

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk-Osowa

tel. / fax. (058) 522-94-34

biuro@biagb.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
LOKALIZACJA	BARTOSZYCE UL.WOLSKIEGO DZ.NR 71 OBRĘB 5
INWESTOR	URZĄD MIASTA BARTOSZYCE 11-200 BARTOSZYCE, UL. BOH. MONTE CASSINO 1

BRANŻA	PROJEKTANT	<u>PODPIS</u>
INSTALACJE SANITARNE	tech. Leszek Gontarz inż. Daniel Łogiszyniec upr. bud.nr 68/Gd/00	

Gdańsk, sierpień 2016

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0.	<i>Podstawa opracowania.....</i>	2
2.0.	<i>Cel i zakres opracowania</i>	2
3.0.	<i>Charakterystyka obiektu.....</i>	2
4.0.	<i>Bilans zapotrzebowania cieplnego</i>	2
5.0.	<i>Źródło ciepła.....</i>	2
6.0.	<i>Opis projektowanej instalacji CO</i>	2
6.1	<i>System ogrzewania</i>	2
6.2	<i>Próba szczelności instalacji</i>	3
6.3	<i>Grzejniki</i>	4
6.4	<i>Rury</i>	6
6.5	<i>Izolacja cieplochronna i antykorozyjna</i>	7
6.6	<i>Armatura.....</i>	8
7.0	<i>Uwagi</i>	10
8.0	<i>Podstawa opracowania projektu</i>	10

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Rzut parteru	skala 1 : 100
Rys. nr 2 – Rzut I pietra	skala 1 : 100
Rys. nr 3 – Rzut Poddasza	skala 1 : 100
Rys. nr 4 – Rozwinięcie instalacji C.O.	
Rys. nr 5 - Schemat kotłowni	

Opis techniczny

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania dla projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bartoszczach przy ul. Wolskiego, dz. nr 71 Obręb 5

1.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora.
- opracowania branżowe
- wizja lokalna
- obowiązujące w tym zakresie normy i przepisy,

2.0. Cel i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- nowoprojektowaną instalację CO.
- w zakresie projektu wykonawczego.

3.0. Charakterystyka obiektu

Omawiany budynek uzbrojony jest w instalację centralnego ogrzewania 80/60°C, systemu wodnego z rozdziałem dolnym.

4.0. Bilans zapotrzebowania ciepłego

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania przyjęto na podstawie obliczonego bilansu cieplnego

L.p.	Oznaczenie odbiornika	Medium	Temperatura zasilania [° C]	Zapotrzebowanie ciepła Q [W]
1.	Instalacja C.O.	woda	80/60	128947

5.0. Źródło ciepła

Projektowany budynek zasilany będzie w ciepło z projektowanej kotłowni gazowej zlokalizowanej w części piwnicznej omawianego budynku.
Czynnikiem grzewczym instalacji jest woda o temperaturze 80/60°C.

6.0. Opis projektowanej instalacji CO

6.1 System ogrzewania

Projektowany budynek uzbraja się w nową instalację C.O. 80/60°C.
Projektuje się dwururowy pompowy system ogrzewania, typu zamkniętego z rozdziałem dolnym. Poziomy instalacyjne prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku węzła, wznoszą się w kierunkach poszczególnych pionów gdzie w szczytowych punktach przewidziano automatyczne

odpowietrzniki. Przewidziano samo kompensacyjne prowadzenie przewodów instalacji CO w obiekcie.

Dla pomiaru ciepła dla każdego mieszkania przyjęto ciepłomierze JS-0.6 współpracujące z licznikiem energii cieplnej LQM II jako podliczniki zabezpieczone filtrem siatkowym z kompletem zaworów odcinających, zamontowane w zamykanych wnękach na klatkach schodowych.

Projektowaną instalację wykonać z rur wielowarstwowych PE-xc.

Przewody prowadzone w bruzdach należy zaizolować izolacją ciepłochronną. Izolowane przewody prowadzone w bruzdach winny posiadać wierzchnią warstwę zabezpieczającą. Przykrycie bruzdy powinno posiadać grubości min. = 3cm.

Rury układane w posadzce należy prowadzić w karbowanej rurze osłonowej „Peszel”.

W przypadku, gdy nie ma możliwości prowadzenia przewodów w warstwie izolacji ciepłochronnej posadzki, rury osłonowe Peschla zamienić na otuliny termoizolacyjne. Stanowi ona zabezpieczenie rury przed uszkodzeniem w trakcie prac montażowych i umożliwia jej wymianę, np. w przypadku przebicia, bez konieczności kucia podłóg, jak również gwarantuje pełną, naturalną kompensację wydłużeń liniowych w trakcie pracy instalacji.

Przewody ułożone w posadzkach muszą posiadać przykrycie nad rurą, warstwą betonu o grubości min. 45mm. W przypadku gdy wylewka ma grubość mniejszą należy bezwzględnie warstwę betonu nad rurą zabezpieczyć siatką stalową o module 10x10 i grubości drutu 3 mm w pasie o szerokości 1 m.

Przewody ułożone w posadzkach powinny być zakryte betonem bezpośrednio po ich wykonaniu i przeprowadzeniu próby szczelności.

W trakcie wykonywania posadzek rurociągi w nich ułożone powinny być napełnione wodą o ciśnieniu min. 0,8 ciśnienia próbnego

Minimalny promień gięcia rur wynosi ok. 10 średnic zewnętrznych rury.

Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwytyami do podłoża oraz przegród budowlanych.

Odległość między uchwytami powinna wynosić od 1,5 m do 2,0 m.

