

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI

OBIEKT *BUDYNEK WIELORODZINNY*

ADRES OBIEKTU Ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c  
dz. 3289 obręb 14

INWESTOR *Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej*  
Ul. Bankowa 18; 72-010 Police

JEDNOSTKA MB - MAXIPROJEKT  
PROJEKTOWA Koszalin ul. Gnieźnińska 14 , 75-736 Koszalin

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
BRANŻA	<i>SANITARNA</i>			
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0192/POOS/11, ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Violetta Małowiejska UAN-U.73427/4/97, ZAP/IS/0213/03	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	

<i>spis zawartości</i>	<i>strona</i>
Strona tytułowa	1
Spis zawartości	2
Oświadczenie projektanta	3
Projekt Zagospodarowania Terenu	4
Projektowana Charakterystyka Energetyczna Budynku	8
Opis techniczny	10
Informacja BiOZ	15
Zestawienie materiałów	18
Załączniki	23

*strona*

<i>spis rysunków</i>	
S1 Projekt Zagospodarowania terenu skala 1:1000	7
S2 Rzut Piwnic skala 1:100	19
S3 Rzut kondygnacji powtarzalnej Parter Piętro I-IV skala 1:100	20
S4 Aksonometria instalacji skala 1:100	21
S5 Schemat demontażu przepływowego podgrzewacza c.w.u. piętra skala 1:100	22

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY PRAWO BUDOWLANE Z DNIA 7 LIPCA 1994R. Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI OŚWIADCZAMY, ŻE:

### PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI

SPORZĄDZONY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

OBIEKT	<i>BUDYNEK WIELORODZINNY</i>			
ADRES OBIEKTU	Ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c; 72-010 Police dz. 3289 obręb 14			
INWESTOR	<i>Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej</i> Ul. Bankowa 18; 72-010 Police			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MB - MAXIPROJEKT Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin			
BRANŻA	SANITARNA			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Violetta Małowiejska UAN.U.73427-4-97, ZAP/IS/0213/03	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU****PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY  
UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI**

OBIEKT	<i>BUDYNEK WIELORODZINNY</i>
--------	------------------------------

ADRES OBIEKTU	Ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c dz. 3289 obręb 14
---------------	---

INWESTOR	<i>Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej</i> Ul. Bankowa 18; 72-010 Police
----------	--

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MB - MAXIPROJEKT Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin
-------------------------	--

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
BRANŻA	<i>SANITARNA</i>			
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0192/POOS/11, ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	

## Przedmiot inwestycji







---

Przedmiotem inwestycji są prace związane budowa instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji w budynku wielorodzinnym przy ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c w Policach

## Zakres całego zamierzenia budowlanego

---

Zakres prac objętych w/w zadaniem :

-  Demontaż przepływowych podgrzewaczy gazowych w mieszkaniach,
-  Zaślepienie instalacji gazowej doprowadzającej gaz do przepływowego podgrzewacza gazowego,
-  Rozprowadzenie przewodów instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
-  Wykonanie izolacji rurociągów,
-  Montaż armatury,
-  Uruchomienie i regulacja pracy instalacji,

## Obszar oddziaływania inwestycji

---

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę nr 3289 obręb 14

## Istniejący stan zagospodarowania terenu

---

Istniejące uzbrojenie działki:

- Kanalizacja deszczowa – bez zmian
- Kanalizacja sanitarna – bez zmian
- Instalacja wodociągowa – bez zmian
- Instalacja elektryczna – bez zmian
- Instalacja ciepłownicza – bez zmian

Prace związane z wykonaniem wewnętrznych instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji nie ingerują w istniejący układ komunikacyjny.

## Ukształtowanie zieleni

---

Nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

## Ustalenia ochrony archeologiczno - konserwatorskiej

---

Teren na którym posadowiony jest budynek nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

## Wpływ eksploatacji górniczej

---

Nie dotyczy

## Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

---

Obiekt po zakończeniu prac nie ulegnie zmianie i nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Planowany zakres prac przewidziano w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub osoby znajdujący się w sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia. Pomieszczenia chronione są przed hałasem:

- zewnętrznym przenikającym do pomieszczeń spoza budynku,
- pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku,
- powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych.

## Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan, glebę

Zakres prac związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody i cyrkulacji nie będzie miał negatywnego wpływu na drzewostan i glebę. Zwiększenie powierzchni zabudowy w niewielkim ułamku zmniejszy powierzchnię biologicznie czynną na terenie działki.

Projektował:  
mgr inż. Sylwester Chudy  
ZAP/0196/POOS/11



**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU****PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY  
UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI**

OBIEKT	<i>BUDYNEK WIELORODZINNY</i>
--------	------------------------------

ADRES OBIEKTU	Ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c dz. 3289 obręb 14
---------------	---

INWESTOR	<i>Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej</i> Ul. Bankowa 18; 72-010 Police
----------	--

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MB - MAXIPROJEKT Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin
-------------------------	--

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
BRANŻA	<i>SANITARNA</i>			
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0192/POOS/11, ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	



## Obliczenie zapotrzebowania na moc i ciepło na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

### stan istniejący:

sprawność wytwarzania : przepływowy podgrzewacz gazowy - 0,55

sprawność przesyłu : miejscowe przygotowanie ciepłej wody użytkowej - 1,0

sprawność akumulacji : bez zasobnika - 1,0

### stan po modernizacji :

sprawność wytwarzania : kompaktowy węzeł ciepłowniczy - 0,92

sprawność przesyłu : centralne przygotowanie powyżej 100 punktów poboru ciepłej wody z cyrkulacją, piony oraz poziomy izolowane termicznie - 0,6

