

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

ZAŁĄCZNIKI

- oświadczenie projektanta i sprawdzającego o wykonaniu proj. zgodnie z prawem i sztuką budowlaną,
- ksero uprawnień projektanta i sprawdzającego wraz z aktualnym potwierdzeniem przynależności do izby inżynierów,
- charakterystyka energetyczna budynku

SPIS RYSUNKÓW:

	SKALA	RYS
INST.WOD -KAN	1:50	1
INSTALACJA CO	1:50	2
WENTYLACJA	1:50	3
ROZWINIĘCIE INST.WOD-KAN	1:50	4

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- P.B. architektury
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi techniczne producentów

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji: wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacyjnej, co oraz wentylacji dla istniejącego budynku dla inwestycji „Budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego typu Orlik”

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt budowlany wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej w nawiązaniu do istn. przyłącza
- projekt budowlany instalacji kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej w nawiązaniu do istn. przyłącza
- projekt budowlany instalacji co elektrycznej
- projekt wentylacji

3. Opis przyjętych rozwiązań.

3.1. Instalacja co.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat. Przyjęto całoroczne użytkowanie obiektu. Moce oraz umiejscowienie grzejników przedstawiono w części rysunkowej

3.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej.

Rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją zaprojektowano w systemie np. system Bor firmy Wavin rury PP. Rury prowadzone w posadce i w brzdach ściennych. Zaleca się stosowanie rury osłonowej „peszel” lub izolacji z pianki poliuretanowej. W przypadku chowania rur w podłodze należy stosować złącza zaciskowe z pierścieniem zaciskowym praską.

Przyjęto układ instalacji zasilany z istniejącego wodociągowego bez zmian do stanu istniejącego. Opomiarowanie wody będzie realizowane za pomocą wodomierza skrzydełkowego dn20 JS2,5 umieszczonym w pomieszczeniu magazynu.

Wodę ciepłą przygotowano na bazie ogrzewaczy wody np. SHW 200S STIEBEL ELEKTRON-200I. W budynku woda ciepła dostarczana jest za pomocą termostatycznego zaworu mieszającego TM50 bezpośredniego działania- z termostatem (nastawa 55 st. C) mieszającym wodę zimną i ciepłą z podgrzewacza.

Dopuszcza się stosowanie innego (równorzędnego) systemu rur z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania wytycznych producenta przyjętego systemu i średnic równoważnych. Wodę należy doprowadzić do poszczególnych przyborów sanitarnych zgodnie z częścią graficzną.

Armatura czerpalna typowa, standardowa produkcji krajowej. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

3.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Przyjęto wykonanie nowego układu kanalizacji sanitarnej poziomej uwzględniającej wszystkie nowo projektowane przybory. Włączenie kan. sanitarnej i deszczowej należy wykonać do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego.

Całą instalację projektuje się w systemie rur i kształtek jednej firmy np. Uponor, WAVIN lub inne. Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych.

Przyjęto wykonanie nowego układu kanalizacji poziomej uwzględniającej wszystkie nowo projektowane przybory. Włączenie należy wykonać do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC.

- dla instalacji ziemnych – rury i kształtki z PVC klasy N (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC (kolor popielaty).

Układ kanalizacji deszczowej przewidziano jako grawitacyjny realizowany jednym wpustem i jedną rurą spustową wewnętrzną. Wpust dachowy -Pluvia podgrzewany, izolowany i sterowany automatyką pogodową.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

3.4. Wentylacja .

W budynku przewidziano instalację wentylacji nawiewno wywiewnej. Nawiew zaprojektowano grawitacyjny po przez nawiewniki okienne. Wyciąg wspomagany jest wentylatorami dachowymi np. Systemair typ. TFSR 125M. Wyciągi przewidziano we wszystkich istotnych pomieszczeniach budynku, nawiew powietrza przez nawietrzaki w stolarce okiennej i pośrednio przez drzwi do łazienki.

