

TYTUŁ PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI INSTALACJI TECHNOLOGII BASENU

OBIEKT:

BUDYNEK PŁYWALNI „SZUWAREK”

ul. Kwatery Głównej 13, 04-294 Warszawa
działka nr ew. 22, obręb 3-04-14
jednostka ewidencyjna 146507_8 Dzielnica Praga Południe
Kategoria obiektu budowlanego: XV

INWESTOR:

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA DZIELNICA PRAGA-POŁUDNIE

ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT:

inż. Jarosław Chmiel
MAZ/0428/PWOS/12

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Edyta Langner
MAZ/0184/POOS/06

PODPIS:

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania i przedmiot inwestycji.....	3
3. Dane ogólne	4
4. Opis instalacji ciepła technologicznego podgrzewu wody basenowej	4
4.1. Przewody	4
4.2. Rozdzielacze	5
4.3. Odpowietrzenie instalacji	5
4.4. Wymienniki	5
4.5. Regulacja instalacji.....	13
4.6. Armatura.....	13
4.7. Izolacja termiczna	13
4.8. Uzdatnienie wody w instalacji ciepła technologicznego podgrzewu wody basenowej .	13
5. Dane do obliczeń węzła cieplnego.....	14
6. Wytyczne dla montażu, prób rozruchu i eksploatacji instalacji.....	14
7. Uwagi końcowe.....	14
II.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	16
1. Zakres robót.....	17
2. Istniejący obiekt budowlany	17
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie.....	17
4. Przewidywane zagrożenia.....	17
5. Instruktaż pracowników	17
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.....	18
III. ZAŁĄCZNIKI	20
1. Oświadczenie i uprawnienia projektantów	20
IV. RYSUNKI	
Rys. nr CTB-1 – Rzut przyziemia - węzeł	1:100.....26
Rys. nr CTB-2 – Rzut parteru -łącznik	1:100.....27
Rys. nr CTB-3 – Rzut przyziemia -basen	1:100.....28
Rys. nr CTB-4 – Rozwinięcie instalacji c.t.b.	-29

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego modernizacji instalacji technologii basenu pływalni „Szuwarek” przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Inwestorem.
- Inwentaryzacja budynku na potrzeby projektu.
- *Dokumentacja archiwalna technologii basenu*
- Katalogi i instrukcje dotyczące projektowania i montażu zastosowanych w projekcie materiałów i urządzeń wraz z odpowiednimi atestami i dopuszczeniami do stosowania w budownictwie,
- Obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowania,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 209 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
 - PN-EN 12828:2013-05E Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania,
 - PN-EN 14336:2005 Instalacje ogrzewcze budynków. Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu grzewczego,
 - PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania,
 - PN-B-02421:2000P Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń -- Wymagania i badania odbiorcze.

2. Zakres opracowania i przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji instalacji ciepła technologicznego dla basenów pływalni "Szuwarek" przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie zlokalizowanym na działce nr 22, obręb 3-04-14. Technologia po stronie wysokich parametrów ulega zmianie w wyniku zmiany sposobu zasilania z kotłowni olejowej na węzeł ciepłowniczy.

W zakresie projektowanych prac wchodzi:

- wymiana rurociągów zasilających pomiędzy rozdzielaczami w pomieszczeniu projektowanego węzła a wymiennikami basenowymi.
- wymiana wymienników podgrzewających wodę dla basenu pływakowego i szkoleniowego
- regulacja przepływu pomiędzy węzłem a poszczególnymi wymiennikami
- montaż nowych zaworów oraz siłowników do regulacji przepływu po stronie wysokich parametrów, umożliwiających sterowanie przepływem z układu automatyki basenu.
- wykonanie odpowietrzenia i spustów dla projektowanych rurociągów
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów stalowych
- izolacja termiczna rurociągów
- obudowa przewodów prowadzonych poza pomieszczeniami technicznymi

Poza zakresem niniejszego opracowania są prace ujęte w projekcie węzła ciepłowniczego:

- montaż pomp obiegowych

Projekt instalacji centralnego ogrzewania

- montaż rozdzielaczy wraz z termometrami i manometrami
- dopust wody do instalacji
- zabezpieczenie instalacji, montaż naczynia wzbiorczego oraz zaworu bezpieczeństwa.

