



" STANBUD " PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

34-350 Węgierska-Górka, Cięcina ul. Wspólna 1

tel./fax: (033) 862-38-39, 601-86-57-32

e-mail: stango3@go2.pl

NIP: 626-243-25-31

PROJEKT BUDOWLANY

**Temat: Zmiana konstrukcji dachu z adaptacją poddasza
budynku Przedszkola nr 9 przy ul. Poniatowskiego 12
w Żywcu - Instalacja C.O.**

**Obiekt: Przedszkole nr 9 w Żywcu
34-300 Żywiec, ul. Poniatowskiego 12**

**Inwestor: Urząd Miejski w Żywcu
34-300 Żywiec, Rynek 2**

PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Stanisław Golec
nr upr. 308/02 K-ce**



MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ

„EKOTERM”

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

34-300 Żywiec ul. Folwark 14 www.ekoterm.ig.pl e-mail:ekoterm@ekoterm.ig.pl

„STANBUD” Pracowania Projektowa
34-350 Cięcina
ul. Wspólna 1

MZEC/465/EI-D/2011

22-12-2011

Dotyczy: Rozbudowy budynku Przedszkola nr 9 przy ul. Poniałowskiego.

Miejski Zakład Energetyki w odpowiedzi na pismo z dnia 09-12-2011 roku informuje, że pozytywnie uzgadnia przedłożony projekt pod następującymi warunkami:

- z uwagi na występującą obecnie zróżnicowaną technologię ogrzewania (grzejniki stalowe, żeliwne itp) należy przeprowadzić kompleksową wymianę urządzeń grzewczych w budynku całego przedszkola,
- w przypadku wykonania nowej instalacji CO dotyczącej tylko projektowanych pomieszczeń, zasadnym wydaje się fakt wskazania dokładnego miejsca włączenia projektowanej instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w istniejącym węźle cieplnym.

Z poważaniem

CZŁONEK ZARZĄDU
D Y R E K T O R
DS. TECHNICZNYCH

Piotr Mrowiec
Piotr Mrowiec



Sąd Rejonowy w Bielsku Białej VIII Wydział Gospodarczy KRS nr 0000044329

Kapitał zakładowy 2 400 000 PLN;

Bank Spółdzielczy w Radziechowach-Wieprzu nr: 51 8140 0009 0002 9610 2000 0010

NIP 553-010-22-60; REGON 070051187; Tel. +48 33 860 23 55-8; fax +48 33 860 23 57

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
 2. Dane ogólne
 3. Opis stanu istniejącego
 4. Przedmiot i zakres opracowania
 5. Opis instalacji centralnego ogrzewania
 6. Grzejniki
 7. Rurociągi i armatura
 8. Uwagi końcowe
 9. Zestawienie podstawowych materiałów
- Zał. nr 1 – Zestawienie grzejników

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut poddasza – instalacja c.o. skala 1:50
2. Rozwinięcie instalacji c.o. skala -

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta o zgodności i kompletności projektu
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Zaświadczenie projektanta o wpisie do OIIB

OPIS TECHNICZNY

do projektu rozbudowy budynku Przedszkola nr 9 w Żywcu przy ul. Poniatowskiego - instalacja centralnego ogrzewania

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora: Urząd Miejski w Żywcu
- Normy i wytyczne projektowania
- Podkłady budowlane
- Wizja lokalna

2. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania w proj. pomieszczeniach poddasza budynku Przedszkola nr 9 w Żywcu przy ul. Poniatowskiego 12.

Przedmiotowy budynek jest obiektem trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym. Ściany budynku wykonane są z cegły. Budynek został poddany termomodernizacji. Pomieszczenia przedszkola znajdują się na parterze i piętrze oraz na projektowanym poddaszu. W piwnicach planuje się zaadoptowanie istniejących pomieszczeń gospodarczych na potrzeby przedszkola.

