

NAZWA INWESTYCJI			
<b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b>			
ADRES INWESTYCJI			
<b>ŁUGI; GMINA CHMIELNIK; WOJ ŚWIĘTOKRZYSKIE</b>			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	OBREB	NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH
<b>IX</b>	<b>260404_5 Chmielnik</b>	<b>0014 Ługi</b>	<b>638</b>

<p style="text-align: center;">INWESTOR:</p> <p style="text-align: center;"><b>Urząd Miasta i Gminy w Chmielniku Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik</b></p> 	<p style="text-align: center;">PROJEKTANT :</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>PROJEKT</b></p> </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> <p>K&amp;K Projekt Architektura i Konstrukcja Grzegorz Kasprówicz ul. Jatowcowa 57, 25-209 Kielce tel. 665551111, 665561111</p> </div>
--	--

SYMBOL PROJEKTU	ZALĄCZNIK GRAFICZNY
<b>PB-1-2016-11-30</b>	Nr ..... <b>4</b> .....
FAZA PROJEKTU	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
NUMER OPRACOWANIA	
<b>PB-1-BWS-2016-11-30</b>	

NAZWA TOMU	
<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b>	<b>TOM</b>
	<b>B</b>
NAZWA OPRACOWANIA	NR CZĘŚCI / SYMBOL
<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	<b>2</b>
	<b>BWS</b>

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Szywała	SWK/0047/POOS/05 Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04 Instalacje sanitarne	

NINIEJSZY ZAŁĄCZNIK STANOWI  
INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI  
STAROSTWA POWIATOWEGO W KIELCACH  
o pozwoleniu na budowę

z dnia **12.02.2017**  
znak: **B-I 6240.12.3.2017**

## SPIS TREŚCI

### OPIS TECHNICZNY

#### ***I. Dane ogólne.***

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.

#### ***II. Instalacja wod.-kan.***

1. Instalacja wody zimnej.
2. Instalacja wody ciepłej.
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

#### ***III. Instalacja gazowa***

#### ***IV. Instalacja c.o.***

#### ***V. Wentylacja***

#### ***VI. Uwagi końcowe.***

### ***RYSUNKI***

S-1	Rzut parteru. Instalacja wod-kan i gazowa	1:100
S-2	Rzut parteru. Instalacja c.o.	1:100
S-3	Rzut parteru. Instalacja wentylacji.	1:100
S-4	Schemat kotłowni gazowej.	
S-5	Profil zewnętrznej instalacji gazowej.	
S-6	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500
S-7	Zbiornik bezodpływowy	

## **OPIS TECHNICZNY**

### ***I. DANE OGÓLNE***

#### ***1. PODSTAWA OPRACOWANIA.***

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczno - budowlane.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

#### ***2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.***

Opracowanie niniejsze obejmuje wewnętrzne instalacje sanitarne: wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej, gazowej (zewnątrznej i wewnętrznej), instalacji centralnego ogrzewania oraz zbiornika bezodpływowego dla budowy świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Ługi, na dz. nr ewid. 638, gmina Chmielnik

## **II. INSTALACJA WOD. -KAN.**

### ***1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ.***

Woda zimna, do budynku, doprowadzona będzie z projektowanego przyłącza wody. Centralny pomiar zużycia wody, odbywał się będzie na podstawie wskazań centralnego wodomierza, znajdującego się wraz z zaworem antyskażeniowym w proj. budynku. Wodomierz wraz z osprzętem należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Przewody rozprowadzające prowadzić pod stropem parteru. Poziomy zabezpieczyć przed wykraplaniem np. przez zaizolowanie pianką poliuretanową. Otuliny łączyć klejem zgodnie z instrukcją Producenta.

Instalację wody zimnej wykonać z rur systemu Uponor PE-RT/AL/PE-RT ( PE-RT spełniający normę DIN 16833 – materiał DOWLEX 2388) lub innych równorzędnych typu PE- RT/AL/PE-RT. Rura bazowa z aluminium zgrzewana na zakładkę. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Przewody prowadzić w rurze osłonowej z PEHD (peszlu).

Przewody rozprowadzające do urządzeń prowadzić w ścianie. W miejscach przejść przewodów wodociągowych przez ściany osadzić tuleje ochronne.

Na odgałęzieniach do urządzeń zamontować armaturę odcinającą w postaci zaworów kulowych do wody zimnej.

Do wykonania instalacji przystąpić w momencie gdy okna i drzwi są zabudowane a ściany wewnętrzne otynkowane tak, aby po zmontowaniu instalacji można było przystąpić do wykonania wylewki. Rury należy układać w warstwie izolacji cieplnej w rurze ochronnej (peszlu).