Ciśnienie dyspozycyjne projektowanej instalacji wynosi 29769Pa

Projektuje się dwa rozdzielacze Ø80mm stal L=0,6m

Projektuje się pompę typu MAGNA 50-100 F

Projektuje się sprzęgło hydrauliczne o mocy 130kW

Projektuje się pompę typu MAGNA 25-60 dla każdej klatki z osobna oraz ładowania zasobników 3 szt.

Dla zabezpieczenia instalacji projektuje się naczynie przeponowe typu NG80 po obu stronach sprzęgła hydraulicznego.

Dodatkowo dla przygotowania ciepłej wody użytkowej projektuje się dwa zasobniki typu SK 500-3ZB

Dla zabezpieczenia zasobników C.W.U. projektuje się naczynie przeponowe typu Refix DD 33

6.2 Próba szczelności instalacji

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przed włączeniem danego systemu do eksploatacji.

Producent zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.

6.3 Grzejniki

Materialy - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: CN-11KV2-50							
Grzejnik stalowy płytowy, COSMO zaworowy, typ 11KV, wysokość H = 500 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss nr 013G0361 z nastawą wstępną.							
	0.40	2	15	DDP	2	13	
	0.52	4	15	DDP	6	35	
	0.60	4	15	DDP	7	40	
	0.72	5	15	DDP	11	60	
	0.80	5	15	DDP	12	67	
	0.92	5	15	DDP	14	77	
	1.00	2	15	DDP	6	34	
	1.12	2	15	DDP	7	38	
	1.20	1	15	DDP	4	20	
Razem	22.92	30			71	385	
Symbol: CN-22KV2-50							
Grzejnik stalowy płytowy, COSMO zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 500 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss nr 013G0361 z nastawą wstępną.							
	0.52	1	15	DDP	3	17	
	0.60	2	15	DDP	7	39	
	0.72	3	15	DDP	13	70	
	0.80	6	15	DDP	29	156	
	0.92	12	15	DDP	67	358	
Razem	19.72	24			120	639	
Symbol: COS-STAN110-40							
Grzejnik łazienkowy Cosmo STANDARD, wysokość H = 1134 mm, długość L = 400 mm.							
	0.40	1	15	DDV	4	8	
Razem	0.40	1			4	8	
Symbol: COS-STAN110-50							
Grzejnik łazienkowy Cosmo STANDARD, wysokość H = 1134 mm, długość L = 500 mm.							
	0.50	15	15	DDV	62	138	
Razem	7.50	15			62	138	

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: COS-STAN110-60							
Grzejnik łazienkowy Cosmo STANDARD, wysokość H = 1134 mm, długość L = 600 mm.							
	0.60	2	15	DDV	10	21	
Razem	1.20	2			10	21	
Razem		72			266	1191	

Grzejniki te należy montować w miejscach wskazanych na rzutach

6.4 Rury

Materialy - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: TECEFLAL						
Rury wielowarstwowe TECEflex PN 12.5 z polietylenu sieciowanego PEXc/Al/PE, do instalacji sanitarnych i grzewczych oraz wodnego ogrzewania podłogowego, Tmax = 90 °C Pmax = 0.6 MPa. Z systemem kształtek zaciskowych.						
16x2.7	73 20 16	619.3	65	71		
20x3.3	73 20 20	0.8	0	0		
25x4	73 20 25	10.3	3	3		
32x4	73 20 32	74.6	34	25		
40x4	73 22 40	1.7	1	1		
50x4.5	73 22 50	8.9	12	5		
63x6	73 22 63	9.3	19	9		
Razem		724.9	134	114		
Razem		724.9	134	114		

Poszczególne odcinki rur należy łączyć ze sobą przez połączenia zaprasowywane. Przewody te układać wg tras wyznaczonych na rzutach. Wszystkie przewody mocować do konstrukcji wsporczych za pomocą typowych obejm. Projektowane przewody rurowe układać ze wskazanymi

na spadkami 0,5% w taki sposób aby umożliwione było ich prawidłowe automatyczne odpowietrzenie.

6.5 Izolacja cieplochronna i antykorozyjna

Przewody stalowe rozprowadzające czynnik grzewczy należy zaizolować elementami z pianki poliuretanowej na folii plastikowej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)

Grubości izolacji podano w poniższej tabeli.

Średnica nominalna przewodu /mm/	16	20	25	32	40	50	63
Zasilanie /mm/	20	25	30	30	40	50	63
Powrót /mm/	20	25	30	30	40	50	63

Płaszcz ochronny należy wykonać z nieplastyfikowanego PCV o gr. 0,3 – 0,5 mm.
Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN- 85/B-02421.