3. Opis stanu istniejącego

W pomieszczeniu piwnicznym budynku zlokalizowany jest węzeł cieplny wymiennikowy zasilany z miejskiej sieci ciepłej. W budynku istnieje instalacja c.o. z rur stalowych z grzejnikami żeliwnymi i grzejnikami z rur ożebrowanych. Część grzejników została wymieniona na grzejniki płytowe.

Instalacja c.o. na kondygnacjach: piwnica, parter i piętro jest tematem odrębnego opracowania.

4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach poddasza ww. budynku z włączeniem

projektowanej instalacji za istniejącymi zaworami odcinającymi Dn 50 zabudowanymi w węźle cieplnym po stronie niskich parametrów.

W zakres opracowania wchodzi:

- obliczenie strat ciepła
- dobór grzejników i rozprowadzenie przewodów c.o.
- dobór armatury
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o.

Węzeł cieplny c.o. i c.w.u. nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

5. Opis instalacji centralnego ogrzewania

- Dla pomieszczeń obliczono zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń wg. PN-94/B-03406:

$$\Sigma Q = 16,0 \text{ kW}$$

- Obliczeniowe parametry wody instalacyjnej wynoszą:

$$T_z/T_p = 70/55 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

- $\Delta P_{\text{instalacyjne}} = 15,5 \text{ kPa}$

- System ogrzewania dwururowy, pompowy (proj. pompa obiegowa UPE 25-40) w układzie zamkniętym z zabezpieczeniem instalacji poprzez **istniejący zawór bezpieczeństwa w węźle cieplnym oraz projektowane (wg. odrębnego opracowania) naczynie wzbiorcze przeponowe typu Reflex N50.**

- Rozprowadzenie przewodów do poszczególnych grzejników zaprojektowano w przestrzeni pomiędzy istn. stropem piętra a warstwami podłogowymi poddasza.
- Uzupełnianie instalacji wodą sieciową (z wysokich parametrów), regulacja instalacji oraz zabezpieczenie instalacji zaworem bezpieczeństwa – bez zmian.

6. Grzejniki

W pomieszczeniach zaprojektowano **higieniczne** grzejniki płytowe produkcji PURMO typ HV (zasilanie dolne). Grzejniki są standardowo wyposażone w zawory termostatyczne i odpowietrznik. Na grzejnikach należy zamontować głowice zaworów

termostatycznych oraz zawory odcinające powrotne. Nastawy zaworów termostatycznych podano na rysunku rozwinięcia instalacji c.o. Wielkość grzejnika wynika z bilansu cieplnego danego pomieszczenia. Grzejniki należy montować w miejscach wskazanych na rysunkach. Ewentualną zmianę typów grzejników należy skonsultować z projektantem.

7. Rurociągi i armatura

Instalację c.o. zaprojektowano w systemie dwururowym z rur PE-RT/Al/PE-RT typu Unipipe, łączonych przez zaprasowanie z trójnikowym rozprowadzeniem czynnika do grzejnika.

Armaturę należy łączyć za pomocą złączek gwintowanych. W najwyższych punktach instalacji należy zapewnić jej odpowietrzenie, a w najniższych odwodnienie. Odpowietrzniki montować w skrzynce podtynkowej. W najniższych punktach instalacji zamontować kurki spustowe.

Poziomy rozprowadzające prowadzić w przestrzeni pomiędzy istn. stropem piętra a proj. warstwami podłogowymi poddasza. Przewody układać ze spadkiem w kierunku wymiennikowni.

Pion instalacji c.o. obudować płytami GK. Obejścia elementów budowlanych wykorzystać do samokompensacji wydłużeń cieplnych przewodów. W przypadku dłuższych odcinków należy zastosować kompensatory U-kształtowe.

W miejscu włączenia projektowanej instalacji c.o. do istniejącej instalacji w pomieszczeniu węzła cieplnego w piwnicy, należy zamontować zawory odcinające kulowe Dn25, filtr siatkowy Dn25 oraz pompę obiegową typu UPE 25-40.

