



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDELWY



Aleksander Heller
64-000 Kościan, ul. Szewska 16
(0-65) 511-9103 tel.kom.0606-997-398

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: Gmina Piaski
Piaski ul. 6 -Stycznia 1

Obiekt: Hala sportowa przy zespole szkół
Bodzewo gm. Piaski

Branża: Sanitarna - Wewnętrzna instalacja gazowa
do podgrzewaczy i nagrzewnic powietrza

Projektant:

Projektowanie i wykonanie
mgr inż. Aleksander Heller
Instalacje i sieci Sanitarne
Nr. ewid. upr. 249/80/LC
273/81/LC, 1322/89/LC

Wrzesień 2005 r.



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

WYKAZ SKŁADNIKÓW PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Wykaz składników projektu	str. 2
3. Opis sytuacyjny	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4 - 6
5. Rysunki	
Rzut przyziemia	rys. nr 1
Aksonometria inst. gazowej	rys. nr 2

Zestawił:

Projektowanie i wykonanie
mgr inż. Aleksander Heller
Instalacje i Sieci Sanitarne
Nr. ewid. upr. 249/80/LC
273/91/LC, 1322/89/LC



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

OPIS SYTUACYJNY

Opracowany projekt techniczny określa warunki pobudowania wewnętrznej instalacji gazowej z połączeniem nagrzewnic gazowych oraz gazowych podgrzewaczy pojemnościowych c.w..

W budynku gaz dostarczany będzie wyłącznie dla celów socjalnych i grzewczych, wnioskodawca niniejszego projektu otrzymał zapewnienie dostawy gazu dla celów grzewczych z WSG – Rejon Gazowniczy Leszno .

Budowę wewnętrznych instalacji gazowych do urządzeń należy wykonać od istniejącego przyłącza gazowego zakończonego w szafce na zewnętrznej ścianie budynku włączając się do instalacji w kotłowni szkolnej.

Zadaniem instalacji gazowej wewnętrznej będzie dostarczenie gazu ziemnego podgrupy GZ- 41,5 niskiego ciśnienia dla potrzeb grzewczych i socjalnych budynku, gdzie zostaną zamontowane następujące urządzenia gazowe:

- | | |
|--|--------|
| 1. Gazomierz miechowy G – 16 istn. | 1 szt. |
| 2. Reduktor gazowy FE-25 istn. | 1 szt |
| 3. Elektrozawór samozamykający MAG-1 DN-50 | 1 szt |
| 4. Nagrzewnica gazowa powietrza - 42,5 kW | 2 szt |
| 5. Gazowy ogrzewacz wody – 7,6 kW | 2 szt |

Gaz będzie używany wyłącznie do celów grzewczych i socjalnych.
Przebieg instalacji gazowej zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami.

Opracował:

Projektowanie i Nadzór
mgr inż. Aleksander Heller
Instalacje i Sieci Sanitarne
Nr. ewid. upr. 249/80/LC
273/81/LC, 1322/89/LC



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji gazowej
n/ć dla nagrzewnic gazowych i podgrzewaczy pojemnościowych
c.w.uż. w budynku hali sportowej w Bodzewie

INWESTOR : Gmina Piaski

I. Podstawa opracowania dokumentacji

1. Warunki techniczne wydane przez WZG - Rejon Gazowniczy Leszno nr
2. Instrukcja obsługi i konserwacji urządzeń gazowych
3. Obowiązujące normatywy i przepisy.
4. Projekt budowlany

II. Zakres opracowania

Projektowany budynek hali sportowy przewiduje ogrzewanie sali gimnastycznej gazowymi nagrzewnicami powietrza oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej za pomocą gazowych stojących podgrzewaczy pojemnościowych.

Istniejąca w budynku szkoły kotłownia grzewcza z kotłem gazowym atmosferycznym o mocy 180 kW dla potrzeb ogrzewania instalacji c.o. zaplecza socjalnego jest wystarczająca.

Niniejszy projekt zawiera opracowanie wewnętrznej instalacji gazowej n/ć dla projektowanych urządzeń gazowych dla celów grzewczych i socjalnych budynku .

Odbiór gazu następować będzie poprzez dwie gazowe nagrzewnice grzewcze o mocy 42,50 kW oraz dwa podgrzewacze gazowe o mocy 7,60 kW każdy.

Projekt nie wymaga nowego przyłącza gazowego które jest wystarczające.