## **2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ.**

Do przygotowywania wody przewidziano dwufunkcyjny, kondensacyjny kocioł gazowych o mocy 23,4kW, typ MCR3 PLUS 24/28 MI, prod. DeDietrich.

Kocioł ogrzewał będzie pomieszczenia i dostarczał ciepłą wodę użytkową.

Instalację wody ciepłej wykonać z rur systemu Uponor PE-RT/AL/PE-RT ( PE-RT spełniający normę DIN 16833 – materiał DOWLEX 2388) lub innych równorzędnych typu PE- RT/AL/PE-RT. Rura bazowa z aluminium zgrzewana na zakładkę. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w

komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Przewody prowadzić w rurze osłonowej z PEHD (peszlu).

Przewody rozprowadzające prowadzić razem z przewodami wody zimnej, w ścianie.

Jako zawory odcinające zamontować zawory kulowe do wody ciepłej.

Po wykonaniu próby szczelności poziomy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej Thermaflex FRZ. Grubość izolacji zgodnie z zaleceniami Producenta. Otuliny łączyć klejem zgodnie z instrukcją Producenta.

Do wykonania instalacji przystąpić w momencie gdy okna i drzwi są zabudowane a ściany wewnętrzne otynkowane tak, aby po zmontowaniu instalacji można było przystąpić do wykonania wylewki.

**Należy wykonywać okresową dezynfekcję termiczną przewodów przy temperaturze nie niższej niż 70°C.**

### **3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

INSTALACJA ZEWNĘTRZNA:

Ścieki bytowo-gospodarcze z projektowanego budynku odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego przyłączem kanalizacji sanitarnej Ø160mm.

Przyjęto zbiornik bezodpływowy o pojemności 10m<sup>3</sup>.

Producent: WOBET-HYDRET

Wola Grzymkowa 25a

95-070 Aleksandrów Łódzki

tel/fax (042) 712 20 60, 712 00 41.

Projektowany zbiornik bezodpływowy zlokalizowany będzie na terenie działki w odległości min. 5,0m od budynku. Jest to zbiornik z tworzywa w kształcie walca, przeznaczony do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych. Wykop pod zbiornik należy tak wykonać, aby z każdej strony zbiornika było min. 0,5m odstępu od ścian wykopu. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 0,10m i odpowiednio ją zagęścić. Po ustawieniu zbiornika należy go stopniowo wypełniać wodą i wykonywać kolejne warstwy obsypki. Obsypkę wykonać z piasku, warstwami o gru-

bości 0,25m do wysokości 0,25m powyżej poziomu zbiornika o właściwym zagęszczeniu. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Grubość warstwy gruntu nad zbiornikiem nie powinna przekraczać 1,0m.

Przyjęto zbiornik o wymiarach:

- długość – 3,2m
- średnica – 2,0m
- pojemność – do 10m<sup>3</sup>

#### *WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.*

Przed przystąpieniem do montażu zbiornika bezodpływowego należy sprawdzić czy nie został on uszkodzony w trakcie transportu.

Wykopy pod zbiornik wykonywać sprzętem mechanicznym lub ręcznym. Montaż należy prowadzić przy dodatnich temperaturach otoczenia. Teren po zasypaniu wykopów przywrócić do stanu pierwotnego.

W przypadku występowania wód gruntowych w miejscu posadowienia zbiornika należy wykonać opaskę betonową.

Po zainstalowaniu zbiornik należy poddać próbie szczelności, wypełniając go wodą do poziomu wylotu. Przyjmuje się że zbiornik jest szczelny, jeżeli po upływie 24 godzin nie następują ubytki wody. Próbę należy przeprowadzać podczas pogody bezdeszczowej i przy temperaturze nie niższej niż +5°C.

Montaż zbiornika powinien być wykonany zgodnie z instrukcją producenta, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Po wykonaniu zbiornika bezodpływowego sporządzić inwentaryzację powykonawczą geodezyjną.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- Instrukcją Producenta zbiornika bezodpływowego.
- Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydany przez COBRTI INSTAL.

## INSTALACJA WEWNĘTRZNA:

Piony, podejścia do przyborów oraz poziomy kanalizacyjne w budynku wykonać z rur i kształtek z PVC o złączach kielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zaopatrzyć w rury wywiewne. Piony, które nie są wyprowadzone nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi. Zawór zamontować co najmniej 30 cm powyżej odpływu przyboru. Do miejsca zabudowania zaworu należy zapewnić dopływ powietrza. Nad posadzką oraz nad każdą zmianą kierunku zamontować czyszczaki.

