

**AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA****mgr inż. Jerzy Burda****67-200 Głogów**

Telefon: 76 835-81-88

NIP: 693-000-26-57

ul. Poczdamska 1Email: biuro@app.glogow.pl

REGON390068211

NUMER ZLECENIA

NUMER TECZKI

NUMER EGZEMPLARZA

2017005a**02****01*****PROJEKT BUDOWLANY***

TEMAT:

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ Z CYRKULACJĄ

OBIEKT:

BUDYNEK WIELORODZINNY

ADRES:

Pl. 1000-lecia 6-7, 67-200 Głogów, dz. nr 25, obręb 0002 Matejki, j. ewid. 020301_1 Miasto Głogów

INWESTOR:

**WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI
PRZY PL. 1000-LECIA 6-7 W GŁOGOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XIII

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

PROJEKTANT:

branża sanitarna

mgr inż. Jerzy Burda
specjalność: instalacyjno-inżynieryjnaASYSTENT
PROJEKTANTA:

branża sanitarna

inż. Aleksandra Orłowska

DATA OPRACOWANIA: 18-04-2017

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	str. 2
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	str. 2
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	str. 2
1.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.....	str. 2
1.4. BILANS CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.....	str. 3
1.5. OPIS INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ WRAZ Z CYRKULACJĄ.....	str. 3
1.5.1. Informacje wstępne.....	str. 3
1.5.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.....	str. 4
1.5.3. Instalacja cyrkulacji.....	str. 4
1.5.4. Instalacja wody zimnej zasilającej węzeł cieplny.....	str. 5
1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa.....	str. 5
1.6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.....	str. 5
1.6.1. Rurociągi.....	str. 5
1.6.2. Kompensacja wydłużeń termicznych.....	str. 6
1.6.3. Izolacja termiczna.....	str. 6
1.6.4. Mieszkaniowe zestawy wodomierzowe.....	str. 7
1.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI I ODBIORY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.....	str. 7
1.8. UWAGI KOŃCOWE.....	str. 9
2. SPIS RYSUNKÓW	str. 11
Rys. nr 2017005a-02-R1	Rzut piwnicy – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R2	Rzut parteru – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R3	Rzut I piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R4	Rzut II piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R5	Rzut III piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R6	Rzut IV piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R7	Rzut V piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej
Rys. nr 2017005a-02-R8	Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej – cz. I
Rys. nr 2017005a-02-R9	Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej – cz. II
Rys. nr 2017005a-02-R10	Rysunek szczegółowy – węzeł wodomierzowy – lokale mieszkalne
Rys. nr 2017005a-02-R11	Rysunek szczegółowy – węzeł wodomierzowy – lokale usługowe
3. ZAŁĄCZNIKI	str. 23
załącznik nr 2017005a-02-Z01	Informacja BIOZ
załącznik nr 2017005a-02-Z02	Oświadczenie projektanta branży sanitarnej
załącznik nr 2017005a-02-Z03	Uprawnienia budowlane projektanta branży sanitarnej
załącznik nr 2017005a-02-Z04	Zaświadczenie o przynależności do DIIB projektanta branży sanitarnej

1. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla potrzeb budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Plac 1000-lecia 6-7 w Głogowie – działka nr 25; jedn. ewidencyjna 020301_1 Głogów – Miasto, obręb 0002 Matejki

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) zlecenie Inwestora,
- b) uzgodnienia z Inwestorem,
- c) obowiązujące normy i przepisy projektowania,
- d) dokumentacja archiwalna obiektu, będąca w posiadaniu biura projektów oraz Inwestora,
- e) wizja lokalna w obiekcie,
- f) katalogi techniczne producentów zastosowanych urządzeń.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje opis, obliczenia oraz niezbędne rysunki wewnętrznych instalacji ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Plac 1000-lecia 6-7 w Głogowie.

