

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG

Tomasz Baranowski

11-200 Bartoszyce
ul. Kościuszki 18

NIP 743-184-54-21
Regon 281519543

tel. 601489411,
e-mail: tbaranowski@data.pl

5

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Sanitarna – Projekt budowy wewnętrznych instalacji wód-kan, instalacji gazu, instalacji centralnego ogrzewania

URZĘDOWO POWIATOWE
BARTOSZYCACH
ul. Główna 1
REGON 510750367
NIP 743-184-54-21

Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania dwóch lokali mieszkalnych na jeden lokal usługowy w budynku mieszkalno-usługowym

Miejscowość: dz. nr 35/3, 35/4, ul. Jagiellończyka 1 w Bartoszycach

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

L.p.	Stanowisko	Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
1.	Projektant	mgr inż. Tomasz Baranowski	WAM/0033/PWOS/14	07-2017r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0	Strona tytułowa	str.1
2.0	Zawartość opracowania	str.2
3.0	Oświadczenie poprawności wykonania projektu	str.3
4.0	Zaświadczenia izby budowlanej	str.4
5.0	Uprawnienia budowlane	str.5
6.0	Wyniki obliczeń strat ciepła dla budynku	str.7
7.0	Opis techniczny	str.19
8.0	Rysunki	str.26
	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	rys. S-1
	Rzut piwnicy - instalacja wod-kan	rys. S-2
	Rzut parteru - instalacja wod-kan	rys. S-3
	Rzut I piętra - instalacja wod-kan	rys. S-4
	Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania	rys. S-5
	Rzut I piętra - instalacja centralnego ogrzewania	rys. S-6
	Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania	rys. S-7
	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	rys. S-8
	Schemat podłączenia kotła gazowego	rys. S-9
	Rzut parteru - instalacja gazu	rys. S-10
9.0	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ	str.36

Niniejszy zbiorek Nr.....
 stanowi integralną część postanowienia
 w sprawie decyzji Nr **Bm-236/17**
 Starosty Bartoszyckiego
 z dnia **28.09.2017.**

J. up. STAROSTY
Chilmonowicz
 Kancelaria Starosty Bartoszyckiego

3

Bartoszyce dnia 21.07. 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany – budowy wewnętrznych instalacji wod-kan, instalacji gazu, instalacji centralnego ogrzewania dla zmiany sposobu użytkowania dwóch lokali mieszkalnych na jeden lokal usługowy w budynku mieszkalno-usługowym dz. nr 35/3, 35/4 ul. Jagiellończyka 1 w Bartoszycach został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Urząd Powiatowy
w BARTOSZYCACH
1-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367
516

Projektant :

mgr inż. Tomasz Baranowski

upr. bud. nr WAM/0033/PWOS/14





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-7TW-4S7-JPI *

Pan Tomasz Łukasz Baranowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0081/14
adres zamieszkania ul. Popiełuszki 26 / 55, 10-693 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

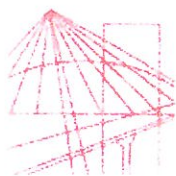
STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZCACH
11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367
NIP 782-10-10-516

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WAM/OKK/U/34 /14

Olsztyn, dnia 23 czerwca 2014 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz.267 ze zm./, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan TOMASZ ŁUKASZ BARANOWSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 09 grudnia 1985 r. w Bartoszycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0033/PWOS/14

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

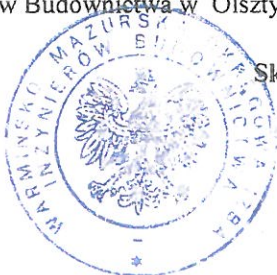
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem

podpis



INSTALSOFT
Easy and professional designing

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt	
Opis:	Budynek mieszkalno-usługowy dz. nr 35/3, 35/4 ul. Jagiellończyka 11-200 Bartoszyce
Kraj:	
Inwestor	
Nazwa:	Gmina Miejska Bartoszyce ul. Boh. Monte Cassico nr 1 11-200 Bartoszyce
Projektant	
Nazwa:	Usługi Projektowe WIMAG Tomasz Baranowski ul. Kościuszki 18 11-200 Bartoszyce

STAROSTWO POWIATOWE
W BARTOSZYCACH
11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367
NIP 712 16 43 516