6.6 Armatura

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu TECEFLAL				
Symbol: AV6-K				
Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną, typ AV 6. Zalecany przez producenta.				
15	118 37 64	18		
Razem		18		
Symbol: COMBI-2-K				
Zawór (śrubunek) grzejnikowy powrotny kątowy z nastawą wstępną umożliwiającą odcięcie grzejnika, typ Combi 2.				
15	109 10 62	18		
Razem		18		
Symbol: FILTR-112-00				
Filtr siatkowy mufowy, nr kat. 112 00 **, oczka siatki 0.6 x 0.6 mm = 100 oczek/cm2, siatka ze stali nierdzewnej chromo-niklowej. Zalecany przez producenta.				
15	112 00 04	18		
Razem		18		
Symbol: HYCOCON VTZ				
Zawór równoważący z gw. wewn., z płynną nastawą wstępną, nr kat. 106 17 ** (dawna nazwa Hycocon V), z króćcami do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji oraz możliwością podłączenia rurki impulsowej do regulatora różnicy ciśnienia Hycocon DTZ, z łupiną izolacyjną.				
15	106 17 04	18		
32	106 17 10	4		
40	106 17 12	2		
Razem		24		
Symbol: JS90-0.6-NC				
Przetwornik przepływu, typ JS90-NC, zakres przepływu Q = 0.012 ... 0.6 m3/h, gwint zewnętrzny, DN 15, może współpracować z licznikiem ciepła typ LQM-III i L LEC-5.				
15	61-0101141-000	18		
Razem		18		
Symbol: ŁUK90				
Łuk 90 st. r/d >= 2.5.				
16		244		
32		8		
50		4		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
63		4		
Razem		260		
Symbol: OPTIBAL-60				
Zawór kulowy "Optibal" z obustronnym gwintem wewnętrznym, pokrętło ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej DN10 .. DN100, nr kat. 107 60 **. Zalecany przez producenta.				
15	107 60 04	18		
32	107 60 10	4		
50	107 60 16	2		
Razem		24		
Razem		380		

- Symbol: UNI LH

Głowica termostatyczna "Uni LH" z czujnikiem cieczowym.

Ø (mm)	Ilość (szt.)
	72

7.0 Uwagi

Odbiór instalacji wykonać zgodnie z PN i przepisami Dozoru Technicznego może nastąpić po dokonaniu próby szczelności oraz pracy jak również po trzykrotnym płukaniu instalacji z szybkością przepływu wody płuczącej dwukrotnie większej od prędkości eksploatacyjnej i dokonaniu wpisu o tej czynności w dzienniku budowy.

Objęte niniejszym projektem instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Cz.II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inwestorem oraz projektantem.

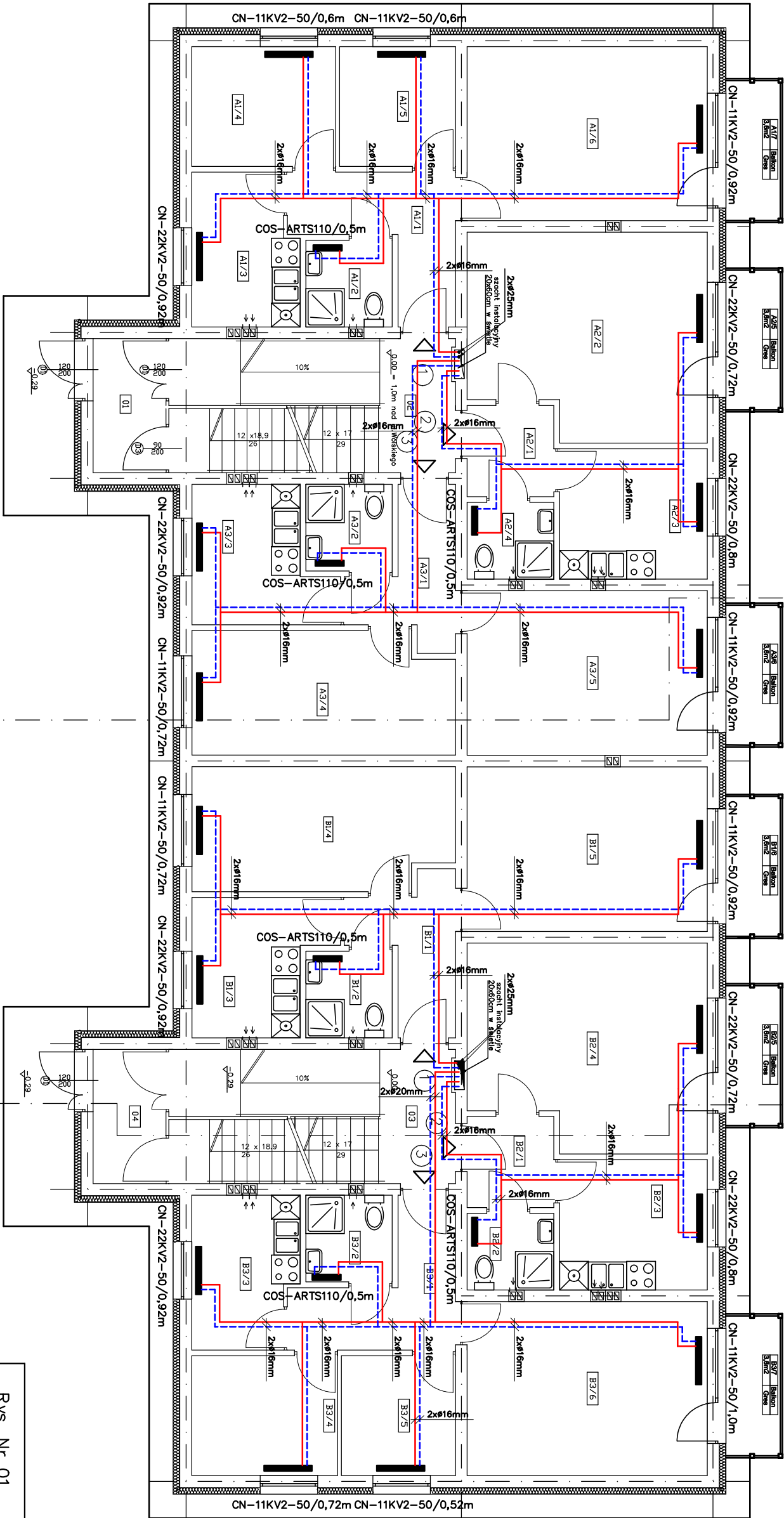
8.0 Podstawa opracowania projektu

Podstawę obliczeń c.o. i wentylacji stanowią normy:

- ☞ PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- ☞ PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- ☞ PrPN-B-02025 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych.
- ☞ PN-94/B-03406 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- ☞ PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użytku publicznego. Wymagania.
- ☞ PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- ☞ Rozporządzenie MPiPS z dn.26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ☞ Dz.U.nr15 z dn.25 lutego 1999 Rozporządzenie MGPIB w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ☞ wytyczne projektowe Inwestora
- ☞ wytyczne technologiczne dla obiektu

Opracował: tech. Leszek Gontarz

Projektował: inż. Daniel Łogiszyniec.