III. Opis stanu projektowanego

1. Dane ogólne

Zgoda WSG – Rejon Gazowniczy Leszno dotyczy zapewnienia dostawy gazu dla przedmiotowego budynku sali, gdzie podłączone zostaną nadmuchowe nagrzewnice powietrza oraz podgrzewacze pojemnościowe zgodnie z wydanymi warunkami. Projektowana instalacja gazowa obejmuje montaż przyjętych urządzeń oraz wewnętrznej instalacji z rozprowadzeniem rur wraz z podejściem do urządzeń poboru gazu .



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

2. Opis projektowanej instalacji gazowej.

Istniejące przyłącze gazowe ś/c z sieci zewnętrznej zakończone jest kurkiem kulowym sferycznym wraz z reduktorem i gazomierzem w szafce naściennej. Budowa nowej instalacji gazowej do projektowanego budynku sali obejmuje montaż przyjętych urządzeń oraz budowę nowej instalacji wewnętrznej od istniejącego rurociągu w kotłowni wraz z podejściami do urządzeń. Na podejściu do poszczególnych urządzeń projektuje się zawory odcinające.

Rozprowadzenie rur z podejściem do urządzeń grzewczych w budynku wg projektu. Całość instalacji w budynku wykonać z rur stalowych czarnych wg PN-73/H-74200 łączonych za pomocą spawania.

Rury poziome prowadzić na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2 cm. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w rurze ochronnej z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy rurami szczeliwem. Na podłączeniu urządzeń gazowych zamontować kulowe zawory przelotowe. Dla zabezpieczenia przed korozją przewody stalowe oczyścić, a następnie pomalować farbą podkładową przeciwrzdzewną oraz nawierzchniową ogólnego stosowania. Średnice rur gazowych oraz ich prowadzenie pokazano w niniejszym projekcie.

Jako elementy grzejne w projektowanym budynku przyjęto dwie nagrzewnice nadmuchowe powietrza o mocy $Q = 42,5 \text{ kW}$ i max. zużyciu gazu ziemnego do $5,07 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz dwa podgrzewacze gazowe c.w. o mocy $7,6 \text{ kW}$ i max. zużyciu gazu do $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy.

Przed wejściem rur do kotłowni przyjęto dodatkowo montaż elektrozaworu samoodcinającego dopływ gazu w razie awarii typu np. MAG-1 o śr. 50 mm, detektor gazu DEX-1 zamontować w pomieszczeniu kotłowni. Pomieszczenie kotłowni oraz przyjęta wentylacja pomieszczenia spełniają warunki do montażu podgrzewaczy wody wraz z istniejącym kotłem gazowym.

3. Wymagania dotyczące urządzeń gazowych.

Instalowane urządzenia gazowe winny posiadać aktualne ważne zezwolenie na dopuszczenie do obrotu oraz posiadać znak bezpieczeństwa "B" i przystosowanie do spalania gazu ziemnego podgrupy GZ- 41,5.

Montaż urządzeń, ich eksploatację i konserwację należy prowadzić zgodnie z instrukcją obsługi opracowaną przez producenta.



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

IV. Odbiór instalacji.

Wykonaną instalację gazową należy podać próbie szczelności.

Sprawdzenie wykonania polega na:

- kontroli zgodności wykonania z projektem
- kontroli jakości wykonania.

Przy próbie szczelności przewodów o ciśnieniu 0,05 MPa, manometr włączony w sieć nie powinien wskazywać w ciągu 30 min żadnego spadku ciśnienia.

Obowiązkiem zakładu, który wykona pobudowanie nowej instalacji gazowej jest zgłosić ją do odbioru technicznego w Rozdzielni Gazu .

Do odbioru technicznego dostarczyć dokumentację techniczną oraz ważną opinię kominiarską. Po wykonaniu pozytywnego odbioru zostanie spisana umowa na dostawę gazu, zamontowany gazomierz i zagazowana instalacja wewnętrzna.

Bez pozytywnego odbioru technicznego nie wolno eksploatować urządzeń gazowych.

V. Warunki wykonania.

Instalacja gazowa powinna odpowiadać warunkom technicznym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa /Dz.U. nr 75 z dn. 15.06.2002 r. rozdz. 7 wraz ze zmianami/.

Montaż instalacji gazowej wewnętrznej może wykonać wyłącznie uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba fizyczna, posiadające ważne uprawnienia energetyczne grupy gazowej na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę.