Nazwa projektu: 4_BARTOSZYCZE

Zestawienie strat pomieszczeń

Data: 2017-09-24

Numer / Opis	$\Phi_{T,le}$	$\Phi_{T,lue}$	$\Phi_{T,lg}$	$\Phi_{T,lj}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: Domyślne										
1/3/Pokój biurowy 20,0 °C 34,7 m ² 115,6 m ³	3334	732			4066	825	660			4891
1/2/Pokój biurowy 20,0 °C 10,4 m ² 34,6 m ³	759	242			1002	247	119			1249
1/5/Komunikacja 20,0 °C 14,5 m ² 48,4 m ³	645	172		105	923	345	166			1268
1/1/WC 20,0 °C 7,1 m ² 23,6 m ³	1225			78	1303	428	81			1732
Kondygnacja 2 66,7 m² 222,1 m³	11046	1746	575			1846	1025		0	

Numer / Opis	$\Phi_{T,le}$	$\Phi_{T,lue}$	$\Phi_{T,lg}$	$\Phi_{T,lj}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: Domyślne										
2/2/Pokój biurowy 20,0 °C 32,4 m ² 101,2 m ³	2659				2659	722	578			3382
2/5/WC 20,0 °C 3,8 m ² 8,8 m ³	581	75		-20	635	187	30			823
2/1/Pokój biurowy 20,0 °C 22,4 m ² 70,0 m ³	1890	165			2056	500	400			2556
2/3/Kom. + aneks kuch. 20,0 °C 5,3 m ² 16,5 m ³		167			167	118	0			285
Kondygnacja 3 64,0 m² 196,4 m³	11702	517	0			1528	1008		0	

STAROSTWO POWIATOWE
W BARTOSZYCACH
200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367
NIP 742 16 12 516

Numer / Opis	$\Phi_{T,le}$	$\Phi_{T,lue}$	$\Phi_{T,lg}$	$\Phi_{T,lj}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: Domyślne										
3/3/Pom.gosp. 16,0 °C 8,5 m ² 19,0 m ³	655				655	123	71			777
3/1/Strych 16,0 °C 61,7 m ² 138,8 m ³	3207				3207	897	861			4103
3/2/Pom.gosp. 16,0 °C 7,9 m ² 17,7 m ³	376				376	115	66			491
Kondygnacja 4 78,0 m² 175,6 m³	4238	0	0			1134	998		0	

Budynek	26986	2264	575			4508	3204		0	
----------------	--------------	-------------	------------	--	--	-------------	-------------	--	----------	--

Nazwa projektu:		4_BARTOSZYCZE	
Zestawienie wyników dla budynku		Data: 2017-09-24	
Współczynniki strat ciepła		W/K	
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:			
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$		376
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$		26
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$		0
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$		0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_v		110
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH		523
Straty ciepła budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$		16885
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$		4508
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$		1802
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$		
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$		
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_v$		4508
Obciążenie cieplne budynku		W	
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$		21393
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$		0
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}		21393
Własności budynku			
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	209 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$ 103 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	594 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$ 36 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	553 m ²	

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
1-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367

Nazwa definicji przegrody**Podłoga**

Wsp. przenikania ciepła

1,16 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W dół

Typ przegrody

PG

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Materiał warstwy	d	λ	Cp	ρ	R
	[cm]	[W/(m·K)]	[J/(kg·K)]	[kg/m ³]	[(m ² ·K)/W]
Płytki (inne) - ceramika / porcelana (PN-EN 12524)	1,5	1,300	840,0	2300,0	0,012
Folia polietylenowa	0,1	0,200	1260,0	1300,0	0,005
Styropian (15)	10,0	0,038	1460,0	15,0	2,632
Folia polietylenowa	0,1	0,200	1260,0	1300,0	0,005
Podkład z betonu chudego	10,0	1,050	840,0	1900,0	0,095
Piasek	20,0	0,400	840,0	1650,0	0,500

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
 11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
 REGON 510750367
 NIP 742 16-12-516

Nazwa definicji przegrody**Okno dach.**

Wsp. przenikania ciepła

1,70 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

W górę

Typ przegrody

OZ

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W**Nazwa definicji przegrody****Drzwi zew.**

Wsp. przenikania ciepła

1,70 W/(m²·K)

Opis

Kierunek przepływu ciepła

Poziomy

Typ przegrody

DZ

Opór przejm. ciepła (zewn.)