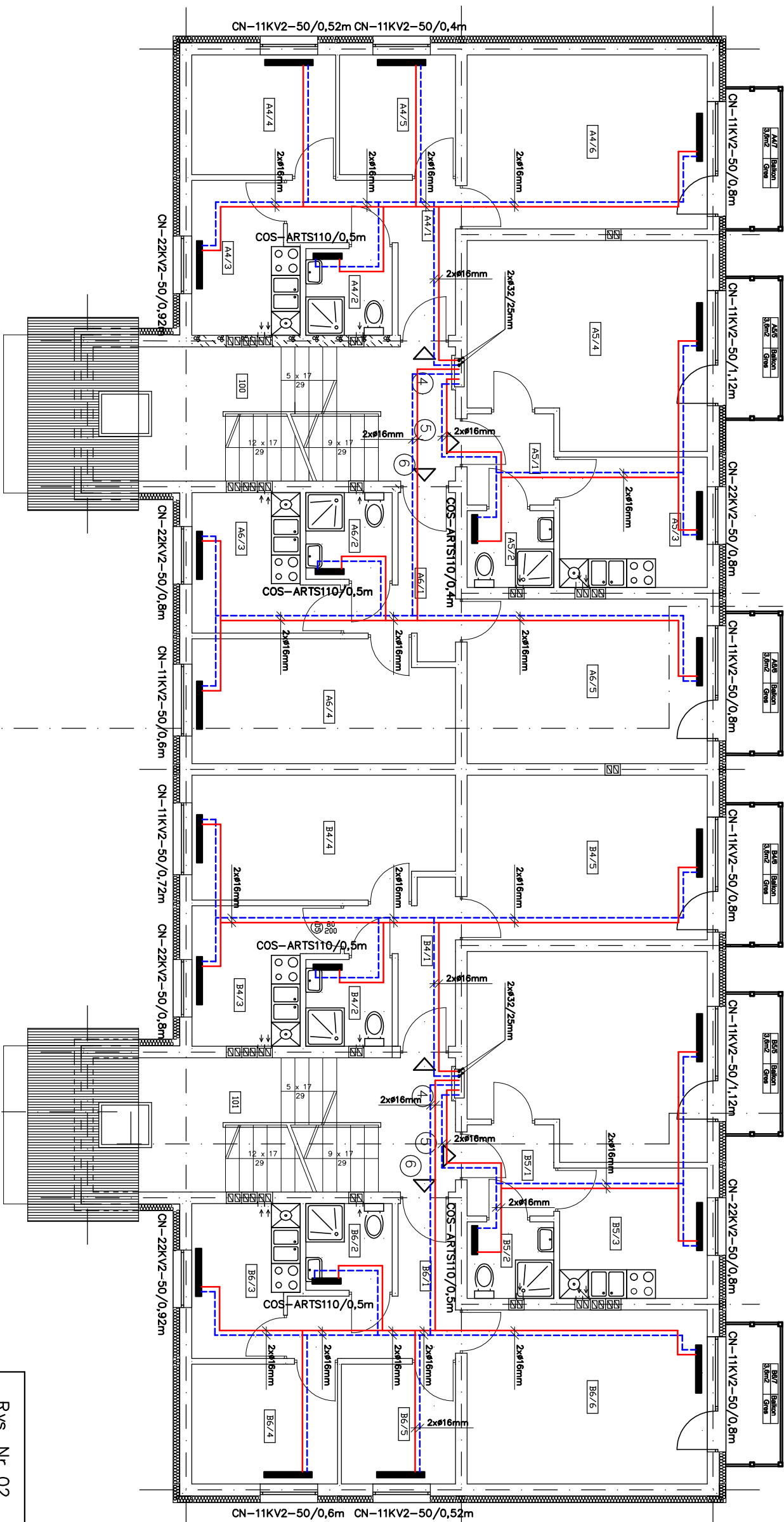


Wykaz pomieszczeń i Parter		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. rzeczywista
01	Kuchnia	4,56 m ²
02	Kuchnia, schodowa	16,54 m ²
03	Kuchnia, schodowa	16,54 m ²
04	Kuchnia, schodowa	4,26 m ²
A1/1	Korytarz	6,88 m ²
A1/2	Kuchnia	3,26 m ²
A1/3	Kuchnia	6,82 m ²
A1/4	Pokój	4,56 m ²
A1/5	Pokój	18,19 m ²
A2/1	Korytarz	3,44 m ²
A2/2	Pokój	20,30 m ²
A2/3	Pokój	8,38 m ²
A2/4	Kuchnia	2,90 m ²
A3/1	Korytarz	5,12 m ²
A3/2	Kuchnia	3,26 m ²
A3/3	Kuchnia	17,46 m ²
A3/4	Pokój	17,21 m ²
A3/5	Pokój	5,12 m ²
B1/1	Korytarz	3,26 m ²
B1/2	Kuchnia	7,46 m ²
B1/3	Kuchnia	13,80 m ²
B1/4	Pokój	17,21 m ²
B1/5	Pokój	3,44 m ²
B2/1	Korytarz	2,90 m ²
B2/2	Kuchnia	6,82 m ²
B2/3	Kuchnia	18,19 m ²
B2/4	Pokój	20,30 m ²
B2/5	Pokój	8,38 m ²
B3/1	Korytarz	5,12 m ²
B3/2	Kuchnia	3,26 m ²
B3/3	Kuchnia	6,82 m ²
B3/4	Pokój	7,60 m ²
B3/5	Pokój	5,95 m ²
B3/6	Pokój	18,19 m ²
Kuchnia		302,69 m ²

