdzielaczy wyprowadzone będą przewody z rur PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną do instalacji c.o. $\phi 18 \times 2$ mm. Przewody otulić otulinami z pianki PU o grubości ścianki 13mm laminowanej z zewnątrz folią ze wzmocnionego polietylenu. Rurociągi układane będą w projektowanych warstwach izolacyjnych podłóg /w strefie grubości 8cm zawierającej styropian/.

Jako elementy grzejne przewiduję profilowane grzejniki zaworowe dla systemu dwururowego z wkładką zaworową. Na wkładce montować głowice termostatyczne z czujnikiem o zakresie 8÷28°C. Grzejniki w wykonaniu podstawowym preferowane są jako prawe. Zasilanie i powrót grzejnika uzbroić w zawór odcinający kątowy do grzejników z wbudowanym zaworem do instalacji dwururowej. Ciśnienie próbne instalacji centralnego ogrzewania $P_{PR}=4,5$ bar. Rozruch próbny połączony z regulacją przez okres 72 godzin.

Jako armaturę odcinającą przewiduję zawory kulowe z kielichami gwintowanymi PN 10, $t=120^\circ C$. Połączenia gwintowane zaworów uszczelnić taśmą teflonową. Wszystkie przejścia przez ściany i strop oddzielenia pożarowego kotłowni wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60 /np. firmy HILTI lub Rockwool/.

Stowarzyszenie Powiatowe
ZIELONEJ GÓRZE
05-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

4.0. Wytyczne branżowe.

4.1. Budowlane.

- 1) Wykonać bruzdy ścienne dla pionów 3, 4 i 5 o wymiarach 14x14cm.
- 2) Skuć stare tynki w pomieszczeniu kotłowni, składzie opału i żużlowni.
- 3) Na podłodze pomieszczenia nr 1/0, 2/0 i 3/0 ułożyć płytki terakota.
- 4) Na ścianach cokół z płytek terakota o wysokości 10cm i ponadto:
 - w pomieszczeniu nr 0/1 płytki szkliwione do wysokości dołu łuku, powyżej tynk gipsowy pomalowany 2xfarbą emulsyjną w kolorze białym,
 - w pomieszczeniu nr 0/2 i 0/3 ściany na pełną wysokość oraz sufit pokryć tynkiem gipsowym i pomalować farbą emulsyjną.

Uzupełnienia naniesiono kolorem czerwonym
TADEUSZ BUSKO
upr. bud. z § 2.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

- 5) Stopnie biegu schodowego z kotłowni na parter pokryć płytkami terakota.
- 6) Drzwi do pomieszczenia 3/0 oraz na parter wykonać w klasie odporności ogniowej EI 30.
- 7) Wykonać kanał murowany N-00 o wymiarach 200x200mm jak w dyspozycji rysunkowej.

4.2. Elektryczne.

- 1) Instalacje elektryczną w pomieszczeniu kotłowni projektować jak dla pomieszczeń zagrożonych pożarem.
- 2) Natężenie oświetlenia w kotłowni 100 lx.
- 3) Zaprojektować gniazdo dawcze 24V.
- 4) Zaprojektować układ połączeń wyrównawczych dla odprowadzenia ładunków elektryczności statycznej.
- 5) Główny wyłącznik dla kotłowni zlokalizować na parterze przy zejściu do kotłowni w pomieszczeniu nr 9.
- 6) Doprowadzić energię elektryczną do n/w odbiorników zestawionych tabelarycznie:
- 7) *stopień ochrony instalacji elektrycznych IP-65*

*Urządzenie wykonane
kolorem czarnym*

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2.2.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 18077 ZG i 25/89/ZG
specjalność: instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Oznaczenie na planie	Nazwa urządzenia	Ilość szt.	Napięcie Volt	Moc - Wat		Uwagi
				Jednostkowa	Łączna	
1	Kocioł kondensacyjny	1	230	10 82	10 82	Połączyć przewodami z czujnikiem temperatury wody w kotle, z czujnikiem temperatury zewnętrznej oraz pompą obiegową.
2	Pompa obiegowa kotła powietrze/ woda	1	230	126 140	126 140	
20	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej:					
20.1.	Moduł sterujący MD-2Z	1	230	10	10	
20.2.	Detektor gazu DEX-12	2	12	—	—	10cm od płaszczyzny stropu w kotłowni oraz przy wyjściu na parter.
20.3.	Syrena + lampa ostrzegawcza SL-31	1	12	—	—	Na elewacji na wysokości 3,0m n.p.t.
20.4.	Pełnoprzelotowy zawór klapowy typ MAG-3, DN 40	1	12	—	—	W szafce kurka ogniowego gazu.
Razem moc zainstalowana					146	

Zagań -grudzień-2007r.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Projektował:
tech. Tadeusz Busko
upr. bud. nr 180/77/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

TADEUSZ BUSKO
tech. instalacyjny/służbienny
nr. bud. z § 2.2. § 5.1. § 5.2. §
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a. pkt. 4-b
na ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG

*Żużycie nadesiono
kolorem czerwonym*
TADEUSZ BUSKO
upr. bud. z § 2.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska 9

2019-01-23

5. Obliczenia.

5.1. Bilans mocy cieplnej.

Zgodnie z obliczeniami szczegółowymi zapotrzebowanie mocy cieplnej dla potrzeb centralnego ogrzewania wynosi $Q=53,76$ kW. Kubatura ogrzewanego budynku $V=3173\text{m}^3$.

Jednostkowe zapotrzebowanie mocy cieplnej:

$$q = \frac{53760}{3173} = 16,94 \text{ W/m}^3$$

5.2. Dobór jednostki kotłowej.

Przewiduje montaż gazowego kotła kondensacyjnego w wersji wiszącej z modulowanym palnikiem gazowym Metrix-compact, do eksploatacji z zasysaniem powietrza z zewnątrz, przystosowany do spalania gazu ziemnego GZ-41,5 o charakterystyce:

- nazwa kotła - VITODENS 300
- zakres mocy cieplnej $Q=15,0\div 60,1$ kW
- numer identyfikacyjny produktu CE-0085 BO 0338
- ciśnienie na przyłączy gazu - 20µbar
- ciężar - 90 kg
- max. pobór mocy elektrycznej - 126 Wat
- maksymalny przepływ objętościowy - 3500 dm³/h
- dopuszczalne nadciśnienie robocze - 3 bar
- przyłącza:
 - * zasilanie i powrót kotła - 1 1/2"
 - * zawór bezpieczeństwa - G1"
 - * gazu - 3/4"
- wymiary korpusu kotła:
 - długość - 550 mm
 - szerokość - 600 mm
 - wysokość - 900 mm
- zużycie gazu GZ-41,5 - 7,77 m³/h
- spaliny:
 - grupa parametrów G52/51
 - temperatura 40/70°C
 - masowe natężenie przepływu - 27,7/110,6 kg/h
 - dopuszczalne ciśnienie tłoczenia - 100 Pa=1µbar
- sprawność znormalizowana 104÷109%
- przeciętna ilość kondensatu 23÷28 dm³/dobę
- zawór bezpieczeństwa ø20 mm
- króciec spalin ø100 mm
- króciec powietrza dolotowego - ø150 mm
- numer zamówieniowy z regulatorem VITOTRONIC 200, typ HO1, który jest sterowany pogodowo WB 3A 023

Producent: Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Zmiany wg załącznika

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2.2.2, § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 18/171/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

5.3. Dobór regulatora kotłowego.

Kocioł dostarczony będzie ze sterowanym pogodowo, cyfrowym regulatorem kotła do pracy kotła VITODENS z płynnie zmienną temperaturą wody kotłowej z modułem obsługowym.

Nazwa regulatora – VITOTRONIC 200, typ HO1 o charakterystyce:

- napięcie znamionowe – 230 V,
- częstotliwość – 50 Hz
- prąd znamionowy – 6A
- klasa izolacji – I
- dopuszczalna temperatura pracy $0 \div +40^{\circ}\text{C}$
- nastawa elektronicznego regulatora $+74^{\circ}\text{C}$
- nastawa elektronicznego czujnika temperatury $+81^{\circ}\text{C}$
- nastawa ogranicznika temperatury $+100^{\circ}\text{C}$
- wyposażenie podstawowe dostarczane wraz z regulatorem:
 - czujnik temperatury kotła,
 - czujnik temperatury zewnętrznej.

*Łukasz Mę
Zurawski*

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 212 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska
2017-01-23

5.4. Wytypowanie zaworu bezpieczeństwa.

Zabezpieczenie kotła stanowić będzie membranowy zawór bezpieczeństwa.
Ciśnienie otwarcia zaworu – 3 bar.
Sprawdzenie doboru średnicy zaworu:

$$d_0 = [4xG/\pi x 1414,5x/p_1 x \xi x \alpha^{0,5}]^{0,5}$$

gdzie:

$$p = 1,1 x 3 = 3,3 \text{ bar} = 0,33 \text{ Mpa}$$

$$\xi = 977,8 \text{ kg/m}^3$$

$$\alpha = 0,90 x \alpha_{RZ} = 0,90 x 0,25 = 0,225$$

$$G = \frac{Q}{\Delta t x C_p} = \frac{66000}{|70 - 55| x 4205} = 1,046 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

Uwaga: Przyjęto max. moc cieplną przy $t_1/t_2 = 50/30^{\circ}\text{C}$ wynoszącą $Q = 66 \text{ kW}$.

$$d_0 = [4x1,046/3,1415927x1414,5x/0,33x977,8x0,225^{0,5}]^{0,5}$$

$$d_0 = 0,010511938 \text{ m} = 10,51 \text{ mm}$$

Dobrano zawór bezpieczeństwa firmy SYR typ 1915 $\phi 20 \text{ mm}$, $d_0 = 14 \text{ mm}$, $Q_{\text{max}} = 100 \text{ kW}$, o ciśnieniu otwarcia $p = 3 \text{ bar}$. Zawór bezpieczeństwa wchodzi w kompletność dostawy kotła.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZDARZYŃ
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

5.5. Wytypowanie naczynia ekspansyjnego.

Pojemność użytkowa naczynia:

$$V_n = 1,10 \times V \times \xi_1 \times \Delta\theta$$

gdzie: V - pojemność instalacji = $740 \text{ dm}^3 = 0,74 \text{ m}^3$;
 ξ_1 - gęstość wody instalacyjnej w temperaturze $+10^\circ\text{C} = 999,6 \text{ kg/m}^3$
 $\Delta\theta$ - przyrost objętości właściwej wody w temperaturze $+70^\circ\text{C} = 0,0224 \text{ dm}^3/\text{kg}$

stąd:

$$V_n = 1,10 \times 0,74 \times 999,6 \times 0,0224 = 18,2 \text{ dm}^3$$

Pojemność całkowita naczynia ekspansyjnego

$$V_C = V_n \times \frac{P_{MAX} + 1}{P_{MAX} - p}$$

gdzie:

P_{max} - max. obliczeniowe ciśnienie wody w instalacji = 3 bar

p - ciśnienie wstępne w naczyniu:

$$p = 2,55 + 7,0 + 2,0 + 2,0 = 13,55 \text{ m, przyjęto } 14,0 \text{ m} = 1,4 \text{ bar}$$

stąd:

$$V_C = 18,2 \times \frac{3+1}{3-1,4} = 45,5 \text{ dm}^3$$

Użytkowa pojemność z rezerwą eksploatacyjną 0,5%:

$$V_{NR} = 18,2 + 0,74 \times 5\% \times 10 = 21,9 \text{ dm}^3$$

Ciśnienie wstępne pracy instalacji:

$$P_R = \left[\frac{3+1}{1 + \frac{18,2}{21,9 \times \left(\frac{3+1}{3-1,4} - 1 \right)}} \right] - 1 = 1,57 \text{ bar}$$

Pojemność całkowita naczynia zbiorczego przeponowego z uwzględnieniem pojemności naczynia z rezerwą:

wynosi:

$$V_{NR} = 21,9 \times \frac{3+1}{3-1,57} = 56,2 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynie zbiorcze przeponowe systemu zamkniętego o charakterystyce:

- typ naczynia N80/6
- pojemność - 80 dm^3
- ciśnienie - 6 bar
- temperatura max. - 120°C
- masa - 17,0 kg
- średnica/wysokość/przyłącze - 512/670/R1"
- index - 72.10.200

Przed naczyniem montować złącze samoodcinające SU R1x1, index 76.13.100.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCENIENIA ZADYTKOW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Zwiazany 48
2017-01-23
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2, 2.2, § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 760/77/ZG/25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

5.6. Wytypowanie pompy obiegowej c.o.

Przewidywany wydatek pompy:

$$G_p = \frac{66000}{15 \times 1,163} = 3,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przewidywane opory instalacji $H=20000\text{Pa}$

Przewiduję montaż systemowej pompy obiegowej o charakterystyce:

- typ pompy VIRS 7 BUS
- do wbudowania poza kotłem /obroty regulowane/
- napięcie $V=230\text{V}$
- prąd znamionowy $I=0,45 \div 0,37\text{A}$
- pobór mocy $N=126\text{W}$, ustawienie fabryczne $N=93\text{W}$
- nastawa adresu kodowego E6:100
- numer katalogowy: 717 8820
- przyłącze $G1 \frac{1}{2}$ "

5.7. Wytypowanie zaworu do napełniania instalacji.

Przewiduję montaż zaworu SYR, typ 2128, DN15, $p_1=10\text{bar}$, $p_2=1,5\text{bar}$, $t_{\text{max}}=90^\circ\text{C}$.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY LASYKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 76, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

5.8. Wytypowanie bloku kominowego.

5.8.1 Paliwo.

Do opalania kotła używany będzie gaz ziemny GZ-41,5 o kaloryczności $27\text{MJ}=7,5\text{kW}/\text{m}^3$.

5.8.2. Czopuch.

Kocioł wyposażony jest w króciec spalin $\phi 80\text{mm}$ i króciec powietrza $\phi 100\text{mm}$. Przewiduję montaż bloku powietrzno-spalinowego ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

5.8.3. Naczynie neutralizujące kondensat.

Przewiduję montaż naczynia neutralizującego do instalacji jednokotłowych o mocy $49 \div 66\text{kW}$, numer katalogowy 9535742 oraz granulat neutralizujący (2x1,30) numer katalogowy 9524670.

Konieczność czuwania
upr. bud. z § 5.2.2, § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4 a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 1807/IZG 125/89/IZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

5.9. Wytypowanie kanału nawiewnego do kotłowni.

Dla pomieszczenia kotłowni z kotłem z zamkniętą komorą spalania należy zapewnić wentylację grawitacyjną, zapewniającą 3-krotną wymianę powietrza.

Kubatura pomieszczenia kotłowni $V=32,8 \times 2,1=68,9 \text{m}^3$.
Ilość powietrza wentylacyjnego: $L_N=L_W=68,9 \times 3=207 \text{m}^3$.

Wymagany przekrój kanału nawiewnego:

$$F_N = \frac{207}{3600 \times 1,5} = 0,0383 \text{m}^2$$

Przyjęto kanał typ A/I o wymiarach 20x20cm, $F=0,04 \text{m}^2$.

5.10. Wytypowanie kanału wywiewnego.

Przewiduję wywiew przez przestrzeń zawartą między ściankami kanału ceramicznego 45x45cm a przewodem powietrzno-spalinowym $\alpha_1/\alpha_2=100/150 \text{mm}$ o powierzchni:

$$F = 45 \times 45 - \left| \frac{3,14 \times 1,5^2}{4} \right| = 2025 - 176,6 = 1848,3 \text{cm}^2$$

Wlot do kanału przez kratkę umieszczoną pod stropem pomieszczenia o wymiarach 20x20cm. Wywiew przez 2 przeciwstawne kratki w bloku ceramicznym 45x45cm. Wymiar kratki wywiewnych 20x20cm.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OŚWIĘCIMSKI ZASTYKÓW
ZIELENE GÓRZE
65-06: Zielone Góry, ul. Kopernika 1
tel. 068 325 73 00, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

5.11. Obciążenie cieplne pomieszczenia kotłowni.

Kubatura kotłowni $V=68,9 \text{m}^3$. Maksymalna moc cieplna kotła $Q=66 \text{kW}$. Stąd obciążenia cieplne pomieszczenia:

$$q = \frac{66}{68,9} = 0,96 \text{ kW/m}^3 < 4,65 \text{ kW/m}^3$$

Warunek jest spełniony.

5.12. Odporność ogniowa przegród budowlanych.

Kotłownia gazowa zaliczana jest do obiektów budowlanych nie zagrażających wybuchem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek pałacyku zaliczany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Wymagana odporność ogniowa przegród budowlanych pomieszczenia kotłowni gazowej powinna wynosić:

- ściany wewnętrzne – EI 60,
- strop – EI 60
- drzwi – EI 30.

Bez zmian

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 212(2) § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77 ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

5.13. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Kotłownię wyposażyc w podręczny sprzęt gaśniczy:

- jedną gaśnicę typ GP6,
- jeden koc gaśniczy z tkanin szklanych.

Uwaga: Wszystkie przejścia przewodów o średnicy od 4cm wzwyż przez ściany i strop oddzielenia pożarowego kotłowni wykonać w klasie EI 60 stosując masy spieniące np. firmy Hilti lub Roockwol.

5.14. Zużycia gazu dla potrzeb centralnego ogrzewania.

$$B_{C.O.} = \frac{24 \times Q_o \times s_d \times v}{|t_{io} - t_{c.o.}| \times \zeta_k \times \zeta_p \times \zeta_c \times \zeta_v}$$

gdzie:

Q_o – obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną, 50,99 kW

s_d – liczba stopniodni, 3700

t_{io} – temperatura obliczeniowa wewnątrz budynku, +20°C,

$t_{c.o.}$ – temperatura obliczeniowa na zewnątrz budynku, -18°C

ζ_k – średnia eksploatacyjna sprawność wytwarzania ciepła, 1,06

ζ_p – sprawność przesyłu, 0,95

ζ_c – sprawność emisji, 0,95

ζ_v – sprawność regulacji, 0,95

v – współczynnik korygujący roczne zużycie ciepła 0,90

stąd:

$$B_{CO} = \frac{24 \times 53,76 \times 3700 \times 0,90}{[20 + (-18)] \times 1,06 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95}$$

$$B_{C.O.} = 124.410 \text{ kWh/rok}$$

Dla gazu GZ-41,5 $q=27\text{MJ}=7,5\text{kWh/m}^3$:

$$B_{C.O.} = \frac{124410}{7,5} = 16600 \text{ m}^3/\text{rok}$$

*Zmiany zamówienia
kolorem czerwonym*

TADEUSZ BUŚKO

upr. bud. z § 22.7 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 18877/ZG/25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

Zużycie gazu w sezonie grzewczym:

Miesiąc	Zużycie gazu do ogrzewania w miesiącu - m ³	Uwagi
I	3300	I kwartał 8800m ³ =53%
II	3300	
III	2200	
IV	1000	II kwartał 1000m ³ =6%
V	—	
VI	—	
VII	—	III kwartał 0m ³ =0%
VIII	—	
IX	—	
X	1300	IV kwartał 6800m ³ =41%
XI	2200	
XII	3300	
Σ	16600	—

Średnie dobowe zużycie gazu:

$$B_{\text{ŚR.dob.}} = \frac{16600}{225} = 73,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Średnie godzinowe zużycie gazu:

$$B_{\text{ŚR.h}} = \frac{73,8}{24} = 3,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalne godzinowe zużycie gazu GZ-41,5 przez gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o znamionowej mocy cieplnej Q=15,1÷60,1kW wynosi:

$$B_{\text{MAX.H}} = 7,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

5.15. Wytypowanie gazomierza.

Do pomiaru ilości spalonego gazu przewiduję gazomierz o charakterystyce:

- typ G6
- obciążenie maksymalne - 10m³/h
- obciążenie minimalne - 0,06 m³/h
- obciążenie nominalne - 6 m³/h
- axbxc = 270x194x348/393 mm
- masa - 4,40 kg
- rozstaw króćców - 130 mm

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ŚRODOWISKA
w ZIELONEJ GÓRZE**
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Bez zastrzeżeń

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. 7 § 22 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 20/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

5.16. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej.

Przewiduję montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej, który stanowią:

- moduł sterujący MD-2z, 1 szt.
- detektor gazu DEX-12, 2 szt.
- syrena + lampa 12V, typ SL 31 – 1 szt.
- pełnoprzelotowy zawór klapowy typ MAG3 DN 40, na bazie korpusu zaworu ZBK-50K, 1szt.

5.17. Bufor gazowy.

Przewidywana pojemność buforu gazowego dla kotła o mocy 60,1kW zużywającego gaz w ilości $B_{MAX,H}=7,77m^3/h$ powinna wynosić:

$$V_B = Bx(0,0002 \div 0,0003) = 7700x(0,0002 \div 0,0003)$$
$$V_B = 1,54 \div 2,31dm^3$$

Przewiduję bufor z rury stalowej przewodowej lub stalowej bez szwu $\emptyset 133x4,0mm$ o długości 1,5m i pojemności $V_B=1.83dm^3$.