sprawność akumulacji : bez zasobnika - 1,0

### Obliczanie zapotrzebowania na ciepło na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Charakterystyka systemu	Jednostka	Wartości dla budynku - stan istniejący	Wartości dla budynku - stan po modernizacji
(1)	(2)	(3)	(4)
ciepło właściwe wody $c_w$	kJ/kg*deg	4,19	4,19
gęstość wody $\rho$	kg/m <sup>3</sup>	1000	1000
jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody $V_{cw}$	l/os	48	48
jed.odniesienia - ilość osób $L$	os	139	139
temperatura wody ciepłej w podgrzewaczu $\theta_{cw}$	°C	55	55
temperatura wody zimnej $\theta_0$	°C	10	10
współczynnik korekcyjny temp. $k_t$	-	1	1
czas użytkowania $t_{u,z}$	doba	365	365
roczne zapotrzebowanie ciepła użytkowego $Q_{w,nd}=V_{cw} \cdot L \cdot c_w \cdot \rho \cdot (\theta_{cw}-\theta_0) \cdot k_t \cdot t_{u,z} / (1000 \cdot 3600)$	kWh/rok	<b>127 547,8</b>	<b>127 547,8</b>
sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{w,g}$	-	0,55	0,92
sprawność przesyłu ciepłej wody $\eta_{w,p}$	-	1	0,6
sprawność akumulacji $\eta_{w,s}$	-	1	1
sprawność sezonowa wykorzystania	-	1	1
sprawność całkowita $\eta_{w,tot}$	-	0,55	0,552
roczne zapotrzebowanie <b>ciepła końcowego</b> $Q_{K,W}$	kWh/a	<b>231 905,1</b>	<b>231 064,8</b>
roczne zapotrzebowanie <b>ciepła końcowego</b> $Q_{K,W}$	GJ/a	<b>834,86</b>	<b>831,83</b>

### Obliczanie zapotrzebowania na moc na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Opis	Jednostka	Wartości dla budynku - stan istniejący	Wartości dla budynku - stan po modernizacji
(1)	(2)	(3)	(4)
Średnie godzinowe zapotrzebowanie na c.w.u. w budynku $V_{h\acute{s}r}=(L \cdot V_{cw})/(18 \cdot 1000)$	m <sup>3</sup> /h	0,37	0,37
Wsp. godzinowej nierównomierności rozbioru c.w.u. $N_h = 9,32 \cdot L^{-0,244}$	-	2,796	2,796
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzanie 1 m <sup>3</sup> wody $Q_{cwj} = c_w \cdot \rho \cdot (\theta_{cw}-\theta_0) \cdot k_t / \eta_{w,tot} / 10^6$	GJ/m <sup>3</sup>	0,343	0,342
Max. moc c.w.u. $q_{cwu}^{max} = V_{h\acute{s}r} \cdot Q_{cwj} \cdot N_h \cdot 10^6 / 3600$	kW	98,7	98,3
<b>Średnia moc c.w.u.</b> $q_{cwu}^{\acute{s}r} = q_{cwu}^{max} / N_h$	<b>kW</b>	<b>35,3</b>	<b>35,2</b>



## Przedmiot i Cel opracowania

---

- ✚ Przedmiotem opracowania jest projekt budowy instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku wielorodzinnym Wspólnoty Mieszkaniowej Nieruchomości przy ul Piłsudskiego 12, 12a, 12b 12c w Policach.
- ✚ Celem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich zgłoszeń oraz wykonania kosztorysów i przedmiarów robót co umożliwi wykonanie samej inwestycji objętej tymże projektem.

## Zakres i podstawa opracowania

---

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- ✚ Rozmieszczenie projektowanych urządzeń,
- ✚ Dobór średnic rurociągów ciepłej wody użytkowej,
- ✚ Dobór zestawów wodomierzowych,

Ponadto :

- ✚ Wytyczne budowlane
- ✚ Wytyczne bhp

Podstawę opracowania stanowią:

- ✚ Inwentaryzacja pomieszczeń w zakresie służącym do celów projektowych .
- ✚ Uzgodnienia i wytyczne Inwestora
- ✚ Wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- ✚ Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- ✚ Dokumentacja urządzeń i armatury dostarczone przez ich Producentów
- ✚ Obowiązujące na dzień sporządzania dokumentacji normy oraz przepisy
- ✚ Warunki techniczne podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej obiektu przy ul. Piłsudskiego 8 w Policach.

## Obowiązujące normy i przepisy użyte w opracowaniu

---

- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącego samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposoby sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690); z ostatnimi zmianami.
- ✚ PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu

## Charakterystyka obiektu – stan istniejący

---

Budynek mieszkalny wielorodzinny parter+ IV piętra, podpiwniczony, posiada 4 identyczne segmenty.

- ✚ Wysokość kondygnacji nadziemnej - 3,0 m

- ✚ Wysokość pomieszczeń - 2,8 m
- ✚ Wysokość piwnicy - 2,2 m
- ✚ Budynek ma 15 mieszkań w segmencie.

Wyposażenie sanitarne:

- ✚ Każde mieszkanie posiada kuchnię, łazienkę z WC.
- ✚ Przybory sanitarne w kuchni: zlewozmywak
- ✚ Przybory sanitarne w łazience i WC: wanna, miska ustępowa, pralka

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w przepływowych podgrzewaczach gazowych zainstalowanych w poszczególnych mieszkaniach.

### Oliczenie zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową

Normatywny wypływ dla przyborów  $q_n$  [dm<sup>3</sup>/s]:

Rodzaj punktu czerpalnego	Woda ciepła
Zlewozmywak	0,07
Wanna	0,15
umywalka	0,07
$\Sigma$	0,29 dm <sup>3</sup> /s

Suma normatywny wypływ dla przyborów  $q_n$  dla całego budynku wynosi **17,4** dm<sup>3</sup>/s

Zgodnie z **PN-92/B-01706** przepływ obliczeniowy wynosi :


	$q_n$	$q_{obl}$
	dm <sup>3</sup> /s	dm <sup>3</sup> /s
Dla 1 mieszkania	0,29	<b>0,25</b>
Dla 1 pionu	1,45	<b>0,67</b>
Dla całego budynku	17,4	<b>2,33</b>

### Demontaż pojemnościowego podgrzewacza gazowego

Przed przystąpieniem do demontażu podgrzewacza gazowego (w części graficznej opracowania oznaczonego **PG** ) należy upewnić się, że został odcięty dopływ gazu i wody do mieszkania. Po usunięciu urządzenia, należy zaślepić króciec przyłączeniowy wody zimnej a do króćca wody ciepłej podłączyć instalację c.w.u. Po zakończeniu robot demontażowych, należy zlecić kominiarzowi ekspertyzę określającą dalsze przeznaczenie kanałów spalinowych. Bez zmian pozostaje kuchenka gazowa w kuchni. Po odłączeniu podgrzewacza gazowego, należy zdemontować odcinki przewodów gazowych do podgrzewacza gazowego. Po zakończeniu robot należy instalację poddać próbie ciśnieniowej i zgłosić do odbioru w Zakładzie Gazowniczym.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac, należy przebudowę zgłosić do Zakładu Gazowniczego. Wykonawca powinien uzgodnić z Działem Eksploatacyjnym zasady przeprowadzenia prób szczelności i zagazowania instalacji.