Powyższe prace należy wykonać zgodnie z projektem technologii i automatyki węzła ciepłowniczego.

3. Dane ogólne

Pływalnia posiada dwie niecki basenowe, basen pływacki oraz rekreacyjno-szkoleniowy. Baseny wyposażone w oddzielne układy uzdatniania i podgrzewu wody. Podgrzew wody w stanie istniejącym realizowany za pomocą wymienników płytowych zasilanych z kotłowni olejowej zlokalizowanej w przyległym budynku szkoły. Porojektuje się wymianę wymienników ciepła na płaszczo-rurowe typu JAD XK.

Wymiennik obsługujący basen pływacki typ JAD KX 9.88

Wymiennik obsługujący basen rekreacyjno-szkoleniowy typ JAD KX 6.50

Temperatury przyjęte do obliczeń:

- | | |
|--|---------|
| - temp. wody basenu pływackiego | 26-28°C |
| - temp. wody basenu rekreacyjno -szkoleniowego | 28-32°C |

Moce dla napełniania:

- | | |
|--|-------|
| - moc wymiennika basenu pływackiego | 175kW |
| - moc wymiennika basenu rekreacyjno -szkoleniowego | 125kW |

Moce dla ciągłej pracy:

- | | |
|--|-------|
| - moc wymiennika basenu pływackiego | 105kW |
| - moc wymiennika basenu rekreacyjno -szkoleniowego | 70kW |

4. Opis instalacji ciepła technologicznego podgrzewu wody basenowej

Źródłem ciepła dla instalacji C.T. podgrzewu wody basenowej będzie miejska sieć ciepłna, poprzez projektowane przyłącze i węzeł cieplny zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu w budynku Szkoły Podstawowej nr 215 przy ul. Kwatery Głównej 13. Projekty węzła i przyłącza sieci ciepłej według odrębnego opracowania.

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe z rozdziałem górnym, systemu zamkniętego z miejscowymi odpowietrznikami.

4.1. Przewody

Przewody poziome należy prowadzić pod stropem pomieszczeń węzła, łącznika na poziomie parteru oraz pomieszczenia technologii basenu. Przewody prowadzić po trasie istniejących przewodów ze spadkiem 3‰ w kierunku węzła umożliwiając odwodnienie instalacji, zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie rozprowadzenia poziome oraz przewody pionowe prowadzone poza pomieszczeniami technicznymi w przyziemiu obudować płytą G-K.

W pomieszczeniach technicznych instalację prowadzić „po wierzchu”, przy użyciu dostosowanych zamocowań przesuwnych i punktów stałych.

Instalację wykonać z rur stalowych przewodowych ze szwem wg PN 74/H-74244.

Przejścia przewodów przez przegrody nie stanowiące wydzieliń stref pożarowych wykonać w tulejach ochronnych producenta rur, z uszczelnieniem (np. elastyczną poliuretanową masą uszczelniającą). Tuleje winny wystawać z obu stron przegrody min. 10mm. Przejścia przez ściany wydzielenia pożarowego wykonać w klasie zgodnej z odpornością przegrody.

Należy wykonać odpowiednie mocowania rurociągów. Wymagane jest zastosowanie podpór ślizgowych (przesuwnych) z wkładkami elastycznymi ograniczającymi ewentualne drgania i hałas. Dla rur stalowych zaleca się podpory wykorzystujące sztywne ramy oraz wsporniki boczne. Przy długich odcinkach rurociągów (powyżej 10 mb) zastosować punkty stałe. Konstrukcja podpór powinna być stabilna i właściwie zamocowana [zakotwiona] w przegrodach budowlanych. Siły dla punktów stałych przyjmować wg obliczeń, a dla rur stalowych stosować podpory o wytrzymałości nie mniejszej niż 1,0 kN.

