



COREMATIC
ul. Lipowa 14
44-100 Gliwice
tel./fax 0 (prefix) 32-7505268
e-mail: biuro@corematic.net
www.corematic.net

METRYKA PROJEKTU

INWESTYCJA:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BUDYNKU SZATNIOWO-SANITARNEGO NA STADIONIE W GĄSAWIE
INWESTOR:	GMINA GĄSAWA UL. ŻNIŃSKA 8 88-410 GĄSAWA
TEMAT OPRACOWANIA:	BUDOWA INSTALACJI C.W.U.
OBIEKT:	BUDYNEK SZATNIOWO-SANITARNY NA STADIONIE W GĄSAWIE UL. SPORTOWA 88-410 GĄSAWA
KATEGORIA OBIEKTU	V
NR DZIAŁEK I OBRĘB:	428, OBRĘB: GĄSAWA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 14 44-100 GLIWICE
STADIUM:	<u>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</u>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zygmunt Pierzchawka upr. nr 5/93/Op	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Pierzchawka	

Gliwice, czerwiec 2019 r.

Gliwice, 14.06.2019 r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. Poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.:

- **BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.W.U.
– BUDYNEK SZATNIOWO-SANITARNY NA STADIONIE W GĄSAWIE**

sporządzony w: czerwiec, 2019 r.
dla: GMINA GĄSAWA
 UL. ŻNIŃSKA 8
 88-410 GĄSAWA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Imię Nazwisko</i>	<i>uprawnienia</i>	<i>nr członkowski izby</i>
Projektował:		
mgr inż. Zygmunt Pierzchawka	5/93/Op	OPL/IS/1773/02



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-VF7-D26-CYD *

Pan ZYGMUNT PIERZCHAWKA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/1773/02
adres zamieszkania ul. TOPAZOWA nr 28, 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział C - Przemysł i Przemysł
45-082 Opolo, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 3

Opole, 21.01.93

Nr ewid. 5/93/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5, & 4 ust.2, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **PIERZCHAWKA Zygmunt**

inżynier mechanik

urodzony/a/ dnia: 1 lutego 1949r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji sanitarne

z ograniczeniem do sieci cieplnych; instalacji wod.-kan.i cieplnych

Obywatel/ka **PIERZCHAWKA Zygmunt** jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów:

a/ sieci cieplnych,

b/ instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych,

2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz kontrolo-
wania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepl-
nych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. *Stanisław Mazurek*

SPIS ZAWARTOŚCI

Oświadczenie projektanta.....	2
I. OPIS TECHNICZNY	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
II. ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	6
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	6
3.2. STAN PROJEKTOWANY	6
4. WYKONANIE INSTALACJI C.W.U.	7
5. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI.....	8
6. UWAGI KOŃCOWE.....	8
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	8
8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- c) Obliczenia własne z zastosowaniem programu H2O,
- d) Audyt energetyczny, autor: Małgorzata Kowalczyk, DH-Systems sp. z o.o., ul. Gdańska 125, 85-022 Bydgoszcz, 03.2019 r.,
- e) Obowiązujące przepisy i normy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy budowy centralnej instalacji c.w.u. w budynku szatniowo-sanitarnym na stadionie w Gąsawie. Szczegółowy zakres dokumentacji projektowej:

- demontaż istniejącego elektrycznego podgrzewacza c.w.u.,
- montaż instalacji c.w.u. na odcinku od projektowanego podgrzewacza c.w.u. w pomieszczeniu węzła cieplnego do punktów poboru c.w.u. wraz z wykonaniem niezbędnych robót budowlanych i odtworzeniowych (w tym licowanie ścian płytkami ceramicznymi) po wykonanych robotach instalacyjnych.

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1. STAN ISTNIEJACY

W stanie istniejącym przedmiotowy budynek wyposażony jest w instalację c.w.u. zasilaną z elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego.

3.2. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się budowę centralnej instalacji c.w.u., zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego, która zasilana będzie z projektowanego podgrzewacza c.w.u., zasilanego z projektowanej pompy ciepła powietrze-woda.

Przewody ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji od podgrzewacza w kierunku punktów włączenia projektuje się prowadzić podtynkowo w bruzdach ściennych, z wyłączeniem pomieszczenia węzła cieplnego, w którym rury prowadzić należy podstropowo. Rurociągi należy mocować z zastosowaniem systemowych zamocowań i zawiesi. Przejścia przez ściany w

rurach osłonowych stalowych lub z tworzywa sztucznego. Wykonawca odpowiada za odtworzenie powierzchni ścian i stropów po wykonanych robotach.