Poziome przewody instalacji na poziomie piwnic zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200, pionowy ciepłej wody użytkowej I cyrkulacji zaprojektowano z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową zgrzewanej w sposób ciągły zewnętrznej warstwy polietylenu odpornego na podwyższoną temperaturę. Wkładka aluminiowa wzmacniająca rurę ogranicza jej wydłużalność termiczną. Przy ciśnieniu roboczym do 0,6 MPa rury pracować mogą z czynnikiem grzewczym o temperaturze do 90°C. Połączenia przewodów należy wykonać przez zgrzewanie przy użyciu urządzeń specjalistycznych przeznaczonych do tego typu robot. Instalację należy połączyć z nowoprojektowanym wymiennikiem c.w.u. zlokalizowanym w części graficznej opracowania na poziomie piwnic. Wymiennik ciepła wg. odrębnego opracowania poza zakresem projektu. Na przyłączach do wymiennika zamontować zawory kulowe. Instalację w piwnicy prowadzić korytarzem. Przewody rozprowadzające montować pod stropem piwnicy, na odcinkach dłuższych stosować przewieszaki, przewody zaleca się układać w prowadnicach wykonanych np. z ceownika. Rury mocować do podwieszonych do stropu konstrukcji ramowych w kształcie litery „U”. Rury mocować przy pomocy uchwytów do rur z wkładką gumową. W miejscach wskazanych na rysunkach wykonać punkty stałe przez mocowanie po obu stronach trójkąta uchwytów z wkładką gumową (mocno skręconych). Podpory przesuwne montować w następujących odległościach :

 Rury o średnicy  $\Phi 25-50$  co 100 mm

W miejscu krzyżowania się instalacji z przewodami gazowymi, na izolację rur wodnych należy dodatkowo nałożyć rurę PCV. Rurę osłonową zamocować tak, aby jej końce znajdowały się ok. 100 mm od brzegów rury gazowej. Przestrzeń na końcach rur osłonowych, pomiędzy osłoną a izolacją termiczną, wypełnić masą elastyczną nieagresywną wobec izolacji. W przypadku równoległego prowadzenia rur wodnych i gazowych należy zachować odległość 100 mm pomiędzy przewodami a rury wodne nie układać bezpośrednio nad gazowymi. Minimalna odległość pomiędzy przewodami wynosić powinna 20 mm. Piony instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji zaprojektowano w istniejących szachtach. Na każdej kondygnacji kondygnacji przewody należy montować w odstępach ok. 1,0 m do ściany za pomocą obejm z podkładką gumową. Mocowanie przy trójkątach wykonać jako nieprzesuwne – uchwyty zamontowane po obu stronach trójkąta. Pozostałe mocowania powinny umożliwiać ruchy przewodów spowodowane wydłużeniami termicznymi.

Instalację prowadzić ze spadkiem min. 3‰ w kierunku wymiennikowni. Izolacja otulinami miękkimi, o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ , zgodnie z PN-EN: 14313:2009. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. 0,6 MPa. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po pozytywnym wyniku powyższej próby na instalacji wody zimnej i ciepłej przewody przepłukać i przechlorować. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. Przed każdym pionem zaprojektowano Wielofunkcyjny Termostatyczny Zawór Cyrkulacyjny z automatyczną funkcją dezynfekcyjną - oraz zawór odcinający. Zaprojektowano wodomierze mieszkaniowe dostosowane do montażu nasadki do odczytu radiowego  $Qn1,5m^3/h$ . Nową instalację ciepłej wody użytkowej należy podłączyć z króćcem do którego podłączony był wylot ciepłej wody z piecyka gazowego. Dokładną trasę prowadzenia przewodu uzgodnić każdorazowo z lokatorem. Całość przewodów montować zgodnie z warunkami producenta, z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych – Montażowych” – t. I i II oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.

## Wytyczne budowlane

---

- ✚ Przejścia przez przegrody wykonać przy użyciu tulei ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz p.poż.
- ✚ Wszystkie miejsca przekłuć przez przegrody budowlane należy, po wprowadzeniu instalacji, zaizolować pianką poliuretanową wodoodporną, zabezpieczyć przed dostaniem się wody, gryzoni, oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- ✚ Rurociągi należy zaizolować po próbie ciśnieniowej otulinami termicznymi.
- ✚ Rurociągi pionowe prowadzić w szachcie.
- ✚ Przy przejściach przez przegrody budowlane montować rozety
- ✚ W przypadku kolizji przewodów z istniejącymi gniaздkami elektrycznymi należy przewidzieć ich przeniesienie.

## Wskazówki montażowe

---

- ✚ Przewody poziome układać ze spadkiem 3‰ w kierunku wodomierza
- ✚ Przewody układać równolegle do najbliższych ścian
- ✚ Podpory przesuwne i punkty stałe należy wykonać z elementów o dużej sztywności, np. Prętów gwintowanych ocynkowanych montowanych do przegród budowlanych poprzez podstawy standardowe (dwuotworowe) i obejmy do rur z gumą izolacyjną.

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA****PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY  
UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI****OBIEKT** *BUDYNEK WIELORODZINNY***ADRES OBIEKTU** Ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c  
dz. 3289 obręb 14**INWESTOR** *Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej*

Ul. Bankowa 18; 72-010 Police

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA** MB - MAXIPROJEKT  
Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin

<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>BRANŻA</b>	<i>SANITARNA</i>			
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0192/POOS/11, ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	VI.2014	

## Przewidywany zakres prac budowlanych

---

Zamierzeniem budowlanym jest budowa instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji w budynku Wielorodzinnym Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Piłsudskiego 12, 12a, 12b, 12c

Zakres prac objętych w/w zadaniem :

- ✚ Demontaż przepływowych podgrzewaczy gazowych w mieszkaniach,
- ✚ Zaślepienie instalacji gazowej doprowadzającej gaz do przepływowego podgrzewacza gazowego,
- ✚ Rozprowadzenie przewodów instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
- ✚ Wykonanie izolacji rurociągów,
- ✚ Montaż armatury,
- ✚ Uruchomienie i regulacja pracy instalacji,

## Przewidywany zakres prac budowlanych

---

Wykonywane prace instalacyjno – montażowe, nie stwarzają poważnego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi pod warunkiem przestrzegania warunków BHP, realizowania ich przez doświadczonych, przeszkolonych pracowników.