Maksymalna odstęp między podporami przewodów stalowych

Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
	pionowo	pionowo
	m	m
dn 25	2,9	2,2
dn 50	4,6	3,5
dn 65	4,9	3,8

4.2. Rozdzielacze

W pomieszczeniu węzła wg projektu węzła wykonane zostaną rozdzielacze z rury stalowej bez szwu wg PN-EN 10216-1 o średnicy nominalnej DN80 i długości L=0,7m. Rozdzielacze będą usytuowane na ścianie pomieszczenia węzła. Wyposażone mają być w termometry, manometry oraz króćce z zaworami spustowymi.

Na przewodzie zasilającym oraz powrotnym przy rozdzielaczu zamontować zawory odcinające kulowe. Wykonać spusty wody z gałęzi zasilających i powrotnych za pomocą rur o średnicy dn32.

4.3. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie zaprojektowano zgodnie z PN-91/B-02420 jako odpowietrzenie miejscowe:

- W najwyższych punktach rozprzewodzenia instalacji prowadzonych w łączniku.

4.4. Wymienniki

Projektuje się wymienniki płaszczowo-rurowe. Wymienniki dobrano na poniższe parametry pracy:

Wymiennik obsługujący basen pływacki typ JAD KX 9.88

Wymiennik obsługujący basen szkoleniowy typ JAD KX 6.50

Temperatury przyjęte do obliczeń:

- | | |
|--|---------|
| - temp. wody basenu pływackiego | 26-28°C |
| - temp. wody basenu rekreacyjno -szkoleniowego | 28-32°C |

Moce dla napełniania:

- moc wymiennika basenu pływackiego	175kW
- moc wymiennika basenu rekreacyjno -szkoleniowego	125kW

Moce dla ciągłej pracy:

- moc wymiennika basenu pływackiego	105kW
- moc wymiennika basenu rekreacyjno -szkoleniowego	70kW

Parametry wody po stronie pierwotnej 60/30 °C

Szczegółowe dane w kartach doborowych.

Wymiennik obsługujący basen pływacki typ JAD KX 9.88

SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA

JAD XK 9.88.FF

Numer katalogowy: 0105-0057



PARAMETRY PRACY:

	Strona rurek	Strona płaszcza
Max. ciśnienie	16,0 bar	16,0 bar
Max. temperatura	203 deg.C	203 deg.C
Min. temperatura	0 deg.C	0 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol, Para wodna	Woda, Glikol

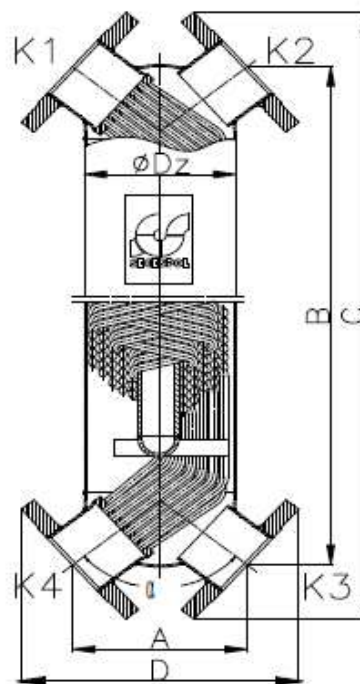
PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:

Pow. wymiary ciepła	
typ	Rura karbowana 8 mm
wielkość	10,7 m ²
Objętość str. rurek	16,0 l
Objętość str. płaszcza	29,0 l
Waga	85,6 kg

GRUPA MATERIAŁOWA: SS 18-10

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY: (w przeciwnym kierunku)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wlot czynnika grzewczego
- K4 - wylot czynnika ogrzewanego



WYMIARY:

A:	253 mm
B:	1481 mm
C:	1676 mm
D:	416 mm
Dz:	219 mm
alfa:	100 stopni

TYPY PRZYŁĄCZY:

K1, K2, K3, K4: Kołnierze flanski DN100 PN16 TYP 01B CS

ŚWIATOWE STANDARDY:

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewniania jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania dotyczące standardów PED 97/23/EC

SECESPOL

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Polska
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

Wymiennik obsługujący basen pływacki typ JAD KX 9.88 praca ciągła

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT:

PROJEKT: KWATERY GŁÓWNEJ 13

NR OBLICZEŃ: BAS. PŁYWACKI

PRZYGOTOWAŁ:

DATA: 29.11.2017



DANE WEJŚCIOWE			
Moc	105,00 kW		
DeltaTlog	10,56 deg.C		
Mn. przewymiarowanie	20 %		
	Strona gorąca - Rurki	Strona zimna - Płaszcz	
Płyn	Water	Water	
Temp. wejściowa	60,00 deg.C	26,00 deg.C	
Temp. wyjściowa	30,00 deg.C	38,00 deg.C	
Przepływ masowy	0,838524 kg/s	2,092901 kg/s	
Wejśc. przepływ objęt.	3,074019 m ³ /h	7,567741 m ³ /h	
Wyjśc. przepływ objęt.	3,036909 m ³ /h	7,596736 m ³ /h	
Max. spadek ciśnienia	25,00 kPa	25,00 kPa	

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA			
Typ wymiennika ciepła	JAD XK 9.88 (0105-0057)		
Całk. ilość wymienników	1		
Ilość w połąc. szereg./równoleg.	1/1		
Pow. wymiany ciepła	10,7 m ²		
Współ. zanieczyszczenia	0 m ² N/kW		
Współ. przenikania ciepła	1133,33 W/m ² K		
czysty	929,38 W/m ² K		
zanieczyszczony	22 %		
Przewymiarowanie			
Oblicz. spadek ciśnienia	3,02 kPa		
Wymiana ciepła	1,34 kPa		
NTU	1 [-]		

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE			
	Strona gorąca	Strona zimna	
Płyn	Water	Water	
Ciśnienie	100,00 kPa	100,00 kPa	
Temp. referencyjna	45,00 deg.C	32,00 deg.C	
Gęstość	989,0000 kg/m ³	993,6000 kg/m ³	
Ciepło właściwe	4,1740 kJ/kgK	4,1808 kJ/kgK	
Przewodność cieplna	0,6360 W/m.K	0,6198 W/m.K	
Lepkość dynamiczna	0,0006 Ns/m ²	0,0008 Ns/m ²	

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Poland
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

Wymiennik obsługujący basen pływacki typ JAD KX 9.88 napełnianie niecki

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT:

PROJEKT: KWATERY GŁÓWNEJ 13

NR OBLICZEŃ: BASEN PŁYWACKI

PRZYGOTOWAŁ:

DATA: 29.11.2017



DANE WEJŚCIOWE			
Moc	175,00	kW	
DeltaTlog	22,00	deg.C	
Mn. przewymiarowanie	20	%	
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz
Płyn	Woda		Woda
Temp. wejściowa	60,00 deg.C		8,00 deg.C
Temp. wyjściowa	30,00 deg.C		38,00 deg.C
Przepływ masowy	1,397540 kg/s		1,392869 kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	5,123366 m3/h		5,012322 m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	5,061514 m3/h		5,055784 m3/h
Max. spadek ciśnienia	25,00 kPa		25,00 kPa

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA			
Typ wymiennika ciepła	JAD X 9.88 (0105-0001)		
Całk. ilość wymienników	1		
Ilość w połąc. szereg./równoleg.	1/1		
Pow. wymiany ciepła	10,7 m2		
Współ. zanieczyszczenia	0 m2h/kW		
Współ. przenikania ciepła	974,99 W/m2K		
czysty	743,42 W/m2K		
zanieczyszczony	31 %		
Przewymiarowanie			
Oblicz. spadek ciśnienia	3,39 kPa		Strona zimna - Płaszcz 0,46 kPa
Wymiana ciepła	NTU		1 [-]

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE			
	Strona gorąca		Strona zimna
Płyn	Water		Water
Ciśnienie	100,00	kPa	100,00 kPa
Temp. referencyjna	45,00	deg.C	23,00 deg.C
Gęstość	989,0000	kg/m3	996,4000 kg/m3
Ciepło właściwe	4,1740	kJ/kgK	4,1880 kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6360	W/m K	0,6072 W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0006	Ns/m2	0,0009 Ns/m2

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Poland
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

Wymiennik obsługujący basen rekreacyjno-szkoleniowy typ JAD KX 6.50

SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA

JAD XK 6.50.FF

Numer katalogowy: 0104-0089



PARAMETRY PRACY:

	Strona rurek	Strona płaszcza
Max. ciśnienie	16,0 bar	16,0 bar
Max. temperatura	203 deg.C	203 deg.C
Min. temperatura	0 deg.C	0 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol, Para wodna	Woda, Glikol

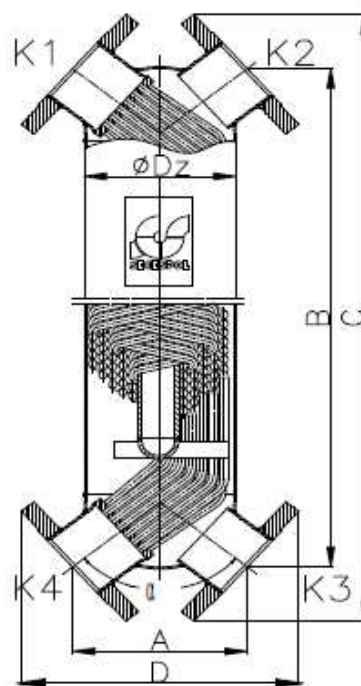
PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:

Pow. wymiany ciepła	
typ	Rura karbowana 8 mm
wielkość	5,3 m ²
Objętość str. rurek	11,2 l
Objętość str. płaszcza	13,6 l
Waga	51,0 kg

GRUPA MATERIAŁOWA: SS 17-12-2,5

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY: (w przeciwprądzie)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wlot czynnika ogrzewanego
- K4 - wylot czynnika grzewczego



WYMIARY:

A:	206 mm
B:	1492 mm
C:	1653 mm
D:	341 mm
Dz:	159 mm
alfa:	100 stopni

TYPY PRZYŁĄCZY:

K1, K2, K3, K4: Kołnierze płaskie DN80 PN16 TYP 01B CS

ŚWIATOWE STANDARDY:

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewniania jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania dotyczące standardów PED 97/23/EC

SECESPOL

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Polska
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

Wymiennik obsługujący basen rekreacyjno-szkoleniowy typ JAD KX 6.50 praca ciągła

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT:

PROJEKT: KWATERY GŁÓWNEJ 13
NR OBLICZEŃ: BASEN REKREACYJNY



PRZYGOTOWAŁ:

DATA: 29.11.2017

DANE WEJŚCIOWE			
Moc	70,00 kW		
DeltaT _{log}	8,34 deg.C		
Mn. przewymiarowanie	20 %		
	Strona gorąca - Rurki	Strona zimna - Płaszcz	
Płyn	Water	Water	
Temp. wejściowa	60,00 deg.C	30,00 deg.C	
Temp. wyjściowa	32,00 deg.C	38,00 deg.C	
Przepływ masowy	0,598946 kg/s	2,093502 kg/s	
Wejśc. przepływ objęt.	2,195728 m ³ /h	7,582099 m ³ /h	
Wyjśc. przepływ objęt.	2,170094 m ³ /h	7,598917 m ³ /h	
Max. spadek ciśnienia	25,00 kPa	25,00 kPa	

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA			
Typ wymiennika ciepła	JAD XK 6.50 (0104-0089)		
Całk. ilość wymienników	1		
Ilość w połąc. szereg./równoleg.	1/1		
Pow. wymiany ciepła	5,3 m ²		
Współ. zanieczyszczenia	0 m ² N/kW		
Współ. przenikania ciepła	1912,84 W/m ² K		
czysty	1583,52 W/m ² K		
zanieczyszczony	21 %		
Przewymiarowanie			
Oblicz. spadek ciśnienia	4,24 kPa		
Wymiana ciepła	7,66 kPa		
NTU	1 [-]		

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE			
	Strona gorąca	Strona zimna	
Płyn	Water	Water	
Ciśnienie	100,00 kPa	100,00 kPa	
Temp. referencyjna	46,00 deg.C	34,00 deg.C	
Gęstość	988,6000 kg/m ³	993,2000 kg/m ³	
Ciepło właściwe	4,1740 kJ/kgK	4,1796 kJ/kgK	
Przewodność cieplna	0,6372 W/m.K	0,6226 W/m.K	
Lepkość dynamiczna	0,0006 Ns/m ²	0,0007 Ns/m ²	

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Poland
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