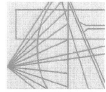
4. Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Projektant : dr inż. Adam Krupiński

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWO – REKREACYJNEGO TYPU "ORLIK"
PROJEKT BUDYNKU
ADRES: UL. MAŁACHOWSKIEGO 3/5, 90-160 ŁÓDŹ, DZ. NR 3/1, OBRĘB W-15, S-05
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA



Sygn. akt ZAP.OKK-7131s/61/06

Szczecin, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), § 28 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578), w związku § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005r. Nr 96, poz. 817), oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu ADAMOWI BOLESŁAWOWI KRUPIŃSKIEMU
mgr inż. o kierunku budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych

ur. dnia 19 sierpnia 1975r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0072/POOS/06

DO PROJEKTOWANIA

BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Daria Kozakowska



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl



Sz. P.
KRUPIŃSKI Adam Bolesław
ul. Gen. Maczka 40/4
71-050 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **KRUPIŃSKI Adam Bolesław**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0203/06**, zamieszkały(a) 71-050 SZCZECIN ul. Gen. Maczka 40/4, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-08-01**
do dnia: **2012-07-31**

Szczecin, dnia 2011-06-16



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

Za zgodność z oryginałem:
Dr inż. Adam Krupiński



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
CICHOCKA Agnieszka Agata
ul. Krucza 10
78-600 WAŁCZ

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **CICHOCKA Agnieszka Agata**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0067/11**, zamieszkała(a) 78-600 WAŁCZ ul. Krucza 10, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-03-01**
do dnia: **2012-02-29**

Szczecin, dnia 2011-02-24



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Sygn. akt: ZAP.OKK-7131,7132/251s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

DECYZJA

Na podstawie 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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 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 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani mgr inż. **Agnieszce Agacie Cichockiej**
urodzonej dnia 19 lutego 1983 r. w Wałczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **ZAP/0222/PWOS/10**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
OKK ZOIB

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Agata Cichocka
ul. Krucza 10, 78-600 Wałcz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa



mgr inż. **Mieczysław Otarzewski**
mgr inż. **Andrzej Gałkiewicz**
prof. dr hab. inż. **Władysław Szaflik**

Za zgodność z oryginałem:
Dr inż. Adam Krupiński

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY "PRAWO BUDOWLANE" OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY:

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWO – REKREACYJNEGO TYPU "ORLIK"
PROJEKT BUDYNKU
ADRES: UL. MAŁACHOWSKIEGO 3/5, 90-160 ŁÓDŹ, DZ. NR 3/1, OBRĘB
W-15, S-05
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Projektant: dr inż. Adam Krupiński

Sprawdzający: mgr inż. Agnieszka Cichocka

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Inwestycja: BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWO-REKREACYJNEGO TYPU „ORLIK”

Lokalizacja: Ul.Małachowskiego 3/5; 90-160 Łódź; Dz. Nr 3/1, obręb W-15, S-05

Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanych budynkach oraz inne wskaźniki energetyczne.

Ciepłota i Wskaźniki Energetyczne							
Przegrody		Sposób zabezpieczenia		Projektowana grubość izolacji [m]			
Fundamenty oraz ściany zagłębione w gruncie		brak		brak			
		Rodzaj przegrody/ charakterystyka Projektowanej przegrody		Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]			
				DopuszczalnyProjektowany			
Podłogi na gruncie z izolacją cieplną		Podłoga :: STYROPIAN EPS gr. 8cm		brak <i>(izolacja cieplna odwodowa o oporze cieplnym > 2,0[(m²K)/W])</i> 0,50			
Podłogi na gruncie bez izolacji cieplnej		brak		brakbrak			
Dachy i stropodachy		Wełna mineralna min. gr.20cm		8 °C<Ti≤16°C 0,500,20			
		Nazwa i orientacja przegrody/charakterystyka projektowanych wyrobów		Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]			
				DopuszczalnyProjektowany			
Ściany zewnętrzne							
		Styropian gr.15cm		8 °C<Ti≤16°C 0,650,25			
		Drzwi zewnętrzne		2,602,00			
Okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe		Nazwa i orientacja przegrody		Pole powierzchni [m²]		Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	
				DopuszczalneProjektowane		DopuszczalnyProjektowany	
Okna		Północ		18,3012,15		1,81,5	
Okna		Południe				1,81,5	