Projekt dotyczy następujących elementów tej instalacji:

- główne poziomy wody ciepłej i cyrkulacji biegnące od istniejącego węzła cieplnego do podstawy pionów
- piony wody ciepłej i cyrkulacji do pomieszczeń usługowych zlokalizowanych na parterze budynku oraz w obrębie mieszkań
- indywidualne węzły wodomierzowe wody ciepłej w obrębie mieszkań i pomieszczeń usługowych wraz z podłączeniem ich do istniejących w tych lokalach lokalnych instalacji ciepłej wody
- wymiana wodomierzy wody zimnej we wszystkich mieszkaniach i pomieszczeniach usługowych

Projekt nie obejmuje lokalnych instalacji ciepłej wody w obrębie poszczególnych mieszkań i lokali usługowych.

1.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Rozpatrywany budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych oraz piwnice. W poziomie parteru

znajdują się lokale usługowe. Mieszkania zajmują kondygnacje od 2 do 5 (czyli od 1 do 4 piętra). W budynku znajdują się 42 mieszkania oraz 5 lokali usługowych.

Budynek wyposażony jest w instalację wody zimnej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, gazową, elektroenergetyczną, telekomunikacyjną.

W mieszkaniach istnieją instalacje ciepłej wody użytkowej – woda przygotowywana jest przez gazowe podgrzewacze przepływowe. Zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym, podgrzewacze te zostaną zdemontowane a woda ciepła dostarczana będzie do odbiorców z istniejącego węzła cieplnego za pośrednictwem instalacji będącej przedmiotem niniejszego opracowania.

Lokale usługowe zlokalizowane na parterze budynku nie są wyposażone w instalację ciepłej wody użytkowej, doprowadzona jest jedynie woda zimna. Niniejszy projekt przewiduje doprowadzenie do lokali usługowych instalacji ciepłej wody użytkowej – rozprowadzenie tej instalacji wewnątrz lokali zrealizowane będzie przez ich najemców.

1.4. BILANS CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Obliczenia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową dla całej instalacji wykonano wg ustaleń normy PN-92/B-01706/Az1:

Rodzaj przyboru	Ilość [szt.]	Q_n [l/s]	Σq_n [l/s]
Umywalka	50	0,07	3,5
Zlewozmywak	50	0,07	3,5
Bateria wannowa	50	0,15	7,50
RAZEM			14,50
Przepływ obliczeniowy wynosi:			
$Q_{obl} = 0,75 * (\Sigma q_n)^{0,60} - 0,10 =$			2,13

Zgodnie z ww. PN w powyższych obliczeniach nie zostały uwzględnione pobory wody przez przybory zamontowane w pomieszczeniach usługowych. Przepływy te nie sumują się z przepływami mieszkaniowymi ze względu na różne godziny ich szczytowego użytkowania (usługi w godzinach przedpołudniowych, mieszkania w godzinach wieczornych).

1.5. OPIS INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ WRAZ Z CYRKULACJĄ

1.5.1. Informacje wstępne

Rozpatrywany budynek jest zasilany w wodę zimną na cele socjalno-bytowe z istniejącej sieci

miejskiej za pośrednictwem istniejącego przyłącza wody.

Woda ciepła będzie przygotowywana w istniejącym węźle cieplnym zlokalizowanym w klatce nr 6. Węzeł ten wyposażony jest w niezbędną armaturę, urządzenia i automatykę sterującą procesem przygotowania ciepłej wody użytkowej. Z rozpatrywanego węzła cieplnego zasilany będzie w ciepłą wodę użytkową również budynek sąsiedni, z adresem ul. Plac 1000-lecia 5, w którym znajduje się 8 lokali mieszkalnych oraz lokale usługowe. Projekt instalacji wody ciepłej dla tego budynku stanowi odrębne opracowanie.

1.5.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Główne poziome przewody ciepłej wody użytkowej należy prowadzić pod stropem w piwnicy budynku, zgodnie z załączonymi do projektu rzutami – równolegle do istniejących przewodów wody zimnej oraz projektowanych przewodów cyrkulacyjnych. Przewody zamontowane w piwnicach budynku należy zaizolować termicznie. Grubość izolacji wg dyspozycji zawartych w dalszej części niniejszego opisu.

Piony należy prowadzić po ścianach pomieszczeń. Będą one zlokalizowane w łazienkach – równolegle do istniejących pionów wody zimnej. W podejściu do każdego pionu należy zamontować zawory odcinające kulowe.

Przy przejściach przewodów przez ściany należy zamontować typowe tuleje ochronne wypełnione pianką poliuretanową nieagresywną w stosunku do zastosowanego materiału rurociągów.

