



PRACOWNIA PROJEKTOWA, NADZÓR I REALIZACJA INWESTYCJI

87-850 Chocień ul. W. Łokietka 3, NIP 558-122-48-37 kom 605 587 813, e-mail: biuro_chata@o2.pl

0001

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU NA DACH DWUSPADOWY I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W CHROSTKOWIE WYMIANA INSTALACJI I GRZJNIKÓW C.O.	
LOKALIZACJA	WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE, MIEJSCOWOŚĆ CHROSTKOWO DZIAŁKA NR 338/19; 338/28 , OBRĘB CHROSTKOWO, GM. CHROSTKOWO	
BRANŻA	SANITARNA	
STUDIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR	GMINA CHROSTKOWO	
KATEGORIA OBIEKTU	kat. obiektu IX	
BRANŻA (KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA)	SPECJALNOŚĆ SANITARNA UA-V-7342-5/72/94Wk WOJCIECH SZYMAŃSKI	

Adres:
ul. W. Łokietka 3
87-850 Chocień

NIP 558-122-48-37

Kom:
0-605 587 813
e-mail: biuro_chata@o2.pl

Konto:
Bank Spółdzielczy w Kowale
O/Chocień
55 9557 0006 0013 8657 200
0001

Usługi projektowe:

- branża drogowa
- branża architektoniczno - konstrukcyjna
- branża sanitarna
- branża elektryczna

Nadzór:

- wszystkie branże budowlane

Wykonawstwo:

- realizacja inwest. budowlanych

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

0018

Opracowanie zawiera ponumerowanych kartek.

29.05.2019 r.

Wrocław, dnia 29.12.1994 r.

URZĄD WOJEWODY ŚLĄSKI

Województwo Śląskie

(nazwa i adres terenowego organu administracji państwowej)

Nr UA-V-7342-5/72/94 Wk

DECYZJA

Na podstawie § 5, 5, 7, 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki

Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8

poz. 45 / 75 stwierdza się, że

Obywatel W O J C I E C H S Z Y M A Ń S K I

(wymiar 114 - 114 cm)

Technik Urzędów sanitarnych, -

urodzony dnia 5.08.1963r. w Lubieniu Kuj.

posiada przygodowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samo-

dzielnej funkcji i e r e n i k a b u d o w y

i r o b ó t i n s t a l a c y j n y c h z a k r e s t a c i j n y c h s a n i t a r n y c h

w szczególności z wyłączeń gazowych oraz instalacji sani-

tarnych z wyłączeń gazowych i wentylacji mechanicznej

Obywatel W O J C I E C H S Z Y M A Ń S K I

jest upoważniony do wykonywania

Zakres uprawnień samodzielnego

Przebieg

Wojewoda Szymański

Kaliska 4

87-840 Lubień Kuj.

2. V a/a

Przebieg

Wojewoda Szymański

Kaliska 4

87-840 Lubień Kuj.

2. V a/a

Przebieg

Wojewoda Szymański

Kaliska 4

87-840 Lubień Kuj.

2. V a/a

Przebieg

Wojewoda Szymański

Kaliska 4

87-840 Lubień Kuj.

2. V a/a

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych

wzbrójenia terenu - o powiększenie znanych rozwiązań konstrukcyjnych,

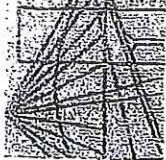
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych z wyłączeniem instalacji gazowych i wentylacji mechanicznej - o powiększenie znanych rozwiązań konstrukcyjnych.

3. sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ projektów instalacji sanitarnych z wyłączeniem instalacji gazowych i wentylacji mechanicznej - o powiększenie znanych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicznych.

z up. Wojewody

inż. Andrzej Szymański
Dyrektor wojewódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Lubieniu Kuj.