Poziomy kanalizacyjne w budynku prowadzić pod posadzką parteru (zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania). Na kanale sanitarnym, przy przejściu przez ściany zamontować rury ochronne o średnicy o dwie dymensje większe od rury przewodowej i uszczelnić Polkitem.

Rozstaw Uchwytów dla przewodów pionowych zgodnie z wytycznymi Producenta.

### **UWAGA:**

- trasy przewodów instalacji sanitarnych należy sprawdzić i skorygować na budowie po wykonaniu konstrukcji.

## III. INSTALACJA GAZOWA

### **3.1 Instalacja zewnętrzna i zbiornik na gaz.**

Gaz płynny dostarczony będzie do budynku ze zbiornika podziemnego o poj. 2700l, zlokalizowanego na terenie działki rys nr 6.

Zbiornik w kształcie walca o wymiarach 1,25m i długości 2,493m.

Na elewacji budynku, w szafce zaopatrzonej w drzwiczki z otworami wentylacyjnymi (spód szafki min. 0,5m. nad terenem), należy umieścić kurek odcinający rys nr 2.

Instalację zewnętrzną poprowadzić pod ziemią na głębokości 0,8m. Jako materiał należy zastosować rury PE 100 SDR 11 dn32mm/oraz stal DN25, montując przejście PE-stal w odległości 1m od budynku. Rura stalowa DN32 powinna być zabezpieczona taśmą PE. Końcówki rur i kształtek przeznaczone do zgrzewu winny być oczyszczone z piasku, błota i innych zanieczyszczeń.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o dwukrotnie większej średnicy niż rura przewodowa. Końce rur ochronnych powinny wystawać po 3 cm z każdej strony. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić szczeliwem elastycznym nie powodującym korozji rur.

Po zakończeniu zgrzewania sprawdzić wielkość wypłytki i pęcherzy stopionego PE (kontrola optyczna). Złącze pozostawić w uchwycie do czasu całkowitego ostygnięcia tj. 10 min.

Układanie przewodu w wykopie może odbywać się jeżeli zostaną spełnione następujące warunki:

- 100% zgrzewów wykonano prawidłowo, wpisano w kartę technologiczną i odebrano przez przedstawiciela dostawcy gazu,
- dno wykopu zostało wyrównane i oczyszczone, a w gruncie kamienistym wykonana została podsypka piaskowa min. 20cm.

Dla oznakowania przebiegu instalacji w gruncie należy bezpośrednio na rurze ułożyć przewód sygnalizacyjny Cu wielodrutowy w izolacji LY o przekroju 1,5mm. W odległości 0,4m nad gazociągiem ułożyć taśmę znakującą o szerokości 0,4m koloru żółtego. Wytyczenie trasy projektowanej instalacji winno być wykonane przez geodetę.

Wykonanie robót na całej długości przewiduje się metodą wykopu otwartego. Wykopy winny być wykonane zgodnie z normą BN-83/8836-02. Dno wykopów powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Wykopy zabezpieczyć przed ewentualnym napływem wód powierzchniowych poprzez odkład ziemi od strony możliwości ich napływu, uwzględniając naturalny spadek terenu.

W czasie zasypywania wykopu co 20cm dokonywać zagęszczenia gruntu. Wykopy po ich zasypaniu pokryć ziemią humusową złożoną na odkładzie.

Odbiór i próby obejmują:

- kontrolę zgodności usytuowania zewnętrznej instalacji,
- kontrolę zgrzewanych spoin.

Szczelność połączeń gazociągu winna być sprawdzona przed opuszczeniem do wykopu. Każde połączenie winno być sprawdzone za pomocą środków pianotwórczych.



W przypadku negatywnego wyniku próby wykryte nieszczelności, pęknięcia, odkształcenia należy usunąć a próbę powtórzyć. Szczegółowe warunki prób rur przewodowych określa norma PN-M/34503:92. Z próby należy sporządzić protokół.

### 3.2 Instalacja wewnętrzna

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 o połączeniach spawanych. Połączenia z przyborami i armaturą wykonać gwintowane. Na podejściu do kotła zamontować kurek odcinający sferyczny.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o dwie dymensje większe niż rura przewodowa. Końce rur ochronnych powinny wystawać po 3 cm z każdej strony. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić szczeliwem elastycznym nie powodującym korozji rur.

Po zmontowaniu, instalację poddać próbie szczelności w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać powłoki antykorozyjne: farba podkładowa - jednokrotnie, nawierzchniowa - dwukrotnie.

