

# PROJEKT BUDOWLANY

*budowa budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 36  
w miejscowości Kluczowa, gmina Ząbkowice Śląskie*

**OBIEKT:** Budynek świetlicy wiejskiej

**57-200 Ząbkowice Śląskie, Kluczowa 21/35/200**

Załącznik nr ..... do dec.  
Starosty Ząbkowickiego  
o udzielenie pozwolenia na budowę (rozp.)  
z dnia ..... z dnia .....  
Ząbkowice Śl. dnia .....

**INWESTOR:** GMINA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE

z up. STAROSTY

Jolanta Wroczek  
Kierownik Wydziału Budownictwa

**ADRES:** 57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust 4 Prawa budowlanego ustawa z dnia 07.07.1994 r (Dz.U. Nr 156 poz 1118 ze zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dotyczący budowy budynku *świetlicy* wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

### architektura:

mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśniak

MGR INŻ. ARCHITEKT  
AGNIESZKA KWAŚNIAK  
Uprawnienia projektowe w zakresie  
Prawa Budowlanego  
§2 ust.1 pkt 1, §4 ust. 1 i 2, §7  
Nr UAN. V-7342/G/3/80/92 Wlb. wyd. przez G.A.W.

### konstrukcje:

mgr inż. Jarosław Trzeźniak

mgr inż. Jarosław Trzeźniak  
Upoważniony w specjalności  
konstrukcyjnej  
§ 5 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7.  
§ 20 ust. 1 pkt 2  
UAN. V-7342/G/3/80/94

### instalacje elektryczne:

mgr inż. Arkadiusz Adamów

57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE  
ul. Kamieniecka 40, tel. 153-360

Arkadiusz Adamów  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń  
nr ewid. 139/DOS/07

### instalacje sanitarne:

mgr inż. Anna Stelmach

Zastrzega się prawo do niniejszego opracowania – zgodnie z ustawą o prawie autorskim

## SPIS TREŚCI

### I. Dokumenty

1. Wypis
2. Decyzja nr 869/13 pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych
3. Zapewnienie dostawy wody oraz techniczne warunki przyłączenia do sieci
4. Warunki przyłączenia energii elektrycznej

### II. Opis

1. Opis architektoniczno – budowlany ..... s. 3-13
2. Instalacje wodno-kanalizacyjne ..... s. 14-24
3. Projekt zagospodarowania terenu ..... s. 25-28
4. Instalacje elektryczne ..... s. 29-33
5. Charakterystyka energetyczna budynku ..... s. 34-46
6. Informacje dodatkowe ..... s. 47-52

### III. Część rysunkowa

1. Mapa do celów projektowych
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Zwymiarowanie powierzchni utwardzonych
4. Rzut fundamentów
5. Rzut parteru
6. Konstrukcja parteru
7. Przekrój pionowy
8. Konstrukcja dachu
9. Rzut dachu
10. Elewacje
11. Instalacje wodociągowe
12. Instalacje kanalizacyjne
13. Instalacje wentylacyjne
14. Instalacja centralnego ogrzewania
15. Plan instalacji elektrycznych
16. Schemat ideowy- rozdzielnica RG
17. Przyłącze kanalizacji - przekrój i profil
18. Projekt szamba – 5 rysunków

**BURMISTRZ**

Ząbkowice Śląskich  
ul. 1 Maja 15  
57-200 Ząbkowice Śląskie

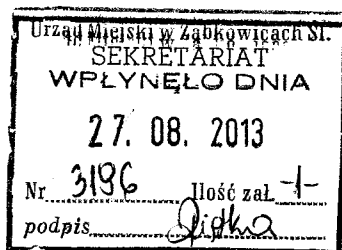
31  
EM

Ząbkowice Śl. dnia 27.08.2013 r.

IGP.6727.183.2013.GG

Piotr Miernik

Zastępca Burmistrza Ząbkowic Śląskich



## W Y P I S

Z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w gminie Ząbkowice Śląskie, który został uchwalony na mocy uchwały Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich w dniu 28 lutego 2013 r. ( opub. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego, rocznik: 2013, pozycja: 4440, Wrocław, dnia 22 lipca 2013 r.), **dla działki o numerze ewidencyjnym gruntu 36**

### **Symbol jednostki planistycznej : MU3.**

§ 45.1. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu Nr 1 symbolami MU1 – MU4, ustala się następujące przeznaczenie:

- 1) Przeznaczenie podstawowe terenu: zabudowy mieszkaniowej oraz usługowo-gospodarczej (tereny istniejącego wielofunkcyjnego zainwestowania wiejskiego);
  - 2) Przeznaczenie uzupełniające terenu: tereny zabudowy zagrodowej, tereny obiektów produkcyjnych i działalności gospodarczej, tereny infrastruktury technicznej;
  - 3) Przeznaczenie uzupełniające obejmujące tereny zabudowy zagrodowej może zajmować nie więcej niż 35% powierzchni terenu. Przeznaczenie uzupełniające obejmujące tereny obiektów produkcyjnych i aktywności gospodarczej może zajmować nie więcej niż 20% powierzchni terenu.
2. Na terenach o których mowa w ust. 1., obowiązują następujące wskaźniki zagospodarowania terenu oraz parametry i zasady kształtowania zabudowy:
- 1) charakter zabudowy: wolnostojąca / zwarta;
  - 2) maksymalny wskaźnik zabudowy działki: 0,35
  - 3) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy działki: dla działek zabudowanych – nie ustala się, dla zabudowy projektowanej na działkach niezabudowanych – 0,60;
  - 4) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki: 0,30;
  - 5) maksymalna wysokość okapu budynków istniejących: do zachowania; dopuszcza się podwyższenie zgodnie z ustaleniami planu;
  - 6) maksymalna wysokość okapu budynków projektowanych: mieszkaniowych – 4m, mieszkalno-usługowych i usługowych – 6 m;

7) maksymalna wysokość kalenicy budynków istniejących: do zachowania, dopuszcza się podwyższenie zgodnie z ustaleniami planu;

8) maksymalna wysokość kalenicy budynków projektowanych: 12m;

9) maksymalna szerokość elewacji: 20m; budynków zabytkowych – istniejąca do zachowania;

10) kąt nachylenia połaci dachu budynków istniejących: do zachowania, dopuszcza się przebudowę dachu zgodnie z ustaleniami planu lub zgodnie z historycznym pierwowzorem;

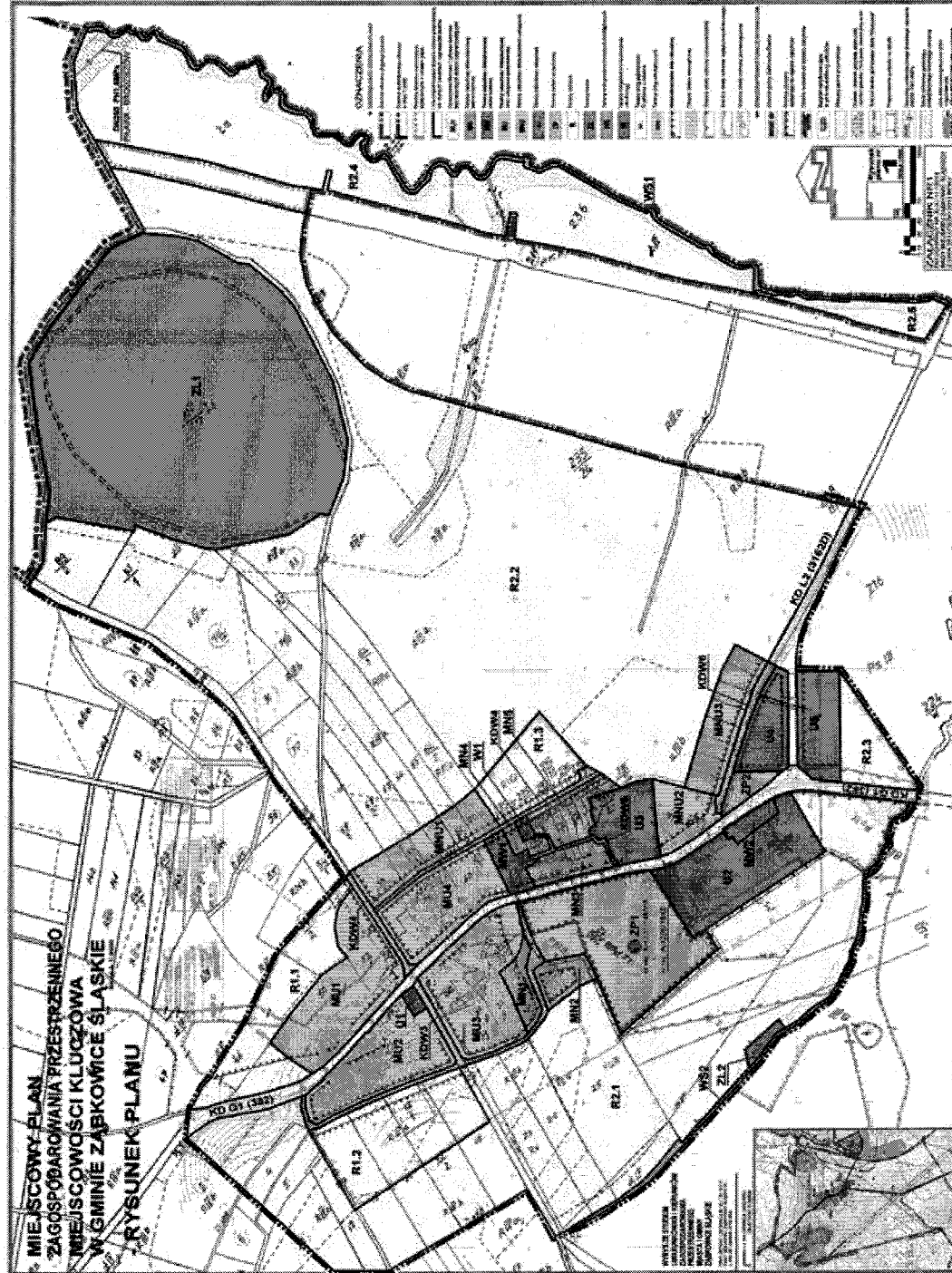
11) kąt nachylenia głównej połaci dachu budynków projektowanych: 38 ° do 45°;