KOMUNALNY URZĄD
TECHNICZNY ZASZYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
5-083 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
068 324 73 90, 068 324 74 11
068 325 37 45

Bez zmian

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2.1.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

6. Wykaz elementów kotłowni.

Oznaczenie na planie	Nazwa urządzenia	1 - Producent 2 - Dystrybutor	Jednostka	Ilość
1	Kocioł kondensacyjny w wersji wiszącej z modułowanym palnikiem gazowym, do pracy z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz dla gazu GZ-41,5, VITODENS 300, Q=15÷60,1kW, masa 90kg, P _{MAX} =3bar, sprawność znormalizowana 104÷109%, ilość kondensatu 23÷28 dm ³ /dobę, z wbudowanym zaworem bezpieczeństwa ø20 zaworem spalin ø100mm, króciec spalin ø150mm, z regulatorem obiegu kotła do pracy z płynnie zmienną temperaturą wody kotłowej z modulem obsługowym VITTRONIC 200, typ HO1 wraz z czujnikiem temperatury wody w kotle i czujnikiem temperatury zewnętrznej.	1 - Viessmann Sp. z o.o.	kpl.	1
2	Naczynie ekspansyjne systemu zamkniętego typ N80/6, V=80dm ³ , P _{max} =6bar, t _{max} =120°C, index 7210200C110	2-Hurtownie materiałów instalacyjnych	szt.	1
3	Złącze samoodcinające SU R1"x1", index 76.13.100.	--- ---	szt.	1
4	Pompa pierwotna kotła z regulacją obrotów z dodatkowymi wtykami typ VIRS 7 BUS, Q=0-3,3m ³ /h, DN=126W, I=0,45÷0,37A, DN 40, numer katalogowy 717 8820.	1 - Viessmann Sp. z o.o.	szt.	1
5	Zawór do napełniania instalacji c.o. SYR typ 2128, DN 15 mm, p ₁ =10bar, p ₂ =1,5bar, t _{max} =90°C.	2-Hurtownie materiałów instalacyjnych	szt.	1
6	Waż giętki ø15 mm l=500 mm, PN10	--- ---	szt.	1
7	Manometr do gazu M100-R/O..... 6kPa/1,6	--- ---	szt.	1
8	Manometr M100-R/O..... 0,6/1,6	--- ---	szt.	1
9	Kurek manometryczny do gazu ø10mm	--- ---	szt.	1
10	Kurek manometryczny do wody gorącej ø10mm	--- ---	szt.	1

Łuciany 19 Pałyszewika

Ciąg dalszy tabeli na stronie 19

TADEUSZ BUŚKO
 upr. bud. z § 222 § 51 § 5.2 § 7
 § 13 ust. 1 pkt 4-b
 18 nr ewid. upr. 189177/G.125/89/IG
 działalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-25

7. Wykaz elementów wentylacji.

Numer elementu	Nazwa elementu wentylacyjnego	Norma lub katalog Producent	Obwód mm	Jednostka	Ilość	Powierzchnia m ²
NAWIEW DO KOTŁOWNI – UKŁAD N-00						
Kanały z blachy stalowej z powłoką cynkowo-tytanową gr. 0,60						
N-01	Kratka nawiewna typ A/I 200x200mm z elementów kutych i oksydowanych	indywidualna	800	szt.	1	0,04
N-02	Bruzda ścienna pionowa kuta w murze zewnętrznym 200x200mm o wysokości 2100mm	—II—	800	szt.	1	0,04
N-03	Jw. lecz pozioma L=800mm	—II—	800	szt.	1	0,04
N-04	Kolano typ A 200x200 R=100mm, jedno ramię bosc o długości 200mm	KB1-37.5/9/	800	szt.	2	0,40
N-05	Prostka typ A/I, 200x100, l=600 mm	—II—	800	szt.	1	0,72
N-06	Kratka typ A/I 200x200mm L=900mm	—II—	800	szt.	1	0,04
WYWIEW Z KOTŁOWNI – UKŁAD W-00						
W-01	Kratka typ A/I 200x200mm	indywidualna	800	szt.	2	0,04
W-02	Kanał wykuty w bloku spalinowym 200x200mm L=500+600mm	—II—	800	szt.	1	0,04
W-03	Istniejący kanał spalin 450x450m, H~16,8m	Oczyścić z pochodnych procesu spalania	1800	szt.	1	0,202
W-04	Kanał wykuty w bloku spalinowym 200x200mm	indywidualny	800	szt.	2	0,04
W-05	Kratka wywiewna 200x200, kuta i oksydowana	—II—	800	szt.	2	0,04

8. WYKAZ ELEMENTÓW SYSTEMU MKPS <i>Premium</i>						
LP	Nazwa elementu	Średnica /mm/		Ilość sztuk		
		80/400	80/140	100/150	140/150	
1	RTPS-1000 <i>RTPSL 1000</i>				16	✓
2	RTPS-500 <i>RTPSL 500</i>				1	✓
3	RTPS-250 <i>RTPSL 250</i>				1	✓
4	BGT-PS-93 <i>BGT PS 93°</i>				1	✓
5	BGTP-PS-93 <i>BGTP PS 93°</i>				1	✓
6	DH-PS <i>Płyta dachowa KOMB dn + 140</i>				1	✓
7	GVPS				1	
8	A			1		

*zwiniony malowaniem
kolorem czerwonym*

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 22.7 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/17/IZG i 25/89/IZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

9. Zestawienie zapotrzebowania mocy cieplnej + dobór elementów grzewczych.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Temp. wewn.	Moc cieplna Wat	Dobór elementów grzewczych
1	2	3	4	5
1/0	Kotłownia	20	—	nie ogrzewana – zyski ciepła
2/0	Pom. gospodarcze	8	580	1xX2V22-500x500
3/0	Pom. gospodarcze	8	740	1xX2V22-600x500
1	Pokój	20	4860	2xX2V33-1300x500
2	Pokój	25	2140	1xX2V33-1300x500
3	Korytarz	20	3330	1xX2V33-1300x500
4	Pokój	20	6430	4xX2V22-1100x500
5	Pokój	20		
6	Pokój	20	2490	2xX2V22-900x500
7	Hall	16	—	zyski ciepła
8	Wiatrołap	8	630	1xX2V12-700x500
9	Komunikacja	16	1420	1xX2V22-1000x500
10	WC damski +niepełnosprawnych	20	440	1xX2V12-600x500
11	Pokój	20	2500	1xX2V33-1400x500
12	WC męski	20	510	1xX2V22-400x500
13	Pom. gospodarcze	8	320	1xX2V12-400x500
14	Korytarz	16	830	1xX2V22-1000x500
15	Kuchnia	20	1490	1xX2V22-700x900
16	Pokój	20	3000	2xX2V33-1000x500
17	Pokój	20	4470	2xX2V33-1200x500
1/1	Komunikacja	16	1950	1xX2V33-1000x500
2/1	Hall	16	830	1xX2V22-700x500
3/1	Pom. gospodarcze	8	470	1xX2V12-500x500
4/1	Biuro	20	6210	4xX2V33-1100x500
5/1	Biuro	20		
6/1	Biuro	20	4880	4xX2V22-1200x500
7/1	Biuro	20		
8/1	Biuro	20	1640	1xX2V33-1100x500
1/2	Strych	-16	—	nie ogrzewany
2/2	Pom. gospodarcze /ciemnia/	20	1600	1xX2V33-1100x500
3/2	wędzarnia	-16	—	nie ogrzewana
Razem zapotrzebowanie mocy cieplnej			53760	

OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w budynku – 53760 Wat

Kubatura budynku – 3173 m³

Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń – 515,74 m²

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło:

- na m³ budynku: 16,94 W/m³
- na m² powierzchni ogrzewanych pomieszczeń: 104,23 W/m²

ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ:

Rodzaj ogrzewania: wodne, pompowe, układ zamknięty, rozdzielacz dolny.

Obliczeniowe temperatury wody: t₁=70°C, t₂=55°C.

Strefa klimatyczna: II, t_z=-18°C.

Obliczeniowa temperatura poddasza: -16°C.

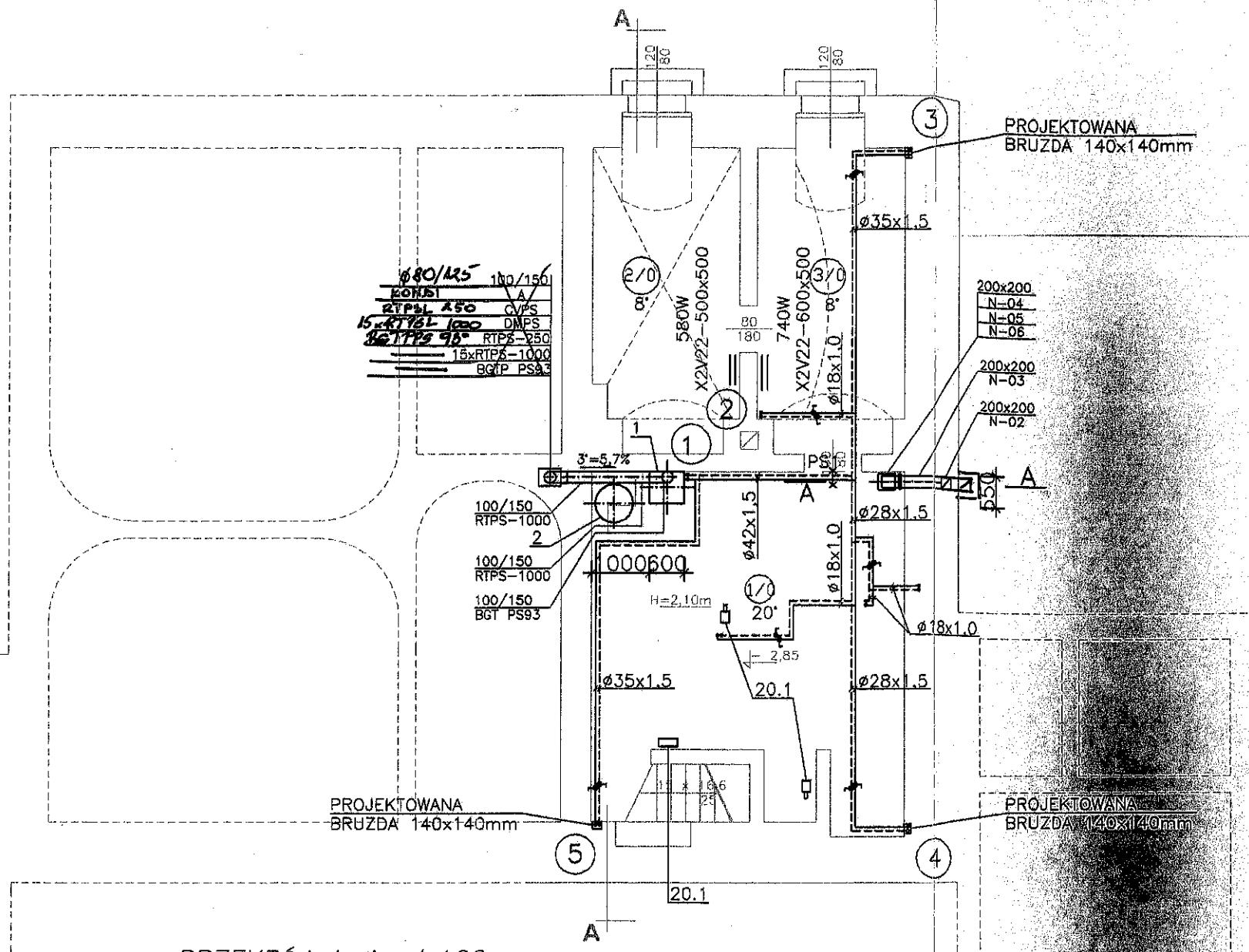
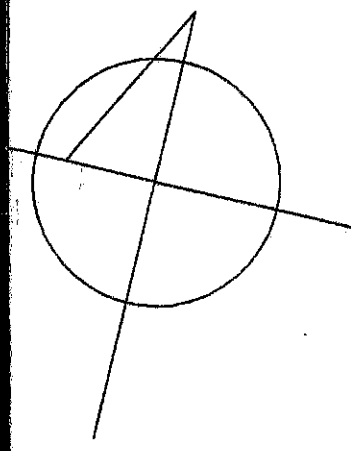
Starostwo Powiatowe
w Żaganach
ul. Dworcowa 39
08-100 ŻAGAN