000002



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2018-12-11
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **SZYMAŃSKI WOJCIECH**

miejsce zamieszkania

87-840 LUBIEŃ KUJAWSKI

UL. KALISKA 4

Jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/2519/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-01-01

do dnia

2019-06-30

**KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY**

**95-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Fumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59**

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

[Podpis]
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie, obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktów i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rozdzielić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego
lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres skody@ergohestia.pl,
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

Spis treści

1. Opis techniczny	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.3. Stan istniejący i demontaż	4
1.4. Opis projektowanej instalacji c.o.	5
1.5. Zabezpieczenie antykorozyjne	7
1.6. Izolacje cieplne	7
1.7. Płukanie instalacji	7
1.8. Odbiory i regulacja	7
1.9. Karta katalogowa	9
2. Wyliczenia i zestawienie materiałów	15
3. Rysunki	18
Rys. nr CO.1 – Rzut przyziemia 1 : 75	18

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- inwentaryzacja stanu istniejącego dla celów projektowych
- przepisy Prawa Budowlanego i normy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zawiera rozwiązania w zakresie instalacji centralnego ogrzewania. W zakres projektu instalacji centralnego ogrzewania wchodzi wymiana grzejników, częściowa wymiana rurociągów, montaż zaworów termostatycznych oraz płukanie i regulacja instalacji.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY I DEMONTAŻE

Obecnie świetlica wiejska w Chrostkowie składa się z budynku świetlicy i budynku Ochotniczej Straży Pożarnej. Oba obiekty zasilane są w ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej ze wspólnej kotłowni olejowej zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanej w budynku OSP. Istniejący budynek świetlicy wiejskiej jest jednokondygnacyjny nie podpiwniczony. Natomiast budynek OSP jest to budynkiem dwukondygnacyjnym. W budynku OSP zlokalizowana jest kotłownia która obsługiwać będzie dwa budynki. W kotłowni wydzielone są dwa obiegi grzewcze:

- obieg świetlicy wiejskiej,
- obieg OSP

Instalacja i sieć cieplna do OSP pozostaje bez zmian. Do demontażu przewidziano istniejące grzejniki w budynku świetlicy wiejskiej wraz z instalacją.

1.4. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Z uwagi na brak jakiejkolwiek dokumentacji świetlicy wiejskiej obciążenie cieplne budynku obliczono na podstawie zainstalowanych grzejników oraz Audytu energetycznego obiektu. Obliczenia hydrauliczne instalacji wykonano programem KAN c.o. - wersja 3.6. Zapotrzebowanie ciepła na c.o. dla budynku świetlicy wiejskiej wynosi 25.754 W.

Projektuje się instalację wodną, dwururową, w obiegu wymuszonym o parametrach 80/60°C.

Przewody poziome wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych wg. PN-74/H-74244. Zachować minimalny spadek przewodów 0,3% w kierunku źródła ciepła. Projektuje się wymianę grzejników na ASAP VX (INSTALPROJEKT) lub równoważne, montaż zaworów termostatycznych oraz automatycznych odpowietrzników na końcach pionów c.o. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki ASAP VX (INSTALPROJEKT) lub równoważne z połączeniem bocznym wyposażone w ręczny zawór odpowietrzający. Grzejniki usytuowano pod oknami i na ścianach budynku. Wykonano regulację zładu instalacji c.o. za pomocą: n zaworów termostatycznych prostych Danfoss z regulacją wstępną typ RA-N-P wraz z głowicą termostatyczną RTD zaworów o równoważących Danfoss typ ASV-PV i ASV-I. Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez zastosowanie samoczynnych zaworów odpowietrzających zamontowanych na grzejnikach przez fabrycznie zamontowane odpowietrzniki.

Gałązki układane pod tynkiem powinny być na całej długości owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na ich termiczne ruchy. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny. Przewody układane w bruzdach powinny być zabezpieczone przed tarciem o ich ścianki przez osłonięcie otuliną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych

umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie w przewodzie.

1.5. ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ.

Rury stalowe czarne po ręcznym oczyszczeniu i odtłuszczeniu, należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową.