--- (m²·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

--- (m²·K)/W

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
Ściana zew. SZ1	SZ	1,14	
Ściana wew.	SW	1,00	
Okno	OZ	1,10	
Drzwi	DW	1,70	
Podłoga	PG	1,16	
Strop wew	StW	0,60	
Dach	SD	0,30	

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367
NIP 742-16-12-516

Raport energetyczny dla stref ciepłych

Nazwa strefy ciepłej **ogrzewane**

Własności strefy ciepłej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	218,5 m ²
Kubatura ogrzewana	V_f	625,2 m ³
Pojemność cieplna	C_m	51162 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	142,31 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{Int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [-]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	418,77	24893,8	8459,6	33353,5	2692,4	2815,7	5508,1	0,993	5471,8	27881,7
Luty	418,77	22282,1	7572,1	29854,3	2431,8	4386,9	6818,7	0,985	6719,0	23135,2
Marzec	418,77	18276,2	6210,8	24487,0	2692,4	7954,9	10647,3	0,937	9875,0	14812,0
Kwiecień	418,77	10848,3	3686,6	14534,9	2605,5	10600,2	13205,7	0,763	10073,8	4461,1
Maj	418,77	5041,0	1713,1	6754,0	2692,4	15796,4	18488,8	0,349	6460,9	293,1
Czerwiec	418,77	2924,5	993,8	3918,4	2605,5	16469,5	19075,1	0,203	3874,1	44,3
Lipiec	418,77	2012,6	683,9	2696,5	2692,4	16565,6	19258,0	0,139	2684,7	11,7
Sierpień	418,77	2236,9	760,2	2997,0	2692,4	13950,7	16643,1	0,179	2972,5	24,5
Wrzesień	418,77	4878,4	1657,8	6536,2	2605,5	10421,0	13026,5	0,459	5982,8	553,4
Październik	418,77	10985,6	3733,2	14718,8	2692,4	7172,7	9865,1	0,854	8426,9	6291,9
Listopad	418,77	18446,5	6268,6	24715,1	2605,5	3071,7	5677,2	0,985	5593,0	19122,1
Grudzień	418,77	21080,3	7163,7	28244,0	2692,4	2795,7	5488,1	0,990	5433,9	22810,0
Suma strat	-	143906,2	48903,4	192809,7	-	-	-	-	0,0	119141,1
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	31700,8	112000,9	143701,7	-	73668,5	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{v,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	0,0
z ziemny	119141,1	-	-	119141,1
Suma	119141,1	0,0	-	119141,1

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji wod-kan, instalacji gazu, instalacji centralnego ogrzewania dla zmiany sposobu użytkowania dwóch lokali mieszkalnych na jeden lokal usługowy w budynku mieszkalno-usługowym dz. nr 35/3, 35/4 ul. Jagiellończyka 1 w Bartoszczach.

1.0 Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Inwentaryzacja architektoniczna
- 1.3 Normy i uzgodnienia branżowe

2.0 Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje wewnętrzne instalacje wod-kan, instalacje gazu, instalacje centralnego ogrzewania dla zmiany sposobu użytkowania dwóch lokali mieszkalnych na jeden lokal usługowy w budynku mieszkalno-usługowym dz. nr 35/3, 35/4 ul. Jagiellończyka 1 w Bartoszczach.

W lokalu na poziomie parteru podłączony był kocioł gazowy, który został zdemonstrowany. Licznik gazowy został zdemonstrowany, po wykonaniu instalacji gazowej należy wystąpić o założenie licznika.

W lokalu należy wykonać nową instalację gazu i włączyć do istniejącej instalacji.

Instalację wody należy podłączyć do istniejącego pionu wody znajdującego się w lokalu.

Odprowadzenie ścieków do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

3.0 Wewnętrzne instalacje wod.-kan.

Zasilanie w wodę użytkową dla budynku odbywać się będzie z istn. przyłącza wody. Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie za pomocą istn. przyłącza kanalizacji sanitarnej.