VI. Warunki końcowe.

W wykonawstwie i eksploatacji zachować ogólne przepisy i zasady BHP i p.poż. Każde ponowne rozmontowanie czy remont instalacji gazowej zobowiązuje do ponownego przeprowadzenia próby szczelności przed jej uruchomieniem.

Instalację gazową pobudować zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych uzyskać pozwolenie na budowę instalacji.

Opracował:

Projektant
mgr inż. Aleksandra Kozłowska
Instalacje I Sp. z o.o.
Nr. ewid. 151249/2007
273/31/A



50400 000-63
50400 000-256
ul. Wodna 2/6
85-200 Gostynin

NUMER	NAMIA
1	SALA GIMNASTYCZNA
2	PRZECIWNIAŁA SŁ. (DŁ. 10,00 x SZYB. 2,00)
3	HALL
4	SZATNIA
5	WANTOLAP
6	ZEBEŁ SANITARNY DLA NIEMIESPRAWNIEGO
7	WC MĘSKIE
8	WC KOBIECY
9	WC DZIECKIE
10	WC DZIECKIE
11	WC DZIECKIE
12	WC DZIECKIE
13	KUCHNIA
14	SZATNIA PRZEBIENNA DLA NIEMIESPRAWNIEGO
15	SZATNIA PRZEBIENNA DLA NIEMIESPRAWNIEGO
16	PRZESZKOK
17	PRZESZKOK
18	WC DZIECKIE
19	WC DZIECKIE
20	WC DZIECKIE
21	WC DZIECKIE
22	WC DZIECKIE
23	WC DZIECKIE
24	GABINET WYCHOWAWCZY
25	KORYTARZ KOMUNIKACJA
26	LĄCZNIK POWIERZCHNIA LĄCZNIKA

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wodna 2/6
85-200 Gostynin

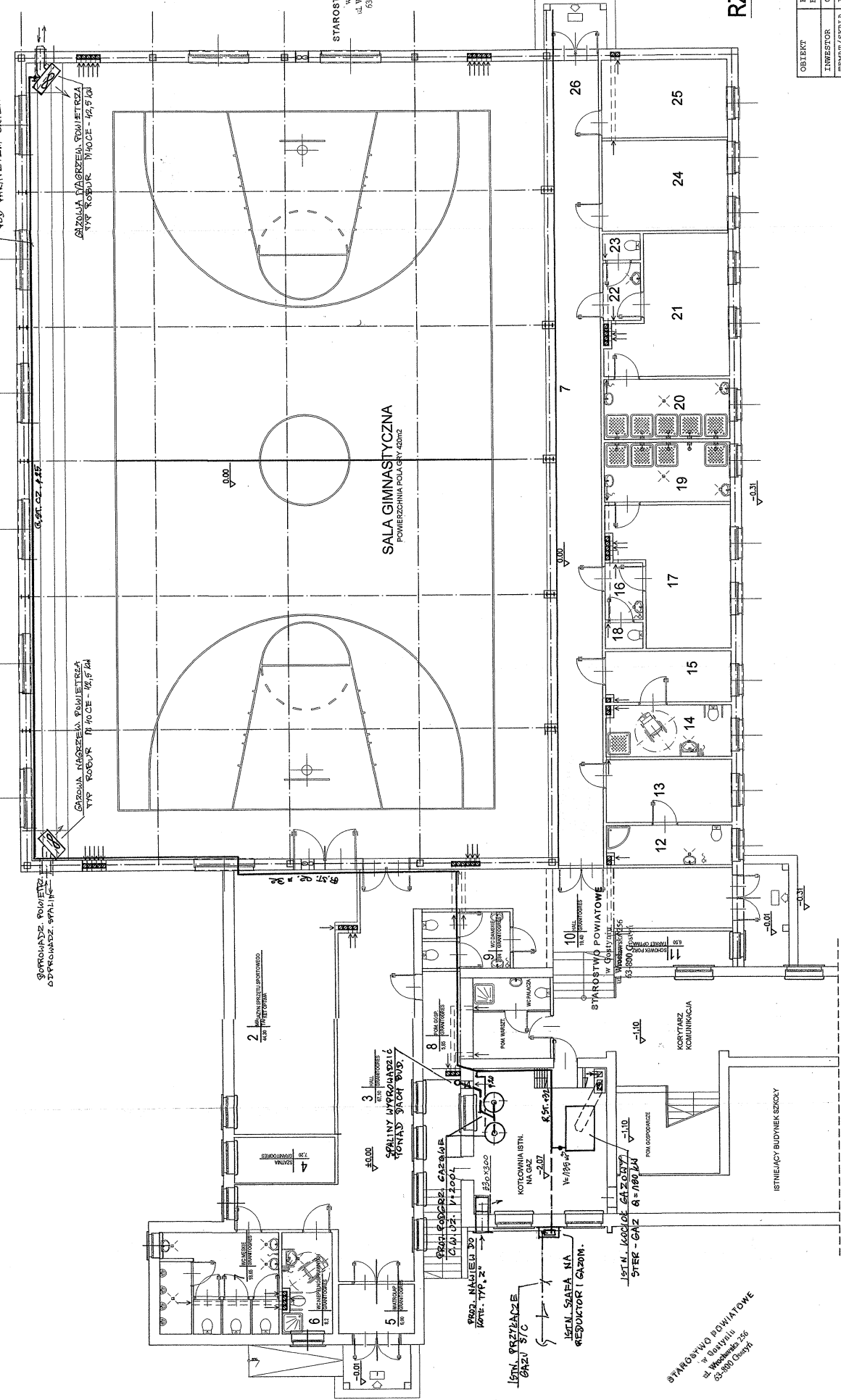
SALA GIMNASTYCZNA
POWIERZCHNIA POŁA GRZY 420m²