Przewody instalacji c.o. zaizolować otulinami poliuretanowymi PUR o grubości 20mm.

8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz „Wytocznymi Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

9. Zestawienie podstawowych materiałów

1. Grzejniki higieniczne płytowe Purmo typu HV20 (wg. zał. nr 1) – 20 szt.

2. Głowice zaworów termostatycznych – 20 szt.

3. Rury PE-RT/Al/PE-RT Dn16 – 134,0 m
Dn20 – 44,0 m
Dn25 – 48,0 m
Dn32 – 34,0 m

4. Zawory odcinające kulowe
Dn25 – 2 szt.

5. Pompa obiegowa UPE 25-40 +filtr siatkowy – 1 kpl.

6. Odpowietrzniki automatyczne Dn15 – 2 szt.

7. Skrzynka z drzwiczkami do odpowietrzników – 1 szt.

8. Zawory spustowe na pionach – 2 szt.

9. Izolacja poliuretanowa PUR gr. 20 mm dla Dn16 – 114,0 m
Dn20 – 44,0 m
Dn25 – 48,0 m
Dn32 – 34,0 m

Dokument w wersji cyfrowej
Biuro Projektów Budownictwa mgr inż. Jarosław Kwak

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: HV10-45 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Hygiene HV10, (dawniej Rettig-Purmo PV10) wysokość H = 450 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 101 80 80 firmy Oventrop.							
HV10-45	0.80	2	15	DDP	4	16	
Razem	1.60	2			4	16	
Symbol: HV20-60 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Hygiene HV20, (dawniej Rettig-Purmo PV20) wysokość H = 600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 101 80 80 firmy Oventrop.							
HV20-60	0.50	2	15	DDP	6	25	
HV20-60	0.70	1	15	DDP	4	17	
HV20-60	0.80	1	15	DDL	5	20	
HV20-60	0.80	1	15	DDP	5	20	
HV20-60	0.90	3	15	DDP	16	67	
HV20-60	1.10	2	15	DDL	13	55	
HV20-60	1.10	3	15	DDP	19	82	
HV20-60	1.20	4	15	DDL	28	120	
HV20-60	1.20	1	15	DDP	7	30	
Razem	17.50	18			103	436	
Razem							
		20			107	452	

Cięcina 09.12.2011 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003r. poz.2016 ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

**„ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA NR 9 PRZY UL.
PONIATOWSKIEGO W ŻYWCU – INSTALACJA C.O.”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednostka projektowa:

„STANBUD” Projektowanie Sieci,
Urządzeń i Instalacji Sanitarnych; Wod.-Kan.,
C.O., Gazowych i Wentylacyjnych
mgr inż. Stanisław Golec
CIĘCINA, ul. Wspólna 1
34-350 WĘGIERSKA GÓRKA
NIP 626-243-25-31 REGON 276078347
tel. 0-33-862-38-39 kom. 0-601-865-732



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 28 czerwca 2002 r.
RR-AG.VII/ZO/7131-2/308/02

DECYZJA NR 308/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Stanisława GOLEC na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Stanisław GOLEC
ur. dnia 3 listopada 1973 r. w Ciecinnie

otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń

do projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Stanisława GOLEC wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Stanisław GOLEC
Ciecina 315
34-350 Węgierska Górka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



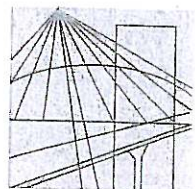
Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

[Signature]
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Ze zgodzić z wyprzedzeniem

mgr inż. Stanisław Golec
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń,
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci, instalacji,
i urządzeń wod.-kan. cieplnych, wentyla-
cyjnych i gazowych.

Nr upr. 308/02 Katowice



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 18 marca 2011 r.