Bez zmian
TADEUSZ BUŚKO

upr. bud. z § 2.2.2. § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

TADEUSZ BUŚKO
Inż. Instalacji Sanitarnych
pr. bud. z § 2.2.2. § 5.1. § 5.2. § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a. pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG



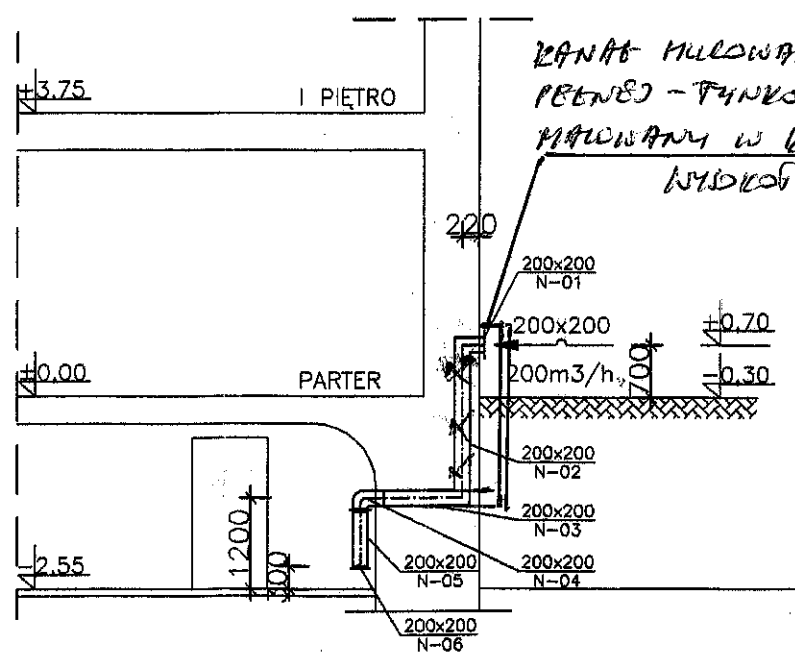
OZNACZENIA

- ZASILENIE C.O. $t_1 = 70^\circ$
- POWRÓT C.O. $t_2 = 55^\circ$
- PRZEWODY PEX WYDLURZKA U-OWA
- PIONY CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- ZAWÓR KULOWY Z KIELICHAMI GWINTOWANYMI
- ZAWÓR ZWROTNY
- POMPA OBIEGOWA
- ZAWÓR SPUSTOWY ZE ZŁĄCZKĄ I ZAŚLEPKĄ
- ODPOWIETRZNIK Z ZAWOREM STOPOWYM
- PUNKT STAŁY
- PS1

OZNACZENIA

WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI PATRZ CZĘŚĆ OPISOWA DOKUMENTACJI

PRZEKRÓJ A-A x1:100x



*RAZEM KULOWANY Z LEWĄ CERA MIECNEJ
PEWNEJ - TYNKOWANY OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ
MALARZEM W KOLORZE BIAŁYM - 200x200mm
WYSOKOŚĆ CIEPŁOTA $H_c = 2500mm$*

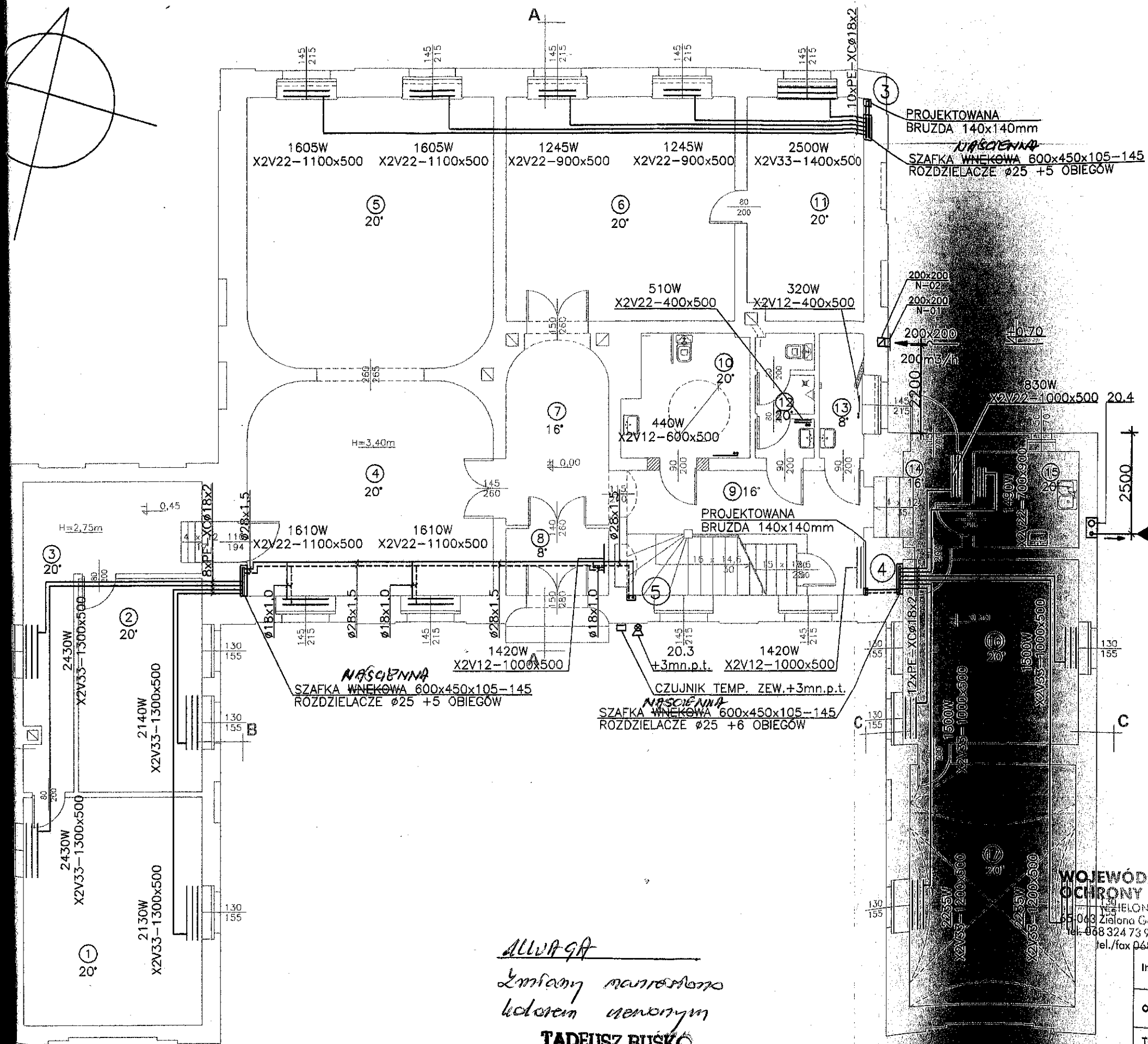
TADEUSZ BUŚKO
tech. instalacji sanitarnych
ul. bud. 7/6 22-2 § 5.1 § 5.2 § 5.3 § 5.4 § 5.5 § 5.6 § 5.7 § 5.8 § 5.9 § 5.10 § 5.11 § 5.12 § 5.13 § 5.14 § 5.15 § 5.16 § 5.17 § 5.18 § 5.19 § 5.20 § 5.21 § 5.22 § 5.23 § 5.24 § 5.25 § 5.26 § 5.27 § 5.28 § 5.29 § 5.30 § 5.31 § 5.32 § 5.33 § 5.34 § 5.35 § 5.36 § 5.37 § 5.38 § 5.39 § 5.40 § 5.41 § 5.42 § 5.43 § 5.44 § 5.45 § 5.46 § 5.47 § 5.48 § 5.49 § 5.50 § 5.51 § 5.52 § 5.53 § 5.54 § 5.55 § 5.56 § 5.57 § 5.58 § 5.59 § 5.60 § 5.61 § 5.62 § 5.63 § 5.64 § 5.65 § 5.66 § 5.67 § 5.68 § 5.69 § 5.70 § 5.71 § 5.72 § 5.73 § 5.74 § 5.75 § 5.76 § 5.77 § 5.78 § 5.79 § 5.80 § 5.81 § 5.82 § 5.83 § 5.84 § 5.85 § 5.86 § 5.87 § 5.88 § 5.89 § 5.90 § 5.91 § 5.92 § 5.93 § 5.94 § 5.95 § 5.96 § 5.97 § 5.98 § 5.99 § 5.100

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 22 § 5.1 § 5.2 § 5.3 § 5.4 § 5.5 § 5.6 § 5.7 § 5.8 § 5.9 § 5.10 § 5.11 § 5.12 § 5.13 § 5.14 § 5.15 § 5.16 § 5.17 § 5.18 § 5.19 § 5.20 § 5.21 § 5.22 § 5.23 § 5.24 § 5.25 § 5.26 § 5.27 § 5.28 § 5.29 § 5.30 § 5.31 § 5.32 § 5.33 § 5.34 § 5.35 § 5.36 § 5.37 § 5.38 § 5.39 § 5.40 § 5.41 § 5.42 § 5.43 § 5.44 § 5.45 § 5.46 § 5.47 § 5.48 § 5.49 § 5.50 § 5.51 § 5.52 § 5.53 § 5.54 § 5.55 § 5.56 § 5.57 § 5.58 § 5.59 § 5.60 § 5.61 § 5.62 § 5.63 § 5.64 § 5.65 § 5.66 § 5.67 § 5.68 § 5.69 § 5.70 § 5.71 § 5.72 § 5.73 § 5.74 § 5.75 § 5.76 § 5.77 § 5.78 § 5.79 § 5.80 § 5.81 § 5.82 § 5.83 § 5.84 § 5.85 § 5.86 § 5.87 § 5.88 § 5.89 § 5.90 § 5.91 § 5.92 § 5.93 § 5.94 § 5.95 § 5.96 § 5.97 § 5.98 § 5.99 § 5.100

