



AB 1156



L. dz. PW/03433/20 Wpłynęło dnia 21.10.2020 Kołobrzeg, dnia 21-10-2020  
Ilość załączników 3  
Podpis [signature]

## WARUNKI TECHNICZNE 09894/2020

Gmina Dygowo  
ul. Kolejowa 1  
78-113 Dygowo  
Numer klienta: 90002311

Stosownie do wniosku z dnia 15-10-2020 Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kołobrzegu określa warunki techniczne związane z wykonaniem przyłączy.

**obiekt:** Świetlica wiejska

Kłopotowo

Dz. Nr: 155/42, 155/63

I. **Zaopatrzenie w wodę** - z wodociągu PE o średnicy 90 mm, znajdującego się w pasie drogowym, dz. nr 160. Zagłębienie wodociągu min. 1,3 m. Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia do sieci wynosi 0,3 MPa. Sposób włączenia: do odgałęzienia sieci, wyprowadzonego dla działki.. Włączenie do sieci wodociągowej wykonują służby techniczne MWiK na pisemne zlecenie inwestora.

Pobór wody do obiektu na potrzeby bytowo-gospodarcze wg wskazań wodomierza o średnicy nie większej niż DN 15 mm.

II. **Odprowadzanie ścieków** - do sieci sanitarnej grawitacyjnej o średnicy 200 mm, lokalizacja: w dz. nr 155/63. Włączenie zaprojektować do istniejącej studni o rzędnych 32,35/29,35 m n. p. m.

[signature]

Punkt Obsługi Klienta:  
+48 94 35 232 92  
www.mwik.kolobrzeg.pl

Laboratorium:  
badanie wody:  
+48 94 35 489 80  
badanie ścieków:  
+48 94 35 177 79 w. 13

Dział Produkcji Wody  
Sprzedaży:  
+48 94 35 438 97  
+48 94 35 464 25

Oczyszczalnia Ścieków:  
+48 94 35 177 79

Dział Techniczno-  
Eksploatacyjny:  
+48 94 35 234 96

Dział Logistyki  
Zaopatrzenia:  
+48 94 35 234 95

Dyspozytornia:  
+48 94 35 463 10

ogotowie wod.-kan.:

tel. 994

III.

1. Warunki techniczne nie uprawniają do poboru wody i odprowadzania ścieków. Możliwość dostawy mediów zaistnieje po zawarciu umowy pomiędzy Inwestorem a MWiK Sp. z o.o. w Kołobrzegu. Warunkiem rozpoczęcia dostawy wody lub odbioru ścieków jest wykonanie przyłączy zgodnie z WTPiW i/lub dokonanie z wynikiem pozytywnym odbioru technicznego.
2. Całość robót związanych z projektowaniem, wykonaniem oraz odbiorem przyłączy wod.-kan. należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1 do Uchwały nr 101/2020 z dnia 17.09.2020 r. Zarządu Spółki „Miejskie Wodociągi i Kanalizacja” Spółka z o.o. w Kołobrzegu.
3. Załącznik stanowią: „Warunki techniczne do projektowania, wykonania oraz odbioru przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej na obszarze działania „MWiK” Sp. z o.o. w Kołobrzegu – wydanie V”. WTPiW dostępne są również w siedzibie MWiK lub na stronie internetowej <http://www.bip.mwik.kolobrzeg.pl/>
4. **Warunki techniczne tracą ważność po 2 latach.**
5. MWiK nie gwarantuje ciągłej dostawy wody. Obiekty specjalne, wymagające ciągłej dostawy wody należy zaopatrzyć w zbiornik retencyjny pojemności 1/2 dobowego zaopatrzenia.
6. Warunki techniczne wydano na wniosek: **Gmina Dygowo**

Opracował: **Ryszard Walęska**

Ilość załączników: 1 szt.