WZLECZOWNICA INS ZABEZPIECZENIA
PROJEKTOWY WZK
Leczek
ul. AG 786 nr 150/153
L...no, dnia 8.10.2005
Zgodnie projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
z wyłączeniem z uwagami

Zaplanowano pod względem zgodności z przepisami przeciwpożarowymi przy
1) Niezatrzaśniętych wymaganiach ogólnych:
2) Zatrzaśniętych wymaganiach ogólnych:
3) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
4) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
5) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
6) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
7) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
8) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
9) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
10) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
11) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
12) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
13) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
14) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
15) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
16) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
17) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
18) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
19) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
20) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
21) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
22) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
23) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
24) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
25) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
26) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
27) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
28) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
29) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
30) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
31) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
32) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
33) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
34) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
35) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
36) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
37) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
38) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
39) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
40) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
41) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
42) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
43) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
44) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
45) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
46) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
47) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
48) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
49) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
50) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
51) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
52) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
53) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
54) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
55) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
56) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
57) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
58) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
59) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
60) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
61) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
62) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
63) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
64) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
65) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
66) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
67) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
68) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
69) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
70) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
71) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
72) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
73) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
74) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
75) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
76) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
77) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
78) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
79) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
80) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
81) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
82) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
83) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
84) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
85) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
86) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
87) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
88) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
89) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
90) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
91) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
92) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
93) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
94) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
95) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
96) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
97) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
98) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
99) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:
100) Zatrzaśniętych wymaganiach w zakresie
ogólnym:

RZUT PRZYZIEMIA

OBIEKT	Hala gimnastyczna przy zespole szkół
INWESTOR	Bodzewo gm. Piaseki
REZERW/STOJA	Główna Piaseki
DATA/DR RYS	Wrzesień 2005
PROJEKTANT	Instytut Projektów Budowlanych mgr inż. Aleksander Heller
NUMER RYS	249/001
SCALA	1:200
WYKONAWCA	273/S/11/V. 1922/B/ALC