### Informacje o wydzielaniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

---

Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub najbliższym otoczeniu określonego zagrożenia. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie.

### Informacje o sposobie prowadzenia instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

---

Każdy pracownik zatrudniony do wykonywania robót budowlanych powinien przejść szkolenie bhp, potwierdzone stosownym zaświadczeniem. Pracownicy powinni być poinformowani o konieczności używania odzieży ochronnej, rękawic i kasków. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy powinien przeprowadzić z pracownikami szkolenie na stanowisku roboczym w zakresie występujących podczas danych robót zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz zastosowanych zabezpieczeniach na danym stanowisku roboczym (aby uniknąć wypadku) i postępowania w razie wypadku (wskazanie sprzętu ppoż., dróg ewakuacyjnych, telefonów awaryjnych).

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- instruktaż wstępny ogólny,
- instruktaż wstępny stanowiskowy,
- szkolenie wstępne podstawowe,
- szkolenie okresowe.

Podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy powinien sprawować stałą kontrolę tych robót.



Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

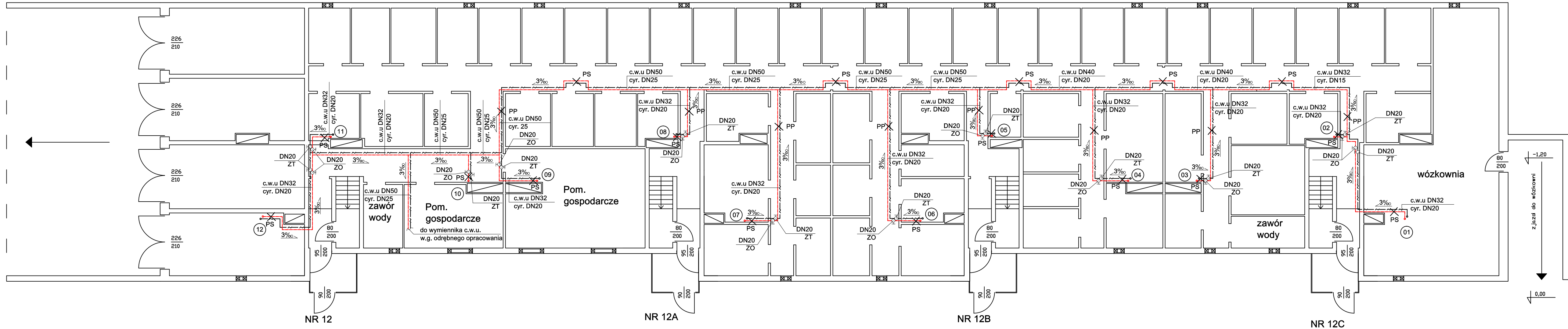
- Wykonawca musi przestrzegać przepisy bhp i ochrony przeciwpożarowej,
- Stanowiska pracy powinny być urządzone stosownie do rodzaju wykonywanych na nich czynności, przy czym wymiary wolnej przestrzeni stanowiska pracy powinny zapewniać pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny z uwzględnieniem wymagań ergonomii.
- Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielania się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być zaopatrzone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pracowników przed skutkami ryzyka.
- Stanowiska pracy, na których wykonywane prace powodują występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy zatrudnieni na innych stanowiskach nie byli narażeni na te czynniki,
- Na stanowiskach pracy należy zapewnić wynikającą z technologii powierzchnię oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone na składowe materiałów, wyrobów, narzędzi i odpadów.
- Osoba kierująca robotami zobowiązana jest zapewnić drogi ewakuacyjne ze wszystkich miejsc, w których mogą przebywać pracownicy, umożliwiające szybkie wydostanie się pracowników na otwartą przestrzeń,
- Osoba kierująca robotami zobowiązana jest zapewnić ochronę obiektów budowlanych i urządzeń technicznych przed gromadzeniem się ładunków i wyładowaniami elektryczności statycznej stwarzającymi zagrożenie w środowisku pracy.

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentację budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym, dostępnym tylko dla osób upoważnionych np. w pomieszczeniu kierownika budowy.