Doprowadzenie powietrza do kotła oraz odprowadzenie z niego spalin odbywać się będzie za pomocą przewodu powietrzno-spalinowego. Czopuch prowadzić ze spadkiem 5% w kierunku aparatu gazowego z łukami o wygięciu po promieniu równym co najmniej średnicy rury. Nad kotłem zamontować prosty odcinek rury o długości min. 22cm. Kocioł winien być wyposażony w zabezpieczenie przed wydostawaniem się spalin do pomieszczenia.

## **IV. INSTALACJA C.O.**

Ciepła woda na potrzeby centralnego ogrzewania przygotowywana będzie w dwufunkcyjny, kondensacyjny kotle gazowym o mocy 23,4kW, typ MCR3 PLUS 24/28 MI, prod. DeDietrich. Kocioł ogrzewał będzie pomieszczenia i dostarczał ciepłą wodę użytkową.

Kocioł powinien być wyposażony w palnik atmosferyczny na gaz ziemny, zapalacz elektroniczny, pompę obiegową, naczynie wzbiorcze z automatycznym odpowietrznikiem, regulator ciepłej wody, manometr i termometr, instalacje zabezpiecza-

jące przed niezamierzonym zagaszeniem płomienia, zbyt wysokim ciśnieniem w obiegu grzewczym, przegrzewaniem i awarią lub nieprawidłowym działaniem układu odprowadzania spalin.

Została zaprojektowana instalacja c.o. typu pompowego, pracująca w układzie zamkniętym o parametrach wody grzewczej 70/55 °C.

Instalację c.o. wykonać z rur systemu Uponor PE-RT/AL/PE-RT ( PE-RT spełniającej normę DIN 16833 – materiał DOWLEX 2388) lub innych równorzędnych typu PE- RT/AL/PE-RT. Rura bazowa z aluminium zgrzewana na zakładkę. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej.

Do wykonania instalacji c.o. przystąpić w momencie gdy okna i drzwi są zabudowane a ściany wewnętrzne otynkowane tak, aby po zmontowaniu instalacji grzewczej można było przystąpić do wykonania wylewki. Przewody rozprowadzające do grzejników układać w posadzce w warstwach posadzkowych i zalać warstwą jastrychu cementowego o grubości min. 4 cm nad wierzch rury. Aby uniknąć zbędnych naprężeń rur zaleca się układanie ich w linii falistej, dzięki temu rura ma możliwość ruchów termicznych wewnątrz osłony.

Na przewodzie powrotnym przy kotła należy zamontować filtr siatkowy. Przy kotle zamontować zawory odcinające kulowe.

Grzejniki podłączać do instalacji od ściany za pomocą garniturów przyłączeniowych kątowych. Próba ciśnieniowa musi być wykonana przed wykonaniem posadzki. Zalecane jest także nagrzanie instalacji do maksymalnej temperatury eksploatacyjnej przed wykonaniem posadzki.

Jako elementy grzejne należy zastosować grzejniki:

- płytowe np. prod. Radson typ Integra (podłączenie do instalacji c.o. od dołu grzejnika)

Przy grzejnikach zamontować zawory termostatyczne RTD-N kątowe z ustawieniem wstępnym firmy Danfoss. Na zaworach zamontować głowice termostatyczne serii RTS Everis 4260 z wbudowanym czujnikiem firmy Danfoss. Na gałązkach po-

wrotnych przy grzejnikach zamontować zawory odcinające typu RLV kątowne

Zastosowane głowice winny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§134 pkt5, pkt.6). Termostaty należy montować poziomo tak, aby powietrze mogło swobodnie przepływać wokół czujnika. Głowic termostatycznych nie należy przysłaniać firankami ani ich obudowywać

Po całkowitym montażu instalacji i jej przepłukaniu należy ją poddać próbie na zimno na ciśnienie 0,6 MPa. Po wykonaniu próby i stwierdzeniu całkowitej szczelności można przystąpić do układania izolacji termicznej i zakrycia przebić. Po włączeniu instalacji do źródła ciepła należy ją wypróbować na gorąco przez 72 godziny bez przerwy i w tym czasie usunąć wszystkie usterki. Fakt dokonania obu prób należy odnotować w dzienniku budowy w obecności nadzoru.

## V. WENTYLACJA

### 1. POMIESZCZENIE WC MĘSKI [0.07] I DAMSKI [0.06]

Zgodnie z rozporządzeniem przewidziano

- 50m<sup>3</sup>/h na każdą miskę ustępową
- 25m<sup>3</sup>/h na każdy pisuar

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie za pomocą otworów umieszczonych w dolnej części drzwi lub za pomocą nawiewników okiennych.

Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatorów kanałowych typ EBB100 zamontowanych bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych.

Przewiduje się uruchomienie wentylatorów wraz z zapalaniem światła (dla pomieszczeń bez okien) lub na czujnik ruch (dla pomieszczeń z oknami).

### 2. MAGAZYN [0.05]

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywał się będzie za pomocą za pomocą nawiewnika okiennego.

Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego typ EBB100 zamontowanego bezpośrednio na kanale wentylacyjnym.

Przewiduje się uruchomienie wentylatora wraz z za pomocą czujnika ruchu.

### **3. POMIESZCZENIE ŚWIETLICY, 0.01, 0.02 I SOCJALNE**

Nawiew do powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie za pomocą nawiewników okiennych oraz przez otwory w drzwiach wejściowych do pomieszczeń. Wywiew realizowany będzie za pomocą hybrydowych nasad kominowych typ Turbowent Hybrydowy Ø150mm, prod. Darco zamontowanych na wylotach kanałów wentylacyjnych

## **VI. UWAGI KOŃCOWE**

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych z 1997 .

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami (w szczególności BHP) i wytycznymi Inwestora.

Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo budowlane).

Świadectwa dopuszczenia materiałów i wyrobów należy zachować do kontroli do końcowego odbioru robót.

Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić w miejscu montażu.

Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematy oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.

Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.

Zastosowane w obiekcie urządzenia muszą posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia

Podpory, mocowania i zawieszenia należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Wszystkie zawory muszą być dostępne dla obsługi w celu konserwacji,

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Zgodnie ze sztuką budowlaną
- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Obowiązującymi przepisami.

Projektant Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Dorota Szywała  
nr upr. SWK/0047/POOS/05

NAZWA INWESTYCJI			
<b>BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ W MIEJSCOWOŚCI ŁUGI.</b>			
ADRES INWESTYCJI			
<b>ŁUGI; 26-020 CHMIELNIK; POWIAT KIELECKI; WOJ ŚWIĘTOKRZYSKIE</b>			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	OBRĘB	NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH
<b>IX</b>	<b>260404_5 Chmielnik</b>	<b>0014 Ługi</b>	<b>638</b>

INWESTOR:	PROJEKTANT :
	
<b>BUDYNEKJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b> ŁUGI 26-020 CHMIELNIK	<b>K&amp;K PROJEKT ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA</b> GRZEGORZ KASPROWICZ UL. JAŁOWCOWA 57, 25-209 KIELCE TEL. 665551111, 665561111

SYMBOL PROJEKTU
<b>PB-1-2016-11-30</b>
FAZA PROJEKTU
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
NUMER OPRACOWANIA
<b>PB-1-BWS-2016-11-30</b>

NAZWA TOMU	
<b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ.</b>	<b>TOM</b>
	<b>B</b>
NAZWA OPRACOWANIA	
<b>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU I ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO</b>	NR CZĘŚCI / SYMBOL
	<b>1</b>
	<b>BWS</b>

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Szywała	SWK/0047/POOS/05	

Oдноśnie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej

Urząd Powiatowy  
w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

Z dnia 21 czerwca 2013 roku

Poz. 762

Zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Ad a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody przedstawiono w załączonej do projektu projektowej charakterystyce energetycznej budynku

Energia użytkowa	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	83,1	18,8	-	101,9
Udział [%]	81,6	18,4	-	100%

Ad b)

Budynek nie posiada możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej

Budynek posiada możliwość podłączenia do sieci elektroenergetycznej i gazu płynnego

Ad c)

W załączeniu umowy przyłączenia do sieci zewnętrznych

Ad d)

Do analizy porównawczej wybrano dwa systemy zaopatrzenia w energię

- 1) Ogrzewanie i ciepła woda z kotła na gaz płynny
- 2) Ogrzewanie i ciepła woda z kotła na biomasę

Ad e)

- 1) Ogrzewanie i ciepła woda z kotła gazowego

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	83,1	18,8	-	101,9
Udział [%]	81,6	18,4	-	100%
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	96,3	19,5	6,0	121,8
Udział [%]	79,0	16,0	4,9	100%
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	105,9	21,5	18,0	145
Udział [%]	72,8	14,8	12,4	100%
<b>Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną 145 kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>				

2) Ogrzewanie i ciepła woda z kotła na biomasę

Starostwo Powiatowe  
w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkowa</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	83,1	18,8	-	101,9
Udział [%]	81,6	18,4	-	100%
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	119,0	26,4	6,0	151,8
Udział [%]	78,6	17,4	4,0	100%
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną</b>				
Wartość [kWh/m <sup>2</sup> rok]	23,8	5,3	18,0	47
Udział [%]	50,6	11,2	38,2	100%
<b>Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną 47 kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>				

Ad f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Z przeprowadzonej analizy porównawczej dwóch systemów konwencjonalnego oraz alternatywnego wynika że przy zastosowaniu w omawianym budynku odnawialnego źródła energii kotła na biomasę, znacznie zmniejsza się sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną ze 145 do 47 [kWh/m<sup>2</sup>rok].