3.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej

3.1.1 Prowadzenie przewodów

Główne poziomy i pionowy wodociągowe zaprojektowano prowadzić pod stropem parteru z rur stalowych ocynkowanych (dla wody zimnej) i podwójnie ocynkowanych (woda ciepła i cyrkulacyjna) łączonych przez gwintowanie wg PN-84/H-740709.

Instalację zimnej wody doprowadzić od istniejącego pionu w lokalu.

Pozostałe przewody rurociągi rozprowadzające od pionów do przyborów zaprojektowano z rur PE-Xc z polietylenu o podwyższonej odporności termicznej o połączeniach mechanicznych typu za pomocą kształtek i pierścieni mosiężnych pełnych firmy Kan-therm lub innej równoważnej. Przewody rozprowadzające prowadzić nad posadzką i w miejscu podejść do odbiorników w bruzdach ściennych. Podejścia do umywalek i zlewozmywaków zakończyć zaworami odcinającymi ćwierćobrotowymi. Przejścia rur przez ściany i stropy wykonać w rurach osłonowych.

Trasy przebiegu, średnice i grubości ścianek przewodów zostały przedstawione w części graficznej opracowania.

3.5 Izolacje termiczne i kompensacje

Wszystkie rurociągi ciepłej wody użytkowej zarówno poziome jak i pionowe należy zaizolować termicznie zgodnie z Dz.U. 2013 nr 201 poz. 1238 z 13.08.2013 - Załącznik nr 2 tj.:

Lp.	Średnica przewodu i lokalizacja	Grubość izolacji cieplnej 0,035W/(m·K)
1	Ciepła woda o średnicy wewnętrznej do 22mm	20 mm
2	Ciepła woda o średnicy wewnętrznej 22-35mm	30 mm
3	Ciepła woda o średnicy wewnętrznej 35-100mm	równa średnicy wewnętrznej
4	Ciepła woda o średnicy wewnętrznej powyżej 100mm	100 mm
5	Rurociągi przechodzące przez ściany i stropy, skrzyżowania	½ wymagań z poz. 1-4
6	Rurociągi wg poz. 1-4 ułożone w ścianach	½ wymagań z poz. 1-4
7	Rurociągi wg poz. 1-4 ułożone w posadzce	6 mm

Rurociągi ciepłej wody prowadzone pod stropem i po wierzchu ściany zaizolować otulinami z pianki polietylenową o zamkniętej strukturze komórkowej z samoprzylepnym systemem zamknięć typu CLIMAFLEX XT o współczynniku $\lambda=0,035\text{W/mK}$ firmy NMC lub firmy Armacell lub innymi równoważnymi o zbliżonych lecz nie gorszych paramterach.

Rurociągi ciepłej wody prowadzone w posadzce i w bruzdach ściennych zaizolować otulinami z pianki polietylenową o zamkniętej strukturze komórkowej typu CLIMAFLEX XT o współczynniku $\lambda=0,035\text{W/mK}$ grub. min 6mm laminowane folią ochronną polietylenową firmy NMC lub firmy Armacell lub innymi równoważnymi o zbliżonych lecz nie gorszych paramterach.

Rurociągi zimnej wody prowadzone pod stropem i po wierzchu ściany zaizolować otulinami z pianki polietylenową o zamkniętej strukturze komórkowej z samoprzylepnym systemem zamknięć typu CLIMAFLEX XT o współczynniku $\lambda=0,035\text{W/mK}$ grub. min. 9mm firmy NMC lub firmy Armacell lub innymi równoważnymi o zbliżonych lecz nie gorszych paramterach.

Rurociągi zimnej wody prowadzone w posadzce i w bruzdach ściennych zaizolować otulinami z pianki polietylenową o zamkniętej strukturze komórkowej typu CLIMAFLEX XT o współczynniku $\lambda=0,035\text{W/mK}$ grub. min 6mm laminowane folią ochronną polietylenową firmy NMC lub firmy Armacell lub innymi równoważnymi o zbliżonych lecz nie gorszych paramterach.

4.0 Obliczenia i opis instalacji c.o.

4.1 Obliczenia

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród przyjęto zgodnie z normą PN-64/B-03404.

Straty ciepła dla budynku przy uwzględnieniu powyższych policzono zgodnie z PN-EN 12831.