12) maksymalna wysokość urządzeń i budowli rolniczych (silosów i zbiorników): 7,5;

13) powierzchnia zabudowy budynków o funkcjach pomocniczych, nie może przekroczyć 45% powierzchni zabudowy wszystkich budynków zlokalizowanych na działce.

3. Na terenach, o których mowa w ust.1, wyklucza się lokalizację przedsięwzięć produkcyjnych, w tym produkcji rolnej, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

z up. Burmistrza  
Wojciech Janowski  
Kierownik Wydziału Infrastruktury  
i Gospodarki Przestrzennej



z up. Burmistrza  
Wojciecha Cielkowskiego  
Kierownika Wydziału Infrastruktury  
i Gospodarki Przestrzennej

Delegatura w Wałbrzychu  
58-300 Wałbrzych, ul. J. Matejki 3  
(074) 842 64 18, 842 66 60  
W/Arch.5161.202.2013.MK

dwkz-wb@dwkz..pl  
BIP <http://wosoz.ibip.wroc.pl/public/>

Wałbrzych, 03 października 2013 r.

**DECYZJA NR 869/13**  
**POZWOLENIE NA PROWADZENIE BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH**

Działając na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 pkt 4 ust. 4, art. 36 ust. 1 pkt 5, ust. 6 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), § 1 ust 1, pkt 9, § 9 ust. 1,2,3,4,5 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. Nr 165, poz. 987) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 267 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku Piotra Miernik – z-cy burmistrza Ząbkowice Śląskich, pismo z dnia 23.09.2013 r. (wpl. 25.09.2013 r.), w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych w ramach realizacji inwestycji: budowa świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr 36 w m. Kluczowa gm. Ząbkowice Śląskie, zgodnie z załączonym do wniosku: projektem zagospodarowania terenu

**udzielam pozwolenia Gminie Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15 w Ząbkowicach Śląskich**

na przeprowadzenie przez mgr Piotra Stojanowicza, działającego w ramach firmy Archeologix w Ząbkowicach Śląskich, badań archeologicznych w ramach w/w inwestycji zgodnie z zakresem określonym we wniosku, założeniami projektowymi i programem badań opracowanym przez mgr Piotra Stojanowicza

Załącznik zawierający projekt zagospodarowania terenu stanowi integralną część niniejszej decyzji.

1. Pozwolenia udziela się pod następującymi warunkami:

- 1) zawiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań archeologicznych w terminie 7 dni roboczych;
- 2) zawiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o odstąpieniu od prowadzenia prac inwestycyjnych w terminie 7 dni roboczych od powzięcia informacji od odstąpieniu;
- 3) dokonania szczegółowego rozpoznania terenowego;
- 4) niezwłocznego zawiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu badań archeologicznych;
- 5) niezwłocznego zawiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o przerwach we wskazanych w pozwoleniu badaniach archeologicznych, które mogą wpłynąć na zmianę programu tych badań;
- 6) prowadzenia dokumentacji przebiegu badań archeologicznych oraz opracowania wyników tych badań w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację i dokładną przestrzenną lokalizację wszystkich czynności oraz dokonanych odkryć i przekazania jej wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w terminie 3 miesięcy od dnia zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań;
- 7) prowadzenia doraźnej konserwacji pozyskanych zabytków i ich dokumentacji i przekazania ich Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w terminie do 3 lat od dnia zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań;
- 8) prowadzenia inwentaryzacji polowej pozyskanych zabytków i przekazania jej Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w terminie do 6 miesięcy od dnia zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań;
- 9) sporządzenia sprawozdania ze wskazanych w pozwoleniu badań oraz wydruku z bazy danych e\_ARCHEO z koniecznymi uzupełnieniami i przekazania tego sprawozdania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w terminie do 3 tygodni od dnia zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań;
- 10) opracowania sposobu postępowania z zabytkiem po zakończeniu wskazanych w pozwoleniu badań i przekazania go Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w terminie do 3 miesięcy od dnia zakończenia wskazanych w pozwoleniu badań
- 11) opracowania wyników wskazanych w pozwoleniu badań i przekazania go Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w terminie do 3 lat od dnia zakończenia tych badań wraz ze wskazaniem, gdzie będą opublikowane te wyniki;
- 12) uporządkowania terenu po zakończeniu wskazanych w pozwoleniu badań;

13) zawiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni robocze przed rozpoczęciem tych czynności;

14) powiadamiania Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o odbiorach częściowych i końcowym wykonanych prac w ramach wskazanych w pozwoleniu badań;

15) prowadzenia dokumentacji w ramach wskazanych w pozwoleniu badań zgodnie ze standardami określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych;

16) dokonanie aktualizacji istniejącej karty AZP stanowiska, a w przypadku nowych odkryć zabytków archeologicznych sporządzić kartę stanowiska i przekazać Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków we Wrocławiu. Do opracowania wymagane jest stosowanie instrukcji Narodowego Instytutu Dziedzictwa z 2012 r.

2. Zabytki ruchome wraz z dokumentacją zostaną przekazane do Parku Wielokulturowego Stara Kopalnia w Wałbrzychu, na podstawie odrębnej decyzji Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3. Przewidywany termin zakończenia badań archeologicznych ustala się *do 30.11.2014 r.*

4. Czynności, o których mowa: w ust. 1 pkt 1-2 winien wykonać Inwestor, natomiast określone w ust. 1 pkt 3-16 winien wykonać *mgr Piotr Stojanowicz, z ramienia firmy Archeologix w Ząbkowicach Śląskich*

#### **Uzasadnienie**

*Wymóg podjęcia badań archeologicznych przy budowie świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. 36 w Kluczowej wynika z lokalizacji zamierzenia w obszarze obserwacji archeologicznej wyznaczonym dla średniowiecznej wsi w granicach nowożytnego siedliska. Wobec powyższego inwestor przedstawił w tut. urzędzie program prac i badań archeologicznych w trakcie robót ziemnych. Tak opracowany program pozwoli na udokumentowanie zabytkowych warstw antropogenicznych oraz uwolni teren od ruchomej substancji zabytkowej umożliwiając realizację zamierzenia.*

*Celem prac badawczych jest weryfikacja i zadokumentowanie relikwów osadnictwa pradziejowego średniowiecznego i nowożytnego, metodyczna eksploracja nawarstwień i obiektów oraz metodyczne pozyskanie ruchomego materiału zabytkowego.*

#### **Pouczenie:**

1. Pozwolenie może być cofnięte lub zmienione w razie ujawnienia, po jego wydaniu, nowych okoliczności, które mogą mieć wpływ na zakres prowadzenia wskazanych w pozwoleniu badań stosownie do przepisu § 20 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. Nr 150, poz. 1579).

2. Niniejsza decyzja nie zwalnia z konieczności posiadania wszystkich innych uzgodnień, opinii i zezwoleń wymaganych prawem.

3. Pismo informujące o odstąpieniu od prac jest traktowane jako wniosek o uchylenie decyzji na wniosek strony.

4. Prowadzenie badań archeologicznych wbrew warunkom pozwolenia podlega karze grzywny zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).

5. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem organu wydającego pozwolenie w terminie 14 dni od daty jego doręczenia zgodnie z przepisami art. 127 § 1 i 2, art. 129 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego.

6. zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7, ust. 3 ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U.Nr 225, poz. 1635)

Z up. Dolnośląskiego  
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków  
we Wrocławiu

*mgr Maria Ptak*  
KIEROWNIK DELEGATURY  
w Wałbrzychu

#### **Otrzymują:**

1. Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15; 57-200 Ząbkowice Śląskie (46868-15791-7-R)

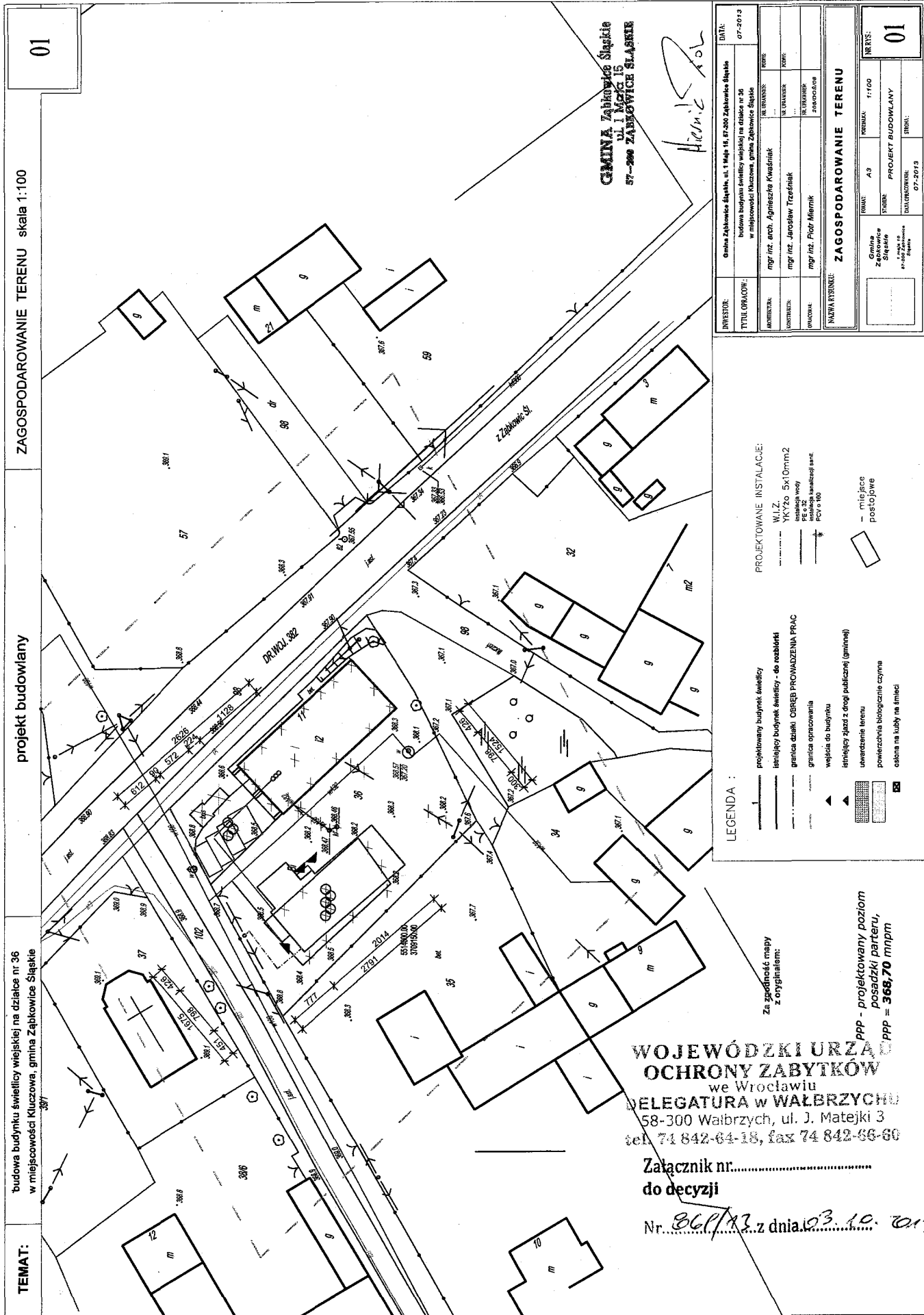
② Archeologix – Piotr Stojanowicz, ul. Jasna 5B/11; 57-200 Ząbkowice Śląskie (46868-12535-8-R)

#### **Do wiadomości:**

1. Narodowy Instytut Dziedzictwa. Warszawa (46868-33530-1-R)

2. Park Wielokulturowy Stara Kopalnia w Wałbrzychu, ul. Wysockiego 29 (46868-17983-1-R)

3. a/a



01

ZAGOSPODAROWANIE TERENU skala 1:100

projekt budowlany

temat: budowa budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 36 w miejscowości Kluczowa, gmina Zabłotnice Śląskie

gmina Zabłotnice Śląskie  
ul. 1 Maja 15  
57-300 ZABŁOTNICE ŚLĄSKIE

15.10.2013

INWESTOR:	Gmina Zabłotnice Śląskie, ul. 1 Maja 15, 57-300 Zabłotnice Śląskie	DATA:	07-2013
Tytuł opracowania:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 36 w miejscowości Kluczowa, gmina Zabłotnice Śląskie		
ARCHITEKT:	mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśnicka	PROJEKT:	PROJEKT
INSTRUKTOR:	mgr inż. Jarosław Trześniak	PROJEKT:	PROJEKT
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Piotr Marnik	PROJEKT:	PROJEKT
NASTĘPNIKI:			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
01			

PROJEKTOWANE INSTALACJE:

WŁZ  
YK 70 5x10mm2  
instalacja wody  
instalacja kanalizacji sanitarnej  
PCV ø 100

LEGENDA:

- projektowany budynek świetlicy
- linia łącząca budynek świetlicy - do rozbiórki
- granica działki OGRĘB PRAWO WŁAŚCICIELA
- granica opracowania
- wjeżdż do budynku
- linia łącząca z drogą publiczną (gminną)
- uśrednienie terenu
- powierzchnia biologicznie czynna
- całkowita na łubie na śmieci

Za zgodność mapy z oryginałem:

WOJEWÓDZKI URZĄD  
OCHRONY ZABYTKÓW  
we Wrocławiu  
DELEGATURA w WAŁBRZYCHU  
58-300 Wałbrzych, ul. J. Matejki 3  
tel. 74 842-64-18, fax 74 842-66-80

Załącznik nr.....  
do decyzji

Nr 861/13 z dnia 03.10.2013

ppp - projektowany poziom  
posadzki parteru,  
ppp = 368,70 mnpm



Ząbkowice Śl. dn.12.09.2013r.

Znak Wku/1948/09/2013

**ADRESAT:**Gmina Ząbkowice Śl.  
ul. 1 Maja 15  
57-200 Ząbkowice Śl.**ZAPEWNIENIE DOSTAWY WODY ORAZ TECHNICZNE  
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI**

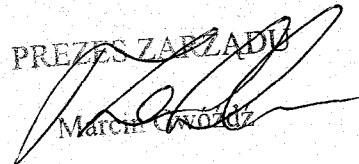
Na podstawie §3. Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Uchwała Rady Miejskiej w Ząbkowicach Śląskich nr I/1/2006 z dnia 03 lutego 2006r) oraz w związku z wnioskiem nr 1948/09/2013 z dnia 11.09.2013r w sprawie zmiany warunków nr 988/05/2013r z dnia 17.05.2013r, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Delfin” Sp. z o.o. w Ząbkowicach Śl. informuje, że zapewnia wstępnie dostawę wody dla świetlicy wiejskiej w m. Kluczowa dz. nr 36 Obręb Kluczowa.

Przyłącze do w/w działki należy projektować wg następujących zasad:

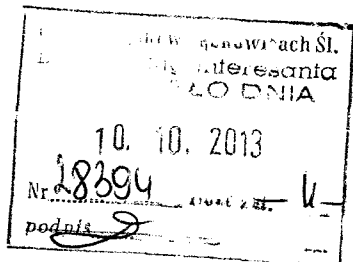
- 1) Jako miejsce włączenia wyznacza się istniejący wodociąg w32 oznaczony kolorem zielonym.
- 2) Wpięcia do wodociągu wykonać za pomocą opaski przyłączeniowej lub trójnika. W miejscu wpięcia po stronie przyłącza należy zamontować zasuwę odcinającą.
- 3) Do budowy przyłącza wodociągowego zaleca się stosowanie rur PE HD łączonych poprzez zgrzewanie oraz zasuw klinowych z miękkim uszczelnieniem.
- 4) Wodomierz należy zlokalizować w typowej studziennie wodomierzowej na działce inwestora w odległości 1m od granicy posesji lub wewnątrz budynku w pomieszczeniu technicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z normy PN-B-0176/Azl.
- 5) Po wybudowaniu przyłącza i odbiorze przez PWiK „DELFIN” Sp. z o.o. zostanie zawarta umowa, która określi odpowiedzialność za przyłącza oraz sposób rozliczeń za świadczone usługi. Do zawarcia umowy niezbędny jest dokument stwierdzający tytuł prawny.
- 6) Odbiór przyłączy nastąpi przed zasypaniem wykopów, po sprawdzeniu wykonania przyłącza, przez uprawnionego pracownika PWiK „DELFIN” Sp. z o.o., pod względem zgodności z projektem i wykonaniu prób szczelności. Zobowiązuje się inwestora do wykonania powykonawczego operatu geodezyjnego wykonanego przez uprawnionego geodetę.
- 7) Niniejszym tracą ważność warunki techniczne nr Wku/988/05/2013 z dnia 31.05.2013r. Warunki są ważne przez okres 2 lat i należy je załączyć do projektu budowlanego przedkładanego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.
- 8) Wpięcia do sieci oraz montażu wodomierza wykonuje wyłącznie PWiK „Delfin” Sp. z o.o. na zlecenie inwestora.