1.6. IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA

Rury prowadzone na parterze (leżaki) izolować termicznie z wykorzystaniem otulin z pianki poliuretanowej o grubościach podanych w tabeli Średnica zewn. Grubość izolacji 15-32 25 40-50 30 65-80 40 80-125 60

1.7. PŁUKANIE INSTALACJI

Po zamontowaniu instalacji należy ją przepłukać chemicznie. Całkowity proces płukania chemicznego składa się z kilku kolejnych operacji:

- płukanie wodą w celu usunięcia osadu luźno związanego z podłożem
- płukanie rozcieńczonym roztworem HCl z dodatkiem inhibitora
- płukanie właściwe roztworem HCl z dodatkiem inhibitora, substancji powierzchniowo czynnych i hydrazyny
- rozcieńczanie kwasu wodą przy ciągłym spuszczeniu kąpieli i doprowadzaniu świeżej wody do instalacji - neutralizacja i pasywacja powierzchni wybranym roztworem i przy parametrach charakterystycznych dla danego roztworu
- płukanie wodą, przy ciągłym jej dopływie aż do zaniku reakcji alkalicznej.

Należy także przeprowadzić płukanie instalacji c.o. w budynku OSP.

1.8. ODBIÓR I REGULACJA

Przy montażu instalacji c.o. należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prawidłowość wykonania połączeń (współosiowość, stan powierzchni, czystość przewodów itp.),
- prawidłowość rozstawienia i wykonania podparć, uchwytów, punktów stałych.

Po zakończonym montażu i płukaniu instalacji należy instalację napełnić wodą uzdatnioną zwracając uwagę na prawidłowe odpowietrzenie. Następnie wykonać próby ciśnieniowe przy pomocy wody zimnej i gorącej. Próby ciśnieniowe należy przeprowadzać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych" (tom II) na ciśnienie 0,6MPa.

Instalację należy przedtem Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności należy wykonać regulację instalacji. Płukanie i próby muszą być wykonane przed wyposażeniem zaworów w głowice termostatyczne przy ustawieniu ich w położenie maksymalnego otwarcia.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Polskimi Normami.

Wszystkie urządzenia montować i eksploatować zgodnie z fabrycznymi DTR.

Całość prac wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i armatury innych producentów pod warunkiem, że będą one spełniały normy i wymagane Prawem budowlanym dopuszczenia oraz będą posiadały projektowane parametry pracy. Przyjęte w projekcie urządzenia i materiały stanowią jedynie wskazanie standardu im stawianego i mogą być zastąpione przez inne materiały i urządzenia posiadające co najmniej opisany standard.

MODULUS

Sięgnij poza granice wyobraźni.
Reach beyond imagination.

wzornictwo: ● ● ● ●
design
cena: ● ● ● ●
price
funkcjonalność: ● ● ● ● ●
functionality

ASAP V / ASAP H
102

TUBUS
110

AFRO NEW
122

COVER
126

VIVAT
136



Grupa MODULUS MODULUS Group

ELASTYCZNA
FLEXIBLE

kolor:
colour

dopłata wg cennika Instal-Projekt
colour - extra charge according to Instal-Projekt price list

Aktualna baza produktów Instal-projekt dostępna jest w oprogramowaniu:

The up-to-date Instal-Projekt product portfolio is available in the following software:

• Instal-OZC

• instal-them

wchodzącym w skład pakietu InstalSystem firmy InstalSoft

included in the InstalSystem package by InstalSoft company

• Audytor-OZC

• Audytor-CO

• Audytor-SDG

firmy Sankom / by Sankom company

• CAD Decor PRO

• CAD Decor

• CAD Kuchnie

wchodzącym w skład CAD PROJEKT K&A / by CAD PROJEKT K&A.

WARTO ROZMAWIAĆ

Masz pytanie? Chcesz wiedzieć więcej?
Po prostu zadzwoń: 54 235 59 05.

TALK TO US

Have you got any questions?
Give us a call at - 54 235 59 05 ext. 45 or 51.

Więcej? Szukasz szczegółowej oferty, porad, ciekawostek, informacji?

Just click on the link: www.grzejniki.pl/warto

Need more? Are you after a detailed offer, advice, interesting information?