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR POM	NAZWA	POSADZKA	POW. (m²)
1/0	KOTŁOWNIA	CEGLA	32,80
2/0	POM. GOSPODARCZE	CEGLA	12,75
3/0	POM. GOSPODARCZE	CEGLA	13,10
RAZEM			58,67

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Investor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań	
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7	
Temat	Rzut piwnic - INSTALACJA C.O.	Rys Nr C.O.1
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	Skala 1:100
Sprawdził	inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	



OZNACZENIA
JAK NA RYS. NR C.O./1

Starostwo Powiatowe
68-100 Żagań, ul. Słowiańska 99
ZAGAŃ

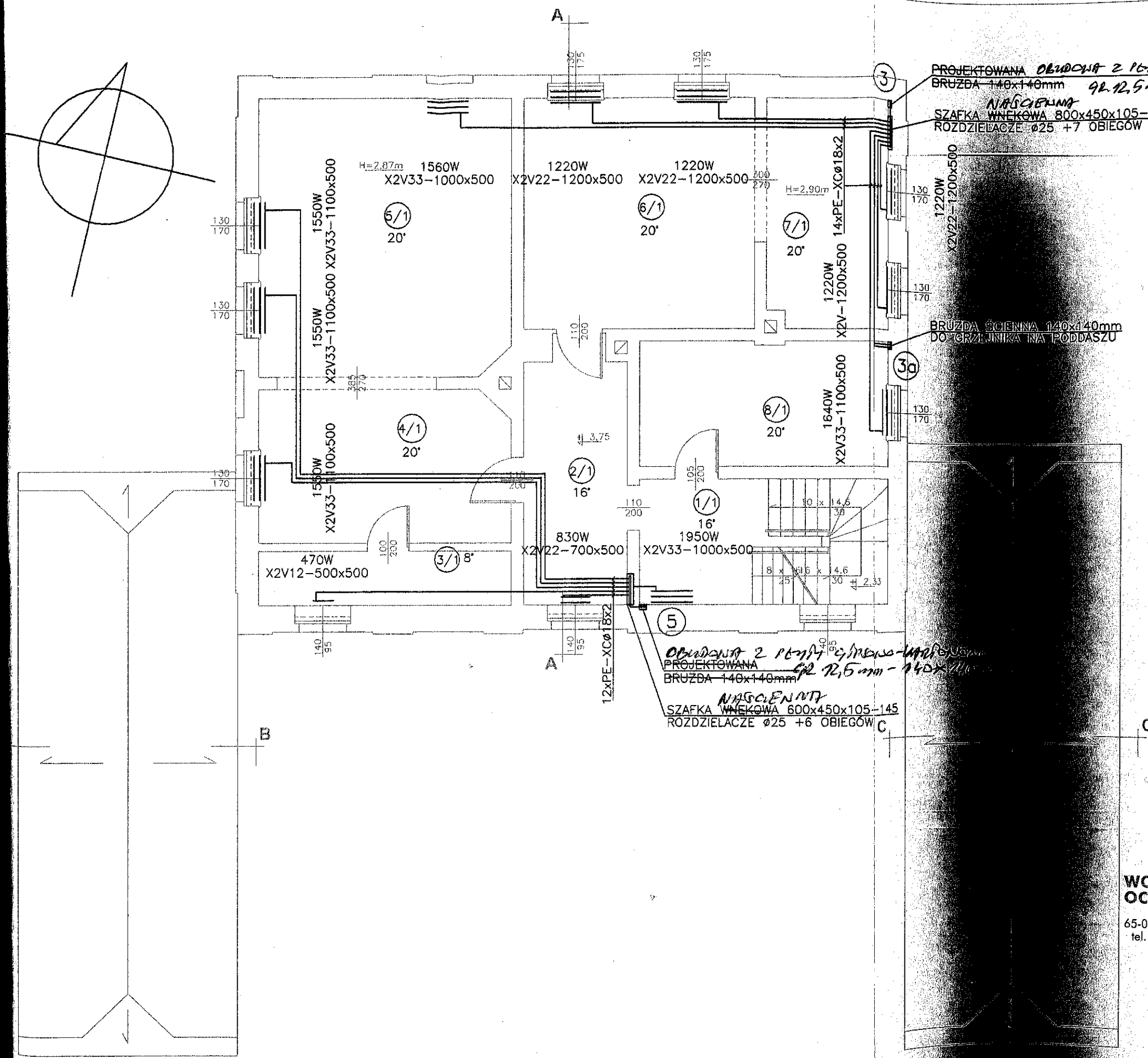
WLOT GAZU Ø40STAL N.C.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR POM	NAZWA	POSADZKA	POW. (m ²)
1	BIURO	PARKIET	24,10
2	BIURO	PARKIET	15,69
3	KORYTARZ	PARKIET	16,35
4	BIURO	PARKIET	29,81
6	BIURO	PARKIET	38,45
6	BIURO	PARKIET	30,41
7	HALL	TERRAKOTA	10,58
8	WIATROŁAP	TERRAKOTA	4,10
9	KOMUNIKACJA	TERRAKOTA	13,83
10	WC DAMSKI + NIEPEŁNOSP.	TERRAKOTA	8,80
11	BIURO	PARKIET	15,71
12	WC MĘSKI	TERRAKOTA	4,27
13	POM. GOSPODARCZE	TERRAKOTA	3,51
14	KORYTARZ	TERRAKOTA	3,99
15	KUCHNIA	TERRAKOTA	6,24
16	BIURO	PARKIET	20,01
17	BIURO	PARKIET	24,60
RAZEM			270,45

WOJEWÓDZKI ZWIĄZKOWY ZAMUROWANIA
OCHRONY ZABYTKÓW
ul. Zielonej Góry 1
68-043 Zielona Góra, ul. ... ka 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

ALLWA 9A
Zmiany warunków
kolorem czerwonym
TADEUSZ BUŚKO
tech. instalacji sanitarycznej
pr. Inst. z § 22.2 / § 5.1. § 5.2. §
§ 13 ust. 1 pkt. 4 a. pkt. 4 b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/77

Inwestor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań	
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7	
Temat	Rzut parteru - INSTALACJA C.O.	Rys Nr C.O./2
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	Skala 1:100
Sprawdził	inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	<i>[Signature]</i>



OZNACZENIA
JAK NA RYS. NR C.O./1

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR POM	NAZWA	POSADZKA	POW. (m ²)
1/1	KOMUNIKACJA	DESKI	18,75
2/1	HALL	DESKI	14,77
3/1	POM. GOSPODARCZE	DESKI	8,09
4/1	BIURO	DESKI	23,20
5/1	BIURO	DESKI	41,59
6/1	BIURO	DESKI	31,19
7/1	BIURO	DESKI	16,84
8/1	BIURO	DESKI	18,69
RAZEM			173,12

OBUDOWA Z PEPEX GIPSOWO-KAPCIBALONER
PROJEKTOWANA 92.12.5mm - 140x140mm
NASTIENNA
SZAFKA WNEKOWA 600x450x105-145
ROZDZIELACZE Ø25 +6 OBIEGÓW

PROJEKTOWANA OBUDOWA Z PEPEX GIPSOWO-KAPCIBALONER
BRUZDA 140x140mm 92.12.5mm - 140x140mm
NASTIENNA
SZAFKA WNEKOWA 800x450x105-145
ROZDZIELACZE Ø25 +7 OBIEGÓW

MLV 9A
Zmiany numerów
kolorem czerwonym

TADEUSZ BUŚKO
tech. instalacji sanitarnych
z. bud. z § 22.2, § 5.1, § 5.2, § 5.3
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a, pkt. 4-b
sw ewid upr. 180/77/ZG i 28/89/ZG
2017-01-23

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Investor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań		
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7		
Temat	Rzut piętra - INSTALACJA C.O.	Rys Nr	C.O./3
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	Skala	1 : 100
Sprawdził	inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska		

RZUT PODDASZA
1:100

Sergiusz Fahner
Inżynier
ul. ...
...

OZNACZENIA
JAK NA RYS. NR C.O./1

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
NR POM	NAZWA	POSADZKA	POW. (m ²)
1/2	STRYCH	DESKI	156,12
2/2	POM GOSPODARCZE	DESKI	13,50
3/2	WĘDZARNIA	POS. CEM.	7,16
RAZEM			176,78