NUMER LOKALU	POWIERZCHNIA NETTO LOKALU
A1	48,7m ²
A2	35,0m ²
A3	46,9m ²
B1	46,9m ²
B2	35,0m ²
B3	48,7m ²

UWAGA:
NA RYSUNKU PODANO WYMARY OTWORÓW DRZWIOWYCH
W ŚWIETLE OSŁOŻENIOWYCH ORAZ WYMARY OKIEN
PO OBRZĘBIE OSŁOŻENIOWYCH

Rys. Nr 01	08-2016
RZUT PARTERU	
INSTALACJA CO	
SKALA 1:100	
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. WOSKIEGO W BARTOSZCZACH BARTOSZYCE, DZIAŁKI NR 71 obręb 5	
Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce, ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Opracował:	tech. Leszek Gontarz
Projektant:	inż. Daniel Łogiszyniec upr.bud.nr 68/Gd/00

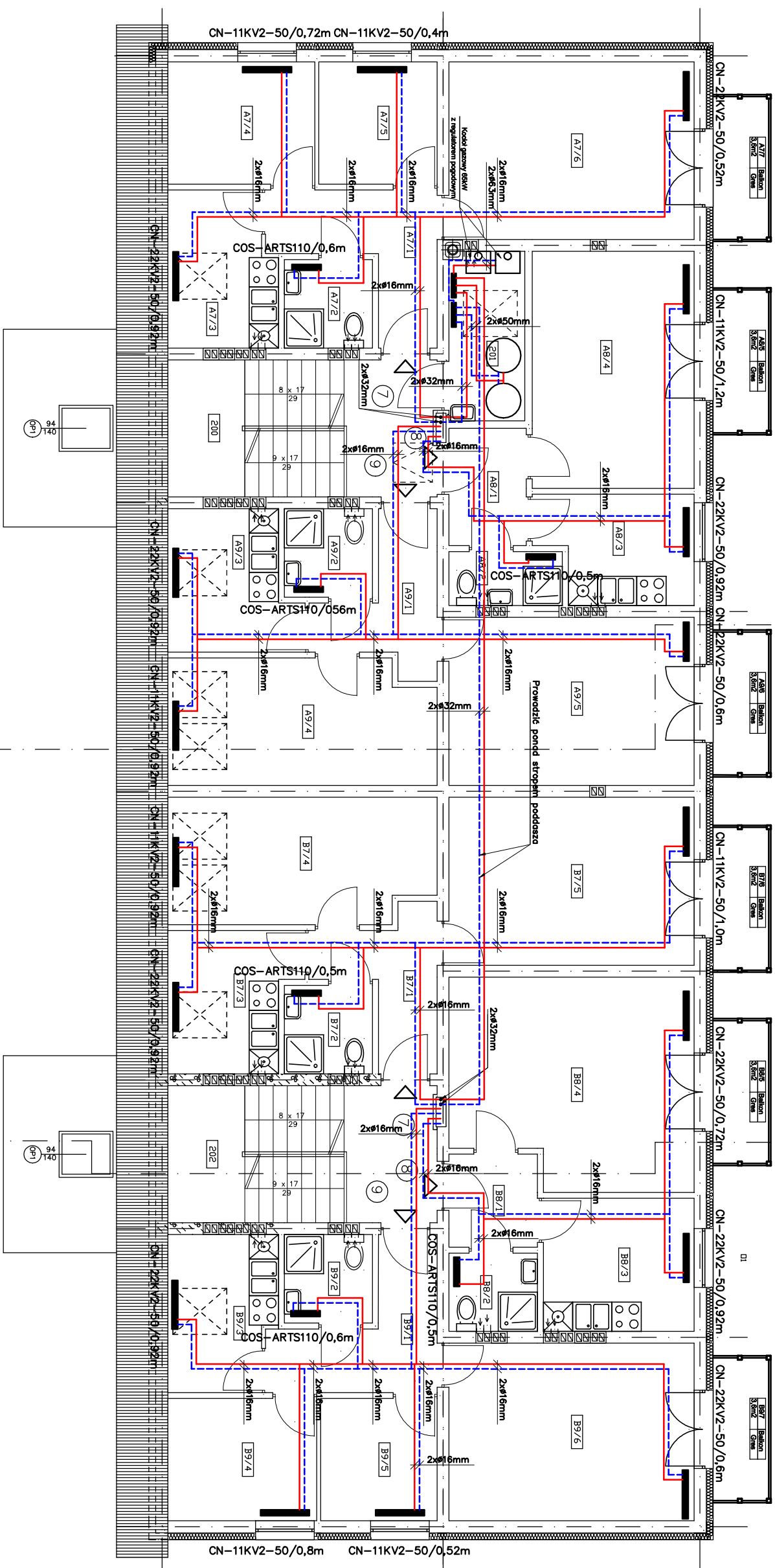


WYKAZ POMIESZCZEŃ I PIKTO		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. rzeczywista
100	Kuchnia schodowa	28,100 m ²
101	Kuchnia schodowa	21,11 m ²
A4/1	Korytarz	5,688 m ²
A4/2	Łazienka	3,265 m ²
A4/3	Kuchnia	5,882 m ²
A4/4	Pokój	6,28 m ²
A4/5	Pokój	6,28 m ²
A4/6	Pokój	18,19 m ²
A5/1	Korytarz	3,44 m ²
A5/2	Łazienka	2,50 m ²
A5/3	Kuchnia	8,38 m ²
A5/4	Pokój	6,030 m ²
A5/5	Pokój	5,12 m ²
A5/6	Kuchnia	3,265 m ²
A5/7	Pokój	17,21 m ²
B4/1	Korytarz	5,12 m ²
B4/2	Łazienka	3,265 m ²
B4/3	Kuchnia	7,46 m ²
B4/4	Pokój	13,77 m ²
B4/5	Pokój	17,21 m ²
B5/1	Korytarz	3,44 m ²
B5/2	Łazienka	2,50 m ²
B5/3	Kuchnia	8,38 m ²
B5/4	Pokój	6,030 m ²
B5/5	Pokój	5,12 m ²
B5/6	Kuchnia	3,265 m ²
B5/7	Pokój	17,21 m ²
B6/1	Korytarz	5,12 m ²
B6/2	Łazienka	3,265 m ²
B6/3	Kuchnia	7,46 m ²
B6/4	Pokój	13,77 m ²
B6/5	Pokój	17,21 m ²
B6/6	Pokój	18,19 m ²
B6/7	Pokój	6,28 m ²
B6/8	Pokój	6,28 m ²
B6/9	Pokój	18,19 m ²
B6/10	Pokój	6,28 m ²
B6/11	Pokój	6,28 m ²
B6/12	Pokój	18,19 m ²
B6/13	Pokój	6,28 m ²
B6/14	Pokój	6,28 m ²
B6/15	Pokój	18,19 m ²
B6/16	Pokój	6,28 m ²
B6/17	Pokój	6,28 m ²
B6/18	Pokój	18,19 m ²
