

**PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA,
WODNO – KANALIZACYJNYCH**

Gmina Kwidzyn, powiat Kwidzyński, woj. pomorskie
82-500 Mareza ul. Długa 7, dz. nr 456 obręb Mareza

**Projekt budowlany
Branża instalacyjna**

Inwestor:

Gmina Kwidzyn

82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30

Projekt:

Biuro Usług Projektowych
82-500 Kwidzyn, Kopernika 3
tel. 55-279-25-01

Projektant:

tech. bud. Bolesław Winnicki
1720/EI/92

tech. bud. Bolesław Winnicki

uprawniony projektant i kierownik bud. w
zakresie inst. i sieci wod.-kan. i C.O.
Nr upr. 1720/EI/92 z dnia 02.03.92 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny do projektu instalacji wod.- kan.
2. Opis techniczny do projektu instalacji c.o.
3. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.
4. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb samorządu zawodowego.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Instalacja c.o. Rzut	1:50
Rys. 2 – Instalacja wod-kan. -Rzut	1:50

JEDNOSTKI ODNIESIENIA

Zapotrzebowanie na ciepło łącznie	14	kW
Odbiorniki wody		szt.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny do projektu instalacji wod – kan.

- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Dane ogólne.
- 1.3. Przeznaczenie.
- 1.4. Opis przyjętych rozwiązań
- 1.5. Postanowienia ogólne.

2. Opis techniczny do projektu instalacji centralnego ogrzewania

- 2.1. Podstawa opracowania.
- 2.2. Dane ogólne.
- 2.3. Przeznaczenie.
- 2.4. Opis przyjętych rozwiązań
- 2.5. Postanowienia ogólne.

3. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.

4. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb samorządu zawodowego.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Instalacja c.o. Rzut 1:50

Rys. 2 – Instalacja wod-kan. -Rzut 1:50

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WODNO – KANALIZACYJNYCH

Gmina Kwidzyn, powiat Kwidzyński, woj. pomorskie
82-500 Mareza ul. Długa 7, dz. nr 456 obręb Mareza

1. Opis techniczny do projektu instalacji wod-kan.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia i odpowiednie przepisy oraz normy związane
- Zapotrzebowanie na wodę dla budynku

1.2. Dane ogólne:

1.2.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnych
82-500 Mareza, ul. Długa 7, dz. nr 456 obręb Mareza

1.2.2. Nazwa Inwestora i jego adres:

Gmina Kwidzyn

82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30

1.2.3. Nazwa i adres jednostki projektowania:

Biuro Usług Projektowych
82-500 Kwidzyn, Kopernika 3
tel. 55-279-25-01

1.2.4. Dane projektanta zamierzenia budowlanego:

tech. bud. Bolesław Winnicki
upr. projektowe 1720/El/92.

1.3. Przeznaczenie:

Instalacje wewnętrzne wody i kanalizacji służyć będą do doprowadzenia wody do przyborów sanitarnych i odprowadzenie z nich ścieków za pomocą instalacji kanalizacyjnej do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku.

1.4. Opis przyjętych rozwiązań:

Odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami wargowymi i włączyć do istniejących pionów

kanalizacyjnych. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian i posadzce. Średnice podejść według rysunku i obowiązujących norm. Poziome przewody układać ze spadkiem jak na rysunku. Ścieki z budynku odprowadzane są do istniejącej kanalizacji.

Zapotrzebowanie na wodę (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002r. Dz.U. Nr8):

Ilość osób zamieszkujących zamieszkujących budynku:	12MK
Norma zużycia wody na osobę:	100dm ³ /(MKx d)
Średnie dobowe zapotrzebowanie wody:	12x100=1200dm ³ /d=1,2m ³ /d
Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody:	1200x1,5=1800 dm ³ /d
Średni dobowy zrzut ścieków:	1800dm ³ /d

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych: $\Sigma Q_n = 2,12 \text{ dm}^3/\text{s}$

$Q = 0,82 \text{ dm}^3/\text{sek} = 2,95 \text{ m}^3/\text{h}$

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/AL./PEX (system ze złączami zaprasowanymi umożliwiającymi układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w rurze ochronnej Peschla, w warstwie posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu rur zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek. Zamontować wodomierz skrzydełkowy $\varnothing 20 \text{ mm}$ dla instalacji wew. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające. Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA i w kotłowni przy kranie ze złączką zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

Woda ciepła przygotowywana będzie pobierana z dwufunkcyjnego kotła. Należy wykonać odprowadzenie z zaworu bezpieczeństwa do kanalizacji.

Po montażu instalacji wody wykonać próbę szczelności i ciśnienia na 9,0 bara zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE. Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć

elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.

1.5. Postanowienia ogólne:

- a) Opis techniczny i część rysunkowa stanowią całość.
- b) Realizację prac należy prowadzić dokładnie według dokumentacji projektowej, oraz projektu wykonawczego zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę przy zachowaniu zasad bhp.
- c) W przypadku jakichkolwiek wątpliwości w związku z prowadzeniem robót budowlanych należy skontaktować się z autorami dokumentacji.
- d) Po wykonaniu instalacji wodnej, przed zakryciem poddać ją próbie wodnej zgodnie z WTWiO Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Opracował

tech. bud. Bolesław Winnicki

uprawniony projektant i kierownik bud. w
zakresie inst. i sieci wod.-kan. i C.O.
Nr upr. 1720/El/92 z dnia 02.03.92 r.