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny 1: 1000

PREZES ZARZĄDU  
  
Marcin Gwóźdź





1000319372



Dzierżonów, dn. 2013-10-07  
Zmiana warunków  
Nr warunków: WP/059823 A/2013/O04R03

TD/.....

**Gmina Ząbkowice Śląskie**  
**Ząbkowice Śląskie**  
**ul. 1 Maja 15**  
**57-200 ZĄBKOWICE ŚĄSKIE**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### Wnioskodawca:

**Gmina Ząbkowice Śląskie**  
**ul. 1 Maja 15**  
**57-200 ZĄBKOWICE ŚĄSKIE**

### Obiekt:

Obiekt rekreacyjny

### Adres przyłączanego obiektu:

ul. Kluczowa  
57-208 Kluczowa  
numery działek: dz.nr 36 obręb kluczowa

Odpowiadając na wniosek z dnia 2013-09-10, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci OSD i dostawę energii elektrycznej o całkowitej mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **35,0 kW** dla zasilania podstawowego,  
na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup X-2/4 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN R-648-17.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe przewodów przy konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe przewodów przy konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Obiekt zasilic z istniejącej linii napowietrznej X-2 ze stacji transformatorowej SN/nN R-648-17 poprzez wybudowanie przyłącza kablem YAKXS 4 x 35 przyłączonym od słupa X-2/4 i wprowadzonym do zestawu złączowo-pomiarowego ZK1a-1P-S, który zabudować na w/w słupie. Wykonać skróconą dokumentację techniczną.
  - b) w zakresie sieci: nie wymaga zmian,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wykonać wlz od zestawu ZK1a-1P-S do obiektu. Instalację elektryczną odbiorczą zasilic zgodnie z dokumentacją budowlaną branży elektrycznej. Inwestor realizuje własnym kosztem i staraniem, wewnętrzną linię zasilającą (wlz), oraz instalację elektryczną odbiorczą w obiekcie.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
5. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe, przeciążeniowe zalicznikowe):\*
  - a) prąd znamionowy: 63 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,

- c) lokalizacja: w zestawie złączowym zlokalizowanym przy budynku.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: .

## **II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## **III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

## **IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. OSD zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Dzierżoniów.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Dzierżoniów z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. OSD oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa

w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz.717 wraz z późniejszymi zmianami).

11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Warunki przyłączenia określono dla V grupy przyłączeniowej.  
W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Szczupaczyński Zbigniew  
Grupa: O04R03

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Wałbrzychu  
Głównik Rejonu Dystrybucji w Dzierżoniowie

.....  
Piotr Osipowicz

Załączniki:

Załącznik nr 1 - informacje dla zawarcia umowy o przyłączenie

Załącznik nr 2 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x RD3

## INFORMACJE DLA ZAWARCIA UMOWY O PRZYŁĄCZENIE

1. Rozpoczęcie prac celem przyłączenia obiektu do sieci nastąpi po zawarciu umowy o przyłączenie do sieci. W celu zawarcia Umowy o przyłączenie należy wypełnić „Wniosek o zawarcie/zmianę umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej” (dalej Wniosek), który dostępny jest na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl) oraz w Punktach Obsługi Klienta.
2. Wniosek należy złożyć w Punkcie Obsługi Klienta lub przesłać za pośrednictwem poczty na adres korespondencyjny wskazany na warunkach przyłączenia.
3. W przypadku złożenia Wniosku przez osobę fizyczną, bezwzględnie powinny być podane następujące dane: Imię, Nazwisko, Dowód tożsamości, Adres, Adres korespondencyjny, Osoba upoważniona do zawarcia umowy o przyłączenie (jeżeli podpis będzie składał reprezentant/pełnomocnik). W przypadku złożenia Wniosku przez osobę prawną bezwzględnie powinny być wypełnione pola: Nazwa firmy, NIP, REGON, Adres, Adres korespondencyjny, Osoba upoważniona do zawarcia umowy o przyłączenie (jeżeli podpis będzie składał reprezentant/pełnomocnik).
4. W przypadku wskazania osoby upoważnionej do zawarcia Umowy o przyłączenie (reprezentanta lub pełnomocnika) bezwzględnie powinny być podane dane osoby upoważnionej do udzielania i otrzymywania informacji dotyczących realizacji przedmiotu umowy: Imię, Nazwisko, (w przypadku osób prawnych Nazwa firmy), Adres korespondencyjny oraz nr telefonu. Dodatkowo należy dołączyć do wniosku dokumenty z zakresem pełnomocnictw i uprawnień reprezentantów (pełnomocnictwa).
5. We Wniosku należy bezwzględnie podać znak Warunków przyłączenia i datę lub w przypadku zmiany umowy o przyłączenie należy podać numer zmienianej umowy o przyłączenie.
6. Do Wniosku należy dołączyć aktualny tytuł prawny do korzystania z obiektu. Za dokument potwierdzający tytuł prawny do korzystania z obiektu uznaje się m.in.: odpis z księgi wieczystej nieruchomości, akt własności, umowę użyczenia, umowę najmu, umowę dzierżawy lub inny dokument wykazujący prawo wnioskodawcy do korzystania z nieruchomości, obiektu lub lokalu. Ww. dokumenty należy złożyć w formie kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Przyłączanego Podmiotu.
7. Do Wniosku należy dodatkowo dołączyć w zależności od potrzeb następujące załączniki:
  - aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego,
  - aktualny wypis z Ewidencji działalności gospodarczej.
8. Proces przyłączania może zostać ułatwiony i przyspieszony, w przypadku dostarczenia dodatkowo, niżej wymienionych dokumentów:
  - a) projektu zagospodarowania działki lub terenu wg wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (Dz. U. nr 120, poz. 1133),
  - b) kserokopii decyzji o pozwoleniu na budowę obiektu lub zgłoszenia budowy (o ile jest wymagane),
  - c) kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla trasy linii do miejsca przyłączenia do sieci nN, pozyskaną z państwowych zasobów geodezyjnych lub kartograficznych nie wcześniej niż 3 miesiące przed podpisaniem umowy o przyłączenie,
  - d) wypisu z rejestru gruntów i wyrysu z mapy ewidencyjnej gruntów dla jak wyżej,
  - e) protokołu uzgodnień z właścicielami – użytkownikami gruntów (zgody na lokalizację projektowanych urządzeń - druk TAURON Dystrybucja S.A., dostępny w każdym Rejonie Dystrybucji).Dostarczenie dokumentów z podpunktów a) + e) nie jest obligatoryjne. Wyjątek stanowią przyłączenia placów budowy, kiedy to inwestor (Przyłączany Podmiot) powinien dostarczyć kserokopię decyzji o pozwoleniu na budowę lub złożyć pisemne oświadczenie, że nie jest ona wymagana.
9. Po sprawdzeniu kompletności Wniosku, Umowa o przyłączenie zostanie przygotowana i przekazana Przyłączanemu Podmiotowi, w sposób zgodny z deklaracją złożoną w pkt 5 Wniosku.
10. Informujemy ponadto, że dla mocy przyłączeniowej **P = 35,0 kW** szacowana wysokość opłaty za przyłączenie wynosi **4043,9 zł netto**, wyznaczona według obowiązujących zasad kalkulacji opłaty za przyłączenie zawartych w Taryfie. Do ww. kwoty zostanie doliczony podatek VAT wg obowiązującej stawki. Wysokość opłaty za przyłączenie ulegnie zmianie, jeżeli w dniu przygotowania Umowy o przyłączenie obowiązywać będą inne zasady lub stawki opłat za przyłączenie, określone w Taryfie aktualnej w dniu przygotowania tej Umowy.
11. Przewidywany termin realizacji umowy o przyłączenie może wynieść do 18 miesięcy od dnia podpisania umowy o przyłączenie przez przedstawiciela OSD. Termin realizacji umowy o przyłączenie uzależniony jest od zakresu prac jaki jest niezbędny do zrealizowania celem przyłączenia obiektu do sieci.
12. Informacje dodatkowe, w zakresie zawierania umów o przyłączenie, można uzyskać w każdym Punkcie Obsługi Klienta TAURON Obsługa Klienta Sp. z o.o.