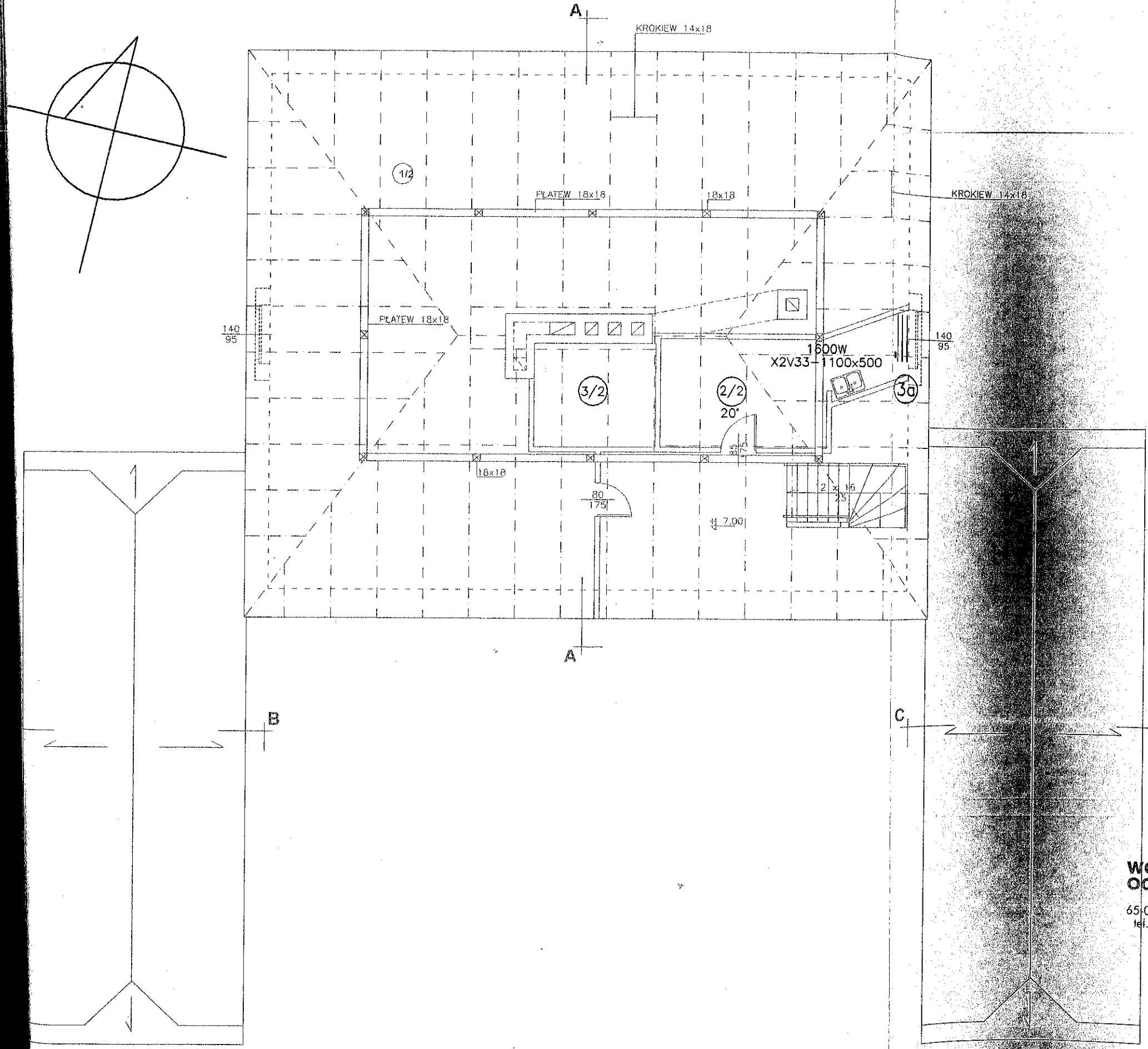
Bez zmian

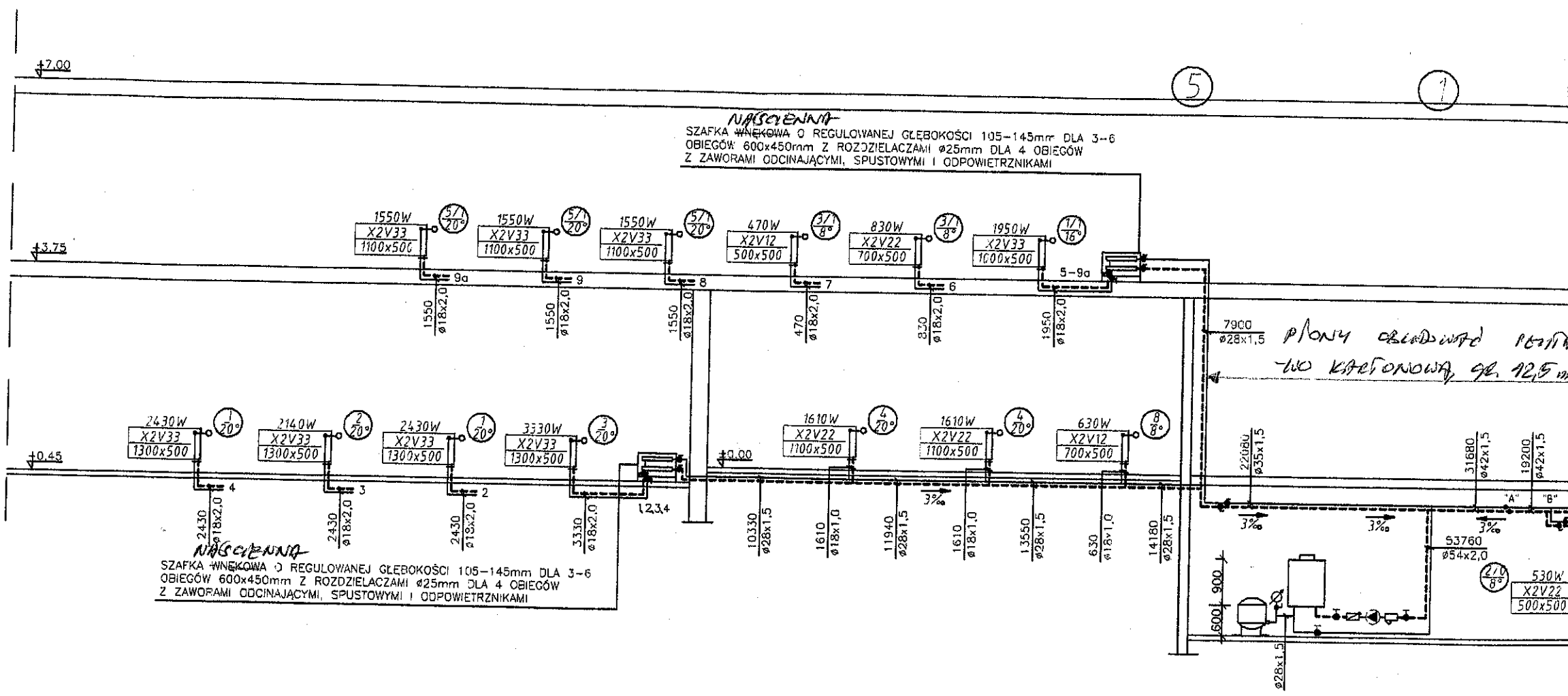
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 22-7, § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 46

Inwestor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań		
Objekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7		
Temat	Rzut poddasza - INSTALACJA C.O.		Rys Nr C.O./4
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska		Skala 1 : 100
Sprawdził	inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska		

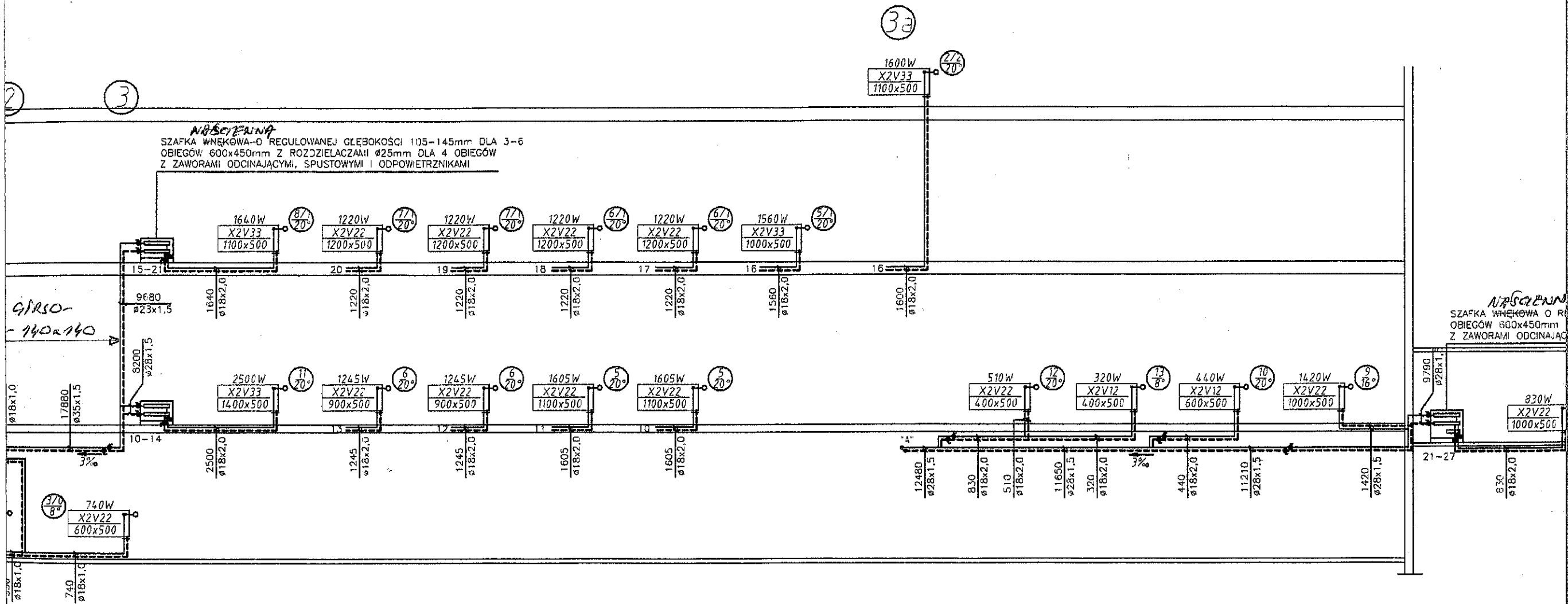




NACIĘBIANA
 SZAFKA WNEKOWA O REGULOWANEJ GŁĘBOKOŚCI 105-145mm DLA 3-6
 OBIEGÓW 600x450mm Z ROZDZIELACZAMI Ø25mm DLA 4 OBIEGÓW
 Z ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI, SPUSTOWYMI I ODPOWIETRZNIKAMI

NACIĘBIANA
 SZAFKA WNEKOWA O REGULOWANEJ GŁĘBOKOŚCI 105-145mm DLA 3-6
 OBIEGÓW 600x450mm Z ROZDZIELACZAMI Ø25mm DLA 4 OBIEGÓW
 Z ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI, SPUSTOWYMI I ODPOWIETRZNIKAMI