Just click on the link: www.instalprojekt.eu



000009



ASAP V [ASAPV]

ASAP VX [ASAPVX]

projektant / designer Instal-Projekt Team



PODŁĄCZENIE / CONNECTION

DOLNE
bottom

D50

D50

BOCZNE
top-bottom
same end

B

B

K

K

podłączenie boczne jest uniwersalne (lewe i prawe)
top-bottom connection is universal (left or right)

DOLNE TYPU "D50" / BOTTOM "D50" TYPE - 50 mm

BOCZNE / TOP BOTTOM SAME END - 500mm

KRZYŻOWE / CROSS-OVER - możliwe / possible

PRZYŁĄCZA / CONNECTOR - G 1/2 "

BUDOWA / BUILD

RURA/KSZTAŁTOWNIK / TUBE/PROFILE

□ 30 x 30 mm

KOLEKTOR / MANIFOLD

□ 30 x 30 mm

MATERIAŁ / MATERIAL

wyselekcjonowana stal precyzyjna

select precision steel

POWIERZCHNIA / SURFACE

powłoka lakiernicza

lacquer-painted

PARAMETRY PRACY / WORKING PARAMETERS

MAX CIŚNIENIE PRACY / MAX. WORKING PRESSURE

1,0 MPa

MAX TEMP. PRACY / MAX. WORKING TEMPERATURE

95 °C

INNE / OTHERS

STANDARD / STANDARD

grzejnik w kolorze białym o podłączeniu dolnym D50
central bottom, 50 mm pitch D50 connection,
radiator in white silk colour

KOMPLET / SET

grzejnik, zestaw montażowy, odpowietrznik,
instrukcja, karta gwarancyjna, opakowanie
radiator, mounting kit, air vent, manual,
guarantee card, packaging

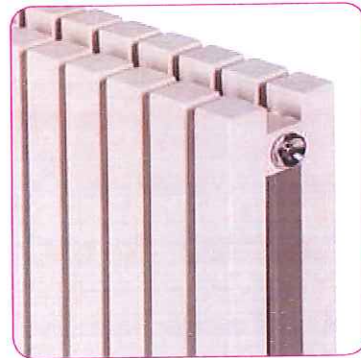
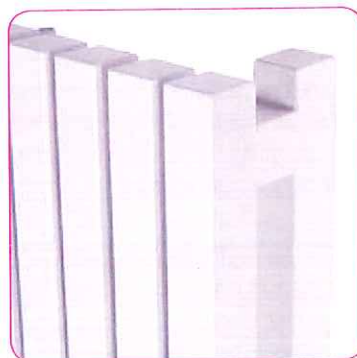
AKCESORIA DEDYKOWANE / DEDICATED ACCESSORIES

ZAWORY I GŁOWICE / VALVES AND HEADS

Z1, Z2, Z4, Z9, Z10, Z13 - Z15

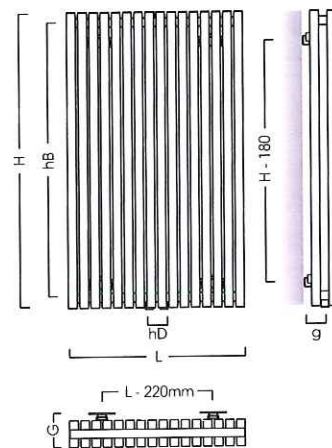
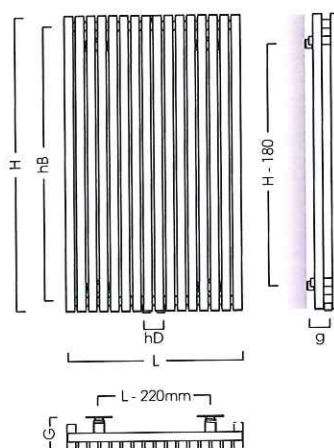
165