Dla omawianego budynku ze względów ekologiczno-ekonomicznych zaleca się zastosowanie kotła na biomasę.



## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla budynku

**Ważne do:**

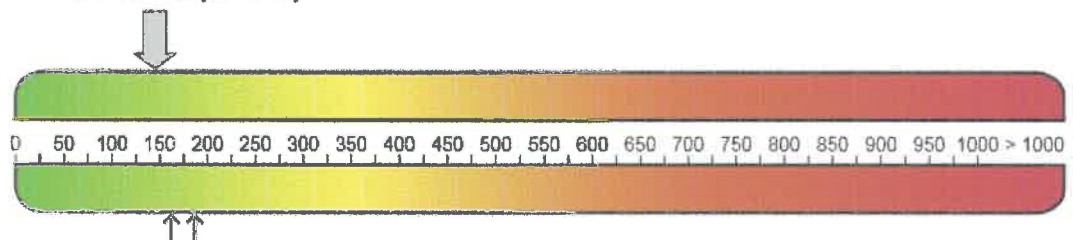
**Budynek oceniany:**

Rodzaj budynku	Świetlica wiejska	
Adres budynku	dz. 63S, ługi, gm. Chmielnik	
Całość/Część budynku	Całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania		
Rok budowy instalacji		
Liczba lokali użytkowych	1	
Powierzchnia użytkowa (Af, m <sup>2</sup> )	161,3	
Cel wykonania świadectwa	<input checked="" type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> wynajem/sprzedaż <input type="checkbox"/> rozbudowa	

**Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną<sup>1</sup>**

**EP - budynek oceniany**

**145 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**



Wg wymagań WT2014<sup>2</sup> Wg wymagań WT2014<sup>2</sup>  
budynek nowy budynek przebudowany

**Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2014**

<u>Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)</u>		<u>Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)</u>	
Budynek oceniany	145 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	Budynek oceniany	116 kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Budynek wg WT2014	162 kWh/(m <sup>2</sup> rok)		

<sup>1</sup>) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

<sup>2</sup>) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Kielce Suków oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

**Sporządzający świadectwo:**

Imię i nazwisko:

mgr inż. Dorota Szywała

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:

SWK/0047/POOS/05

Data wystawienia:

10.2016

Projektant Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Dorota Szywała  
nr upraw. SWK/0047/POOS/05

Data

Ręczna i podpis

**Charakterystyka energetyczna dla budynku**

2

**Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku**

Przeznaczenie budynku	użyteczności publicznej
Liczba kondygnacji	1
Powierzchnia użytkowa budynku	161,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af)	161,3 m <sup>2</sup>
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato	20/20stC
Podział powierzchni użytkowej	całość niemieszkalna
Kubatura budynku	483,9 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zawartości budynku A/Ve [1/m]	0,8
Rodzaj konstrukcji budynku	niemieszkalny
Liczba użytkowników	
Ostona budynku	Budynek ostniony sąsiadującymi drzewami i budynkami
Instalacja ogrzewania	tak, ogrzewanie grzejnikowe z kotła gazowego dwufunkcyjnego instalacja c.o. dwururowa z rozdziałem dolnym
Instalacja wentylacji	tak, grawitacyjna, wspomagana mechanicznie
Instalacja chłodzenia	nie
Instalacja przygotowania ciepłej wody	tak, z kotła gazowego dwufunkcyjnego

**Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	6,0	6,0
Gaz płynny	96,3	19,5	-	115,8

<sup>1)</sup> łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Podział zapotrzebowania energii**

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	83,1	18,8		101,9
Udział [%]	81,6	18,4		100%

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	96,3	19,5	6,0	121,8
Udział [%]	79,0	16,0	4,9	100%

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	105,9	21,5	18,0	145
Udział [%]	72,8	14,8	12,4	100%

**Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:**

• pierwotną **145 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**

<sup>1)</sup> łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Raport charakterystyki energetycznej**