Otrzymują:

1. Adresat

2. TE-a/a

Podpis

PREZES ZARZĄDU  
MWiK Sp. z o.o. w Kołobrzegu

*Paweł Hryciów*

# KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBREB: [0035] Piotrowice, dz.155/42, dz.155/63  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: [320802\_2 Dygowo]  
Powiat: kotobrzeski  
Woj. zachodniopomorskie  
SKALA: 1:500  
Układ współrzędnych '2000' (15)  
Poziom odniesienia wysokości Kronsztadt'86  
Wykonano w ramach pracy geodezyjnej  
ID: GN.6640.2224.2020

Pracownia Geodezyjna Bartosz Koczara  
ul. Mazowiecka 24f/9  
78-100 Kołobrzeg

(pieczęć lub nazwa firmy wykonawcy)

Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:

1. standardowego opracowania kartograficznego uzyskanego z POGiK w Kołobrzegu
2. danych branżowych części uzbrojenia podziemnego (w przypadku, gdy wywiad został wykonany)\*
3. pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta (w przypadku, gdy takie zostały wskazane)\*
4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy\*

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: brak podlegające ochronie na podstawie art. 15 ust.1 w związku z art.48 ust.1 pkt.3 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Na mapie do celów projektowych, w granicach projektowanej inwestycji, wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: proj. w GN.6630-113/2018, proj. ks GN.6630-113/2018

Przedstawiony przebieg granic w zakresie aktualizacji został / nie został\* prawnie ustalony.

- Na mapie do celów projektowych, w granicach projektowanej inwestycji
- \*wyróżniono linią przerywaną w kolorze brązowym grunty obciążone służebnościami gruntowymi ujawnionymi w KW\*
  - \*nie znajdują się grunty obciążone służebnościami gruntowymi ujawnionymi w KW\*
  - \*mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.\*

Informacje dotyczące zawartości nośnika z danymi cyfrowymi:

1. Kartę rejestracyjną mapy sporządzono w 2 egzemplarzach, nośnik sporządzono w 2 egzemplarzach i znumerowano kolejno od 1 do 2, przy czym komplet nr 1 znajduje się w powiatowym zasobie geodezyjnym.
2. Nośniki mają zakończone multisese.
3. Tylko poświadczona płyta wraz z kartą rejestracyjną mapy stanowią rękojmię zgodności danych przyjętych do PZGiK.
4. Na nośniku zostały zawarte następujące pliki danych:

Lp.	Nazwa folderu/pliku	Wielkość folderu/pliku
1.	gn.6640-2224-2020.dxf	1 497 753
2.	ksztalty.shx	1 299
łączna zawartość nośnika:		1 499 052

## Informacje dodatkowe:

1. Zakres pomiaru
2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1(1979) / K-1(Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) / RMAiC z dn.12 lutego 2013r. w sprawie bazy danych GESUT, BDOT oraz mapy zasadniczej / RMAiC z dn.21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT / RMAiC z dn. 2 listopada 2015r. w sprawie BDOT oraz mapy zasadniczej\*
3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru
4. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego\*
5. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych (w sytuacji, gdy wywiad branżowy został przeprowadzony) oraz gdy uzbrojenie podziemne dotychczas nie było przedmiotem inwentaryzacji powykonawczej. W związku z tym nie gwarantuje się dokładności usytuowania uzbrojenia podziemnego na mapie do celów projektowych\*
6. Źródła danych o uzbrojeniu podziemnym oznaczamy na mapie w następujący sposób:  
dla bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery; dla danych branżowych - z literą B; dla pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A; pozyskanych w drodze digitalizacji lub wektoryzacji rastra - z literą D; pochodzących z narady koordynacyjnej ZUDP - z literą K; pochodzących z tyczenia - z literą T; zbudowanych w oparciu o elementy mapy - z literą M; pozwolenie na budowę - z literą P; zgłoszenie budowy - z literą Z

Data opracowania mapy do celów projektowych:  
20.11.2020

MAPĘ OPRACOWAŁ:  
(imię i nazwisko)  
Bartosz Koczara

GEODETA UPRAWNIONY:

mgr inż. Bartosz Koczara nr uprawnień: 20573

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Bartosz Koczara  
Nr uprawnień 20573  
ul. Mazowiecka 24f/9, 78-100 Kołobrzeg  
tel. 501 722 162

## Oświadczenie

(na podstawie art. 12b ust. 5a Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. u. 2020 poz. 276, 284, 782, 1086)

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym.  
(art. 12b ust. 5a Ustawy Dz. u. 2020 poz. 276, 284, 782, 1086)

Jestem świadomy odpowiedzialności za złożenie fałszywego oświadczenia.

ID: GN.6640.2224.2020

(identyfikator zgłoszenia prac)

Starostwo Powiatowe w Kołobrzegu Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

(Organ, który otrzymał zgłoszenie)

GN.6640.2224.2020\_14.112, 27-11-2020 r.

(Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji)

Bartosz Koczara nr upr. 20573

(imię i nazwisko, nr upr. zaw. Kierownika prac geodezyjnych)

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Bartosz Koczara  
Nr uprawnień 20573

(Wykonawca prac geodezyjnych)

Numer P/20/065292	Miejscowość Kołobrzeg	Data 22-10-2020
-------------------	-----------------------	-----------------

EOP-55-002624-2020

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: **światlica wiejska**  
Adres (Nr działki): **Kłopotowo**  
**gm. Dygowo, działka numer 155/42, 155/63**
2. Grupa przyłączeniowa: **V**
3. Moc przyłączeniowa: **17.5 kW**
4. Miejsce przyłączenia:  
**GPZ - Gościno [5030]**  
**Linia 15 kV GPZ Gościno - Włocibórz [501]**  
**Stacja SN/nn Kłopotowo wieś [50442]**  
**Obwód nn Kier. Sieć Nap. PGR (Lewa Strona) [2]**  
**Obiekt Słup [nN] E 10,5/4,3 [2/1]**
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
**zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji przyłączanej**
6. Rodzaj przyłącza: **kablowe**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
**Nie dotyczy.**
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
**Nie dotyczy.**
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
**Na istniejącym słupie nr 2/1 sieci napowietrznej 0,4kV zlokalizowanym na działce nr 155/63 należy zabudować szafkę pomiarową słupową typu PS-Rs. Szafkę pomiarową należy zasilć kablem o przekroju według obliczeń z istniejącej sieci napowietrznej 0,4kV (zejście kablowe z ww. słupa). Wykonać uziemienie oraz ochronę odgromową.**
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
**Nie dotyczy.**
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
**Zgodnie ze standardami ENERGA-OPERATOR SA.**
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
**Nie dotyczy.**
  - 7.1.7. Demontaże:  
**Nie dotyczy.**
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:  
**Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanej szafki pomiarowej do obiektu przyłączonego kablem o przekroju żył wg obliczeń.**  
**Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej", które należy przedłożyć w Dziale Przyłączeń RD w Kołobrzegu, celem otrzymania "Oświadczenia o wykonaniu przyłączenia", niezbędnego do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.**  
**UWAGA!**  
**Przy opracowywaniu zagospodarowania terenu działki należy uwzględnić przebieg przez działkę linii napowietrznej 0,4kV od której należy zachować bezpieczne i normatywne odległości. Projekt zagospodarowania terenu uzgodnić w RD Kołobrzeg.**
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  **$\text{tg } \varphi \leq 0.4$**

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
**w szafce pomiarowej na słupie**
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
**wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 32 A, zainstalowane w szafce pomiarowej na słupie**
- 9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: **Energia elektryczna czynna pobrana (3-fazowy licznik energii elektrycznej)**
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
**Nie wymagane**
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Gościno
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
**Nie dotyczy.**
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
**Nie dotyczy.**
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
**Nie dotyczy.**
- 12.4. Inne wymagania:  
**Nie dotyczy.**
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. **Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.**  
**Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.**
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier  
Działu Przyłączeń  
Rejon Dystrybucji Kołobrzeg  
Dawid Wiśniewski  
Wiśniewski Dawid  
OPRACOWAŁ  
tel. 801 404 404

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Arkadiusz Bóczyński

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu  
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

Wpłynęło dnia 26.10.2020  
 Ilość załączników \_\_\_\_\_  
 Podpis \_\_\_\_\_

**GEN**  
 GAZ ENERGIA

*P.J. Płomiński*

*SH*

Numer transakcji  
**1140 0004 7450**

Numer klienta 79006643 Data 19.10.2020

Pytania prosimy  
 kierować do:

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.  
 ul. Koszalińska 96B  
 78-230 Karlino  
 Infolinia 801 429 429  
 email karlino@gen.com.pl

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne

Adresat / Odbiorca  
 Gmina Dygowo  
 Kolejowa 1  
 78-113 Dygowo

Jesteśmy do Państwa  
 dyspozycji w godzinach:

7:00 - 15:00 od PN do PT (801 429 429)