ASAPV-160/09C81



hD - rozstaw podłączenia dolnego
pitch of bottom connection

hB - rozstaw podłączenia bocznego
pitch of top bottom same
end connection



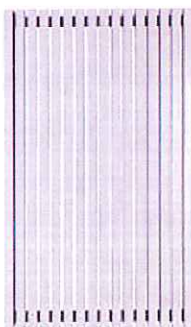
000011

ASAPV-180/09C75

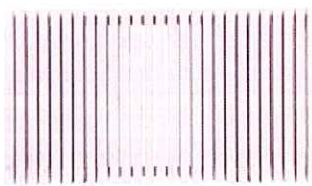


103

ASAPV-120/16C69



ASAPV-60/28BC56



WYBRANE MODELE selected models



polecamy zestaw
zaworowy: Z4
we recommend the
valve set: Z4

166



ZBUDUJ WŁASNY INDEKS build your own index



18

000012

TABELA MOCY

dla $\Delta T=50K$ (75/65/20°C)
OUTPUT TABLE for $\Delta T=50K$ (75/65/20°C)

ASAP V [ASAPV]

Przykład indeksu grzejnika / example radiator index

ASAPV-160/16

GŁĘBOKOŚĆ (G)
depth (G)
[mm]

115

ODLEGŁOŚĆ
OSI PRZYŁĄCZA
OD ŚCIANY (g)
spacing between con-
nector and wall (g)
[mm]

70

ILOŚĆ ELEMENTÓW PIONOWYCH [SZT.] number of vertical elements [pcs]	SZEROKOŚĆ (L) width (L) [mm]	WYSOKOŚĆ / height (H) [mm]						
		570	1200	1400	1600	1800	2000	
9	334		565	659	754	779	804	MOC / output [W]
			17,0	19,5	22,1	24,7	27,3	MASA / weight [kg]
			9,0	10,4	11,9	13,3	14,9	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			1,37	1,59	1,80	2,02	2,24	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3556	1,3741	1,3925	1,3526	1,3127	wykładnik potęgowy n / index exponent n
11	410		690	806	921	952	982	MOC / output [W]
			20,8	23,9	27,1	30,1	33,3	MASA / weight [kg]
			11,0	12,8	14,5	16,3	18,2	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			1,67	1,94	2,20	2,47	2,73	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3556	1,3741	1,3925	1,3526	1,3127	wykładnik potęgowy n / index exponent n
16	600		1004	1172	1340	1384	1429	MOC / output [W]
			30,2	34,7	39,4	43,8	48,5	MASA / weight [kg]
			16,0	18,6	21,1	23,7	26,4	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			2,44	2,82	3,20	3,59	3,97	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3556	1,3741	1,3925	1,3526	1,3127	wykładnik potęgowy n / index exponent n
23	866	762						MOC / output [W]
		21,9						MASA / weight [kg]
		10,8						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		1,78						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
28	1056	928						MOC / output [W]
		26,6						MASA / weight [kg]
		13,2						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		2,16						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
33	1246	1093						MOC / output [W]
		31,4						MASA / weight [kg]
		15,5						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		2,55						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
38	1436	1259						MOC / output [W]
		36,1						MASA / weight [kg]
		17,9						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		2,94						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
43	1626	1425						MOC / output [W]
		40,9						MASA / weight [kg]
		20,2						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		3,33						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
48	1816	1590						MOC / output [W]
		45,6						MASA / weight [kg]
		22,6						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		3,71						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
53	2006	1756						MOC / output [W]
		50,4						MASA / weight [kg]
		24,9						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		3,94						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3420						wykładnik potęgowy n / index exponent n
		500	-	-	-	-	-	ROZSTAW PODŁĄCZENIA BOCZNEGO (h _b) [mm] top-bottom connection pitch (h _b) [mm]
		-	50					ROZSTAW PODŁĄCZENIA DOLNEGO (h _d) [mm] bottom connection pitch (h _d) [mm]

TABELA MOCY dla ΔT=50K (75/65/20°C) OUTPUT TABLE for ΔT=50K (75/65/20°C)

ASAP VX [ASAPVX]

Przykład indeksu grzejnika / example radiator index:

ASAPVX-160/16

GŁĘBOKOŚĆ (G) depth (G) [mm]	ODLEGŁOŚĆ OSI PRZYŁĄCZA OD ŚCIANY (g) spacing between con- nector and wall (g) [mm]
115	70