Piony i węzły wodomierzowe należy pozostawić bez izolacji.

1.5.3. Instalacja cyrkulacji

Główne poziome przewody cyrkulacji c.w.u. należy prowadzić pod stropem w piwnicy budynku, zgodnie z załączonymi do projektu rzutami. Przewody zamontowane w piwnicach budynku należy zaizolować termicznie. Grubość izolacji wg dyspozycji zawartych w dalszej części niniejszego opisu.

Piony cyrkulacyjne należy prowadzić po ścianach pomieszczeń. Będą one zlokalizowane w łazienkach – równolegle do istniejących pionów wody zimnej i ciepłej. W podejściu do każdego pionu należy zamontować zawory odcinające kulowe oraz zawory termostatyczne cyrkulacyjne. Zadaniem zaworów termostatycznych jest termiczne równoważenie w instalacji cyrkulacyjnej, utrzymując jednakowy poziom temperatury w całym układzie, jednocześnie ograniczając przepływ cyrkulacyjny w rurociągu do minimalnego wymaganego poziomu. Nastawa zaworu powinna wynosić 40°C.

Na ostatniej kondygnacji należy wykonać połączenie instalacji cyrkulacyjnej z końcówką instalacji ciepłej wody użytkowej.

Przy przejściach przewodów przez ściany należy zamontować typowe tuleje ochronne wypełnione pianką poliuretanową nieagresywną w stosunku do zastosowanego materiału rurociągów.

Piony cyrkulacyjne należy pozostawić bez izolacji.

1.5.4. Instalacja wody zimnej zasilającej węzeł cieplny

Do istniejącego węzła cieplnego należy doprowadzić wodę zimną, która po podgrzaniu w wymiennikach ciepła skierowana zostanie do projektowanej instalacji wody ciepłej.

Rurociąg doprowadzający wodę zimną należy ułożyć pod stropem piwnic wg dyspozycji zawartych w części rysunkowej projektu. Należy go włączyć do istniejącej instalacji wody zimnej w obrębie pomieszczenia węzła wodomierzowego. Na projektowanym rurociągu, wewnątrz pomieszczenia węzła wodomierzowego, należy zamontować zawór odcinający kulowy.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Przejścia pionów wodociągowych przez strop nad piwnicą należy uszczelnić pastą ogniochronną zabezpieczającą przed przenikaniem dymu i ognia z piwnic do lokali użytkowych i do części mieszkalnej budynku. Należy użyć atestowanej pasty pęczniejącej, która podczas oddziaływania na nią płomienia zamienia się w spienioną termoizolacyjną warstwę ognioochronną. Należy zastosować pastę przeznaczoną dla rur z polipropylenu. Klasa odporności tych zabezpieczeń powinna wynosić nie mniej niż EI 120.

Uszczelnione przejście instalacyjne powinno być trwale oznaczone tabliczką informacyjną zawierającą dane zastosowanego uszczelnienia przeciwpożarowego zamocowaną obok przejścia instalacyjnego.

1.6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

1.6.1. Rurociągi

Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji należy wykonać z rur polipropylenowych (PP) z wkładką aluminiową stabilizującą. Należy zastosować rury typu SDR 7,4 - PN 16 przystosowane do trwałej pracy w temperaturze 60°C łączone przez zgrzewanie polidyfuzyjne, zgrzewanie elektrooporowe lub w technice tulei zaciskowej.

Rurociągi poziome i pionowe mocować do stropów i ścian za pomocą wieszaków lub uchwytów umożliwiających swobodne przesuwanie się rurociągów w wyniku ich rozszerzalności termicznej. Obejmy ww. uchwytów i wieszaków nie powinny powodować zarysowań lub wycierania się ścianek rurociągów.

Odległości maksymalne między uchwytami powinny wynosić:

Odległość maksymalna pomiędzy uchwytami L[m]						
Średnica	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,7
Rury poziome	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,30
Rury pionowe	0,91	1,04	1,17	1,30	1,43	1,69

Powyższe odległości należy skorygować w zależności od wybranego systemu rur (producent, typ rur, itp.) - zgodnie z ustaleniami instrukcji producenta.