Obiekt przyłącza / Miejsce odbioru /  
 Odbiorca  
 Kłopotowo  
 78-113 Kłopotowo

działka nr 155/42

**Warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. urządzeń i instalacji gazowych podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h gazu ziemnego wysokometanowego albo gaz ziemny zaazotowany w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h**

grupa odbiorców

100

wniosek

data 14.10.2020

numer 104/OK/D/20

warunki przyłączenia

rodzaj Warunki Techniczne - aktualizacja  
 numer 1140 0004 7450

W odpowiedzi na wniosek i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego z dnia 2 lipca 2010 r. (Dz.U. nr 133 poz. 891) wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórny dla obiektu:

charakterystyka obiektu:

projektowany budynek użyteczności publicznej

miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego: Kłopotowo; działka nr 155/42, 78-113 Kłopotowo

rodzaj paliwa gazowego:

Ls - gaz ziemny zaazotowany

moc przyłączeniowa - maksymalny odbiór godzinowy:

10 m<sup>3</sup>/h

moc przyłączeniowa - maksymalny odbiór godzinowy:

48 kWh/h

planowana wielkość odbioru paliwa gazowego:

24 000 kWh/rok lub 3 000 m<sup>3</sup>/rok

cel wykorzystywania paliwa gazowego:

cieplej wody użytkowej, grzewczych,

komunalno-bytowych

Urządzenia zasilane paliwem gazowym:

ilość

rodzaj

1

kuchnia gazowa 4-palnikowa

1

kocioł 2-funkcyjny 24kW

Miejsce podłączenia

punkt:

adres podłączenia:

materiał:

średnica (mm):

sieć gazowa średniego ciśnienia

Kłopotowo działka nr 160, 78-113 Kłopotowo

polietylen

63,

Parametry techniczne przyłącza

długość:

22 m

adres przyłącza:

Kłopotowo; działka nr 155/42, 78-113 Kłopotowo

materiał:

polietylen

średnica (mm):

32,

ciśnienie:

min: 100 kPa max: 350 kPa

Granica własności sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego:  
 armatura zaporowa na wyjściu z punktu gazowego

57

Nadciśnienie na wyjściu punktu gazowego wynosi od 1,05 kPa do 1,6 kPa.

Zakres niezbędnej budowy / rozbudowy sieci gazowej związany z przyłączeniem:  
brak

#### Wymagania dotyczące pomiaru i kontroli dostawy gazu

usytuowanie w szafce:	zewnątrz obiektu (szafka wolnostojąca)
typ i wielkość gazomierza:	G6 miechowy gazomierz zamontować na monozłączu
rozstaw króćców:	130
typ reduktora:	FM-10 1,3kPa

#### Projektowana wysokość opłaty za przyłączenie

Nazwa towaru lub usługi	J.M.	Ilość	Cena brutto	VAT [%]	Wartość netto [zł]	Wartość VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
<b>Kalkulacja kosztów</b>							
Oплата ryczałtowa stała za przyłącze o mocy <=25 m3/h	szt	1	1 722,00 zł/szt	23	1 400,00	322,00	1 722,00
(VAT 23%) Оплата за метр powyżej 15 mb przyłącza o mocy <=25 m3/h	m	7	66,42 zł/m	23	378,00	86,94	464,94
Oплата за standardowe elementy przyłącza					1 778,00	408,94	2 186,94
Oплата за нестандартные элементы przyłącza						0,00	0,00
Suma opłat za standardowe i niestandardowe elementy przyłączenia					1 778,00	408,94	2 186,94
					suma netto		1 778,00
					podatek VAT 23 %		408,94
					suma brutto		2 186,94