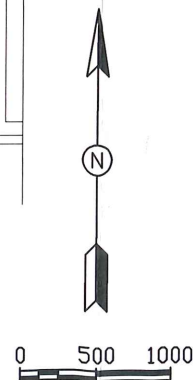
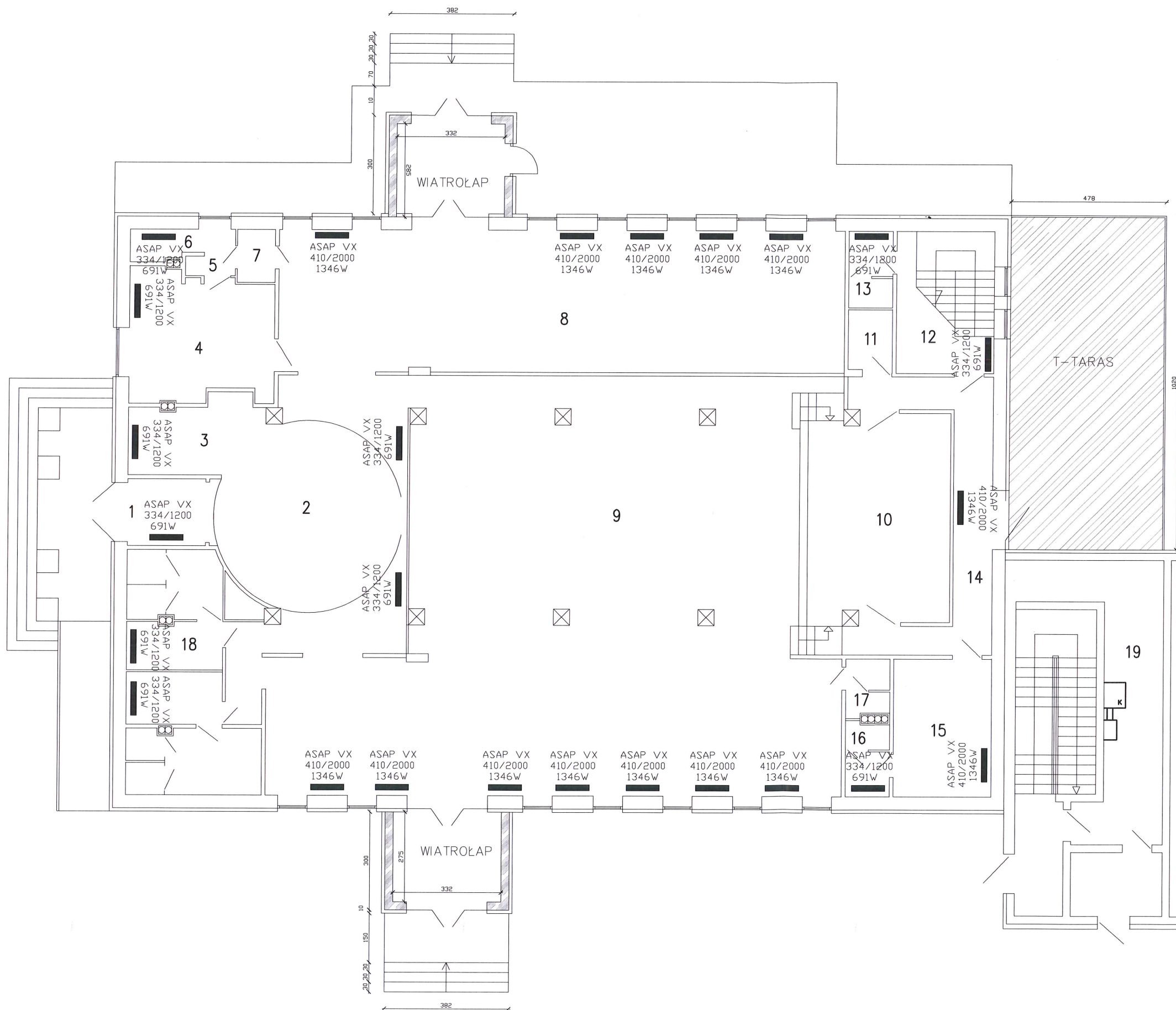
ILOŚĆ ELEMENTÓW PIONOWYCH [SZT] number of vertical elements [pcs]	SZEROKOŚĆ (L) width (L) [mm]	WYSOKOŚĆ / height (H) [mm]						
		570	1200	1400	1600	1800	2000	
9	334		691	788	889	993	1101	MOC / output [W]
			29,5	34,1	38,7	44,0	49,3	MASA / weight [kg]
			15,8	18,5	21,2	23,8	26,4	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			2,67	3,10	3,53	3,96	4,40	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3525	1,3497	1,3470	1,3420	1,3370	wykładnik potęgowy n / index exponent n
11	410		845	963	1086	1213	1346	MOC / output [W]
			36,1	41,7	47,3	53,8	60,3	MASA / weight [kg]
			19,4	22,6	25,9	29,0	32,2	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			3,26	3,79	4,32	4,85	5,37	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3525	1,3497	1,3470	1,3420	1,3370	wykładnik potęgowy n / index exponent n
16	600		1229	1401	1580	1765	1958	MOC / output [W]
			52,5	60,6	68,8	78,2	87,7	MASA / weight [kg]
			28,2	32,8	37,6	42,2	46,9	POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
			4,70	5,50	6,28	7,04	7,80	POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
			1,3525	1,3497	1,3470	1,3420	1,3370	wykładnik potęgowy n / index exponent n
23	866	1149						MOC / output [W]
		38,2						MASA / weight [kg]
		19,1						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		3,35						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
28	1056	1399						MOC / output [W]
		46,5						MASA / weight [kg]
		23,2						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		4,08						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
33	1246	1649						MOC / output [W]
		54,8						MASA / weight [kg]
		27,4						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		4,80						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
38	1436	1898						MOC / output [W]
		63,1						MASA / weight [kg]
		32,5						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		5,27						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
43	1626	2148						MOC / output [W]
		71,4						MASA / weight [kg]
		35,7						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		6,27						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
48	1816	2398						MOC / output [W]
		79,7						MASA / weight [kg]
		39,8						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		6,85						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
53	2006	2648						MOC / output [W]
		88,0						MASA / weight [kg]
		44,0						POJEMNOŚĆ / capacity [dm³]
		7,73						POLE POWIERZCHNI / surface area [m²]
		1,3052						wykładnik potęgowy n / index exponent n
		500	-	-	-	-	-	ROZSTAW PODŁĄCZENIA BOCZNEGO (hs) [mm] top-bottom connection pitch (hs) [mm]
		-			50			ROZSTAW PODŁĄCZENIA DOLNEGO (h _o) [mm] bottom connection pitch (h _o) [mm]