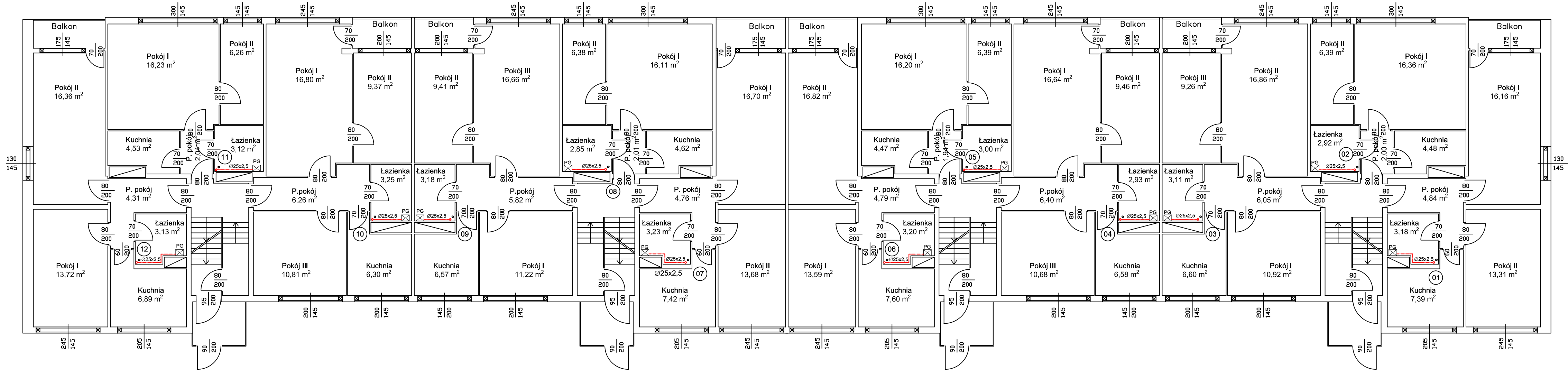
## Zestawienie materiałów

lp.	materiał	ilość	jednostka
1	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035 W/mK gr.20m na rury d=20mm w płaszczu PCV	79,2	mb
2	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035 W/mK gr.25m na rury d=25mm w płaszczu PCV	34,21	mb
3	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035 W/mK gr.30m na rury d=32mm w płaszczu PCV	66,11	mb
4	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035 W/mK gr.40m na rury d=40mm w płaszczu PCV	13,1	mb
5	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035 W/mK gr.50mm na rury d=50mm w płaszczu PCV	35,76	mb
6	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035W/mK gr.20mm na rury d=20mm	278,6	mb
7	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035W/mK gr.25mm na rury d=25mm	11,9	mb
8	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035W/mK gr.30mm na rury d=32mm	72,6	mb
9	Otulina termoizolacyjna o wsp.przewodzenia ciepła 0,035W/mK gr.40mm na rury d=40mm	92,4	mb
10	Ręczny zawór równoważący z nastawą wstępną d=20mm	12	szt
11	Rury PE-RT/AL/PE-RT d=40x4mm	100,8	mb
12	Rury PE-RT/AL/PE-RT d=20x2,25mm	165,6	mb
13	Rury PE-RT/AL/PE-RT d=25x2,5mm	106,4	mb
14	Rury PE-RT/AL/PE-RT w zwojach d=32x3,0mm	68	mb
15	Rury PE-RT/AL/PE-RT w zwojach d=25x2,5mm	116,8	mb
16	Rury stalowe ocynkowane DN15	4,1	mb
17	Rury stalowe ocynkowane DN20	74,2	mb
18	Rury stalowe ocynkowane DN25	32	mb
19	Rury stalowe ocynkowane DN32	62	mb
20	Rury stalowe ocynkowane DN40	12	mb
21	Rury stalowe ocynkowane DN50	31,7	mb
22	Rury z polietylenu d=20mm	12,4	mb
23	Wielofunkcyjny zawór termostatyczny d=20mm z modułem dezynfekcji	12	szt
24	Wodomierz cwu Q=1,5m <sup>3</sup> /h z nadajnikiem do zdalnego pomiaru	60	szt
25	Zawór kulowy d=20mm	60	szt



— cyr.  
— c.w.u.  
① projektowany pion c.w.u. i cyr.  
PS/PP - PUNKT STAŁY/ PUNKT PRZESUWNY  
ZT 20 - WIELOFUNKCYJNY TERMOSTATYCZNY  
ZAWÓR CYRKULACYJNY Z AUTOMATYCZNĄ DEZYNFEKCJĄ  
TERMICZNĄ I MONITORYNGIEM TEMPERATURY dn20  
ZO20 - RĘCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY dn20

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ UL. BANKOWA 18; 72-010 POLICE		
NAZWA ZADANIA		
OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO Z PROJEKTAM WYKONAWCZYM ORAZ KOSZTORYSEM INWESTORSKIM DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ NR 055 PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C W POLICACH		
STADIUM		
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI		
OBIEKT		
BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C		
ADRES OBIEKTU		
72-010 POLICE; UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C DZ. NR 3289 OBRĘB 14		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/PODS/11 nr listy zawod. ZAP/IS/023/12 upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Violetta Maciejowska nr upr. bud. UAN U.73427-4-97 nr listy zawod. ZAP/IS/0213/03 upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIWNIC		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
VL2014	1:100	S2



NR 12

NR 12A

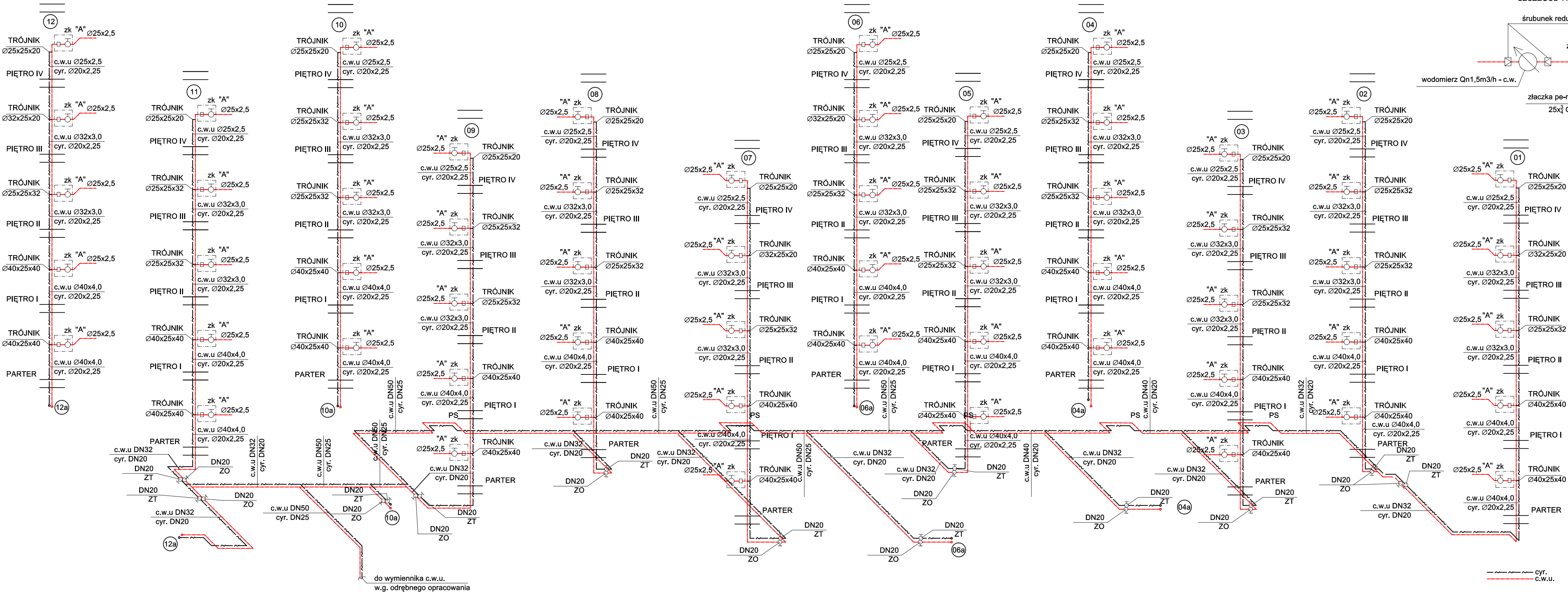
NR 12B

NR 12C

— — — — — Cyr.  
— — — — — c.w.u.  
01 projektowany pion c.w.u. i cyr.  
PG - PRZEPŁYWOY GAZOWY  
PODGRZEWACZ C.W.U. DO DEMONTAŻU