Nazwa CE 1

**Właściwości budynku / części budynku / lokalu**

Zapotrzebowanie na energię pierwotną	EP	145,4 [kWh/m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia ogrzewana	Af	161,3 [m <sup>2</sup> ]
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	616,0 [m <sup>3</sup> ]
Pojemność cieplna	Cm	50761 [kJ/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	Hve	98,72 [W/K]
Zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania ciepłej wody	QW,nd	3024,7 [kWh]

**Bilans energetyczny**

Miesiąc	Htr [W/K]	Qtr [kWh]	Qve [kWh]	QH,ht [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	QH,gn [kWh]	QH,gn*ηH,gn [kWh]	QH,nd [kWh]
Styczeń	133,29	2093,4	1550,5	3643,9	420,0	577,9	998,0	996,9	2647,0
Luty	133,29	1971,5	1460,1	3431,6	379,4	512,7	892,1	891,3	2540,3
Marzec	133,29	1924,9	1425,6	3350,5	420,0	1031,8	1451,8	1439,7	1910,7
Kwiecień	133,29	1191,0	882,1	2073,1	406,5	1268,3	1674,8	1523,8	549,3
Maj	133,29	685,3	507,6	1192,9	420,0	1601,7	2021,7	1157,4	35,5
Czerwiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lipiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierpień	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wrzesień	133,29	692,0	512,5	1204,5	406,5	1092,9	1499,4	1097,8	106,7
Październik	133,29	1131,5	838,1	1969,6	420,0	808,4	1228,4	1183,3	786,3
Listopad	133,29	1690,0	1251,7	2941,7	406,5	354,5	761,0	760,4	2181,4
Grudzień	133,29	1974,4	1462,3	3436,8	420,0	367,9	787,9	787,5	2649,2
Suma strat	-	13354,1	9890,4	23244,5	-	-	-	0,0	13406,5
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	3698,9	7616,1	11315,1	9838,1	-

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla budynku

**Ważne do:**

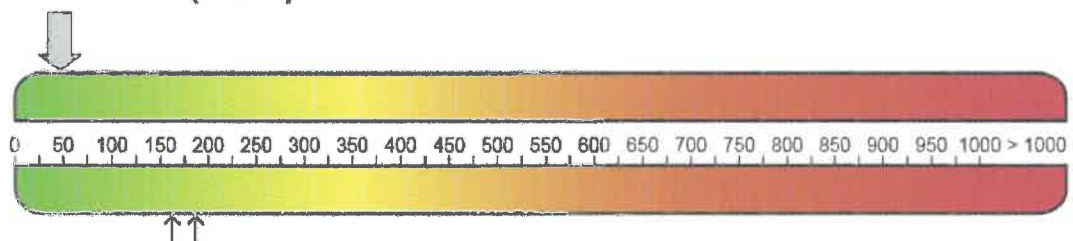
**Budynek oceniany:**

Rodzaj budynku	Świetlica wiejska	
Adres budynku	dz. 63S, ługł, gm. Chmielnik	
Całość/Część budynku	Całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania		
Rok budowy instalacji		
Liczba lokali użytkowych	1	
Powierzchnia użytkowa (Af, m <sup>2</sup> )	161,3	
Cel wykonania świadectwa	<input checked="" type="checkbox"/> budynek nowy <input type="checkbox"/> wynajem/sprzedaż	<input type="checkbox"/> budynek istniejący <input type="checkbox"/> rozbudowa

**Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną<sup>1</sup>**

**EP - budynek oceniany**

**47 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**



Wg wymagań WT2014<sup>2</sup> Wg wymagań WT2014<sup>2</sup>  
budynek nowy budynek przebudowany

Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2014

<u>Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)</u>		<u>Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)</u>	
Budynek oceniany	47 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	Budynek oceniany	145 kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Budynek wg WT2014	162 kWh/(m <sup>2</sup> rok)		

<sup>1</sup>) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

<sup>2</sup>) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Kielce Suków oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str 2.

**Sporządzający świadectwo:**

Imię i nazwisko:  
mgr inż. Dorota Szywała  
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:  
SWK/0047/POOS/05  
Data wystawienia:  
10.2016

Projektant Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Dorota Szywała  
nr upr. SWK/0047/POOS/05