B6/19	Pokój	6,28 m ²
B6/20	Pokój	6,28 m ²
B6/21	Pokój	18,19 m ²
B6/22	Pokój	6,28 m ²
B6/23	Pokój	6,28 m ²
B6/24	Pokój	18,19 m ²
B6/25	Pokój	6,28 m ²
B6/26	Pokój	6,28 m ²
B6/27	Pokój	18,19 m ²
B6/28	Pokój	6,28 m ²
B6/29	Pokój	6,28 m ²
B6/30	Pokój	18,19 m ²
B6/31	Pokój	6,28 m ²
B6/32	Pokój	6,28 m ²
B6/33	Pokój	18,19 m ²
B6/34	Pokój	6,28 m ²
B6/35	Pokój	6,28 m ²
B6/36	Pokój	18,19 m ²
B6/37	Pokój	6,28 m ²
B6/38	Pokój	6,28 m ²
B6/39	Pokój	18,19 m ²
B6/40	Pokój	6,28 m ²
B6/41	Pokój	6,28 m ²
B6/42	Pokój	18,19 m ²
B6/43	Pokój	6,28 m ²
B6/44	Pokój	6,28 m ²
B6/45	Pokój	18,19 m ²
B6/46	Pokój	6,28 m ²
B6/47	Pokój	6,28 m ²
B6/48	Pokój	18,19 m ²
B6/49	Pokój	6,28 m ²
B6/50	Pokój	6,28 m ²
B6/51	Pokój	18,19 m ²
B6/52	Pokój	6,28 m ²
B6/53	Pokój	6,28 m ²
B6/54	Pokój	18,19 m ²
B6/55	Pokój	6,28 m ²
B6/56	Pokój	6,28 m ²
B6/57	Pokój	18,19 m ²
B6/58	Pokój	6,28 m ²
B6/59	Pokój	6,28 m ²
B6/60	Pokój	18,19 m ²
B6/61	Pokój	6,28 m ²
B6/62	Pokój	6,28 m ²
B6/63	Pokój	18,19 m ²
B6/64	Pokój	6,28 m ²
B6/65	Pokój	6,28 m ²
B6/66	Pokój	18,19 m ²
B6/67	Pokój	6,28 m ²
B6/68	Pokój	6,28 m ²
B6/69	Pokój	18,19 m ²
B6/70	Pokój	6,28 m ²
B6/71	Pokój	6,28 m ²
B6/72	Pokój	18,19 m ²
B6/73	Pokój	6,28 m ²
B6/74	Pokój	6,28 m ²
B6/75	Pokój	18,19 m ²
B6/76	Pokój	6,28 m ²
B6/77	Pokój	6,28 m ²
B6/78	Pokój	18,19 m ²
B6/79	Pokój	6,28 m ²
B6/80	Pokój	6,28 m ²
B6/81	Pokój	18,19 m ²
B6/82	Pokój	6,28 m ²
B6/83	Pokój	6,28 m ²
B6/84	Pokój	18,19 m ²
B6/85	Pokój	6,28 m ²
B6/86	Pokój	6,28 m ²
B6/87	Pokój	18,19 m ²
B6/88	Pokój	6,28 m ²
B6/89	Pokój	6,28 m ²
B6/90	Pokój	18,19 m ²
B6/91	Pokój	6,28 m ²
B6/92	Pokój	6,28 m ²
B6/93	Pokój	18,19 m ²
B6/94	Pokój	6,28 m ²
B6/95	Pokój	6,28 m ²
B6/96	Pokój	18,19 m ²
B6/97	Pokój	6,28 m ²
B6/98	Pokój	6,28 m ²
B6/99	Pokój	18,19 m ²
B6/100	Pokój	6,28 m ²