Wymiennik obsługujący basen rekreacyjno-szkoleniowy typ JAD KX 6.50 napełnianie niecki

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT:

PROJEKT: KWATERY GŁÓWNEJ 13

NR OBLICZEŃ: BASEN REKREACYJNY

PRZYGOTOWAŁ:

DATA: 29.11.2017



DANE WEJŚCIOWE			
Moc	125,00	kW	
DeltaT _{log}	22,00	deg.C	
Mn. przewymiarowanie	20	%	
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz
Płyn	Woda		Woda
Temp. wejściowa	60,00	deg.C	8,00 deg.C
Temp. wyjściowa	30,00	deg.C	38,00 deg.C
Przepływ masowy	0,998243	kg/s	0,994906 kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	3,659547	m ³ /h	3,580230 m ³ /h
Wyjśc. przepływ objęt.	3,615367	m ³ /h	3,611274 m ³ /h
Max. spadek ciśnienia	25,00	kPa	25,00 kPa

SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA			
Typ wymiennika ciepła	JAD XK 6.50 (0104-0089)		
Całk. ilość wymienników	1		
Ilość w połąc. szereg./równoleg.	1/1		
Pow. wymiany ciepła	5,3	m ²	
Współ. zanieczyszczenia	0	m ² N/kW	
Współ. przenikania ciepła			
czysty	1614,11	W/m ² K	
zanieczyszczony	1072,04	W/m ² K	
Przewymiarowanie	51	%	
Oblicz. spadek ciśnienia	11,22	kPa	
Wymiana ciepła			1,90 kPa
NTU			1 [-]

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE			
	Strona gorąca		Strona zimna
Płyn	Woda		Woda
Ciśnienie	100,00	kPa	100,00 kPa
Temp. referencyjna	45,00	deg.C	23,00 deg.C
Gęstość	989,0000	kg/m ³	996,4000 kg/m ³
Ciepło właściwe	4,1740	kJ/kgK	4,1880 kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6360	W/m.K	0,6072 W/m.K
Lepkość dynamiczna	0,0006	Ns/m ²	0,0009 Ns/m ²

SeCeS-Pol Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 339, 80-309 Gdańsk Poland
tel.: +48 58 5521241, fax: +48 58 5521242, info@secespol.pl, www.secespol.pl
CAIRO wersja 3.4.0 - kompilacja 0710.r0

4.5. Regulacja instalacji

Regulacji przepływu czynnika grzejącego dokonano przy pomocy następujących elementów:

1. na gałęziach zasilających przy wymiennikach:
 - na zasileniu: ręczne zawory równoważące np. STAD, IMI TA – typ zaworu zgodnie z częścią graficzną opracowania;
 - na powrocie – zawór kulowy odcinający.
 - zawór trójdrogowy rozdzielający np. HRB 3 z siłownikiem AMB 162 230V Danfoss, siłownik sterowny z automatyki technologii basenu.

4.6. Armatura

Zaprojektowana armatura musi posiadać deklarację zgodności z dokumentacją odniesienia tj. Polską Normą lub Aprobata Techniczną oraz być odporna na działanie temperatury $t_r=90^{\circ}\text{C}$ oraz ciśnienia $p_r=6$ bar.

4.7. Izolacja termiczna

Przewody prowadzić w izolacji z pianki PE w płaszczu z PVC o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035\text{W/mK}$ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270) z późniejszymi zmianami i wymaganiami producenta izolacji oraz oznakować zgodnie z wymogami PN-70/N-01270.

Rodzaj przewodu i armatury		Grubość ścianki	Średnica wewnętrzna (DW) przewodu	Min. grubości warstwy izolacyjnej
DN	Dz			
mm	mm	mm	mm	mm
25	31,8	3,2	25,4	30
50	60,3	3,2	53,9	55
65	76,1	3,2	69,7	70

Grubości izolacji dotyczą materiałów izolacyjnych o współczynniku przenikania ciepła $0,035\text{W/mK}$. Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła należy odpowiednio skorygować grubość warstw izolacyjnych.