Data

Pieczętka i podpis

Charakterystyka energetyczna dla budynku

**Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku**

Przeznaczenie budynku	użyteczności publicznej
Liczba kondygnacji	1
Powierzchnia użytkowa budynku	161,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af)	161,3 m <sup>2</sup>
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato	20/20stC
Podział powierzchni użytkowej	całość niemieszkalna
Kubatura budynku	483,9 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zwartości budynku A/Ve [1/m]	0,8
Rodzaj konstrukcji budynku	niemieszkalny
Liczba użytkowników	
Ośłona budynku	Budynek osłonięty sąsiadującymi drzewami i budynkami
Instalacja ogrzewania	tak, ogrzewanie grzejnikowe z kotła gazowego dwufunkcyjnego instalacja c.o. dwururowa z rozdziałem dolnym
Instalacja wentylacji	tak, grawitacyjna, wspomagana mechanicznie
Instalacja chłodzenia	nie
Instalacja przygotowania ciepłej wody	tak, z kotła gazowego dwufunkcyjnego

**Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Biomasa	119,0	26,4	-	145,4
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	6,0	6,0

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Podział zapotrzebowania energii**

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	83,1	18,8		101,9
Udział [%]	81,6	18,4		100%

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	119,0	26,4	6,0	151,4
Udział [%]	78,6	17,4	4,0	100%

**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	23,8	5,3	18,0	47
Udział [%]	50,6	11,2	38,2	100%

**Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:**

- pierwotną 47 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

**Raport charakterystyki energetycznej**

Starostwo Powiatowe  
w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

Nazwa CE 1

**Właściwości budynku / części budynku / lokalu**

Zapotrzebowanie na energię pierwotną	EP	47,1 [kWh/m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia ogrzewana	Af	161,3 [m <sup>2</sup> ]
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	616,0 [m <sup>3</sup> ]
Pojemność cieplna	Cm	50761 [kJ/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	Hve	98,72 [W/K]
Zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania ciepłej wody	QW,nd	3024,7 [kWh]

**Bilans energetyczny**

Miesiąc	Htr [W/K]	Qtr [kWh]	Qve [kWh]	QH,ht [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	QH,gn [kWh]	QH,gn*ηH,gn [kWh]	QH,nd [kWh]
Styczeń	133,29	2093,4	1550,5	3643,9	420,0	577,9	998,0	996,9	2647,0
Luty	133,29	1971,5	1460,1	3431,6	379,4	512,7	892,1	891,3	2540,3
Marzec	133,29	1924,9	1425,6	3350,5	420,0	1031,8	1451,8	1439,7	1910,7
Kwiecień	133,29	1191,0	882,1	2073,1	406,5	1268,3	1674,8	1523,8	549,3
Maj	133,29	685,3	507,6	1192,9	420,0	1601,7	2021,7	1157,4	35,5
Czerwiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lipiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierpień	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wrzesień	133,29	692,0	512,5	1204,5	406,5	1092,9	1499,4	1097,8	106,7
Październik	133,29	1131,5	838,1	1969,6	420,0	808,4	1228,4	1183,3	786,3
Listopad	133,29	1690,0	1251,7	2941,7	406,5	354,5	761,0	760,4	2181,4
Grudzień	133,29	1974,4	1462,3	3436,8	420,0	367,9	787,9	787,5	2649,2
Suma strat	-	13354,1	9890,4	23244,5	-	-	-	0,0	13406,5
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	3698,9	7616,1	11315,1	9838,1	-

PROJEKTANT:

Imię i nazwisko : mgr inż. Dorota Szywała

Upr. Nr : SWK/0047/POOS/05

Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Nr ewidencyjny : SWK/IS/0290/05

SPRAWDZAJĄCY:

Imię i nazwisko : inż. Monika Burczyn

Upr. Nr : SWK/0134/PWOS/04

Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Nr ewidencyjny : SWK/IS/0041/05

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r.  
z późniejszymi zmianami),

oświadczam,

że *projekt budowlany instalacji sanitarnych*

*Temat:*

**BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ W  
MIEJSCOWOŚCI ŁUGI**

*Lokalizacja:*

**działka nr ewid. 638**

**miejsc. (0014) Ługi**

**gm. Chmielnik, woj. świętokrzyskie**

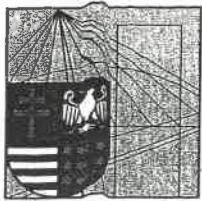
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Podpis .....

Sprawdzający

Podpis .....



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Starostwo Powiatowe  
w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
Kielce, dn. 12 sierpień 2016

## Zaświadczenie

*Pan(i) Szywała Dorota Katarzyna*

*miejsce zamieszkania :*

*os. Na Stoku 80/12*

*25-437 Kielce*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0290/05*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-09-2016 do 31-08-2017*

Z up. Przewodniczącego SOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

Z ... ność

Z oryginałem

Projektant Instalacji Sanitarnych  
*mgr inż. Dorota Szywała*  
nr upr. SWK/0047/POOS/05

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00