Całość robót montażowych winna być wykonana przez ekipę przeszkoloną u dostawcy rur i kształtek. Montaż należy prowadzić zgodnie z zasadami i warunkami zawartymi w instrukcji opracowanej przez dostawcę rur i kształtek.

1.6.2. Kompensacja wydłużeń termicznych

Na poziomych odcinkach instalacji kompensacja wydłużeń termicznych została zaprojektowana w sposób naturalny - poprzez zastosowanie załamań oraz kolan. Rury prowadzone w kanale przewodowym w poziomie piwnic mają zapewnioną możliwość do swobodnego „falowania”.

Na pionach wody ciepłej użytkowej oraz cyrkulacji projektuje się zastosowanie pętli kompensacyjnych i punktów stałych – zgodnie z częścią rysunkową.

W celu zapewnienia kompensacji odgałęzień mieszkaniowych i zabezpieczenia wodomierza przed uszkodzeniem w wyniku nadmiernych naprężeń związanych z ruchami termicznymi pionów projektuje się zamontowanie za każdym węzłem wodomierzowym połączenia elastycznego PP w oplocie metalowym (tzw. wężyk elastyczny ze złączkami $\Phi 20\text{mm}$).

1.6.3. Izolacja termiczna

Projektuje się wykonanie izolacji termicznych na wszystkich przewodach wody ciepłej i cyrkulacji zamontowanych w poziomie piwnic (poziom -1) oraz w obrębie pomieszczeń komórek lokatorskich, znajdujących się na poziomie „0”. Zadaniem tej izolacji będzie zmniejszenie strat ciepła oraz przeciwdziałanie wychłodzeniu się wody.

Izolację należy wykonać z dowolnego materiału izolacyjnego dopuszczonego do pracy w tego typu instalacjach (np. z prefabrykowanych kształtek z pianki poliuretanowej, wełny mineralnej itp.).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, minimalna grubość izolacji dla materiału izolacyjnego o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,035\text{W/m}^2\text{K}$ wynosi:

- dla rur o średnicy wewnętrznej do $\varnothing 22\text{ mm}$ - izolacja 20 mm
- dla rur o średnicy wewnętrznej od $\varnothing 22\text{ mm}$ do $\varnothing 35\text{ mm}$ – izolacja 30 mm

- dla rur o średnicy wewnętrznej od $\varnothing 35$ mm do $\varnothing 65$ mm – izolacja równa średnicy wewnętrznej rury

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innych parametrach fizycznych należy odpowiednio skorygować podane powyżej grubości izolacji.

1.6.4. Mieszkaniowe zestawy wodomierzowe

W każdym z mieszkań oraz w każdym pomieszczeniu usługowym należy zamontować wodomierz przystosowany do wody ciepłej wraz z zaworami odcinającymi i złączką elastyczną.

Zestaw wodomierzowy składać się będzie z następujących elementów:

- a) wodomierz elektroniczny do wody ciepłej, wyposażony w moduł radiowy do zdalnego odczytu wskazań zużycia wody $\varnothing 15$ $Q_n=1,6\text{m}^3/\text{h}$,
- b) wodomierz elektroniczny do wody zimnej, wyposażony w moduł radiowy do zdalnego odczytu wskazań zużycia wody $\varnothing 15$ $Q_n=1,6\text{m}^3/\text{h}$ (wymiana istniejących wodomierzy do wody zimnej)
- c) zawory odcinające kulowe $\varnothing 20$ przed i za wodomierzem do wody ciepłej,
- d) połączenie elastyczne PP w oplocie metalowym ze złączkami $\varnothing 20\text{mm}$ na przewodach do wody ciepłej.

Wodomierze przeznaczone dla wody zimnej i ciepłej muszą spełniać niżej wymienione parametry:

- zastosowane urządzenia muszą być wodomierzami elektronicznymi wyposażonymi w moduł radiowy do zdalnego odczytu wskazań zużycia wody,
- elektroniczne liczydło z wielofunkcyjnym wyświetlaczem,
- miesięczna pamięć wskazań,
- certyfikat badania typu MID,
- atest higieniczny PZH,
- średnica DN15,
- klasa metrologiczna nie mniej jak H R=80, V R=50 przy $Q_3=1,6\text{m}^3/\text{h}$,
- rejestracja i pomiar przepływu wstecznego,
- strata ciśnienia przy Q_3 $\Delta P < 30\text{kPa}$,
- skuteczne zabezpieczenie przed próbami manipulacji.