4.8. Uzdatnienie wody w instalacji ciepła technologicznego podgrzewu wody basenowej

Woda w instalacji powinna co do swojej jakości spełniać wymagania normy PN-93/C-04607. Napełnianie i uzupełnianie zładu instalacji wg projektu węzła cieplnego – wodą sieciową z powrotu sieciowego, z zastosowaniem reduktora ciśnienia, wodomierza do wody gorącej; połączenie rozłączne.

5. Dane do obliczeń węzła cieplnego

Lp.	Rodzaj ciepła	Ilość ciepła [kW]	Przepływ zimną [t/h]	Parametry instalacji [°C]	Opory instalacji [kPa]
1.	Wody technologicznej dla basenu - $Q_{\text{basen max}}$	300,0	6,79	60/30	37,0

Zapotrzebowanie ciepła dla wody technologicznej dla basenu (praca ciągła) $Q_{\text{basen}}=175,0 \text{ kW}$

Całkowita pojemność wodna instalacji (zład)

550 dm³

Wysokość statyczna:

6,5 m

Ciśnienie instalacji

4,0 bar

Projektowana instalacja zasilana będzie z węzła cieplnego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy w budynku Szkoły Podstawowej Nr 215 przy ul. Kwatery Głównej 13. Dobór pomp oraz zabezpieczenia instalacji c.o. (zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze) wykonano w ramach projektu węzła cieplnego (Projekt węzła cieplnego według odrębnego opracowania).

6. Wytyczne dla montażu, prób rozruchu i eksploatacji instalacji

Instalacje należy montować w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – zeszyt 6, maj 2003r., wydawca COBRTI INSTAL oraz zgodnie z wytycznymi producentów zaprojektowanych urządzeń i materiałów.

Po zmontowaniu instalacji należy je przepłukać i poddać próbie na ciśnienie 0,6MPa.

Następnie instalację wyregulować nastawiając nastawy zaworów regulacyjnych (zgodnie z rozwinięciem instalacji).

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem zładu, wszystkie zawory muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia, naczynia wzbiorcze muszą być odłączone.

Z uwagi na znaczną wrażliwość zaworów regulacyjnych na zanieczyszczenia mechaniczne zawarte w wodzie grzejnej, instalacja musi zostać wypłukana szczególnie starannie.

7. Uwagi końcowe

- Zastosowane w projekcie określenie przedmiotu zamówienia przez wskazanie nazwy zaprojektowanych elementów ma na celu doprecyzowanie zamówienia. Dopuszcza się możliwość składania ofert równoważnych, pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne, aprobaty techniczne oraz obliczenia hydrauliczne dla materiałów zamiennych (zwłaszcza dla materiałów mających wpływ na obliczenia hydrauliczne instalacji, w szczególności: wymienników, zaworów regulacyjnych, rur instalacji). Koszty wykonania ponownych obliczeń hydraulicznych oraz obowiązek poświadczenia poprawności doboru urządzeń – po stronie wnioskującego o zastosowanie rozwiązań zamiennych.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskim prawem atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

- Wykonawca, lub podmiot przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w jej skład. Z samego faktu uczestniczenia w przetargu wynika, iż Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnej i nienagannie funkcjonującej instalacji. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach, lub wynikającego z samej koncepcji. Wszelkie uwagi do dokumentacji wykonawca winien zgłosić projektantowi przed przystąpieniem do realizacji zamówienia, a ewentualne zmiany na etapie realizacji uzgodnić wcześniej z projektantem. Nie upoważnia to jednak wprost wykonawcy do żądania dodatkowego wynagrodzenia.
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej włącznie z projektami branżowymi i innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.
- Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wszystkie wymiary w naturze.
- Wszystkie rozbieżności między stanem faktycznym, a projektowanym należy omówić z projektantem w trakcie realizacji, ewentualne kolizje przewodów instalacyjnych z konstrukcją budynku zostaną rozwiązane w trakcie nadzoru autorskiego.
- Przy wykonywaniu robót należy stosować się do przepisów prawa, przepisów BHP, norm i instrukcji producentów i dostawców materiałów budowlanych.
- Wszystkie roboty winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne i przeszkolone w wykonywaniu instalacji w zaprojektowanych systemach, zgodnie z przepisami bhp i pod kierownictwem osób uprawnionych.