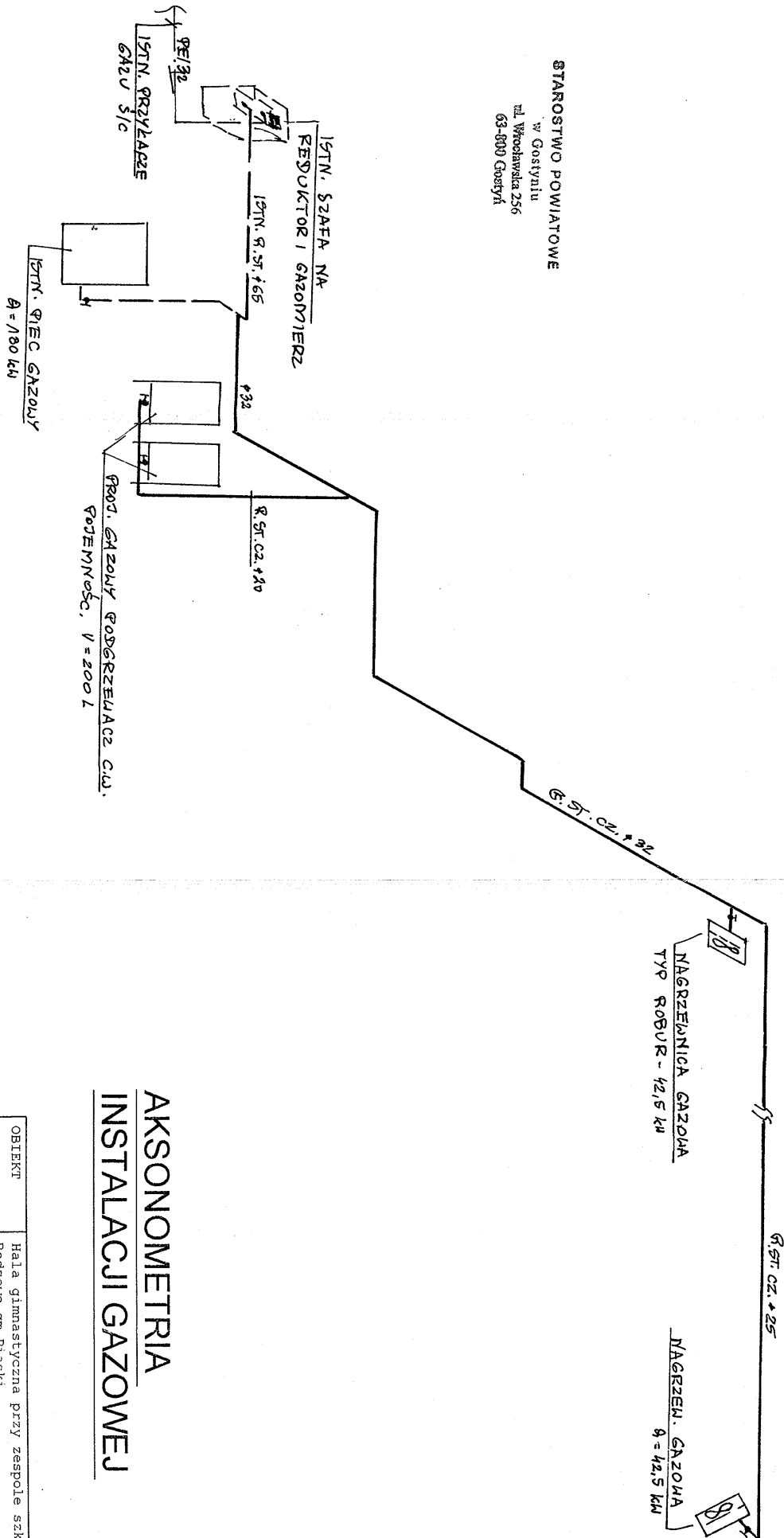


STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wodna 2/6
85-200 Gostynin



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ

OBIEKT	Hala gimnastyczna przy zespole szkół Podzewo gm. Pleski		
INWESTOR	Gmina Pleski		
TEMAT/SKALA	Instalacja gazowa 1:100		
DATA/NR RYS	Wziesień 2005r.	Pl. 2	2
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Heller Instalacje Sieci Sanitarne ul. Świdzińska 249/80/L 63-800 Gostyń		

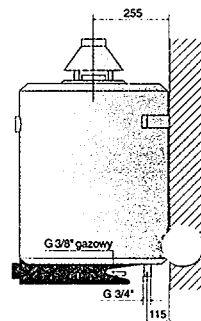
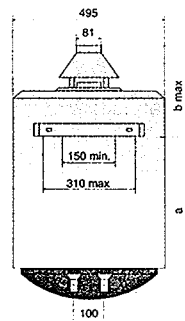
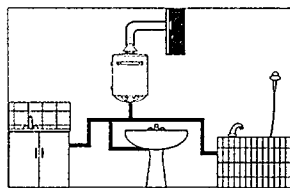
80, 100 PL

DANE TECHNICZNE

- Zbiornik wewnętrzny wykonany ze specjalnej grubej blachy stalowej pokrytej warstwą szklistej emalii piecowej
- Dodatkowe aktywne zabezpieczenie antykorozyjne - ochronna anoda magnezowa o znacznych rozmiarach
- Niezwykle efektywna izolacja zbiornika wykonana z gęstej pianki poliuretanowej - eliminuje straty ciepła do minimum
- Zewnętrzna regulacja temperatury w zakresie 40 do 72°C
- Termometr
- Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury
- Zabezpieczenie przed zanikiem ciągu kominowego - sonda spalin
- Wodny zawór bezpieczeństwa w wyposażeniu urządzenia
- Uniwersalny palnik ze stali nierdzewnej
- Urządzenie fabrycznie przystosowane do spalania gazu GZ 50, możliwość dostosowania do spalania gazu GZ 35 lub gazu płynnego