#### Informacje dodatkowe:

- Projektowany szacunkowy koszt opłaty za przyłączenie należy traktować jako wstępny, którego uszczegółowienie nastąpi po fazie projektu wykonawczego.
- Projektowany szacunkowy koszt opłaty za przyłączenie został naliczony na podstawie stawek opłat wynikających z obowiązującej w dniu wydania niniejszych Warunków Taryfy dla paliw gazowych G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym. W przypadku zmiany taryfy po wydaniu niniejszych Warunków opłata za przyłączenie zostanie wyliczona w oparciu o stawki opłat wynikające z Taryfy obowiązujących w dniu zawarcia umowy przyłączenia.
- W projektowanym szacunkowym koszcie opłaty za przyłączenie stawka podatku VAT została określona zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień sporządzenia Warunków. Podatek VAT zostanie naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień wystawienia faktury.
- Oплата за приłączenie do sieci gazowej będącej własnością G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym obiektu Podmiotu obejmuje wydatki ponoszone na:
  - wykonanie prac projektowych oraz geodezyjnych,
  - uzgodnienia dokumentacji,
  - uzyskanie decyzji lokalizacyjnej oraz pozwolenia na budowę,
  - uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu budowlanego,
  - roboty budowlano-montażowe wraz z niezbędnymi próbami,
  - opłaty za zajęcie terenu, w tym opłaty publicznoprawne i odszkodowania dla właścicieli nieruchomości, których zajęcie było niezbędne dla budowy odcinka sieci i przyłącza,
  - zakup i budowę standardowych elementów odcinków sieci i przyłączy,
  - zakup i montaż szafki przeznaczonej na kurek główny lub urządzenie pomiarowe,
  - zakup i montaż układu pomiarowego
- Do standardowych elementów przyłącza
  - Niestandardowe elementy przyłącza
- Do standardowych elementów przyłącza, o których mowa w pkt. 4.1 lit. g), zalicza się w szczególności układ włączeniowy, rurę przewodową, zawór odcinający, złącze izolacyjne lub połączenie typu polietylen-stal na przyłączy polietylenowym, kurek główny, reduktor ciśnienia gazu oraz rury osłonowe na skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem.
- Realizacja przyłączenia do sieci gazowej będącej własnością G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym obiektu Podmiotu obejmuje:
  - wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego przyłącza gazowego do sieci gazowej rozdzielczej wraz z włączeniem do sieci gazowej rozdzielczej,
  - budowę przyłącza gazowego wraz z włączeniem do sieci gazowej rozdzielczej zgodnie z zapisami, które będą zawarte w Umowie o przyłączenie do sieci gazowej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 640)
- Niniejsze Warunki przyłączenia nie stanowią podstawy do rozpoczęcia prac projektowych.

8. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia, jest zawarcie Umowy o przyłączenie do sieci gazowej pomiędzy: G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym ul. Dorceyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne a Podmiotem, na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie do sieci gazowej.
9. Umowa o przyłączenie do sieci gazowej stanowi podstawę do rozpoczęcia przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym prac projektowych i budowlanych. G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności finansowej za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie przed zawarciem Umowy o przyłączenie do sieci gazowej.
10. Warunki przyłączenia są ważne przez okres dwóch lat od dnia ich wydania.
11. Niniejsze Warunki nie stanowią dla G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym zobowiązania do zawarcia Umowy o przyłączenie do sieci gazowej w sytuacji, kiedy G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym zawarłaby w okresie obowiązywania niniejszych Warunków z innym podmiotem Umowę o przyłączenie do sieci gazowej uniemożliwiającą realizację wydanych Warunków przyłączenia.  
Jeżeli podmiot w ciągu trzydziestu (30) dni od dnia otrzymania warunków przyłączenia nie wystąpi do G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie umowy o przyłączenie, a zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub w części, G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. zawiera umowy o przyłączenie do sieci z uwzględnieniem kolejności wpływu kompletnych wniosków o zawarcie umowy o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych przepustowości technicznych systemu dystrybucyjnego.
12. Określone Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Podmiotu i G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym.
13. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).
14. W oparciu o art. 5 Ustawy z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami) G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym zapewnia dostawę paliwa gazowego dla obiektu wskazanego w niniejszych warunkach.
15. Dostawa paliwa gazowego realizowana będzie przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym po podpisaniu umowy zawierającej postanowienia umowy sprzedaży paliw gazowych i umowy świadczenia dystrybucji tych paliw ("umowa kompleksowa"), albo umowy o świadczenie usług dystrybucji ("umowa dystrybucyjna").
16. Odbiorniki gazowe winny posiadać ważne certyfikaty producenta dla paliwa gazowego określonego w niniejszych warunkach (znak CE).