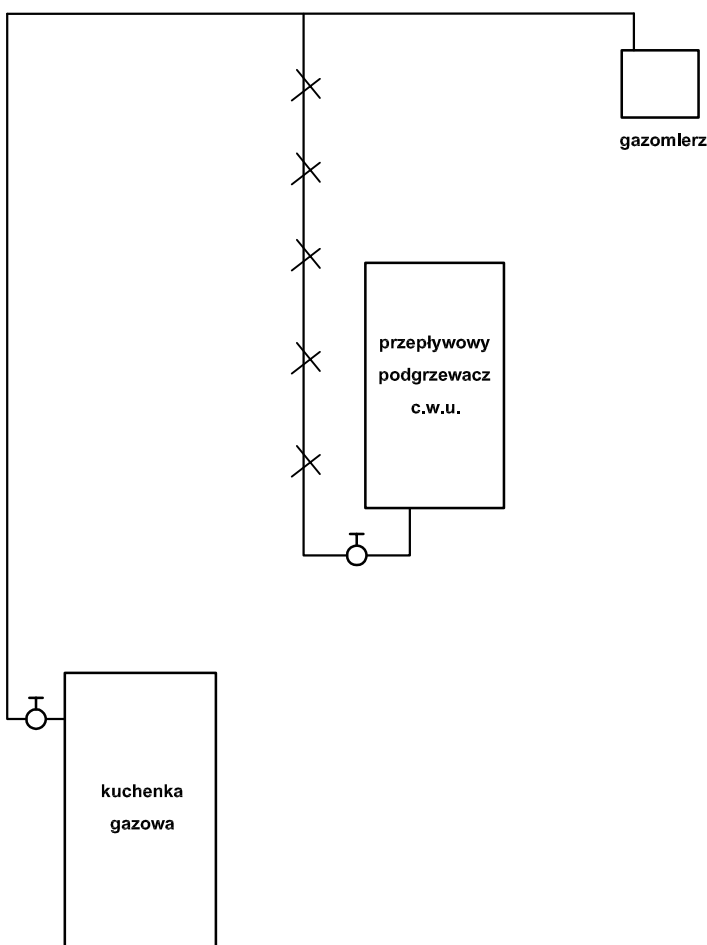
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ UL. BANKOWA 16; 72-010 POLICE		
NAZWA ZADANIA		
OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO Z PROJEKTAM WYKONAWCZYM ORAZ KOSZTORYSEM INWESTORSKIM DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ NR 055 PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C W POLICACH		
STADIUM		
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI		
OBIEKT		
BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C		
ADRES OBIEKTU		
72-010 POLICE; UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C DZ. NR 3289 OBRĘB 14		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/POOS/11 nr izby zawod. ZAP/18/0023/12 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Violetta Maciejowska nr upr. bud. UAN.U.73427-4-97 nr izby zawod. ZAP/18/0213/03 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ PARTER PIĘTRO I -IV		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
VI.2014	1:100	S3





ZT 20 - WIELOFUNKCYJNY TERMOSTATYCZNY  
ZAWÓR CYRKULACYJNY Z AUTOMATYCZNĄ DEZYNFEKCJĄ  
TERMICZNĄ I MONITORYNGIEM TEMPERATURY dn20  
ZO20 - RĘCZNY ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY dn20

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ UL. BANKOWA 16; 72-010 POLICE		
NAZWA ZADANIA		
OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO Z PROJEKTAM WYKONAWCZYM ORAZ KOSZTORYSEM INWESTORSKIM DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ NR 055 PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C W POLICACH		
STADIUM		
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI		
OBIEKT		
BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C		
ADRES OBIEKTU		
72-010 POLICE; UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C DZ. NR 3289 OBRĘB 14		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/POG/11 nr izby zawod. ZAP/IS/0023/12 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Violetta Maczewska nr upr. bud. UAN.U.73427-4-97 nr izby zawod. ZAP/IS/0213/03 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
AKSONOMETRIA INSTALACJI		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
VI.2014	1:100	S4



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ UL. BANKOWA 18; 72-010 POLICE		
NAZWA ZADANIA		
OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO Z PROJEKTAM WYKONAWCZYM ORAZ KOSZTORYSEM INWESTORSKIM DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNIE WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ NR 055 PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C W POLICACH		
STADIUM		
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI		
OBIEKT		
BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C		
ADRES OBIEKTU		
72-010 POLICE; UL. PIŁSUDSKIEGO 12, 12A, 12B, 12C DZ. NR 3289 OBRĘB 14		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr Inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/POOS/11 nr Izby zawod. ZAP/IS/0023/12 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr Inż. Violetta Maowiejska nr upr. bud. UAN.U.73427-4-97 nr Izby zawod. ZAP/IS/0213/03 upr. w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
SCHEMAT DEMONTAŻU PRZEPŁYWOWEGO PODGRZEWACZA C.W.U.		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
VI.2014	1:100	S5



Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej S.A.  
Ul. Bankowa 18  
72-010 Police

dnia...29.01.2014R....

Zakład Gospodarki  
Komunalnej i Mieszkaniowej  
w Policach  
ul. Bankowa 18

### Warunki techniczne podłączenia

do miejskiej sieci ciepłowniczej obiektu .....budynek mieszkalny.....  
przy ul.....Piśniewskiego 12.....w.....Policach.....  
Zapotrzebowanie ciepła.....ok. 266 kW (c.o) + 124 kW (c.w.u.).....  
termin dostawy.....2016R.....  
Odpowiadając na Wasze pismo:.....Wniosek o przyłączenie do miejskiej  
sieci ciepłowniczej.....z dnia...20.01.2014R.....podajemy warunki techniczne  
dostawy ciepła.

I. Dokumentacja techniczna zostanie opracowana w oparciu o wytyczne PEC,  
obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy.