Zapotrzebowanie ciepła, średnice rurociągów oraz regulację instalacji obliczono za pomocą programu obliczeniowego INSTAL-OZC/THERM firmy Instalsoft i dołączono do wersji archiwalnej.

Temperatury w pomieszczeniach oraz temperaturę zewnętrzną zostały przyjęte zgodnie z normą PN-82/B-02402, PN-82/B-02403 oraz Dz. U. Nr 75 poz. 690 (z późn. zmianami).

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla poszczególnych lokali wynosi

$Q_{co} = 24,5 \text{ kW}$.

Opór instalacji – 6,5 kPa.

4.2 Rozprowadzenie czynnika grzeijnego instalacji C.O.

Czynnikiem grzeijnym w instalacji c.o. będzie woda o parametrach 70/50°C uzyskiwana z projektowanego kotła gazowego.

Po wykonaniu próby hydraulicznej wykonać należy izolację cieplochronną na instalacji c.o. Izolacje zaprojektowano wykonać otulinami z polietylenu typ Thermacompact IS laminowane folią ochronną z PE grubości 6 mm dla rurociągów prowadzonych w posadzce i bruzdach ściennych oraz typu FRZ grubości 25 mm dla rurociągów prowadzonych po wierzchu ścian i pod stropem o współczynniku $\lambda=0,038\text{W/mK}$ firmy THERMAFLEX.

4.5 Regulacja hydrauliczna instalacji

Regulacja hydrauliczna instalacji odbywać się będzie przy pomocy nastaw wstępnych na zaworach wbudowanych w grzejniki typu CV, zewnętrznych zaworach termostatycznych oraz grzejnikowych zaworach powrotnych. Nastawy i lokalizację elementów instalacji przedstawiono w części graficznej opracowania.

4.6 Próby ciśnieniowe

Próbę szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej instalacja powinna być poddana płukaniu. Płukanie należy przeprowadzić przy otwartych zaworach odcinających i regulacyjnych.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie większe o 0,2MPa od ciśnienia roboczego w najniższym punkcie instalacji, lecz nie mniejsze niż 0,4MPa.

4.7 Wymagania odnośnie do wody instalacyjnej

Woda w instalacji centralnego ogrzewania powinna odpowiadać wymaganiom PN-93/C-04607. Nie powinna zawierać zanieczyszczeń stałych. Dopuszczalne maksymalne wartości parametrów wody:

- wolny CO_2 – 10 mg/dm³
- P_2O_5 – 3÷5 mg/dm³
- Mg – 100 mg/dm³
- pH – 5,8÷9

5.0 Źródło ciepła

5.1 Kocioł

Źródłem ciepła dla lokalu będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 24kW typu Mini Eolo X 24 firmy Immergas. Kocioł należy usytuować w pomieszczeniu gospodarczym.

5.2 Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa dla lokalu będzie realizowana przez projektowany kocioł gazowy dwufunkcyjny.

5.3 System spalinowy kotła gazowego

Zaprojektowano system odprowadzania spalin powietrzno-spalinowy z poborem powietrza z zewnątrz. W tym celu zaprojektowano kanał 80/125mm. W istniejącym kominie należy wykonać wkład ze stali kwasoodpornej o średnicy 80mm i wyprowadzić ponad dach gdzie zakończyć go systemowym

6.4 Próba i odbiór instalacji gazowej

Po wykonaniu instalacji gazowej należy ją poddać próbie szczelności, którą dokonuje wykonawca – protokół z próby szczelności wraz z pozostałymi dokumentami wykonawca składa do Wydziału Architektury i Budownictwa (Nadzór Budowlany). Próbę szczelności instalacji gazowej wewnętrznej wykonać powietrzem, azotem lub innym gazem obojętnym, nie wchodzącym w reakcję z metanem i THT (nawanniacz). Próbę szczelności należy uznać za dodatnią jeżeli po upływie 30 minut ciśnienie mierzone na manometrze tarczowym nie ulegnie zmianie. Ciśnienie próby szczelności powinno wynosić min. 5 kPa.