1.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI I ODBIORY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Wszystkie przewody, przed ich zaizolowaniem i zakryciem, należy zgłosić do odbioru

częściowego, poddać próbie ciśnieniowej oraz próbie działania „na gorąco”.

Próbę ciśnieniową należy wykonać w obecności przedstawiciela Inwestora. Instalację można napełnić wodą najwcześniej po upływie 1 godziny od momentu wykonania ostatniego zgrzewu, natomiast próbę szczelności wykonać po upływie 24h od napełnienia instalacji wodą i po 1h od odpowietrzenia instalacji.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji (naczynia wzbiornicze, podgrzewacze itp), które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru z dokładnością odczytu 0,01MPa. Manometr powinien mieć średnicę 150mm i zakres tarczy co najmniej 50% większy od ciśnienia próbnego. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne należy ustalić na 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10bar. Co najmniej 3 godziny przed i podczas badania temperatura otoczenia nie powinna się zmienić o więcej niż 3K a pogoda nie powinna być słoneczna.

Badanie szczelności wodą zimną instalacji wykonanej z rur z tworzywa sztucznego

Przebieg badania		
Nazwa czynności	Czas trwania	Warunki zakończenia badania wynikiem pozytywnym
Badanie wstępne		
Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego	-	brak przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia spowodowany rozszerzalnością rur
Obserwacja instalacji i ponowne podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego	10 minut	
Obserwacja instalacji i ponowne podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego	10 minut	
Obserwacja instalacji	10 minut	
podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego	-	
obserwacja instalacji	30 minut	brak przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bar
Badanie główne		
(należy do niego przystąpić bezpośrednio po badaniu wstępnym zakończonym wynikiem		

pozytywnym)		
podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego	-	brak przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bar
obserwacja instalacji	2 godz.	
UWAGA Jeżeli chociaż jeden z warunków zostanie nie spełniony, wynik próby należy uznać za negatywny. W takim wypadku należy usunąć przyczynę i ponownie wykonać całe badanie poczynając od badania wstępnego		
Badanie główne zakończone wynikiem pozytywnym kończy próbę szczelności instalacji, za wyjątkiem przewodów tworzywowych, dla których producent wymaga badań dodatkowych. W takim wypadku należy wykonać badanie uzupełniające zgodnie z instrukcją producenta rur.		

Z przeprowadzonej próby szczelności należy sporządzić protokół odbioru podpisany przez jej uczestników. W protokole należy podać ciśnienie próby, fragment badanej instalacji i jej wynik.

Próba „na gorąco” polega na wizualnym sprawdzeniu instalacji po jej 72-godzinym ruchu próbnym na najwyższych parametrach. Odbiorowi i ocenie podlegają:

- szczelność połączeń oraz armatury oceniona wizualnie,
- poprawność działania systemu kompensacji wydłużeń termicznych (kompensacja naturalna, kompensatory pętlowe, punkty stałe).

Przed oddaniem do użytku instalację należy przepłukać wodą wodociągową i zdezynfekować. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji instalacji, jeżeli próbki wody pobrane po płukaniu nie wykażą obecności szkodliwych drobnoustrojów.

1.8. **UWAGI KOŃCOWE**

Całość robót oraz odbiorów wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II pt. „Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 11
- Instrukcjami producentów poszczególnych urządzeń i materiałów.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

1. Projekt budowlany zawierający (w przypadku wystąpienia takiej konieczności) zmiany dokonane w trakcie budowy.
2. Protokoły odbioru prób ciśnieniowych
3. Protokół odbioru próby „na gorąco”.