Projektant:

Jarosław Chmiel

II.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budynek pływalni – „Szuwarek”
04-294 Warszawa
ul. Kwatery Głównej 13
działka nr ew. 22, obręb 3-04-14

INWESTOR: Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa

PROJEKTANT: inż. Jarosław Chmiel

Warszawa, Marzec 2018r.

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje modernizację instalacji technologii basenu pływalni „Szuwarek” przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie.

2. Istniejący obiekt budowlany

Teren budowy stanowi istniejący budynek basenu i szkoły nr 215 przy ul. Kwatery Głównej 13 w Warszawie.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie

Roboty prowadzone wewnątrz budynku.

4. Przewidywane zagrożenia

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie BHP i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

5. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie BHP, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu

osoby, zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, obsługi urządzeń mechanicznych. Przed przystąpieniem do robót spawalniczych pracownicy muszą zostać zapoznani z zasadami korzystania z butli do gazów technicznych.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje BHP dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Prowadzący roboty ziemne i montażowe każdego dnia przed rozpoczęciem pracy na stanowiskach obowiązany jest przeprowadzić wszystkim zatrudnionym instruktaż w zakresie BHP i poinformować jakie zagrożenia mogą wystąpić danego dnia na danym odcinku pracy. Fakt ten powinien być odnotowany w dzienniczkach pracowników, a mianowicie:

- para montera przy pracach montażowych i spawalniczych

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz użytkowanego budynku .

Z tego względu przed rozpoczęciem prac należy:

- ✓ poinformować wszystkich użytkowników o planowanych robotach, związanych z nimi niebezpieczeństwach, ograniczeniach w korzystaniu z obiektu i utrudnieniach,
- ✓ wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne, do których zabroniony jest wstęp użytkownikom – miejsca, w których aktualnie prowadzone są roboty demontażowe lub montażowe rurociągów, miejsca składowania materiałów,
- ✓ zapewnić dostęp do energii elektrycznej oraz wody,
- ✓ zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- ✓ urządzić pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne,
- ✓ zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne,
- ✓ zapewnić właściwą wentylację,
- ✓ zapewnić łączność telefoniczną,
- ✓ urządzić składowiska materiałów i wyrobów i zabezpieczyć je przed dostępem osób niepowołanych.

Instalacje elektryczne na terenie budowy powinny być użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego i chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż: 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań, 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Przed przystąpieniem do robót demontażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem prac. Usuwanie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego opadania innych materiałów. Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych z tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, mieszkanie prywatne, budka telefoniczna, itp.). Wymienione wyżej adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu z pracowników nadzoru technicznego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie i uprawnienia projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004r. nowelizującą ustawę – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 209 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy modernizacji instalacji technologii basenu pływalni „Szuwarek” w Warszawie przy ul. Kwatery Głównej 13 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny i nadaje się do realizacji.

Projektant – inż. Jarosław Chmiel

MAZ/0428/PWOS/12

Sprawdzający – mgr inż. Edyta Langner

MAZ/0184/POOS/06



sygn. akt. MAZ/7131-1132/585/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Jarosławowi Chmiel
inżynierowi
urodzonemu dnia 16 października 1980 roku w Olsztynie, synowi Kazimierza
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0428/PWOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do: sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do: projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieć i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

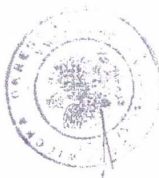
W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Łatoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Orzecznicy:
1. Pan Jarosław Chmiel
ul. Ryżowa 48 m. 157
02-495 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. u.d.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GI3-F59-G2D *

Pan JAROSŁAW CHMIEL o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0071/13

adres zamieszkania ul. RYŻOWA 48/157, 02-495 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/ 190 /06 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 378), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pani Edyta Langner
inżynier

urodzona dnia 30 października 1974 roku w Pionkach , córka Edwarda

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0184/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz

2/ mgr inż. Krzysztof Booss

3/ mgr inż. Hanna Bałaj





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-55Y-RQ6-QD6 *

Pani EDYTA LANGNER o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1145/06
adres zamieszkania ul. FASOŁOWA 36/83, 02-482 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-12-01 do 2018-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