TAURON Dystrybucja S.A.  
..... Oddział w Warszawie .....  
Kierownik Rejonu Dystrybucji w Olsztynie

Piotr Nowaczyk

### **1. DANE OGÓLNE:**

**Obiekt:** budowa budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 36 w miejscowości Kluczowa, gmina Ząbkowice Śląskie

**Adres:** 57-200 Ząbkowice Śląskie, Obręb Kluczowa, działka nr 36

**Stadium:** projekt budowlany – *architektura, konstrukcja, instalacje*

**Inwestor:** Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Uchwała Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w gminie Ząbkowice Śląskie.
- Mapa do celów projektowych.
- Uzgodnienia z Inwestorem i konsultacje społeczne z mieszkańcami wsi Kluczowa.
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające.
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane oraz literatura fachowa.

### **3. CEL INWESTYCJI:**

Celem inwestycji jest budowa nowego obiektu użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej. Projektowany budynek wyposażony jest w wewnętrzne instalacje ee, wod-kan i CO.

Program użytkowy budynku:

**PARTER – łączna powierzchnia użytkowa – 157,10 m<sup>2</sup>:**

	NR	POM.	RODZAJ PODŁOGI	POW/m <sup>2</sup>
<b>pomieszczenia parter</b>	<b>P 1.1.</b>	HALL WEJŚCIOWY	plytki	<b>12.50</b>
	<b>P 1.2.</b>	SALA ŚWIETLICOWA	wykładzina PCV	<b>80.15</b>
	<b>P 1.3.</b>	POM. SOCJALNE	plytki	<b>19.68</b>
	<b>P 1.4.</b>	POM. GOSPODARCZE	plytki	<b>11.77</b>
	<b>P 1.5.</b>	WC DAMSKIE	plytki	<b>7.52</b>
	<b>P 1.6.</b>	WC MĘSKIE + niepełnosprawni	plytki	<b>7.93</b>
	<b>P 1.7.</b>	SZATNIA	wykładzina PCV	<b>17.57</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>				<b>157.1</b>

### 4. OPIS LOKALIZACJI:

Działka nr 36 położona jest w miejscowości Kluczowa w gminie Ząbkowice Śląskie.

Działka zabudowana jest:

- Budynkiem użyteczności publicznej – świetlica wiejska – **przeznaczony do rozbiórki.**
- Boiskiem sportowym – do gry w siatkówkę – przeznaczonym do przeniesienia.

W części teren jest utwardzony nawierzchnią betonowo-żwirową. Pozostała część działki pozostawiona jest jako biologicznie czynna z zielenią niską i średniowysoką.

Budynek położony jest w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej zagrodowej oraz usługowo-handlowej.

### 5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY:

Budynek przeznaczony jest na cele kulturalne lokalnej społeczności wiejskiej. Przewiduje się wykonanie budynku jednokondygnacyjnego, wolnostojącego wraz z dojazdem do budynku na terenie działki oraz zapewnieniem miejsc parkingowych. Lokalizacja budynku i ilość miejsc parkingowych jest zgodna z wymogami mpzp. Budynek zaprojektowano na planie litery L, kryty dachem skośnym, dwuspadowym. W budynku zlokalizowano salę spotkań społeczności lokalnej, zespół sanitarny w postaci toalet dla kobiet i mężczyzn (z uwzględnieniem toalety dla niepełnosprawnych), zaplecze socjalne, pomieszczenia techniczne oraz szatnię. Budynek został zaprojektowany jako dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Parametry techniczne:

- Powierzchnia zabudowy – **186,76 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia użytkowa – **157,10m<sup>2</sup>**
- Kubatura – ok. **875 m<sup>2</sup>**
- Wysokość (do kalenicy) – **max. 6,55 m**

### 6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:

**Fundamenty** - Dla przyjętych warunków gruntowych i głębokości przemarzania projektuje się fundamenty w postaci łąw fundamentowych posadowionych bezpośrednio na warstwach nośnych. Należy pod fundamentami wykonać na gruncie rodzimym warstwę betonu podkładowego („chudego”) B10 o grubości 10cm. Ławy posadowione na min.- 1,00m poniżej poziomu 0,00 (zagłębione na min 0,90m p.p.t.), o wysokości 30cm zbrojone podłużnie 4 prętami



#12 i poprzecznie strzemionami  $\phi 8$  co 30cm z zachowaniem otuliny 5cm, stal B500SP, beton C16/20, W8. Należy pamiętać o ciągłości prętów podłużnych oraz o kotwieniu prętów podłużnych ław w ławy do nich prostopadłe na min 100cm.

Wszystkie prace związane z posadowieniem projektowanego obiektu należy prowadzić w sposób odpowiedzialny, z zachowaniem obowiązujących przepisów, pod nadzorem osoby uprawnionej.

**Ściany** - Ściany fundamentowe murowane z bloczków M-6 na zaprawie cementowej. Alternatywnie z betonu „na mokro” zbrojone obustronnie siatkami Q188A. Ławy i ściany fundamentowe zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową. Izolacje przeciwwilgociowe pionowe zaleca się wykonać jako trzykrotną powłokę z mas bitumicznych – Abizol, Dysperbit itp, izolacje poziome z 2 warstw papy termozgrzewalnej. Izolacje w posadzce przyziemia i pod ścianami zewnętrznymi połączyć z izolacją pionową ściany fundamentowej budynku.

Podczas wykonywania fundamentów i ścian fundamentowych należy wykonać instalacje podposadzkowe i przejścia instalacyjne według wytycznych projektów branżowych. Zaleca się wykonanie uziomów elektrycznych podczas realizacji fundamentów.

### Ściany nośne - zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany nośne o grubości 24cm, wykonane w technologii *Silka*. Wymaga się, aby wytrzymałość na ściskanie nie była mniejsza niż 15,0MPa. W przypadku zastosowania technologii zamiennych, należy stosować rozwiązania zalecane przez producentów. Na wszystkich ścianach wykonać wieniec żelbetowy. Zbrojenie wieńca 4 #12 i strzemiona  $\phi 6$  co 25cm, beton C20/25

### Ściany działowe

Przewiduje się zastosowanie bloczków *Ytong* PP4 o grubości 115 mm. Ścianki ustawić na warstwie papy lub folii. Ściany łączyć łącznikami LP30 zamocowanymi podczas murowania ścian nośnych. W nadprożach układać nadproża typowe L19 lub równoważne.

**Podciągi i nadproża** - podciągi o szerokości 24cm i wysokości 24cm wykonać jako żelbetowe wylewane na budowie – ukryte w wieńcach ścian nośnych. Zbrojenie stalą B500SP, beton C20/25 (B25).

Przewidziano zastosowanie systemowych rozwiązań belek nadprożowych typu L19, alternatywnie zespolonych typu YN.

**Wieżba dachowa** - dach nad budynkiem zaprojektowano jako dwuspadowy z naczułkami. Dach nieocieplony. Warstwę ocieplającą przewiduje się ułożyć bezpośrednio w pasie dolnym dźwigarów dachowych. Rozmieszczenie poszczególnych elementów wieźby wg szczegółowego

opracowania producenta więźby bądź wytycznych zawartych na rysunkach konstrukcyjnych dachu. Przyjęto wykonanie dachu drewnianego z drewna C24. Oparcie i detale mocowania dźwigarów na wieńcu żelbetowym wg wytycznych producenta i bezpośrednich uzgodnień z wykonawcą. Na połaciach dachu wykonać stężenia usztywniające konstrukcję, spinając je np. skrzyżowanymi taśmami z ocynkowanej stalowej blachy perforowanej 2x40 mm lub wiatrownicami drewnianymi. Również na pasie dolnym dźwigarów należy wykonać stężenia zgodnie z wytycznymi producenta. Drewno należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybowym oraz przeciwogniowym. Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej, stykające się z elementami murowanymi i żelbetowymi należy zabezpieczyć papą bitumiczną.

Przewidziano więźbę dachową w technologii dźwigarów łączonych płytkami kolczastymi technologii Mitek lub równoważnych wg opracowania producenta. Konstrukcję dachu można przyjąć na podstawie oferty firmy Burkietowicz z dnia 05.09.2013. Na etapie realizacji projektu konieczne będzie uszczegółowienie detali i zamówienie wykonawczej dokumentacji projektowej u wybranego producenta dachu.

**Izolacje przeciwwilgociowe-** pionowe na ścianach fundamentów i na ścianach przyziemia powłokowe gruntując środkiem Abizol G oraz dwukrotnie Abizol „R”+„P”. Izolacja pozioma murów i posadzek 2 x papa na lepiku (lub termozgrzewalna, podkładowa) oraz folie polietylenowe. *W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych.*

**Izolacje cieplne** – ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych styropianem grubości 12cm. Ocieplenie dachu - wełna mineralna grubości min. 16 cm.