4. Protokoły odbiorów technicznych częściowych
5. Wyniki badania wody pod względem fizyko-chemicznym oraz bakteriologicznym przygotowane przez upewnione laboratorium.
6. Dokumentację techniczno-ruchową (DTR) zamontowanych urządzeń oraz świadectwa dopuszczenia użytych materiałów do stosowania w budownictwie

2. SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 2017005a-02-R1	<i>Rzut piwnicy – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R2	<i>Rzut parteru – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R3	<i>Rzut I piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R4	<i>Rzut II piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R5	<i>Rzut III piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R6	<i>Rzut IV piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R7	<i>Rzut V piętra – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej</i>
Rys. nr 2017005a-02-R8	<i>Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej – cz. I</i>
Rys. nr 2017005a-02-R9	<i>Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej – cz. II</i>
Rys. nr 2017005a-02-R10	<i>Rysunek szczegółowy – węzeł wodomierzowy – lokale mieszkalne</i>
Rys. nr 2017005a-02-R11	<i>Rysunek szczegółowy – węzeł wodomierzowy – lokale usługowe</i>

3. ZAŁĄCZNIKI

załącznik nr 2017005a-02-Z01	<i>Informacja BIOZ</i>
załącznik nr 2017005a-02-Z02	<i>Oświadczenie projektanta branży sanitarnej</i>
załącznik nr 2017005a-02-Z03	<i>Uprawnienia budowlane projektanta branży sanitarnej</i>
załącznik nr 2017005a-02-Z04	<i>Zaświadczenie o przynależności do DIIB projektanta branży sanitarnej</i>

Załącznik nr 1

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR:

***Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości
przy Pl. 1000-lecia 6-7 w Głogowie***

ADRES :

Pl. 1000-lecia 6-7, 67-200 Głogów

IMIĘ NAZWISKO ORAZ ADRES

PROJEKTANTA,

SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ:

Jerzy Burda

ul. Poczdamska 1,

67-200 Głogów

Część opisowa

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje:

- roboty montażowe wewnętrznych instalacja ciepłej wody wraz z cyrkulacją
- prace towarzyszące związane z ww. robotami np. malowanie, szpachlowanie itp.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynki:

- budynek mieszkalny przy ul. Pl. 1000-lecia 6-7 w Głogowie nie będzie kolidował z innymi obiektami budowlanymi.

Uzbrojenie:

- instalacje wodociągowe,
- instalacje kanalizacyjne,
- instalacje energetyczne,
- instalacje telekomunikacyjne
- instalacje wentylacyjne,
- instalacje centralnego ogrzewania,
- instalacje gazu opałowego

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- zagrożenie pracowników podczas prac spawalniczych,
 - zagrożenie pracowników porażeniem prądem podczas pracy z zastosowaniem elektronarzędzi,
- należy zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie BHP, posiadający niezbędne badania, środki ochrony osobistej oraz specjalne uprawnienia do prowadzenia prac specjalistycznych.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń,
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy,

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem 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 i innych zagrożeń.

- prace montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz przepisami i

normami,

- roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności,
- prace mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i poż. oraz o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych,
- wyposażać pracowników w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia,
- wyposażać pracowników w środki łączności np. telefon komórkowy,
- zaznajomić pracowników z lokalizacją apteczki pierwszej pomocy oraz telefonu alarmowego,
- ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych skład materiałów i urządzeń,
- ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi strefy prowadzenia robót w budynku.

7. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

8. Przedsięwzięcie nie wymaga Planu BIOZ.

Opracował: mgr inż. Jerzy Burda

Jerzy Burda
nr upr. 30/83/Lw

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pn. „**Budowa wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla potrzeb budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Plac 1000-lecia 6-7 w Głogowie, j. ewid. 020301_1, obręb 0002 Matejki, działka nr 25**” został sporządzony **zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**, umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

(pieczęć)

Nr 30/83/LW

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, żeObywatel (ka) Jerzy BURDA
(imię i nazwisko)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony (a) dnia 29 września 52 19 r. w Kuźnicach Świdnickichposiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji sanitarnych

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10007-Kw-W-10 WDA zam. 210-K1 50.000 plom. 71g
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (XX) Jerzy BURDA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.

Otrzymuje :

Ob. inż. Jerzy BURDA
Głogów, ul. Oriona 8/5

m. p.



Z up. WOJEWODY

Czesław Perdan
DYREKTOR
Główny Architekt Województwa

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-Q7I-16I-21Q *

Pan Jerzy Burda o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0798/01
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 4/10, 67-200 Głogów
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.)

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