

Mgr inż. Jan Kraczkowski
09-100 Płońsk
Ul. Baczyńskiego 6
Tel (023) 662-36-45
Fax 662-94-09
Kom. 602627311

PROJEKTY BUDOWLANE
WYCENY NIERUCHOMOŚCI
NADZORY BUDOWLANE

ROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE SANITARNE – ROBOTY REMONTOWE

INWESTOR : Powiatowy Inspektorat Weterynarii

Adres : Płońsk ul. 19 stycznia

Autorzy projektu :

Branża budowlana : mgr inż. Jan Kraczkowski upr nr NB 8386 25-80

04-2012

PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI
Instalacyjno-Inżynierskiej
mgr inż. Jan Kraczkowski
09-100 Płońsk, ul. Baczyńskiego 6
Nr uprawnień NB 8386 25-80



1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWA FORMALNA I MERYTORYCZNA	3
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	3
4. INSTALACJA OGRZEWANIA I WENTYLACJI	3
4.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA.....	3
4.2.0 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	3
4.2.1. <i>Bilans ciepła dla potrzeb instalacji c.o.</i>	3
4.3, DANE OGÓLNE INSTALACJI	3
4.3.1. RUROCIĄGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	3
4.3.2. GRZEJNIKI	4
4.3.3. PRÓBY I BADANIA INSTALACJI C.O.	4
4.3.4. UWAGI KOŃCOWE.....	4
5. INSTALACJE WODNO KANALIZACYJNE.....	5
5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ NA CELE SOCJALNO - BYTOWE	5
5.1.2. <i>Przepływ obliczeniowy wody wg przyborów ogółem w budynku projektowanym</i>	5
5.2 INSTALACJA WODY CIEPŁEJ	6
5.3 KANALIZACJA SANITARNA.....	6
6.1 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE	6
BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIE LUDZI	6
6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	6
7.1 RUROCIĄGI I ARMATURA	6
7.1.1 <i>Instalacja wody grzewczej</i>	6
7.1.2 <i>Instalacja wody zimnej</i>	6
7.1.3 <i>Instalacja wody ciepłej</i>	7
7.2.1. <i>Instalacje wod-kan, grzewcze</i>	7
7.3. PRÓBY I ODBIORY TECHNICZNE	7
7. WYTYCZNE BHP.....	7
8. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE.....	8
9. UWAGI KOŃCOWE.....	8

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego w zakresie przebudowy instalacji sanitarnych dla budynku biurowego zlokalizowanego w miejscowości Płońsk przy ulicy Zajazd.

2. Podstawa formalna i merytoryczna

- Umowa z Inwestorem
- Rysunków architektonicznych .

3. Założenia projektowe

4. Instalacja ogrzewania i wentylacji

4.1. Źródło ciepła

Obiekt zasilany jest z kotłowni wbudowanej opalanej gazem ziemnym.

4.2.0 Instalacja centralnego ogrzewania

4.2.1. Bilans ciepła dla potrzeb instalacji c.o.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb instalacji c.o 12,6 kW.

4,3, Dane ogólne instalacji

W budynku biurowym zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania w układzie dwururowym z rozdziałem dolnym, w układzie pompowym systemu otwartego. Instalacje przewidziano zasilanie wodą grzewczą o parametrach 75°/55°C.

4.3.1. Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania

Rurociągi instalacji c.o. w systemie dwururowym zaprojektowano z rur AqA THERM .

Na kondygnacji przyziemia przewidziano prowadzenie rur w posadzce w warstwie styropianu.. Minimalna odległość przewodów do kabli elektrycznych wynosi 0,5m, a w miejscach skrzyżowań 0,05m. Rury zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi ze spienionego polietylenu lub pianki poliuretanowej (np. THERMAFLEX) o grubości i 30 mm.Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (tj .ściany wewnętrzne, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym i ognioodpornym

np. HILTI, nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdłuż przemieszczanie się . Przy układaniu rur ściśle przestrzegać wytycznych producenta rur.