**Izolacja akustyczna** - Izolacja akustyczna przegród pionowych – pustaki akustyczne układane na posadzce wzmocnionej siatkami zbrojeniowymi, bądź izolacja w postaci podwójnej ścianki GK wypełnionej wełną mineralną – dotyczy ściany pomiędzy pomieszczeniami P1.6 i P1.7.

**Stolarka-** Stolarka okienna typowa, PCV lub drewniana. Okna jednoskrzydłowe uchylno-rozwieralne. Zaleca się zastosowanie okien o współczynniku przenikania ciepła  $U < 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Okna wyposażać w okucia obwiedniowe i mikrowentylację.

Drzwi wewnętrzne drewniane płytowo-płycinowe pełne, z ościeżnicami drewnianymi lub metalowymi oraz szklane. Drzwi zewnętrzne szklane i metalowe. Drzwi do łazienek należy wyposażać w nawiewny otwór w dolnej ich części o wolnym przekroju  $200\text{cm}^2$ .

**Wykończenie wewnętrzne-** na ścianach i sufitach tynki gipsowe lub cementowo-wapienne kat. III. W pomieszczeniach sanitarnych na ścianach płytki ceramiczne do wysokości min 2,10 m. Ściany i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi dwukrotnie. Wybór dekoracji oraz kolorystyki wnętrza pozostawia się w gestii Inwestora. Na posadzkach płytki ceramiczne antypoślizgowe, odporne na uszkodzenia. Wykończenie podłóg dookoła ścian odpowiednio za pomocą cokolików z płytek ceramicznych lub listew przypodłogowych.

Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć impregnatem przeciwwilgociowym. Elementy stalowe pokryć powłokami antykorozyjnymi.

Do wykończenia wnętrza zabrania się stosowania elementów łatwo zapalnych, toksycznych i dymiących.

### **Wykończenie zewnętrzne-**

**Tynki** – tynki wykonać ściśle wg wybranej technologii –np. DRYVIT SYSTEM (lub analogiczny) w następującym układzie:

1. Podłoże,
2. Klej akrylowy + cem. portlandzki,
3. Styropian PS-20 mocowany do podłoża klejem akrylowym,
4. Siatka z włókna szklanego,
5. Klej akrylowy,
6. Cienkowarstwowy tynk akrylowy,

Elementy ozdobne elewacji wykonać poprzez zróżnicowanie grubości ocieplenia z pasków styropianu oraz okładzin aluminiowych lub stalowych (kasetony elewacyjne, np. Ruukki).

**System rynnowy-** Obróbki blacharskie zostaną wykonane z blachy ocynkowanej gr. 0.5mm. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej gr. 0.5mm lub PCV  $\phi$  150mm.

Obróbki dachu obejmują opierzenia rur wentylacyjnych, wyłazów dachowych, świetlików itp.

**Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych** - przed przystąpieniem do montażu elementy stalowe należy oczyścić do 2 stopnia czystości następnie zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie 2x farbą podkładową chlorokauczkową i 2x farbą chlorokauczkową ogólnego stosowania.

**Instalacja wodociągowa** - Dane techniczne wg projektu branżowego.

**Instalacja kanalizacyjna** – Dane techniczne wg projektu branżowego.

**Instalacja centralnego ogrzewania** - Dane techniczne wg projektu branżowego.

**Instalacja wentylacyjna** - do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna rozszczelniane lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo

w pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewną w dolnej ich części o wolnym przekroju 200 cm. Szczegółowy opis wg dokumentacji branżowej.

**Instalacja energetyczna** – Podstawowe dane techniczne wg dokumentacji branżowej.

### 7. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.

Projektowany budynek wykonany będzie tradycyjnymi metodami wykorzystując powszechnie stosowane materiały budowlane. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie pogarszają wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne sąsiadujące obiekty.

### 8. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.

Wykaz norm projektowych stanowiących podstawę opracowania przedmiotowej konstrukcji:

- [1] Podstawy projektowania konstrukcji wg PN-EN 1990:2004
- [2] Oddziaływania na konstrukcje-Część 1-1: Oddziaływania ogólne-Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach wg PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1.
- [3] Oddziaływania na konstrukcje-Część 1-3: Oddziaływania ogólne-Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1
- [4] Oddziaływ. na konstrukcje-Część 1-4: Oddziaływania ogólne-Obciążenia wiatru wg PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1
- [5] Projektow. konstrukcji z betonu –Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków wg PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod. 2.
- [6] Projektowanie konstrukcji drewnianych- PN-EN 1995 Eurocod 5.
- [7] Projektowanie geotechniczne-Część 1: Zasady ogólne wg PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7.

#### Podstawowe założenia do projektu konstrukcji

##### Obciążenie śniegiem

Założono standardowe obciążenie śniegiem dla IV strefy śniegowej, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN- 80/B-02010:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem).

##### Obciążenie wiatrem

Założono standardowe obciążenie wiatrem dla III strefy śniegowej, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN- 77/B-02017 oraz PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem).

#### Materiały konstrukcyjne:

- beton konstrukcyjny C20/25 (B25)
- beton fundamentów C16/20 (B20) z dodatkami
- beton podkładowy („chudy beton”) 08/10 (B10)
- stal zbrojeniowa B500SP (A-IIIIN)
- drewno konstrukcyjne C24

Dla projektowanego obiektu budowlanego - wg normy PN-81/B-03020 zgodnie z pkt 3.2. „Schemat obliczeniowy podłoża i parametry geotechniczne” przyjęto ustalenie parametrów geotechnicznych wg metody „C” tzn. przyjmuje się wartości parametrów określonych na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na podobnych terenach uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach uwzględniając warunki wyszczególnione w pkt 3.3.6. w połączeniu z warunkami wymienionymi w pkt 3.4.1. A, gdzie dla budynków mieszkalnych i powszechnego użytku o wysokości do 2 kondygnacji włącznie i o siatce słupów nie przekraczającej 6,0 x 6,0 m i spełnieniu warunków tam wymienionych czyli:

- obciążenie poszczególnych części budowli nie jest zróżnicowane,
- nie przewiduje się dodatkowego obciążenia podłoża obok rozpatrywanej budowli,
- nie stawia się specjalnych wymagań (np. eksploatacyjnych),
- w podłożu do głębokości równej 3-krotnej szerokości największego fundamentu występują wyłącznie grunty niespoiste z wyjątkiem piasków pylastych w stanie luźnym lub grunty spoiste w stanie nie gorszym niż twardoplastyczny,

obliczeń stanów granicznych użytkowania budowli można nie przeprowadzać.

Układ konstrukcyjny budynku: budynek wolnostojący. Technologia tradycyjna. Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **9. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Cały budynek w obrębie parteru dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Różnica poziomu gruntu przy wejściu do budynku i posadzki parteru wynosi ok 3 cm, co nie stanowi bariery architektonicznej dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. W budynku zapewniona jest toaleta dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie drzwi i otwory są odpowiedniej szerokości, komunikacja dostosowana jest dla osób poruszających się na wózkach z umożliwieniem im zawracania.

### **10. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE.**

Projektowany budynek wyposażony będzie w instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, grzewczą i elektryczną, spełniające wymogi określone w obowiązujących przepisach oraz w Polskich Normach, wprowadzonych do obowiązkowego stosowania. Podłogi wykonane będą

z materiałów gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. Ściany gładkie - przy umywalkach i zlewach do wysokości min. 160 cm i szerokości, co najmniej 60 cm poza obrys urządzenia pokryte płytkami ceramicznymi. Umywalki i zlew z wodą bieżącą zimną i ciepłą. Przy umywalkach zainstalowane zostaną zasobniki z ręcznikami jednorazowego użytku, pojemnik na mydło w płynie oraz pojemnik na zużyte ręczniki. We wszystkich pomieszczeniach znajdować się będzie odpowiednia wentylacja (zgodnie z projektem branżowym). Gromadzenie odpadów komunalnych w zamykanych pojemnikach zaopatrzonych w worki foliowe. Na terenie działki wyznaczono miejsce na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych wyposażone w utwardzone dojście umożliwiające przemieszczanie pojemników.

Pomieszczenia utrzymywane będą w czystości i zachowane w dobrym stanie i kondycji technicznej. Wyposażenie, wystrój, konstrukcja, rozmieszczenie i wielkość pomieszczeń:

- a) pozwala na odpowiednie utrzymanie, czyszczenie i dezynfekcję, zapobieganie lub minimalizowanie dostawania się zanieczyszczeń pochodzących z powietrza, oraz zapewnia odpowiednią przestrzeń roboczą pozwalającą na higieniczne przeprowadzanie wszelkich działań;
- b) chroni przed gromadzeniem się brudu i kontaktem z materiałami toksycznymi,
- c) umożliwia dobrą praktykę higieny, włącznie z ochroną przed zanieczyszczeniem;

Pomieszczenia mają odpowiednią i wystarczającą wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną.