### I. Przyłącze ciepłone – sieć

- miejsce włączenia ...przyłącze do ul. Piśniewskiego 10 ...
- projektować tylko i wyłącznie na aktualnym podkładzie sytuacyjno -  
wysokościowym z klauzulą ewidencyjną właściwej terenowo Filii  
Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i kartograficznej
- parametry pracy sieci 130/70C,
- odwodnienia i odpowietrzenia do kanalizacji miejskiej poprzez  
studzienki schładzające,

*Zabiegowski m.2c*



- wymaga się załączenia opisu dotyczącego uzgodnienia sposobu spustu wody z ZWIK, w przypadku spustu wody w piwnicach, uzgodnienia sposobu odprowadzenia wody również z właścicielem budynku,

- w przypadku włączenia do istniejącej komory należy wykonać jej inwentaryzację oraz z systemem odwodnienia komory,

- załączyć obliczenia hydrauliczne sieci,

- opis techniczny, powinien zawierać informacje dot. technologii i charakterystykę rozwiązań /punkty stałe, izolacje itd./ lub załączyć PT

- branż związanych,

- armatura odcinająca, zaleca się stosowanie armatury kulowej

- sieć wykonywać w technologii rury preizolowane z wykonaniem instalacji alarmowej,

- dla budynków jednorodzinnych przysięgane wykonane w sposób umożliwiający odciecie dopływu ciepła z zewnątrz przez służby eksploatacyjne PEC.

## 2. Węzeł cieplny.

- wymagane ciśnienie dyspozycyjne po stronie wody sieciowej dla węzła nie może przekraczać.....10.....m. sł. wody,
- ciśnienie statyczne.....m. sł. wody,
- ciśnienie na powrocie sieci.....40.....m. sł. wody,
- parametry pracy sieci przy temp. Obliczeniowej
- latem 70/30C
- zimą 130/70C

- zaprojektować węzeł typu wymiennikowego, inny typ węzła wymaga indywidualnego uzgodnienia przed podjęciem projektowania. Dla domków jednorodzinnych zaleca się węzły indywidualne kompaktowe,
- węzeł cieplny wyposażać w pełną automatykę c.o. i c.w. oraz w automatykę pogodową,
- zaleca się stosowanie armatury kulowej, należy stosować pompy bezdławicowe z wbudowanym układem regulacji,
- zasilanie węzła w energię elektryczną z odrębnego licznika,

- w przypadku zasilania odbiorców energią cieplną z węzła grupowego, montować podliczniki energii cieplnej dla różnych odbiorców z jednego węzła,

- liczniki ciepła zalecane przez PEC: ultradźwiękowe

- pomieszczenie węzła należy wyposażyć w kanalizację, wentylację, oświetlenie elektryczne.

Przy większych węzłach zaleca się zaprojektowanie i rozwiązanie sposobu wymiany urządzeń o dużych gabarytach /luk montażowy/.

Dla zakładów przemysłowych wymagana jest tzw. Komora lub pomieszczenie pomiarowe dostępne tylko dla pracowników PEC.

- schemat węzła szeregowo – równoległy,

- węzeł ciepły należy wyposażyć w wodomierz na przewodzie zasilającym wymiennik I-go stopnia,

- projekt powinien zawierać regulację węzła oraz obliczenia hydrauliczne z wyszczególnieniem oporów na poszczególnych urządzeniach /zawory automatycznej regulacji, filtry, osadniki, odmulacze, wodomierz, licznik ciepła itp./ po stronie wody sieciowej i wody instalacyjnej,

- projekt winien określać niezbędne ciśnienie wody zimnej na dopływie do wymiennika zapewniające prawidłowy rozbiór wody ciepłej.

Ciśnienie wody wodociągowej należy uzgodnić z ZWiK.

- w przypadku uzupełnienia wtórnego obiegu wodą sieciową należy rozpatrzyć możliwość automatycznego jej uzupełnienia.

Zaprojektować wodomierz wody uzupełniającej.

II. Od 01.01.1993r. zgodnie z PN-91/B 02413 – B 02420 zaleca się projektować zamknięte systemy zabezpieczające instalację ogrzewczą wodną.

III. Wykonanie dokumentacji wg wydanych warunków i wytycznych PEC równoznaczne z ich akceptacją.

Wszelkie odstępstwa od wymogów PEC powinny być uzgodnione przed rozpoczęciem prac projektowych

IV. Opis warunków technicznych /ksero/ należy zamieścić w każdym egzemplarzu PT oraz kartę informacyjną węzła wg załączonego wzoru.

V. Projekt podlega uzgodnieniu z PEC.

VI. **Uzgodnienia** nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia to projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania.  
Warunki ważne są dwa lata od daty wydania.  
Założenia dodatkowe :

- 1) Przyłącze ciepłe wykonana i sfinansuje PEC S.A. Police.
- 2) Węzeł ciepły (dwufunkcyjny) wykonana i sfinansuje PEC S.A. Police.
- 3) Węzeł c.w.u. na wymiennikach typu JAD.
- 4) Węzeł wyposażony w regulator  $\Delta p/v$ .
- 5) Odbiorca udostępni nieodpłatnie pomieszczenie na węzeł ciepły, pomieszczenie winno posiadać sprawną wentylację nawiewno-wywiewną oraz czynną kratkę kanalizacyjną.
- 6) Odbiorca wykonana i sfinansuje instalację c.w.u. wraz z cyrkulacją.
- 7) Odbiorca umożliwi podłączenie energii elektrycznej, instalację elektryczną węzła wyposażać w podlicznik energii elektrycznej.
- 8) Podłączenie instalacji c.o. i c.w.u. do węzła leży po stronie Odbiorcy.
- 9) Doprrowadzenie wody wodociągowej do węzła c.w.u. leży po stronie Odbiorcy.

Otrzymują:  
1. Adresat  
2. TT a/a.  
3. ....

PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI Ciepłoty S.A.  
72-010 Police, ul. Bankowa 18  
tel. 91 317 07 40, fax 91 317 60 58  
NIP 851-020-55-50  
e-mail: pec.police@poczta.onet.pl  
mgr inż. Krzysztof Kowalski  
Z-CA DYPLOMATYKA  
ds. Technicznych i Eksploatacji

Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0046/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

## 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, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 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.) i 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.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Sylwester Łukasz Chudy**  
urodzony dnia 06 stycznia 1984 r. w Sławnie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0196/POOS/11**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

### Uzasadnienie

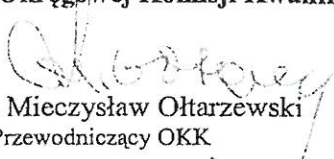
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

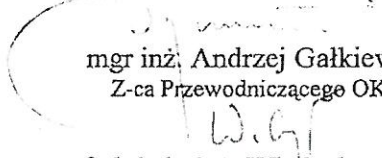
### Pouczenie

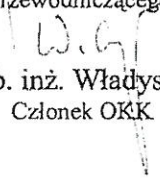
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

### Otrzymują:

1. Pan Sylwester Łukasz Chudy  
Sławsko 104, 76-100 Sławno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**



## DECYZJA Nr 4/97

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz. 414/, w związku z art.104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Wioletty KOWALIK z dnia 21.09.1995 roku na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

## N A D A J E

Pani mgr inż. Wiolettcie KOWALIK  
ur.dnia 6 listopada 1965 roku w Koszalinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,  
INSTALACJI I URZĄDZEŃ: wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych**

**BEZ OGRANICZEŃ**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
Nr ewid. ZAP/10-96/POOS/11

7470000000

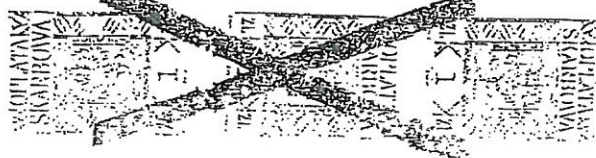
## UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 4 z dnia 10 stycznia 1996 roku, posiadania przez Panią Wiolettę KOWALIK wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Koszalińskiego.

### Otrzymują:

1. Pani Wioletta Kowalik  
ul. Kniewskiego 48/16  
75-446 KOSZALIN
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
Nr ewid. ZAP/10-96/POOS/11

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
Nr ewid. ZAP/10-96/POOS/11

7470000000

38

30



Świadomi praw i obowiązków  
wynikających z założenia rodziny  
uroczyście oświadczamy,  
że wstępujemy w związek małżeński  
i przyrzekamy uczynić wszystko  
aby nasze małżeństwo było zgodne,  
szczęśliwe i trwałe.

Koszalin 1996.04.13.

W dniu 13 kwietnia 1996r

w Urzędzie Stanu Cywilnego

w Koszalinie

zawarli związek małżeński

Małowiejski Lech Artur i Kowalik Violetta

W imieniu Rzeczypospolitej Polskiej,  
z okazji zawarcia związku małżeńskiego,  
składam Państwu  
najserdeczniejsze życzenia pomyślności i szczęścia  
w przekonaniu, że Wasz związek  
stanowić będzie wzorową i trwałą rodzinę.

z-ca Wiceprezesa  
Urzędu Stanu Cywilnego

mgr Bogusława Mielcarek

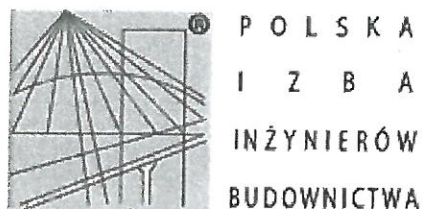
mgr inż. SYMONOWICZ  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
Nr ewid. ZAB/0406/500S/11

mgr inż. SYMONOWICZ  
UPRAWNIENIA  
do projektowania  
w specjalności  
Nr ewid. ZAB/0406/500S/11

mgr inż. SYMONOWICZ  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
Nr ewid. ZAB/0406/500S/11

71 700 000 000 000

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-CR7-CRR-7V7 \*

Pan Sylwester Łukasz CHUDY o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0023/12  
adres zamieszkania SŁAWSKO 104 , 76-100 SŁAWNO  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-26 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YLX-1RC-31Q \*

Pani Violetta MAŁOWIEJSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0213/03  
adres zamieszkania ul. Wenedów 12/2, 75-847 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-13 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji projektu jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych branż. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jako obowiązujące dla opracowania dokumentacji. Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobata techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja wykonawcza. Na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie oraz na własny koszt opracować w/w opracowań. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego. Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót. Wszystkie roboty, a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z inspektorem nadzoru i biurem projektów wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części budynku. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych jako marka referencyjna. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy. Przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi, Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci oraz przechowywania materiałów powinien przedstawić sposób zabezpieczenia elementów wbudowanych w budynek przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem z

uwzględnieniem propozycji zabezpieczeń dla poszczególnych elementów budynku wraz z dokumentacją fotograficzną stanu tych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych. Po stronie wykonawcy leży obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa na budowie. Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy. Wykonawca będzie prowadził ewidencję rysunków i opisów dostarczonych na budowę. Dystrybucja rysunków i opisów pomiędzy podwykonawców leży w wyłącznej kompetencji Wykonawcy. Uzupełnianie dokumentacji o rysunki zamienne, bieżąca aktualizacja opisów i wycofywanie nieaktualnych rysunków i opisów jest obowiązkiem Wykonawcy. Wykonawca będzie archiwizował wycofywane z obiegu rysunki i opisy. Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdzi prawidłowość sporządzenia dokumentacji, jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych jej defektach powiadomi nadzór budowy (inwestorski) i nadzór autorski. Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Stosowane materiały i wyroby mają posiadać ważne polskie atesty lub świadectwa dopuszczenia. Uzyskanie odpowiednich atestów leży w zakresie obowiązków wykonawcy. W przypadku, jeśli produkt wskazany przez Projektanta nie posiada atestów, Wykonawca powiadomi o tym nadzór budowy i nadzór autorski. Zabrania się dokonywania nie uzgodnionych zmian stosowanych materiałów i wyrobów. Zmieniając technologię, oraz stosując materiały o parametrach gorszych niż wymienione w projekcie Wykonawca musi liczyć się z koniecznością rozbiórek lub demontażu urządzeń tak, aby stan zgodny z dokumentacją został przywrócony. Wszelkie propozycje zmian materiałowych, rozwiązań projektowych należy przedstawić autorowi projektu, w takim terminie aby decyzja Projektanta nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzenia robót. Do przedstawionych propozycji Wykonawcy Projektant odniesie się najpóźniej w ciągu 7 dni od daty ich przedłożenia. Próbki do akceptacji należy przedstawić w dwóch identycznych egzemplarzach. Po akceptacji jeden z nich zostanie zwrócony Wykonawcy i będzie przechowywany w jego biurze oraz dostępny dla nadzoru, drugi pozostanie w biurze.