2. Opis techniczny do projektu instalacji centralnego ogrzewania

2.1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia i odpowiednie przepisy oraz normy związane.
- Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku

2.2. Dane ogólne:

2.2.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnych
82-500 Mareza, ul. Długa 7, dz. nr 456 obręb Mareza

2.2.2. Nazwa Inwestora i jego adres:

Gmina Kwidzyn

82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30

2.2.3. Nazwa i adres jednostki projektowania:

Biuro Usług Projektowych
82-500 Kwidzyn, Kopernika 3
tel. 55-279-25-01

2.2.4. Dane projektanta zamierzenia budowlanego:

tech. bud. Bolesław Winnicki
upr. projektowe 1720/El/92.

2.3. Przeznaczenie:

Instalacje centralnego ogrzewania będą służyć do ogrzewania pomieszczeń w budynku .

2.4. Opis przyjętych rozwiązań:

Instalację zaprojektowano jako pompową, dwururową, wodną instalację centralnego ogrzewania.

Przyjęto do obliczeń parametry:

- Współczynnik przenikania ciepła $U(W/(m^2 \cdot K))$ zewnętrznych przegród:

ściany zewnętrzne: 0,25

okna (szyby zespolone) 1,8

- II strefa klimatyczna (temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynków:

-20° C)

-t_z/t_p= 70/55° C

Dobrano do obliczeń temperatury:

- pomieszczenia mieszkalne 20° C

- łazienki 24° C

Zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi 14 kW.

Zaprojektowano kotły na paliwo gazowe z zamkniętą komorą spalania TURBO z odprowadzeniem spalin i doprowadzeniem powietrza za pomocą przewodu powietrzno-spalinowego 100/60 lub 120/80. Kotły wyposażone są w pompy, naczynia przeponowe i zawory bezpieczeństwa. Skropliny z przewodu powietrzno-spalinowego odprowadzić do kanalizacji. Dobór koncentrycznego systemu spalinowego wg wymogów producenta kotłów.

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych płytowych kompaktowych z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego z regulacją wstępną. Grzejniki podłączone oddolnie za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej z możliwością odcięcia i spustu wody. Każdy grzejnik należy wyposażać w głowicę termostaticzną. Odpowietrzenie instalacji poprzez zawory odpowietrzające na grzejnikach. Projektuje się łączenie grzejników systemem dwururowym. Wielkości, typy i moce grzejników dobrano do strat ciepła poszczególnych pomieszczeń. Projektuje się wykonanie instalacji z rurek miedzianych. Rury prowadzić w bruzdach ściennych oraz w posadzce na styropianie, styropianie rurze ochronnej Peschla, lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Grubość wylewki nad otuliną lub rurą ochronną Peschla minimum 4 cm. W przejściach przez mury, stropy zastosować tuleje ochronne.

Instalacja jest napełniana wodą. Instalację należy zainwentaryzować w dokumentacji powykonawczej. Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać 4,5 bara zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji.

Próbie instalacji należy przeprowadzić przed замуrowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł znajdują się dwa kanały: dymowy oraz wentylacyjny, wyprowadzone ponad dach. Kanał dymowy powinien być jako komin z gotowych prefabrykatów lub murowany o wym. min. 14x14cm, a wentylacyjny 14x14cm. W kanale dymowym należy zamontować koncentryczny system spalinowy.

2.5. Postanowienia ogólne:

- a) Opis techniczny i część rysunkowa stanowią całość.
- b) Realizację prac należy prowadzić dokładnie według dokumentacji projektowej, oraz projektu wykonawczego zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę przy zachowaniu zasad bhp.
- c) W przypadku jakichkolwiek wątpliwości w związku z prowadzeniem robót budowlanych należy skontaktować się z autorami dokumentacji.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości w związku z prowadzeniem robót budowlanych należy skontaktować się z autorami dokumentacji.

Opracował

tech. bud. Bolesław Winnicki

uprawniony projektant i kierownik bud. w
zakresie inst. i sieci wod.-kan. i C.O.
Nr upr. 1720/El/92 z dnia 02.03.92 r.

3. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia:

W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126) nie przewiduje się robót mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Opracował:

tech. bud. Bolesław Winnicki

uprawniony projektant i kierownik bud. w
zakresie inst. i sieci wod.-kan. i C.O.
Nr upr. 1720/El/92 z dnia 02.03.92 r.

4. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb samorządu.

Kwidzyn, 3 kwietnia 2014r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1409 tj.), **oświadczam**, że projekt budowlany robót budowlanych:

Projekt wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnych

.....
(nazwa i rodzaj obiektu budowlanego, bądź robót budowlanych)

82-500 Mareza, ul. Długa 7, dz. nr 456 obręb Mareza, Gmina Kwidzyn

.....
lokalizacja (nr działki, ulica, miejscowość, gmina)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dane personalne projektanta

Imię i Nazwisko: **Bolesław Winnicki**

Adres: **ul. Żeromskiego 35, Kwidzyn**

Specjalność: **instalacyjno - inżynierska**

Numer uprawnień: **1720/EI/92**

Numer członkowski izby: **POM/WM/5281/01**

tech. bud. Bolesław Winnicki

uprawniony projektant i kierownik bud. w
zakresie inst. i sieci wod.-kan. i C.O.
Nr upr. 1720/EI/92 z dnia 02.03.92 r.