6.5 Podstawowe zasady bhp i p.poż.

- praca na czynnych instalacjach gazowych może odbywać się jedynie po uprzednim odcięciu dopływu gaz, odłączeniu gazomierza i przedmuchaniu instalacji powietrzem lub gazem naturalnym;
- kontrolę szczelności urządzeń gazowych należy przeprowadzać tylko za pomocą środka pianotwórczego lub wykrywacza gazu z kalibracją elementów gazoczułych na metan;
- wszelkie prace na instalacji gazowej zarówno jej wykonanie jak i późniejsze kontrole może przeprowadzać personel posiadający odpowiednie uprawnienia;
- przed przystąpieniem do prac montażowych w miejscu podłączenia do istniejącej instalacji pomieszczenie dokładnie przewentylować.

STAROSTWO POWIATOWE
W BARTOSZYCACH
11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367

7.0 Obszar oddziaływania

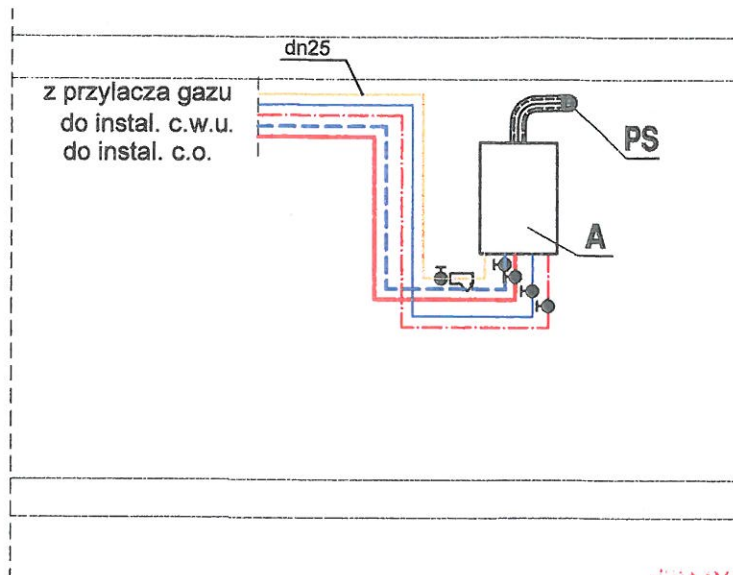
Obszarem oddziaływania projektowanych instalacji wewnętrznych jest działka nr 35/3 i 35/4 w m. Bartoszyce przy ul. Jagiellończyka 1, prace prowadzone będą w budynku istniejącym.

Oddziaływanie inwestycji wystąpi na etapie realizacji inwestycji z tytułu prowadzonych prac budowlanych; w aspekcie hałasu przez pracujący sprzęt mechaniczny oraz środki transportu dostarczające materiały służące do budowy. Oddziaływanie to będzie miało charakter czasowy, ograniczający się do godzin prac przy budowie instalacji w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych prac. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, a emitowany hałas będzie przejściowy i po zakończeniu realizacji inwestycji nie będzie występował.

8.0 Uwaga końcowa

- W czasie prac przestrzegać przepisów BHP.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych " wydanie aktualne
- Prace wykonawcze powierzyć osobom z uprawnieniami

Opracował
mgr inż. Tomasz Baranowski
upr. bud. nr WAM/0033/PWOS/14



STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
11-200 Bartoszyce, ul. Grota Roweckiego 1
REGON 510750367

OZNACZENIA:

A- Gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
typu Mini Eolo X 24 o mocy 24kW firmy Immergas

PS - Przewód powietrzno spalinowy Ø80/125

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG			
Tomasz Baranowski 11-200 Bartoszyce ul. Kościuszki 18 tel. 601489411			
Przedmiot rysunku: Schemat podłączenia kotła gazowego		Inwestor: Gmina Miejska Bartoszyce ul. Boh. Monte Cassino nr 1, 11-200 Bartoszyce	
Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania dwóch lokali mieszkalnych na jeden lokal usługowy w budynku mieszkalno-usługowym		Branża	Nr rys.
Adres: ul. Jagiellończyka 1, dz. nr 35/3, 35/4 w Bartoszycach		Sanitarna	S-9
Skala	Projektant	Podpis 	
b.s.	mgr inż. Tomasz Baranowski		
Data			
07.2017	upr. WAM/0033/PWOS/14		