		80 PL	100 PL
Waga netto	kg	31	31
Pojemność	litry	80	100
Moc urządzenia	kW	4,45	4,45
Czas nagrzania wody 10-60° C	min.	63'	85'
Max temperatura	C°	72	72
Max ciśnienie robocze	bar	6	6
a	mm	490	635
b max	mm	305	315

Uwaga: wyżej podane wartości są orientacyjne, w rzeczywistości są one uzależnione od konkretnych warunków (temperatura wody na wejściu, częstotliwość poboru wody z podgrzewacza).



EUROGAS PL 12, 16, 20 - 300 PL

DANE TECHNICZNE

- Zbiornik wewnętrzny wykonany ze specjalnej grubej blachy stalowej pokrytej warstwą szklistej emalii piecowej
- Dodatkowe aktywne zabezpieczenie antykorozyjne - ochronna anoda magnezowa o znacznych rozmiarach
- Niezwykle efektywna izolacja zbiornika wykonana z gęstej pianki poliuretanowej - eliminuje straty ciepła do minimum
- Przystosowany fabrycznie do instalowania układów recyrkulacji (króciec recyrkulacji)
- Zewnętrzna regulacja temperatury w zakresie 40 do 72°C
- Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury
- Zabezpieczenie przed zanikiem ciągu kominowego - sonda spalin
- Wodny zawór bezpieczeństwa w wyposażeniu urządzenia
- Uniwersalny palnik ze stali nierdzewnej
- Urządzenie fabrycznie przystosowane do spalania gazu GZ 50, możliwość dostosowania do spalania gazu GZ 35 lub gazu płynnego

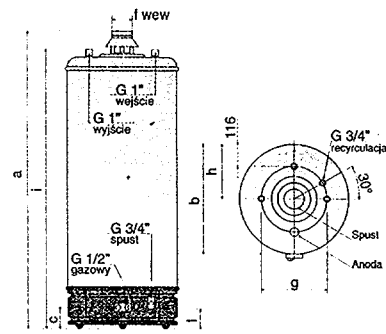
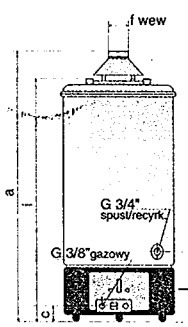
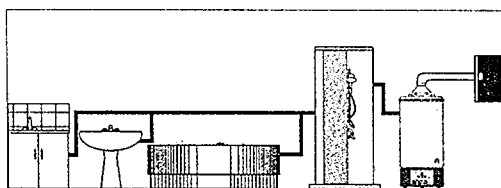
		EUROGAS PL 12	EUROGAS PL 16	EUROGAS PL 20	300 PL
Waga netto	kg	45	56	62	114
Pojemność	litry	115	155	195	290
Moc urządzenia	kW	6,10	7,00	7,60	15,50
Czas nagrzania wody 10-60° C	min.	69	81	89	72
Max temperatura	C°	72	72	72	72
Max ciśnienie robocze	bar	6	6	6	6
a	mm	1200	1450	1700	1700
b	mm	495	495	495	632
c	mm	65	65	65	116
f	mm	80	80	80	110
g	mm	230	230	230	400
h	mm	171	171	171	316
i	mm	1115	1370	1615	1615
l	mm	300	300	300	89

Uwaga: wyżej podane wartości są orientacyjne, w rzeczywistości są one uzależnione od konkretnych warunków (temperatura wody na wejściu, częstotliwość poboru wody z podgrzewacza).

- nielaminowanej
- Urządzenie fabrycznie przystosowane do spalania gazu GZ 50, możliwość dostosowania do spalania gazu GZ 35 lub gazu płynnego

Eurogas PL 12-16-20

300 PL



Ciągle ulepszając nasze produkty zastrzegamy sobie prawo zmiany danych podanych w niniejszej dokumentacji w każdym momencie i bez uprzedzenia, niniejsza dokumentacja stanowi jedynie materiał o charakterze informacyjnym.