NUMER LOKALU	POWIERZCHNIA NETTO LOKALU
A4	48,7m ²
A5	35,0m ²
A6	48,9m ²
B4	48,9m ²
B5	35,0m ²
B6	48,7m ²

UWAGA:
W RYSUNKU PODANO WYMAGANY CIŚNIENIE PRZEWODNICZĄCE
W ŚWIETLE OSŁOŻENIOWYCH WYMAGANY CIŚNIENIE
PO OBRÓBIE OSŁOŻENIOWYCH
NA RYSUNKU PODANO POWIERZCHNIĘ NETTO POMIESZCZENIA

Rys. Nr 02	08-2016
RZUT I PIĘTRA INSTALACJA CO	
SKALA 1:100	
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. WOSKIEGO W BARTOSZCZYCACH BARTOSZYCE, DZIAŁKI NR 71 obręb 5	
Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce, ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Opracował:	tech. Leszek Gontarz
Projektant:	inż. Daniel Łogiszyniec upr.bud.nr 68/Gd/00



Nr	Nazwa pomieszczenia	Plan	Przeznaczenie	Posadzka
200	Kuchnia szkolna	15,34 m ²	Gres	
201	Kotłownia	5,38 m ²	Gres	
202	Kuchnia szkolna	15,36 m ²	Gres	
A/1	Korytarz	6,68 m ²	Wykładzina z PVC	
A/1/2	Częsternia	3,28 m ²	Gres	
A/1/3	Kuchnia	6,02 m ²	Wykładzina z PVC	
A/1/4	Pokoj	7,50 m ²	Wykładzina z PVC	
A/1/5	Pokoj	6,05 m ²	Wykładzina z PVC	
A/1/6	Pokoj	6,05 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2	Korytarz	3,80 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/2	Częsternia	2,56 m ²	Gres	
A/2/3	Kuchnia	6,25 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/4	Pokoj	16,03 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/5	Korytarz	5,42 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/2	Częsternia	3,76 m ²	Gres	
A/2/3	Kuchnia	6,25 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/4	Pokoj	13,78 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/5	Pokoj	7,22 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/6	Korytarz	5,28 m ²	Wykładzina z PVC	
A/2/2	Częsternia	3,76 m ²	Gres	
A/3/3	Kuchnia	7,16 m ²	Wykładzina z PVC	
A/3/4	Pokoj	13,48 m ²	Wykładzina z PVC	
A/3/5	Pokoj	17,21 m ²	Wykładzina z PVC	
B/1	Korytarz	2,90 m ²	Wykładzina z PVC	
B/1/2	Częsternia	3,44 m ²	Gres	
B/1/3	Kuchnia	8,38 m ²	Wykładzina z PVC	
B/1/4	Pokoj	20,30 m ²	Wykładzina z PVC	
B/1/5	Korytarz	3,28 m ²	Wykładzina z PVC	
B/2/3	Kuchnia	6,82 m ²	Wykładzina z PVC	
B/2/4	Pokoj	7,60 m ²	Wykładzina z PVC	
B/2/5	Pokoj	5,95 m ²	Wykładzina z PVC	
B/2/6	Pokoj	18,13 m ²	Wykładzina z PVC	
		291,16 m ²		

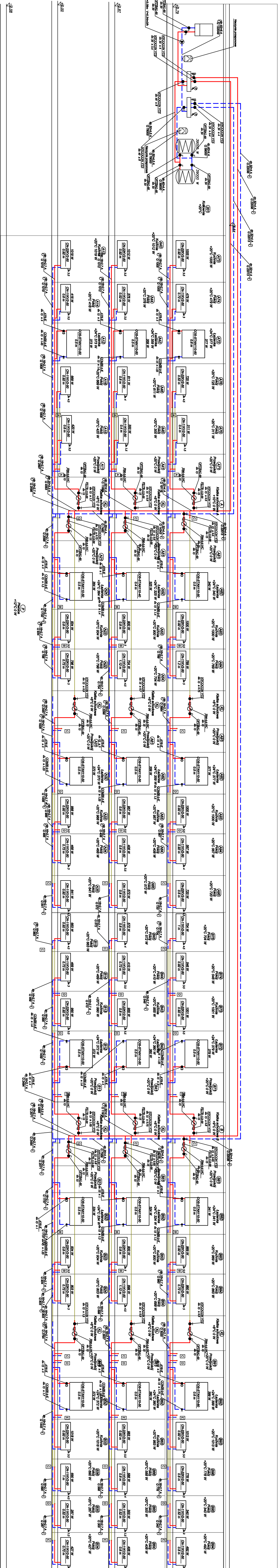
NUMER LOKALU	POWERZCZYNIA NETTO LOKALU
A7	48,7m2
A8	29,0m2
A9	46,9m2
B7	46,9m2
B8	35,0m2
B9	48,7m2
Kotł.	5,4m2

UWAGA:
NA RYSUNKU PODANO WMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH
W ŚWIEŁLE OŚCIEŻNICY ORAZ WMIARY OKIEN
PO OBRYSIE OŚCIEŻNICY