### **11. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.**

Budynek nie będzie źródłem emisji hałasu wibracji ani szkodliwego promieniowania ani innych zakłóceń. Występować będą tylko odpady stałe z budynku i gromadzone będą w pojemnikach o pojemności typowej i wywożone w określonym czasie na wysypisko komunalne. Nie będzie występować żadna emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych. Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko.

## 12. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

### 1. Dane ogólne.

Budynek świetlicy jest obiektem wolno stojącym, parterowym, bez podpiwniczenia.

Odległość od najbliższego budynku gospodarczego wynosi 15,3 m.

Podstawowe parametry techniczne budynku :

- 1) powierzchnia zabudowy – 186,76 m<sup>2</sup>,
- 2) powierzchnia użytkowa – 157,10 m<sup>2</sup>,
- 3) kubatura – 875 m<sup>3</sup>,
- 4) wysokość budynku – 6,55 m (budynek niski).

W budynku znajduje się sala świetlicy, szatnia, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie gospodarcze z kotłownią na ekogroszek i pomieszczenia sanitarne.

Ze względu na pełnioną funkcję obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I (w sali świetlicy może przebywać jednocześnie powyżej 50 osób, maksymalnie 80).

### 2. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek parterowy ZL I może być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej. Budynek będzie miał następującą konstrukcję :

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany murowane z bloczków SILKA gr. 24 cm;
- 2) ściany zewnętrzne – ściany murowane z bloczków SILKA gr. 24 cm;
- 3) ściany wewnętrzne działowe – murowane;
- 4) dach – dwuspadowy o konstrukcji drewnianej; pokrycie dachu blachodachówka; od strony pomieszczeń pod dachem zostanie wykonany sufit podwieszany z płyt GK.

Drewniana konstrukcja dachu będzie zabezpieczona środkiem ogniochronnym do stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Powyższa konstrukcja budynku spełnia wymagania dla klasy „D” odporności pożarowej.

Do wykończenia wewnątrz należy stosować wyłącznie materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na okładziny sufitów w budynku należy stosować materiały niepalne lub niezapalne oraz nie kapiące pod wpływem ognia.

Materiały wykończeniowe luźno zwisające (np. zasłony, żaluzje, kotary, draperie) nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

### 3. Podział na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. W pomieszczeniu gospodarczym zamontowano kocioł na ekogroszek o mocy 20-24 kW. Ponieważ moc kotła jest poniżej 25 kW pomieszczenie kotła nie musi być wydzielone pożarowo.

#### 4. Warunki ewakuacji.

Z sali świetlicy są dwa wyjścia ewakuacyjne (w odległości powyżej 5 m od siebie) – pierwsze bezpośrednio na zewnątrz budynku (zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,38 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m w świetle, otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia) oraz drugie do hallu wejściowego (zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,38 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m w świetle, otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia). Z hallu wejściowego jest wyjście na zewnątrz budynku – zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,38 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m w świetle, otwieranymi na zewnątrz.

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych (40 m) w budynku są zachowane i wynoszą do 12 m w sali świetlicy. Długość dojsć ewakuacyjnych wynosi maksymalnie 4 m (przy dopuszczalnych 10 m przy jednym dojściu).

Drogi ewakuacyjne należy oznakować znakami fosforescencyjnymi zgodnymi z PN- 92/N-1256/02.

#### 5. Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy.

Budynek nie wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne (powierzchnia strefy pożarowej poniżej 200 m<sup>2</sup>).

Hall wejściowy należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zasilane z wbudowanych w lampy akumulatorów, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2005 "Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne." Oświetlenie ewakuacyjne powinno być ujęte w projekcie branżowym instalacji elektrycznej i zapewniać natężenie oświetlenia minimum 1 lx.

W budynku należy wykonać ppoż. wyłącznik prądu, zlokalizowany w hallu przy głównym wejściu.

Budynek należy wyposażać w dwie gaśnice proszkowe GP-4X z proszkiem typu ABC – jedna gaśnica w hallu wejściowym i druga w pomieszczeniu kotłowni. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować i zapewnić łatwy dostęp do nich.

#### 6. Dojazd pożarowy do budynku.

Budynek świetlicy wymaga drogi pożarowej. Dojazd do budynku zapewnia droga wojewódzka relacji Dzierżoniów - Ząbkowice, która posiada połączenie z głównym wejściem do obiektu utwardzonym dojściem o szerokości 1,5 m i długości 22 m. Droga wojewódzka spełnia wymagania zapisów § 12 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

#### 7. Zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru.

Dla budynku wymagane zapotrzebowanie na wodę do celów gaśniczych wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Wodę do gaszenia ewentualnego pożaru budynku można czerpać z istniejącej wiejskiej sieci



wodociągowej z hydrantami zewnętrznymi. Najbliższy hydrant DN 80 nadziemny znajduje się przy drodze gminnej w odległości około 10 m od obiektu.

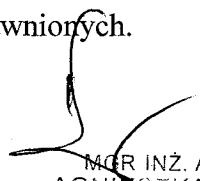
8. Instalacje techniczne.

Budynek ogrzewany będzie z kotłowni na ekogroszek.

**13. POZOSTAŁE USTALENIA:**

- a) Roboty nie ujęte niniejszym opisem a niezbędne do wykonania obiektu należy wykonać zgodnie z wymogami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP.
- b) W przypadkach wątpliwych należy skonsultować się z Inwestorem bądź autorem projektu.
- c) Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

**Opracowali:**

  
MGR INŻ. ARCHITEKT  
AGNIESZKA KWAŚNIAK  
Uprawnienia projektowe w zakresie  
Prawa Budowlanego  
§2 ust.1 pkt 1, §4 ust. 1 i 2, §7  
Nr UAN 14-7342/6/3/80/92 Wlb. wyd. przez G.A.W.

## **INSTALACJE WOD.KAN. i C.O.**

### **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego przyłącza energii elektrycznej oraz instalacji wewnętrznej energii elektrycznej dla budowy świetlicy samorządowej w miejscowości Kluczowa, dz. nr 36, gmina Ząbkowice Śląskie, województwo dolnośląskie.

#### **1. Podstawa opracowania.**

Przedmiotowy projekt został wykonany w oparciu o :

- Zlecenie Inwestora
- Projekt budowlany -architektura
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej wydane przez PWiK Delfin Sp. z o.o.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami

#### **2. Zakres opracowania.**

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie :

przyłączy:

- przyłączy wody zimnej PEHD 032
- przyłączy kanalizacji sanitarnej 0160 PCV ze zbiornikiem bezodpływowym

instalacji wewnętrznych:

- wody zimnej,
- kanalizacji,
- ciepłej wody użytkowej,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji.

### **3. Opis projektowanych rozwiązań.**

*Projekt zagospodarowania terenu.*

Stan istniejący.

Działka objęta niniejszym opracowaniem jest w chwili obecnej zabudowana istniejącą świetlicą wiejską – obiekt przeznaczony do rozbiórki w oparciu o osobne opracowanie - i uzbrojona – istniejące przyłącze wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej przewidziano do likwidacji w oparciu o odrębne opracowanie. Podziemne uzbrojenie terenu objętego inwestycją stanowi przedmiot niniejszego opracowania.

*Wpływ inwestycji na środowisko.*

Projektowane przyłącza nie stanowią potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

*Odległości bezpieczne.*

Trasa projektowanych przyłączy uwzględnia wymogi ww. rozporządzeń określające odległości bezpieczne od innych nadziemnych i podziemnych obiektów terenowych.

### **4. Opis techniczny.**

#### **Instalacje zewnętrzne**

##### ***Przyłącze wodociągowe***

Rozwiązania materiałowe

Długość projektowanego przyłącza: PEHD 32 - 13,75 m

Armaturę stanowić będą:

Zasuwa odcinająca 032 -1 sztuka

Na terenie posesji 3,2 mb od granicy działki trójnik 032/032/032 - 1 sztuka

W celu włączenia przyłącza do istniejącej sieci zastosować w/w trójnik.

W celu zwiększenia stabilności przewodu ułożonego w wykopie należy stosować bloki oporowe prefabrykowane lub wylewane na miejscu umożliwiające przeniesienie sił poosiowych występujących w rurociągu na grunt. Warunkiem odpowiedniej skuteczności wzmocnienia jest wylanie betonu na twardej ścianie wykopu. W przypadku konieczności wykonania bloku na nieutwardzonym gruncie wypełnienie wykopu musi być bardzo dokładnie i ostrożnie ubite. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciami o beton należy oddzielić go od kształtki grubą folią lub taśmą z tworzywa. Budowa bloków oporowych powinna spełniać warunki podane w PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur PEHD PN10 z certyfikatem jakości i atestem higienicznym. System użyty do wbudowania powinien być kompletny i obejmować:

-rury ciśnieniowe zgrzewane

-kształtki (trójniki, kolana)

### Obliczenie instalacji wody:

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego na cele bytowo-gospodarcze dla **świetlicy**.