2. WYLICZENIA I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	POMIESZCZENIE	pow.	Moc[w]
1	SIEŃ	4,8m ²	^{691W} 334/1200
2	HOL	42,9m ²	^{691W} 600/1200*2
3	SZATNIA	8,4m ²	^{691W} 334/1200
4	KUCHNIA	5,1m ²	^{691W} 334/1200
5	WEJŚCIE	2,6m ²	-----
6	WC	1,4m ²	^{691W} 334/1200
7	MAGAZYN	1,8m ²	-----
8	SALA	76,8m ²	^{1346W} 410/2000*5
9	SALA WIDOWISKOWA	184,6m ²	^{1346W} 410/2000*7
10	SCENA	24,5m ²	^{1346W} 410/2000
11	MAGAZYN	2,6m ²	-----
12	GARDEROBA DAMSKA	12,7m ²	^{691W} 334/1200
13	SANITARIAT	3,1m ²	^{691W} 334/1200
14	OBEJŚCIE SCENY	17,0m ²	^{1346W} 410/2000
15	GARDEROBA MĘSKA	12,7m ²	^{1346W} 410/2000
16	SANITARIAT	3,1m ²	^{691W} 334/1200
17	SANITARIAT	2,6m ²	-----
18	SANITARIATY	29,7m ²	^{691W} 334/1200*2
19	KOTŁOWNIA	-----	-----
	RAZEM	446,5m ²	27.791W