Uwagi:  
brak

Sporządził(a): Karol Nowak

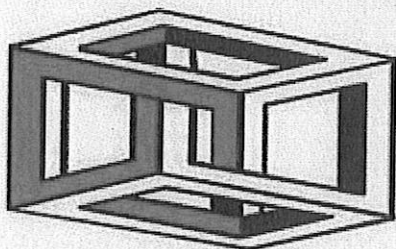
G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.  
 Oddział w Karlinie  
 Dorado Techniczne-Hindley  
 inż. Karol Nowak

G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.  
 ul. Dorceyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne  
 tel. +48 61 829 98 20 fax +48 61 829 98 22  
 NIP 669-050-27-73 REGON 330017284  
 (38)

G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.  
 Oddział w Karlinie  
 z-ca Dyrektora Oddziału  
 inż. Zbigniew Michalak

**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

dla budynku użyteczności publicznej - Świetlica wiejska w Kłopotowie gm. Dygowo



**Projekty budowlane**  
**audyty i świadectwa energetyczne**  
**SEPBA** - mgr inż. **Tadeusz Dyrla**  
 78-100 Kołobrzeg ul. Okopowa 10C  
 upr bud. nr A/PNB/8300/105/81  
**tel. 694 721 908**

**Budynek oceniany:**

Nazwa obiektu	Świetlica wiejska	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	78-114 Kłopotowo gm. Dygowo dz. nr 155/42	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	Gmina Dygowo	
Adres inwestora	ul. Kolejowa	
Kod, miejscowość	78-113, Dygowo	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_r, m^2$ )	148,72	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g, m^2$ )	176,33	
Kubatura budynku ( $V, m^3$ )	490,78	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. Tadeusz Dyrla	mgr inż. Tadeusz Dyrla uprawniony do sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej upr. nr A/PNB/8300/105/81 tel. 694 721 908		01.02.2021

Kłopotowo, 01.02.2021

# Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło  $Q_{H,nd}$  dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę  $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Bilans mocy

## Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285).

## 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,20	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,27	0,30	Tak
III. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,15	0,25	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [ $W/m^2 \cdot K$ ]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,10	1,30	Tak
Parametry przegród przezroczystych					

## V. Okna zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U <sub>max</sub>	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

**2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni****2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród zewnętrznych**Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,694
2	Luty	0,660
3	Marzec	0,623
4	Kwiecień	0,606
5	Maj	0,270
6	Czerwiec	0,030
7	Lipiec	-0,375
8	Sierpień	-0,690
9	Wrzesień	0,117
10	Październik	0,507
11	Listopad	0,581
12	Grudzień	0,662

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,69$ **2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród stykających się z gruntem**Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,836
2	Luty	0,836
3	Marzec	0,836
4	Kwiecień	0,836
5	Maj	0,836
6	Czerwiec	0,836
7	Lipiec	0,836
8	Sierpień	0,836
9	Wrzesień	0,836

10	Październik	0,836
11	Listopad	0,836
12	Grudzień	0,836

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,84$

**2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej  $R_{si}$  dla poszczególnych przegród.**

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$f_{Rsi}$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,974	$0,974 > 0,694$	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,27	0,965	$0,965 > 0,836$	Spełniony

### 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Parter												
Temperatura wewnętrzna strefy			q <sub>i</sub>	20,0	°C							
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze			A <sub>f</sub>	148,7	m <sup>2</sup>							
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi			q <sub>int</sub>	3,2	W/m <sup>2</sup>							
Pojemność cieplna budynku			C <sub>m</sub>	24538800	J/K							
Stała czasowa budynku			t	52,1	h							
Udział granicznych potrzeb ciepła			g <sub>H,lim</sub>	1,2	-							
-			a <sub>H</sub>	4,5	-							
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q <sub>H,nd,n</sub> kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q <sub>e</sub> , °C	0,7	2,6	4,3	5,0	11,9	13,9	15,7	16,5	13,3	8,0	5,9	2,5
Liczba godzin w miesiącu t <sub>m</sub> , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,tr</sub> =10 <sup>-3</sup> ·H <sub>tr</sub> ·(q <sub>i</sub> -q <sub>e</sub> )·t <sub>m</sub> kWh/m-c	1399	1139	1138	1052	587	428	312	254	470	870	989	1269
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q <sub>H,zy</sub> =10 <sup>-3</sup> ·H <sub>zy</sub> ·(q <sub>i</sub> -q <sub>i,zy</sub> )·t <sub>m</sub> kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,ht</sub> =Q <sub>H,t</sub> +Q <sub>H,zy</sub> kWh/m-c	1399	1139	1138	1052	587	428	312	254	470	870	989	1269
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q <sub>sol</sub> , kWh/m-c	326	470	904	1252	1712	1574	1649	1531	988	733	414	240

Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{\text{int}} = q_{\text{int}} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	354	320	354	343	354	343	354	354	343	354	343	354
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,\text{gn}} = Q_{\text{sol}} + Q_{\text{int}}$ kWh/m-c	680	789	1258	1595	2066	1917	2003	1885	1331	1087	757	594
$g_H = Q_{H,\text{gn}} / Q_{H,\text{ht}}$	0,36	0,52	0,82	1,13	2,62	3,34	4,79	5,53	2,11	0,93	0,57	0,35
$g_{H,1}$	0,36	0,44	0,67	0,98	1,87	0,00	0,00	0,00	1,52	0,75	0,46	0,36
$g_{H,2}$	0,44	0,67	0,98	1,87	2,98	0,00	0,00	0,00	3,82	1,52	0,75	0,46
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $h_{H,\text{gn}}$	0,99	0,97	0,89	0,76	0,38	0,30	0,21	0,18	0,47	0,85	0,96	0,99
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,\text{nd},n} = Q_{H,\text{ht}} - h_{H,\text{gn}} \cdot Q_{H,\text{gn}}$ kWh/m-c	1202,47	760,40	411,91	193,19	6,58	1,83	0,30	0,13	11,98	248,78	598,51	1112,49
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e} = 10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (q_i - q_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	479	390	390	360	201	146	107	87	161	298	339	434
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht} = Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	1878	1529	1528	1413	788	574	418	341	631	1168	1328	1703
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,\text{nd}} = S(Q_{H,\text{nd},n})$ , kWh/rok											4548,6	

Całość					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	$A_f$	$V$	$q_i$	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,\text{nd}}$
	-	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	°C	kWh/rok
1	Parter	148,72	490,78	20,0	4548,59
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,\text{nd}}$ [kWh/rok]					4548,59

#### 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,\text{nd}}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Całość		
Ciepło właściwe wody, $c_w$	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, $\rho_w$	1000	kg/m <sup>3</sup>
Temperatura ciepłej wody, $\theta_w$	55	°C
Temperatura zimnej wody, $\theta_o$	10	°C
Współczynnik korekcyjny, $k_R$	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, $A_f$	148,72	m <sup>2</sup>
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_w$	0,50	dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,\text{nd}}$	781,84	kWh/rok

### 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_H$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	4548,59	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,91	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,78	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	1,84	kWh/rok

### 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Całość		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_W$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	781,84	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $h_{W,g}$	0,83	-

Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $h_{W,d}$	0,70	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $h_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{W,tot}$	0,58	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	8,92	kWh/rok

## 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Całość		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik $W_L$	3,00	
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $E_{i,i\%}$	426,33	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń $A_f$	148,72	m <sup>2</sup>
Czas użytkowania oświetlenia dzień $t_D$	800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc $t_N$	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego $F_D$	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników $F_O$	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia $F_C$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

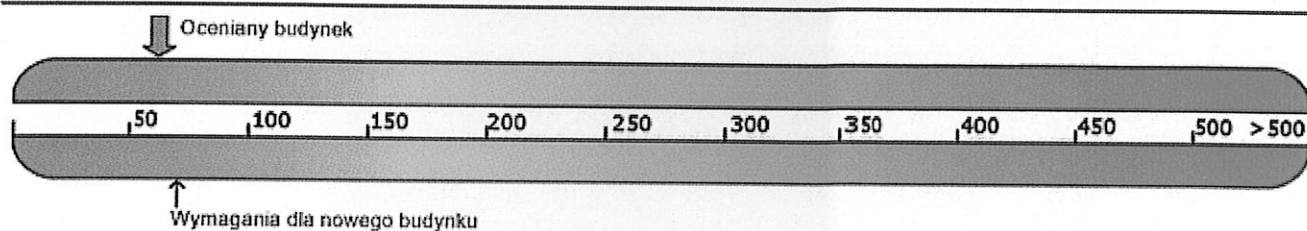
Całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	4548,59	5850,24	6440,80
Suma		4548,59	5850,24	6440,80
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	781,84	1345,68	1507,02
Suma		781,84	1345,68	1507,02
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	426,33	1278,99
Suma		-	426,33	1278,99
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			35,84	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			51,32	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			9226,81	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			62,04	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	148,72	m <sup>2</sup>
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	45,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	25,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	70,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)		$EP_{max}$ kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	Uwagi
62,04	<	70,00	Warunek spełniony

## 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

## 10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową $E_{pom}$ [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	1,84	
2	Przygotowanie ciepłej wody	8,92	