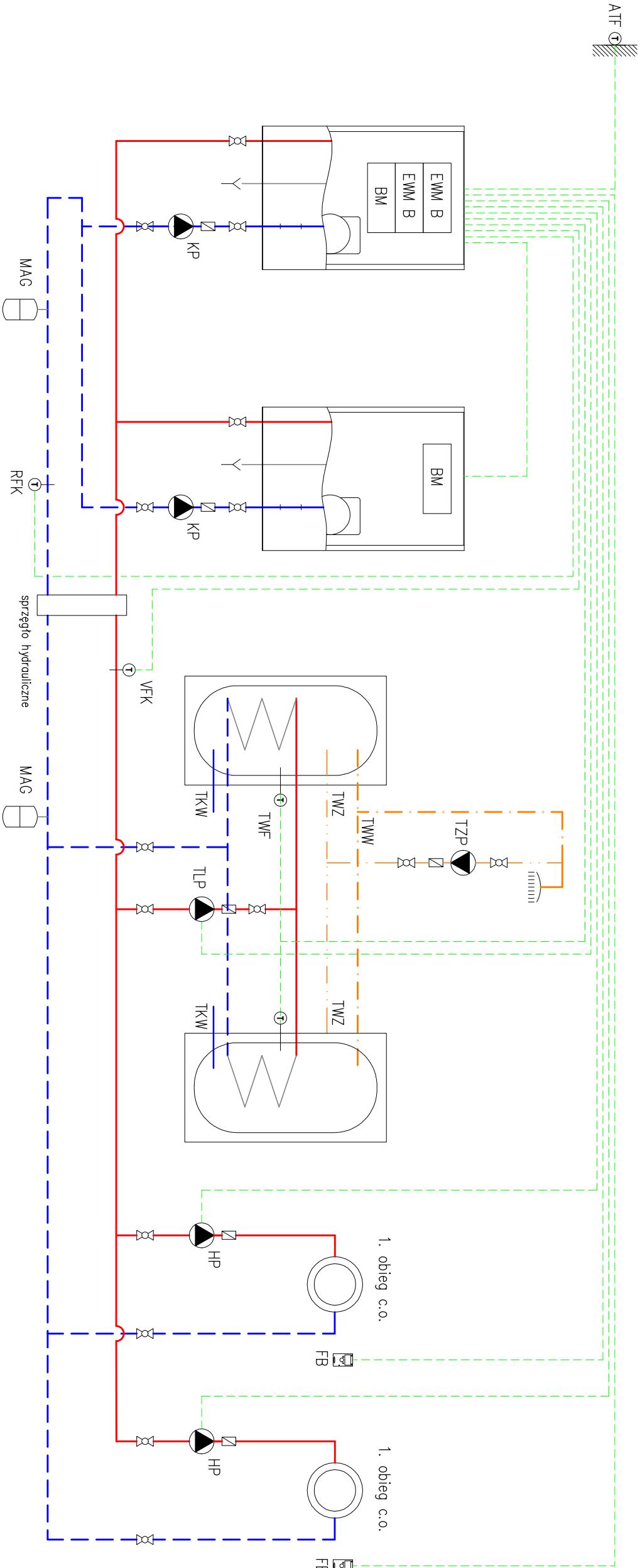
NA RYSUNKU PODANO POMIĘRZENIE, NETTO POMIĘSZE

DREWNIANY SKUP WIEŻBY DACHOWEJ OBOŻONY
2 WARSZTAMI PŁYT KARTONOWO-GIPSOWYCH "GKF"

Rys. Nr 03	08-2016
RZUT PODDASZA INSTALACJA CO	
SKALA	1:100
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. WOLSKIEGO W BARTOSZCZACH BARTOSZYCE, DZIAŁKI NR 71 obręb 5	
Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce, ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-239 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Opracował:	tech. Leszek Gontarz
Projektant:	inż. Daniel Łogiszyniec upr.bud.nr 68/Gd/00



Rys. Nr 04	08-2016
ROZWINIĘCIE INSTALACJI CO	
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. WOLSKIEGO W BARTOSZCZYCH	
BARTOSZCZYCE, DZIAŁKI NR 71 obręb 5	
Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Opracował:	tech. Leszek Gontarz
Projektant:	Inż. Daniel Łogiszyniec
	upr.bud.nr 68/Gd/00
Sprawił:	Inż. Sławomir Szurman
	upr.bud.nr 287/Gd/2002



Automatyka:

- 2xBM moduł komunikacyjny BUS
- 2xEWM B moduł dla jednego obiegu c.o. z zaworem mieszającym
- WMF czujnik temperatury c.w.u.
- 2xUF6 C uniwersalny czujnik zanurzeniowy

Legenda:

- ATF czujnik temp. zewnętrznej QAC34
- FB regulator pokojowy RGT/RGB *)
- HP pompa obiegowa c.o. *)

- MAG przeponowe naczynie wzbiorcze)
- TKW zimna woda pitna
- TLP pompa ładująca podgrzewacz c.w.u. *)
- TWF czujnik temperatury c.w.u. QAZ36 *)
- TWW ciepła woda użytkowa
- TWZ cykulacja c.w.u.
- TZP pompa cykulacyjna c.w.u. *)
- VFK czujnik temp. na zasilaniu kaskady (UF6 C) *)
- RFK czujnik temp. na powrocie kaskady (UF6 C) *)

Rys. Nr 05

08–2016

SCHEMAT KOTŁOWNI

BRANŻA SANITARNA

PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
PRZY UL. WOLSKIEGO W BARTOSZCZACH
BARTOSZYCE, DZIAŁKI NR 71 obręb 5

Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce,
ul. Boh. Monte Cassino 1, 11–200 Bartoszyce

BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA

80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

Opracował: tech. Leszek Gontarz

Projektant: inż. Daniel Łogiszyniec
upr.bud.nr 68/Gd/00