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY SANITARNE C.O.			
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0333-08	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
2	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1	0336-06	28*2*2+18*2*2	m	184.000	
				RAZEM	184.000
3	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1	0339-06	26*0.5	m	13.000	
				RAZEM	13.000
4	KNR-W 2-	Zatrzymanie i ruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi wsp.	kpl.		
d.1	15 0517-02	Rx3 - kotłownia działająca	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
5	KNR-W 4-	Spuszczenie i ponowne napełnienie wody do instalacji c.o. do 30 p-p	p-p		
d.1	02 05 p-4	30	p-p	30.000	
				RAZEM	30.000
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1	0506-01	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
7	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01	26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
8	KNR 4-02	Demontaż grzejnika elektrycznego	kpl.		
d.1	0520-01	26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
9	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
d.1	0324-05	28*2*2+18*2*2	m	184.000	
				RAZEM	184.000
10	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł	m		
d.1	0325-05	26*0.5	m	13.000	
				RAZEM	13.000
11	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-01	200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
12	KNR 2-15	Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
d.1	0422-01	26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
13	KNR-W 2-	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	15 0412-02	26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
14	KNR-W 2-	Grzejniki ASAP VY 420/2000	kpl.		
d.1	15 0417-03	15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
15	KNR-W 2-	Grzejniki ASAP VY 334/1200	kpl.		
d.1	15 0417-03	11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
16	KNR 4-02	Zaspawanie odpowietrzenia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0505-01	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
17	KNR 4-02	Wspawanie prostki gwintowanej pod odpowietrznik z rur stalowych o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0505-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm OVENTROP	szt.		
d.1	15 0412-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR-W 2- d.1 15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2- d.1 15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządz		
		Obmiar dodatkowy	próba		26.000
		26	urządz	26.000	
		26			
				RAZEM	26.000
21	KNR-W 2- d.1 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		26	urz.	26.000	
				RAZEM	26.000
22	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.5	m ²	3.500	
				RAZEM	3.500
23	KNR 4-01 d.1 1212-29	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m		
		3.5	m	3.500	
				RAZEM	3.500
24	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		26*0.01	t	0.260	
				RAZEM	0.260



Lp	POMIESZCZENIE	pow.	Moc [w]
1	SIEŃ	4,8m2	691W 334/1200
2	HOL	42,9m2	691W 600/1200*2
3	SZATNIA	8,4m2	691W 334/1200
4	KUCHNIA	5,1m2	691W 334/1200
5	WEJŚCIE	2,6m2	-----
6	WC	1,4m2	691W 334/1200
7	MAGAZYN	1,8m2	-----
8	SALA	76,8m2	1346W 410/2000*5
9	SALA WIDOWISKOWA	184,6m2	1346W 410/2000*7
10	SCENA	24,5m2	1346W 410/2000
11	MAGAZYN	2,6m2	-----
12	GARDEROBA DAMSKA	12,7m2	691W 334/1200
13	SANITARIAT	3,1m2	691W 334/1200
14	OBEJŚCIE SCENY	17,0m2	1346W 410/2000
15	GARDEROBA MĘSKA	12,7m2	1346W 410/2000
16	SANITARIAT	3,1m2	691W 334/1200
17	SANITARIAT	2,6m2	-----
18	SANITARIATY	29,7m2	691W 334/1200*2
19	KOTŁOWNIA	-----	-----
RAZEM		446,5m2	27.791W

Nr _____ Wersja _____ Data _____



87-850 Choczeń ul. W. Łokietka 3 NIP 558-122-48-37 kom 605 587 813

Opis projektu
**RZUT PRZYZIEMIA
WYMIANA INSTALACJI C.O.**

Tytuł projektu
ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU NA DACH DWUSPADOWY
I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSCJIEJ W CHROSTKOWIE

Inwestor
GMINA CHROSTKOWO

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
Główny projektant: WOJCIECH SZYMAŃSKI	SPECJALNOŚĆ SANITARNA UA-V-7342-5/72/04WK	
Sprawdzający:		

Brzoza	SANITARNA	Arkusz 01-S
Data	29.05.2019	
Skala	1:75	