4. WYKONANIE INSTALACJI C.W.U.

Instalacja c.w.u. i cyrkulacji zostanie wykonana z rur polipropylenowych PP-R, jednorodnych, zgrzewanych mufowo o parametrach roboczych: PN 16, $T_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{rob}} = 1,6/0,8$ MPa ($T_{\text{rob}} = 20/60^{\circ}\text{C}$). Dopuszcza się zmianę tras projektowanych przewodów c.w.u., przy zachowaniu jednak średnic przewodów wynikających z rozwinięcia instalacji c.w.u. Przewody należy łączyć metodą zgrzewania. Podpory dla rur należy wykonać w następujących odległościach:

Średnica rury d (mm):	odległość mocowań w cm:
16	60
20	80
25	90
32	105
40	120
50	135

Rury w projektowanym układzie instalacji c.w.u. zapewniają maksymalne wydłużenie odcinków na poziomie do 3 cm (dla temp. wody 70°C), co pozwala wyeliminować konieczność zastosowania mechanicznych rozwiązań kompensacyjnych. Należy jednak w miarę możliwości prowadzić przewody z zachowaniem kompensacji naturalnej. Każdorazowo przy odejściu odcinka instalacji w kierunku punktów poboru należy zastosować punkt stały. Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu wybranego producenta rur. Przewody c.w.u. i cyrkulacji należy zaizolować poprzez nałożenie na nie elementów z pianki poliuretanowej. Należy stosować następujące grubości izolacji, zależnej od średnicy przewodu:

Rura:	grubość izolacji:	material
20x2,8	20 mm	otulina np. pianka PE, $\lambda=0,035$ W/mK
25x3,5	20 mm	otulina np. pianka PE, $\lambda=0,035$ W/mK
32x4,4	20 mm	otulina np. pianka PE, $\lambda=0,035$ W/mK
40x5,5	20 mm	otulina np. pianka PE, $\lambda=0,035$ W/mK
50x6,9	25 mm	otulina np. pianka PE, $\lambda=0,035$ W/mK

Otulinę izolacyjną należy nałożyć na przewód po wykonaniu połączenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie odpowiednich średnic i przekrojów izolacji w odniesieniu do średnic izolowanych przewodów. Grubość izolacji przewodów kładzionych podstropowo powinna być równa średnicy zewnętrznej przewodu.

5. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI

Przed zakryciem i założeniem izolacji, należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej instalacji. Próbę należy wykonać przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, przy czym należy prowadzić ją jako wstępną, główną i końcową. Każda z prób musi następować bezpośrednio po sobie. Do pomiaru ciśnienia w czasie prób należy używać manometru, który pozwalać będzie na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bar. Manometr powinien być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji. Po wykonaniu prób, instalację należy starannie wypłukać wodą z ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych.

6. UWAGI KOŃCOWE

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w poniżej podanych Zarządzeniach:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.p.	DN	Długość L	opis materiału
	[mm]	[m]	
1	20×2,8	133	Rury PP-R PN16 (SDR7.4) jednorodne do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewania niskotemperaturowego, T _{max} = 90 °C, P _{max} = 1,6 MPa (T _{rob} = 20 °C) lub P _{max} = 0,8 MPa (T _{rob} = 60 °C). Typ połączeń - zgrzewanie mufowe.
2	25×3,5	17	
3	32×4,4	20	
4	40×5,5	15	
5	50×6,9	2	

Typ	Symbol	Dw×G	L	Opis
		[mm]	[m]	
Okrągła	Pianka PE	20×20	133	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.035 W/mK.
Okrągła	Pianka PE	26×20	17	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.035 W/mK.

Okrągła	Pianka PE	32×20	20	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.035 W/mK.
Okrągła	Pianka PE	40×20	15	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.035 W/mK.
Okrągła	Pianka PE	50×25	2	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.035 W/mK.

	DN	Ilość N	
	[mm]	[szt.]	Opis
Zawór odcinający kulowy	15	1	Zawór kulowy z dźwignią, PN16
Zawór odcinający kulowy	32	1	Zawór kulowy z dźwignią, PN16
Zawór odcinający kulowy	40	1	Zawór kulowy z dźwignią, PN16
Zawór termostatyczny do instalacji cyrkulacji	15	1	Zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną.
Regulator ciśnienia	15	1	Regulator ciśnienia do automatycznej redukcji i stabilizacji ciśnienia za zaworem, gwint zewnętrzny.

UWAGA: Uzbrojenie obiegu zasilania podgrzewacza zimną wodą wg projektu kotłowni.

8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Budowa instalacji c.w.u. – rzut parteru

Rys. nr 2. Budowa instalacji c.w.u. – rzut piętra

Rys. nr 3. Rozwinięcie instalacji c.w.u.