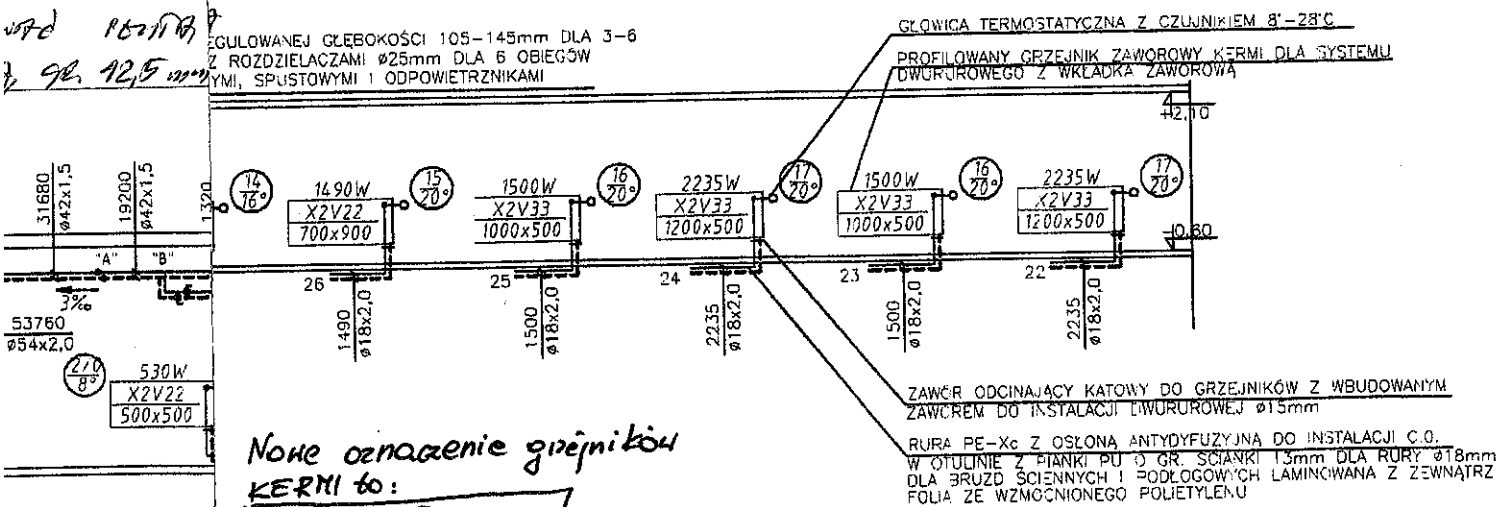
*PŁONY OBŁADANEK 16011A
 WŁO KABLOWANA, 92. 12,5 m*



NASCZYPA
 SZAFKA WNEKOWA - O REGULOWANEJ GLEBOKOCI 105-145mm DLA 3-6
 OBIEGOW 600x450mm Z ROZDZIELACZAMI $\phi 25$ mm DLA 4 OBIEGOW
 Z ZAWORAMI ODCINAJACYMI, SPUSTOWYMI I ODPOWIETRZNIKAMI

NASCZYPA
 SZAFKA WNEKOWA O R...
 OBIEGOW 600x450mm
 Z ZAWORAMI ODCINAJAC...

Starostwo Powiatowe
ul. Dąbrowski 33
68-100 Żagań



Nowe oznaczenie grzejników
KERMI to:
Therm X2 Profil-V
Wymiary grzejników bez zmian

ALWAGA
Zmiana nawiązaniem kłosem
Cremowym

TADEUSZ BUŚKO
upr. 180/77/ZG § 5.1 § 5.2 § 7
pkt. 4-a pkt. 4-b
upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
kwalifikacja instalacyjno-inżynierska

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

TADEUSZ BUŚKO
tech. instalacji sanitarnych
pa. bud. i § 22.2 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 18 ust. 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
2017-01-23

2017-01-23

Inwestor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań	
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7	
Temat	Rozwinięcie instalacji C.O.	Rys Nr C.O./5
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	Skala 1 : 100
Sprawdził	Inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	

UWAGA

- ZASILANIE C.O. $t_1=70^\circ\text{C}$
- POWRÓT C.O. $t_2=55^\circ\text{C}$
- GAZ GZ41,5, $Q=27\text{MJ}=7,5\text{kW}/\text{m}^3$
- WODA ZIMNA $t=5-10^\circ\text{C}$

OZNACZENIA

WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI PATRZ CZĘŚĆ OPISOWA DOKUMENTACJI

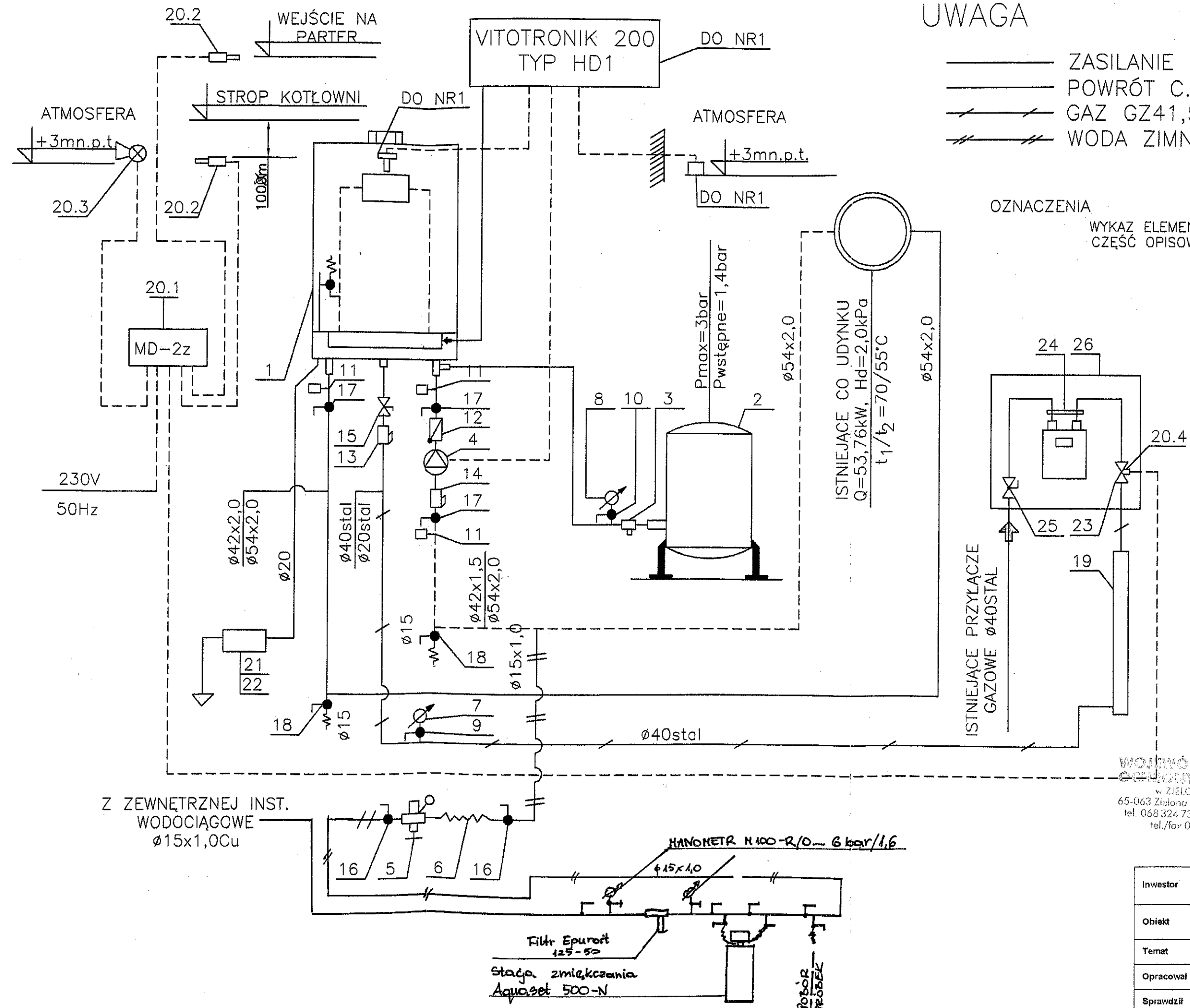
Starostwo Powiatowe
ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań
58-100 ŻAGAŃ

Zmiana wykonana
kolorem czerwonym

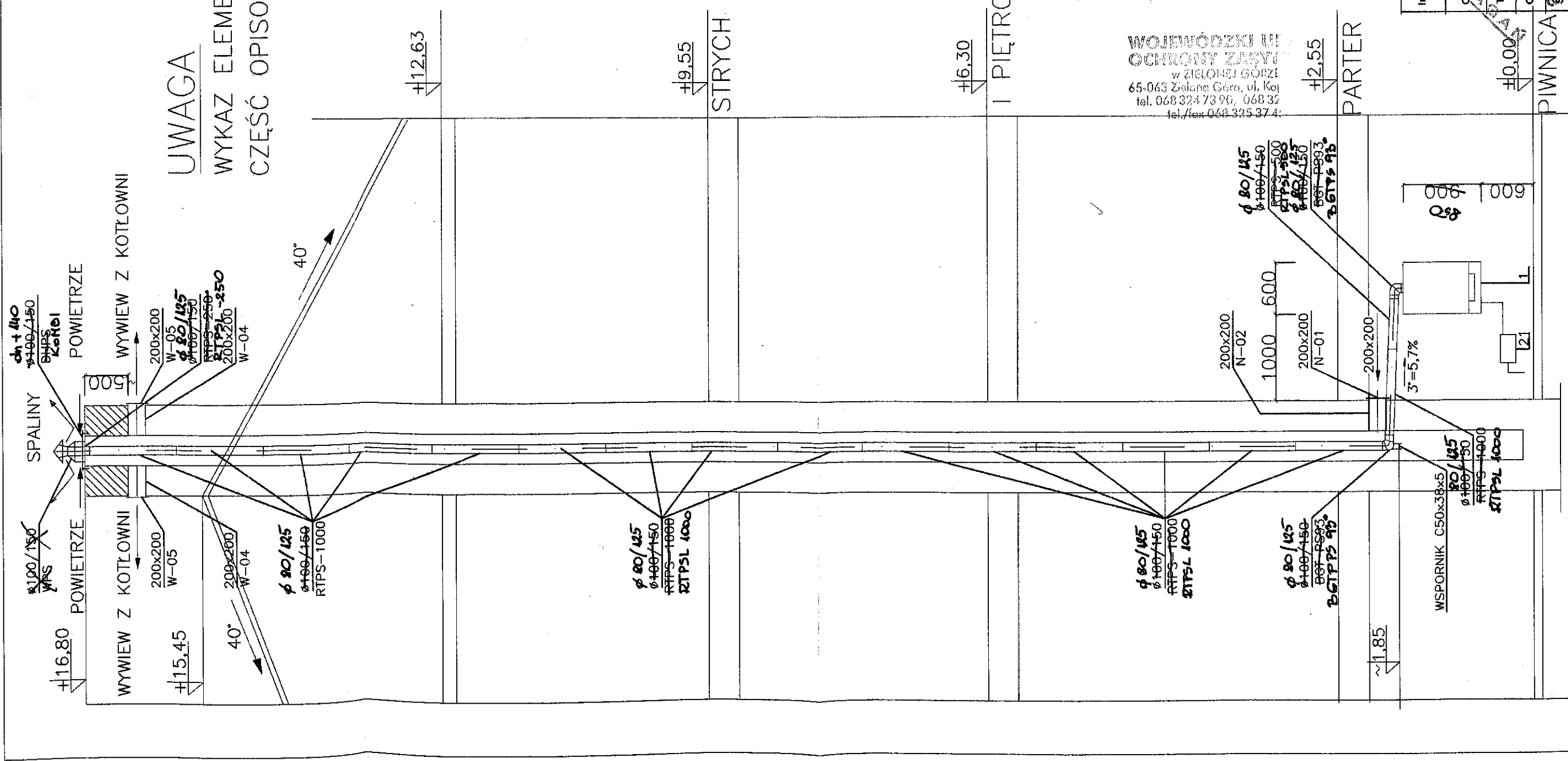
TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2.2.2/§ 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4-b pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/ZG i 25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCENY ZABYTKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernik
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 1
tel./fax 068 325 37 45