4.3.2. Grzejniki

W projekcie przewidziano grzejniki stalowe płytowe Brugman V zasilane od Boku oraz grzejniki Brugman podłogowe z wentylatorem, o rozmiarach dostosowanych do potrzeb cieplnych pomieszczeń. Na każdym podejściu do grzejnika przewidziano montaż zaworów termostatycznych firmy "Danfoss" typu RTD-N oraz zaworów powrotnych odcinających, umożliwiających demontaż grzejnika w czasie awarii bez konieczności opróżniania zładu instalacyjnego.

4.3.3. Próby i badania instalacji c.o.

Po zmontowaniu instalacji c.o. należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" na ciśnienie 1,0 MPa.

Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków należy je usunąć i wykonać próbę od początku. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy przeprowadzić próbę instalacji na gorąco wraz z regulacją. Podnoszenie temperatury wody zasilającej, podczas pierwszego uruchomienia, powinno następować z szybkością 5°C na godzinę. Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności można przystąpić do zakrycia przewodów.

4.3.4. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury. Należy przestrzegać "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wymagań Technicznych COBRTI INSTAL zeszyt 10 "Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur z tworzyw sztucznych.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i

powszechnego stosowania w budownictwie. Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których:

a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa

b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną

2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

5. Instalacje wodno kanalizacyjne

5.1 Instalacja wody zimnej na cele socjalno - bytowe

Woda zimna doprowadzana będzie do budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Woda przeznaczona będzie na cele socjalno - bytowe, przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz cele porządkowe.. Pomiar zużycia wody realizowany będzie przy pomocy wodomierza zlokalizowanego w kotłowni, przewidziano zawór zwrotny antyskażeniowy, uniemożliwiający cofanie się wody z instalacji hydrantowej do instalacji wewnętrznej i do sieci zewnętrznej wodociągowej. Przewody wody zimnej izolowane będą otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia. Przed podłączeniem zamontowanej instalacji do sieci należy poddać ją w całości próbie ciśnieniowej na szczelność. Następnie sprawdzona instalację poddać płukaniu wodą, aż do uzyskania pozytywnego wyniku badania bakteriologicznego.

5.1.2.Przepływ obliczeniowy wody wg przyborów ogółem w budynku projektowanym:

Doboru wodomierza dokonano porównując przepływ obliczeniowy $q = 2,9 \text{ [m}^3/\text{h]}$ z maksymalnym strumieniem objętości $q_{\text{max}} = 10 \text{ [m}^3/\text{h]}$ podanym przez producenta wodomierza. Zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy dla wody zimnej o średnicy DN 20 mm

5.2 Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa przeznaczona na cele socjalno-bytowe, przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym (elektrycznym)w kotłowni.

Zamontowane instalacje należy poddać próbie szczelności i płukaniu jak dla instalacji wody zimnej.

5.3 Kanalizacja sanitarna

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą grawitacyjnie podejściami do pionów, a następnie poziomami odpływowymi do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Piony wyposażone będą w odpowietrzenia wyprowadzone nad dach oraz szczelne rewizje. Podejścia do przyborów kryte w ściankach instalacyjnych lub w stropach podwieszonych. Zamontowana instalacje należy poddać próbie szczelności.

6.4 Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu budynku przejmowane będą przez rynny i rury spustowe. Ścieki deszczowe odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu..

6.1 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi.

Zaprojektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia poprzez:

- Ukształtowanie terenu nie stwarzające zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Lokalizacja budynku zapewnia zachowanie normowych odległości od istniejących obiektów.

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

7.1 Rurociągi i armatura

7.1.1 Instalacja wody grzewczej

Podejścia podposadzkowe z tworzyw sztucznych (np. AQA THERM)

7.1.2 Instalacja wody zimnej

- Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych .

- ☐ armatura: zawory kulowe gwintowane PN 1,0 MPa

7.1.3 Instalacja wody ciepłej

- ☐ rurociągi z rur miedzianych, stalowych podwójnie ocynkowanych lub z tworzywa sztucznego
- ☐ armatura: zawory kulowe gwintowane PN 1,0 MPa
- ☐ 7.1.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej
- ☐ rurociągi z rur PVC lub PP, rury żeliwne typu SML

7.2.1. Instalacje wod-kan, grzewcze .

- ☐ rurociągi wody ciepłej należy izolować otulina z PE

7.3. Próby i odbiory techniczne

- ☐ Przed wykonaniem próby ciśnieniowej instalacje wodne należy starannie przepłukać.
- ☐ Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z:
 1. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych”
 2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru”– COBRTI Instal, zeszyt 1-8
 3. Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń

7. Wytyczne BHP

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polska Norma lub z aprobatą techniczną)
- ☐ Montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmy posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- ☐ Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP

- ☐ Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP

8. Wytyczne elektryczne

Do wszystkich urządzeń elektrycznych należy doprowadzić zasilenie elektryczne o parametrach zgodnych z wytycznymi producenta urządzeń (napięcie, moc el.)

9. Uwagi końcowe

Budynek, jego wyposażenie, organizacja pracy i stosowane procedury powinny być zgodne z następującymi aktami prawnymi:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia Dz. Ustaw nr 105 z roku 1997 roku
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 23 grudnia 1994 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOK
- Warunkami Technicznymi montażu i odbioru urządzeń do regulacji i pomiaru zużycia ciepła i wody w budynkach – 1997 r”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wraz z aneksem”
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń
- ☐ Obowiązującymi przepisami i normami
- ☐ Projektami wykonawczymi opracowanymi na podstawie niniejszej dokumentacji

PROJEKTANT w SPECJALNOŚCI
Instalacyjno-Inżynierskiej
mgr inż. Jacek Kuczkowski
09-100 Płońsk, ul. Baczyńskiego 6
Nr uprawnień: NB 8386 25/80

04-2013

Mgr inż. Jan Kraczkowski

Upr. nr NB 8386 25-80

Cie 12/84

Oświadczenie

Stosownie do zapisów art.20ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane(tekst jedn .Dz.U .z 2003 nr 207 poz2016 z późn. zm.) oświadczam ,iż projekt remontu instalacji sanitarnych w budynku biurowym

INWESTOR: *Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Płońsku*

ADRES *Płońsk ul. Zajazd*

Opracowany 04-2013 r został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej



PROJEKTANT w SPECJALNOŚCI
Instalacyjno-Inżynierskiej
mgr inż. Jan Kraczkowski
09-100 Płońsk, ul. Baczyńskiego 6
Nr uprawnień NB 8386 25-80



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 listopada 2012

Zaświadczenie

Pan JAN KRACZKOWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. BACZYŃSKIEGO 6
09-100 PŁOŃSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/1433/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Rzepnia 36A, 02-134 Warszawa, tel. 22 669 35 35, 22 669 35 81, 22 489 34 82, fax 22 866 35 49, www.maz.izb.org.pl e-mail: biuro@maz.izb.org.pl
NIP: 525-22-58-202, Ustaj Celentowski, tel. 22 878 04 11, 22 878 11 05, fax 22 310 119 03, Dział Sekretariatu, tel. 22 828 34 10, 22 831 13 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 13, 22 878 04 04, fax 22 828 28 67 w. 153

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZETWORZENIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 238) oraz § 4 ust. 2 pkt 2 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46).

STWIERDZAM

do Obywatel JAN KRACZKOWSKI

magister inżynier melioracji wodnej

urodzony(ych) dnia 10 września 1949 r. w Kazimierzu k/Ciechan

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-izolacyjnej

Obywatel JAN KRACZKOWSKI

jest upoważniony:

1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych wewnątrz obiektów,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wykonania konstrukcyjnych elementów budowlanych i instalacji oraz kosztowania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i instalacji sanitarnych.



Z up. Wojewody
Ciechanów
[Signature]

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZETWORZENIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 238) oraz § 5 ust. 1 pkt 2a, § 5 ust. 2, § 6 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46).

STWIERDZAM

do Obywatel JAN KRACZKOWSKI

magister inżynier melioracji wodnej

urodzony(ych) dnia 10 września 1949 r. w Kazimierzu k/Ciechan

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel JAN KRACZKOWSKI

jest upoważniony:

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powołaniu znanych rozmiarach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnosilnicowych,

2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:

a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i porządkowania innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,

b/ budowli nie będących budynkami.



Z up. Wojewody
Ciechanów
[Signature]