Pani/Pan **Stanisław Golec**
ul. Wspólna 1, Cięcina
34-350 Węgierska Górka,

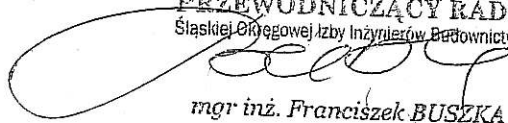
ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Golec Stanisław**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/9719/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.03.2012 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

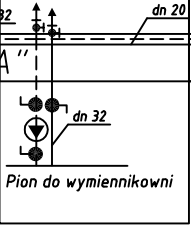
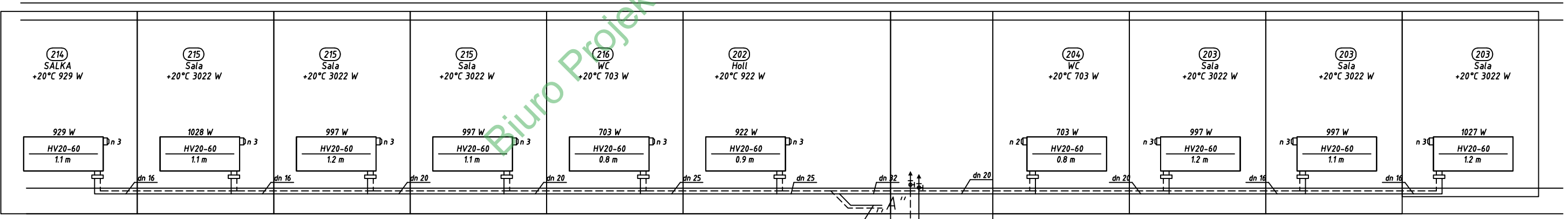
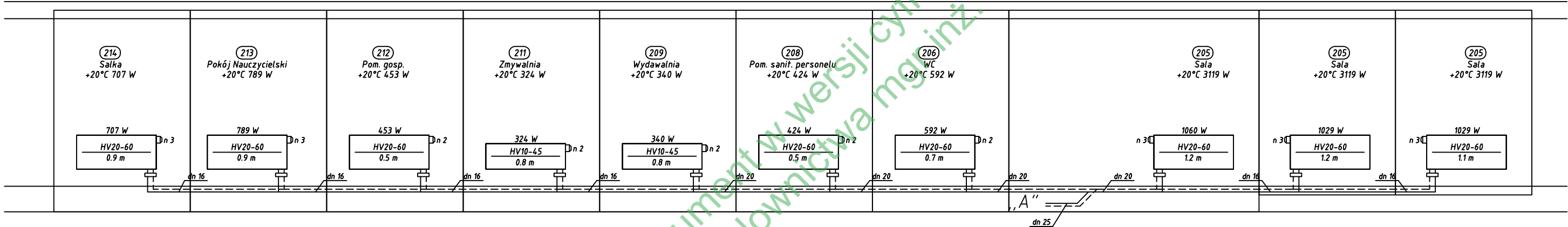

mgr inż. Franciszek BUSZKA

Ze zgodnością z oryginałem:

mgr inż. Stanisław Golec

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń,
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kon. ciepłych, wentyla-
cyjnych i gazowych.

Nr upr. 308/02 Katowice



$Q_{\text{inst c.o.}} = 16,0 \text{ kW}$
 $T_z/T_p = 70/55 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\Delta H = 15,5 \text{ kPa}$

„STANBUD” PRACOWNIA PROJEKTOWA				CIĘCINA, UL. WSPÓLNA1 34-350 WĘGERSKA GÓRKA			
				tel. (033) 862-38-39, 601-86-57-32			
Projektował:	Upr:	podpis:	Inwestor:				
mgr inż. Stanisław Gólec	306/02		URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2				
				Temat: REMONT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 9 PRZY UL. POMIATOWSKIEGO W ŻYWCU			
ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.							
Branża:		Faza:		Skala:		Data:	
Sanit.		P. B.		-		2011 r.	
						Nr rej.	
						2	
						Nr rys.	