Investor	Gmina Żagań o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagań	
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagań, dz. nr 1149/7	
Temat	Schemat połączenia kotłowni	Rys Nr C.O./6
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/77/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska.	Skala 1 : 100
Sprawdził	Inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1/89/ZG specjalność instalacyjno-inżynierska	



UWAGA
WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI PATRZ
CZĘŚĆ OPISOWA DOKUMENTACJI

WOJEWÓDZKI URZĄD
 OCHRONY ZASIŁKI
 w ZIELONEJ GÓRZE
 65-069 Zielona Góra, ul. Koł
 tel. 068 324 73 90, 068 32
 tel./fax 068 325 37 4

Archiwum wawiesioło
kolorem czerwonym
 2017-01-23

TADEUSZ BUŚKO
 upr. bud. 73/2222. § 5.1 § 5.2 § 7
 § 13 ust. 1 pkt. 4-b
 nr ewid./upr. 180/777/G i 25/89/ZG
 specjalność: instalacyjno-inżynierska

Investor	Gmina Żagan o statusie Miejskim Plac Słowiański 17, 68-100 Żagan	Rys Nr	C.017
Obiekt	Remont zabytkowego budynku pałacyku ul. Jana Pawła II 7, 68-100 Żagan, dz. nr 1149/7	Skala	1 : 50
Temat	Blok spalin wentylacyjnych		
Opracował	tech. TADEUSZ BUŚKO upr.180/777ZG specjalność: instalacyjno-inżynierska		
Sprawdził	inż. SERGIUSZ FAHNER upr.1189/ZG specjalność: instalacyjno-inżynierska		

SPRACOWNIA INŻYNIERSKA
 ul. D. W. 1149/7 ŻAGAN

PIWNICA
 #0.00

PARTER
 +2.55

I PIĘTRO
 +6.30

STRYCH
 +9.55

+12.63

+16.80

+15.45

Projektował

Radek Byszko

nr TABELUSZ BUSKO 180/77/29

upr. bud. z § 2.2.2 § 6.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4 pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/29/25/89/ZG
specjalność instalacyjno-inżynierska

2017-01-23

Autorką projektu budowlano-wykonaw-
czego instalacji c.o. i termologii kotłowni
dla remontowanego zabudowanego pałacyku
zręczanów publicznych w Zaganiu ul. Jana
Pawła II nr 4.

Projekt powyższego zamierzenia opracowany był
w roku 2008. Powołaniem na budowę wydział
Starosta zaganiński w dniu 18-08-2008r, decyzja
nr. 304/08.

Ze względu na fakt, że projekt opracowany był
w 2008r. a jego finalizacja nastąpiła w roku
2017 aktualizacji uległy niektóre wytyczne
i urządzenia przewidziane m.in. a mianowicie:
1) Nrd przewidziany jest kotłownik kondensacyjny
w wersji wrażliwej z modułowym palnikiem
i zamkniętą komorą spalania typ VITOSENS 300
o mocy cieplnej $\phi = 15 \div 60,16 \text{ kW}$ z regulatorem
z pływającą zmianą temperatury wody
kuchennej z modułem obsługującym, do pracy two-
wanoj zalewno od pogodzie z regulatorem elektry-
cznym VITOPRONTO 200, typ HO1. / por. nr 1 wykonawcy

Kocioł zamknięty - pol. nr. 1 Wykonu elementów
 Przewidywanej montażi gazowego kompaktowego
 kotła kondensacyjnego z modulowanym palni-
 -kolem cylindrycznym Matrix do pracy z zarysowaniem
 powierzchni do spalania i zewnętrznie o charakterysty-

tyce:

- typ kotła VITODENS 200-W
- znamionowa moc ciepła $\phi_2 = 17,0 \div 60,0 \text{ kW}$
- stopień ochrony IPX4D wg. EN 60529
- ciśnienie na przylocie gazu - 20 mbar (92-41.5)
- maks. ciśnienie na przylocie gazu - 25 mbar (92-41.5)
- pobór mocy elektrycznej - 62 W
- masa - 65 kg
- pojemność wymiarska ciepła - 4 dm^3
- dopuszczalne ciśnienie robocze - 4,0 bar
- $a \times b \times c = 380 \times 480 \times 680 \text{ mm}$
- wymiar gazu 92-41.5, $B_{\text{max.H.}} = 6,91 \text{ m}^3/\text{h}$
- temperatura spalania - $+39 \div 66^\circ\text{C}$
- masowe natężenie przepływu spalania - $20 \div 104 \text{ kg/h}$
- maks. ilość kondensatu - $4,9 \text{ dm}^3/\text{h}$
- przyłącza:
 - gaz $3/4''$
 - wentylacja i powietrze - $91/2$
 - odpływ kondensatu - 91
 - spalinowy $d_n = 80 \text{ mm}$
 - powietrze dopływowe $d_n = 126 \text{ mm}$

TADEUSZ BUŚKO
 Upr. bud. z § 2, 2/2, § 5/1 § 5.2 § 7
 § 13 ust. 1 pkt. 4-b pkt. 4-b
 nr ewid. upr. 1807/IZG | 25/89/IZG
 specjalność Instalacyjno-inżynierska

Przewidywanej
 Tadeusz Buśko
 numer nr
 180777/29
 2017-01-23

- kondensator - $20 \div 24$ mm / tulejka przewodu /
- sprężarka normalizowana - do 9B/H3 / 109/H5 /
- regulator VITOTRONIC 200, typ H01B, do chłodzi-
-arki prązkowej
- numer zamówieniowy: B2HA B17
- Producent: Vressmann sp. z o.o.

Dane techniczne regulatora VITOTRONIC 200, typ H01B

- napięcie znamionowe - 230V
- częstotliwość znamionowa - 50Hz
- znamionowe natężenie prądu - 6A
- klasa zużycia energii - 1
- dop. temperatura otoczenia:
 - zakres eksploatacji $\pm 0 \div +40^{\circ}\text{C}$
 - zakres magazynowania $-20 \div +65^{\circ}\text{C}$
- maksymalne elektryczne napięcie temp. $+82^{\circ}\text{C}$
- maksymalne elektryczne napięcie zberiodnawczego
ograniczenia temperatury - $+100^{\circ}\text{C}$
(zmienna nad part maszyn)
- zakres materiałowy liny węża grzewczej
 - materiał $0,2 \div 3,5$
 - zakres $-13 \div +40^{\circ}\text{K}$

UWAGA:

Regulator wchodzi w zakres
dotyczy kotle.

Wraz z regulatorem dostarczony
jest czujnik temp. zewnętrznej, do
którego wykonano przyłącze przewodem
2-żyłowym o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$, miedzianym.
Przewód ten nie może być używany
razem z przewodami 230/400V.

MARCELSZ BUSKO
ul. 2.2. 8 1.1 5.2 8 7
pkt. 4a (pkt. 4-b
tel. 180/77/24 (25/89/73
biuro instalacyjno-inżynierskie

Projektant
Radosław Busko
wprowadził nr
180/77/24

2017-01-23

2./ Nrd produkowana jest pompa mechaniczna
kotle typ VIKS & BUS (pr. 4 wykońc.) W zestawie
molefy zawors:

Charakterystyka zestawu pnykmembrogo obrogu
gniewnego z wyskowystofny pompe drogopy

o charakterystyce:

- typ pompy drogowej - VI Para 25/1-11
- napięcie znamionowe - 230V
- moc max - maks. 140W
min. 8W

Numer zamówienia: 7501311

Producent: Vötsmann Sp. z o.o

W Arbobal zestawie pnykmembrogo wchodzą:

- bnf mch z zaworem kurbowym,
- zawór uszczelniający kurbowy,
- zawór magedntafela - spustowy,
- izolacja ciepła,
- zawór przebiegowy gpm,
- zawór bezprzewodny,
- wyskowystofna pompa drogowa j.w,

3./ Zamówione zostało oznaczenie nowego
ekipansyjnego o parametrach $V=800dm^3$ /pr 2 wykońc.)

stara nazwa: N 80/b, Indeks 72.10.200

nowa nazwa: N 9 80, Indeks 8001213

Projektant: Jodecen Busko
sygnaliz 180/77/24
2017-01-23
-46-

TADEUSZ BUŚKO
ul. Dąb 78 22-2 § 5.1 § 5.2 § 7
13 0 1 pkt. 4-a pkt. 4-b
nr ewid. 180/77/24 i 25/89/2G
specjalność: instalacyjno-inżynierska

4) Złene samoodcinające f.p.r. 3 wymiar / - bez zmian

5) Poręcze 5, 6, 7, 8, 9, 10, wymiar - bez zmian.
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

6) Poręcze nr 20 / 20.1 ÷ 20.4 / - bez zmian

7) Urządzenie neutralizujące - zmiana złącza
mocy kotłowej:

- promienna $\phi = 49 + 66 \text{ kWh}$

- alternatywna $\phi = 35 = 60 \text{ kWh}$

Numer katalogowy bez zmian, t.j. 9535742

Producent: Viessmann Sp. z o.o.

8) Poręcze nr. 23, 24, 25, 26 - bez zmian

9) Podstawo do kotłowni malej zamawia:

Stacja rozdzielająca wody o charakterystyce:

- typ Aquaset 300-N

- Arnowanie dopięciobowe

- typ filtra - Epirat 125-80

numer zamówieniowy: 7511 486

Producent: Viessmann Sp. z o.o.

Projektował

Tadeusz Buśko

rym. bud. nr. 180/77/24

TADEUSZ BUŚKO

upr. bud. z § 2.2.2 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 2, pkt. 4-b
nr ewid. upr. 180/77/IG/25/89/IG
specjalność instalacyjno-inżynierska

-5/6 2017-09-23

10 Wykaz elementów wentylacji do kotłowni
Bez zmian w stosunku do projektu promost-
-nego.

11 Wykaz elementów systemu MKPS
Bez zmian w stosunku do projektu promost-
-nego. Został dodany element.

Zmiany polegają na średnicach:

Średnica promostna dn/Dn - 100/150

Średnica docelowa dn/Dn - 80/125

Projektant

Tadeusz Busko
sygn. bud. nr. 180/22/24

2017-01-23

TADEUSZ BUŚKO
upr. bud. z § 2.2.2 § 5.1 § 5.2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt. 4 a pkt. 4-b
nr ewid. upr. 80/22/24 i 25/89/24
specjalność instalacyjno-inżynierska