Okna	Wschód			1,8	1,5
Okna	Zachód			1,8	1,5
Średni współczynnik przenikania ciepła osłony budynku przebudowywanego W/(m²K)					
Dopuszczalny			Projektowany		
Nie dotyczy			Nie dotyczy		
Instalacja wentylacji mechanicznej lub klimatyzacji					
	Projektowana		Dopuszczalna		
Wydajność [m³/h]	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
Czas użytkowania instalacji [h]	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
Moc właściwa wentylatora [kW/(m³/s)]	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
Skuteczność urządzeń do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego [%]	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
Wielkość strumienia powietrza zewnętrznego w przypadku zastosowania recyrkulacji [%]	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
Dla obiektów klimatyzowanych					
Przeszkłone fasady, okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe	Powierzchnia [m²]	Współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego			
		Dopuszczalny		Projektowany	
witryny, przeszkłone fasady	0	Nie dotyczy		Nie dotyczy	
okna	0	Nie dotyczy		Nie dotyczy	
Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP [kWh/(m²rok)]:					
Projektowane			Dopuszczalne		
145			185		
Współczynnik temperaturowy f _{Rsi}					
Projektowany			Krytyczny		
0,935			0,786		
Wymagania izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego					
	Grubość izolacji cieplnej [mm]				
Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna	Projektowana			
Przewody rozprowadzające c.o.	-	-			
Instalacja oświetlenia					
Moc jednostkowa oświetlenia P _N [W/m²]	Projektowana	Dopuszczalna			

	Nie dotyczy	Nie dotyczy
--	-------------	-------------

2. Inne wskaźniki

Liczba osób przebywających w budynku: ~15osób

Łączne pole powierzchni przegród zewnętrznych, m²: 403,05

Kubatura ogrzewana, m³: 280,00

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do ogrzewania budynku i wentylacji, kWh/rok:

3341,64kWh/rok

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do przygotowania ciepłej wody, kWh/rok:

6058,70 kWh/rok

Obliczeniowa wartość mocy jednostkowej oświetlenia (dla pomieszczeń w budynku użyteczności publicznej),

W/m²: Nie dotyczy

Strumień powietrza wentylacyjnego, m³/h : Nie dotyczy

3. Dla budynków wyposażonych w wentylację naturalną, naturalną wspomaganą (hybrydową), mechaniczną wywiewną lub wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną:

Opis sposobu doprowadzenia strumienia powietrza świeżego do budynku:

W budynku przewidziano instalację wentylacji nawiewno wywiewnej. Nawiew zaprojektowano grawitacyjny po przez nawiewniki okienne. Wyciąg wspomagany jest wentylatorami dachowymi.

4. Dla budynków klimatyzowanych :

Maksymalne zapotrzebowanie mocy chłodniczej

Efektywność urządzeń ziębniczych dla warunków obliczeniowych:

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii na chłodzenie, kWh/rok

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii elektrycznej na cele klimatyzacyjne, kWh/rok: -

5. PODSUMOWANIE

Budynek spełnia wszystkie wymogi stawiane nieprzekraczalnym wartością izolacyjności przegród budowlanych dla budynku użyteczności publicznej.

Budynek spełnia wymogi prawa w zakresie nieprzekraczalnego obliczeniowego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP

Powyższa charakterystyka energetyczna została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz. U. Nr 201 poz.. 1240)

Projektował: dr inż. Adam Krupiński