W związku z występowaniem punktów czerpalnych o  $q_n < 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$  oraz suma normatywnych wypływów z punktów czerpalnych zawiera się w obszarze  $0,1 < E_{q_n} < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$  zastosowano wzór:

$$q = 0,698 \cdot (\Sigma q_n)^{0,5} - 0,12 \text{ [dm}^3/\text{s]} \text{ w którym :}$$

$q$  - przepływ obliczeniowy wody,  $\text{dm}^3/\text{s}$ ,

$q_n$  - normatywny wypływ z punktów czerpalnych,  $\text{dm}^3/\text{s}$ .

TAB. Zestawienie normatywnych wypływów z punktów czerpalnych

urządzenie	ilość	normatywny wypływ wody (l/s)		wypływ wody zimnej	wypływ wody ciepłej
		mieszanej	zimnej		
-	szt.	zimna l/s	ciepła l/s	-	-
umywalka	5	0,07	0,07		0,35
miska ustępowa	3			0,13	0,39
zlewozmywak	1	0,07	0,07		0,07
zmywarka	1			0,6	0,6
pisuar	1	0,13			0,13
łącznie				1,54	0,42

$$\Sigma q_n = 1,54 + 0,42 = 1,96 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy wody zimnej

$$q_z = 0,698 \cdot (\Sigma q_n)^{0,5} - 0,12 = 0,698 \cdot (1,96)^{0,5} - 0,12 = \mathbf{0,86 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

$$q_z = 3,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza dla świetlicy.

Wodomierz dobrano na przepływ  $3,10 \text{ m}^3/\text{h}$

Ustalenie umownego przepływu obliczeniowego  $q_w \text{ [m}^3/\text{h]}$  ze wzoru

$$: q_w = 2 \cdot q \text{ [m}^3/\text{h]} \quad \text{gdzie :}$$

$q_w$  - umowny przepływ obliczeniowy  $\text{[m}^3/\text{h]}$ ,

$q$  - przepływ obliczeniowy dla budynku  $\text{[m}^3/\text{h]}$ .

$$q_w = 2 \cdot 3,10 \text{ m}^3/\text{h} = 6,20 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz **JS 3,5** produkowany przez Fabrykę Wodomierzy PoWoGaz S.A. w Poznaniu.

- Sprawdzenie warunków prawidłowości doboru wodomierza

~~[m<sup>3</sup>/h]~~

$$DN < d \text{ [mm]}$$

gdzie :

DN - nominalna średnica dobranego wodomierza, DN 25 mm .

d - średnica przewodu na którym zamontowano wodomierz, DN 32 mm.

q max - maksymalny roboczy strumień objętości dobranego wodomierza,

dla wodomierza JS 3,5- q max = 7 m<sup>3</sup>/h.

q - przepływ obliczeniowy dla budynku, q = 3,10 m<sup>3</sup>/h.

$$Q_{\max}/2 = 3,5 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$3,10 < 3,5 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$25 < 32 \text{ [mm]}$$

**Warunki prawidłowości doboru wodomierza zostały spełnione.**

#### *Wytyczne do wykonania przyłącza*

Przyłącze wody zimnej do projektowanego budynku świetlicy samorządowej wykonać z rur PEHD DN32, przez ścianę rurociąg prowadzić w rurze osłonowej. Zestaw wodomierzowy umieszczono w pomieszczeniu technicznym (kotłownia), za wodomierzem umieścić zawór przeciwskażeniowy, zgodnie z normą PN-B-01706/Azl. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej 032 PEHD biegnącej w przedmiotowej działce, wykonać przez trójnik 32/32/32.

W odległości 1 mb od sieci 032 na terenie posesji, zamontować zasuwę klinową z króćcami do zgrzewania. Zasuwę wyposażyć w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną teleskopową.

Odcinki przyłącza układać w gotowym wykopie, na podsypce piaskowej grubości 10,0 cm. Po ułożeniu przewody zasypać piaskiem min. 15,0 cm ponad wierzch rury. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym, po jego oczyszczeniu z ewentualnych zanieczyszczeń.

#### *Próba szczelności, płukania i dezynfekcja przyłącza wodociągowego.*

Badanie szczelności przyłącza wodociągowego przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Wodociąg można uznać za szczelny jeżeli przez okres 30 min. Bez dopływu wody będzie się utrzymywać ciśnienie próby nie mniejsze niż 1,0 MPa. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności wodociąg należy wypłukać z zanieczyszczeń organicznych i wydezynfekować. Do płukania użyć czystej wody wodociągowej i płukać tak długo i tak intensywnie, aż wypływająca woda będzie wzrokowo czysta. Dezynfekcję należy przeprowadzić wodą z dodatkiem podchlorynu sodowego w ilości 20-30 mg/dcm<sup>3</sup> . Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po dezynfekcji wodociąg należy ponownie przepłukać czystą wodą z wodociągu i wykonać analizę bakteriologiczną (wykona ją Sanepid na zlecenie wykonawcy robót).

### *Odbiór robót*

Odbiór techniczny wykonanych robót przyłącza wodociągowego PEHD DN32 należy wykonać przy udziale przedstawicieli Inwestora oraz Inspektora Nadzoru. Roboty ziemne i technologiczne należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTIINSTAL zawartymi w Zeszycie nr 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

### ***Przyłącze kanalizacji sanitarnej.***

#### *Rozwiązania materiałowe*

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku świetlicy samorządowej wyprowadzić w rurze osłonowej przez ścianę do projektowanej studzienki kanalizacyjnej SI firmy WAYIN typ TEGRA 0600mm, następnie do zbiornika bezodpływowego o pojemności 8m<sup>3</sup>. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur kielichowych z PCV z litą ścianką, z gumowymi uszczelkami wg PN-EN 1401:1999; AT/2003-04-500 IBDiM klasa S(SDR 34,SN8) o średnicy 0160x4,7mm.

Zaprojektowano następujące odcinki przyłącza kanalizacji sanitarnej:

- od budynku świetlicy do studni SI 1=14,20 m
- od studni SI do zbiornika bezodpływowego l=4,20 m

#### *Wytyczne do wykonania kanalizacji sanitarnej.*

##### **Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej. Roboty ziemne pod projektowaną kanalizację należy generalnie wykonywać mechanicznie. Nadmiar ziemi z wykopu wywozić w miejsce wskazane przez właściciela terenu. Przewiduje się wykonywanie wykopów na całej długości projektowanej sieci jako wąsko przestrzenne. Przewiduje się szerokość wykopu taką, że odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rur a obudową wykopu wyniesie ca 30 cm.

Przyłącze układać należy na podsypce piaskowej grubości 15 cm. W miejscach gdzie warunki gruntowe pozwalają na niestosowanie podsypki ostatnie 10 cm wykopu należy wykonywać ręcznie w celu uniknięcia zniszczenia warunków stabilności gruntu. W miejscach występowania ilów, oraz gliny należy wykonać całkowitą wymianę gruntu. Wykonaną sieć należy zasypywać piaskiem średnim warstwami, ubijając je mechanicznie do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu:

- 0-0,2 m      Is=1,0
- 0,2-1,2 m    Is=0,97 -powyżej 1,2 m Is=0,95

Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rury oraz studzienki kanalizacyjne przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu. Zasyпка gruntem rodzimym, gdy jest nim piasek średni, może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni. Podstawowa warstwa zasykowa do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być

zagęszczana warstwami o grubości 10,0-15,0 cm w celu uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia.

#### Odwodnienie wykopów.

W przypadku występowania drobnych sączeń wody gruntowej przy wykonywaniu wykopów, w okresie intensywnych opadów atmosferycznych należy wykonać odwodnienie wykopu, za pomocą drenażu dennego ułożonego z rur elastycznych perforowanych, do studzienek zbiorczych, z których nastąpi odpompowanie pompami. Dopuszcza się odpompowywanie wody bezpośrednio z wykopu w przypadku zastosowania warstwy żwiru płukanego jako warstwy drenażowej, przez umieszczenie pompy w najniższym punkcie wykopu. Zaleca się Wykonawcy prowadzenie dziennika pompowania wody i na jego podstawie rozliczenie się z Inwestorem. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest najniższy.

#### Umocnienie wykopów.

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane, chyba że Kierownik Budowy zdecyduje inaczej. Wykopy wąsko przestrzenne o głębokości od 1,01 m do 2,00 m na całej ich długości należy umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych, lub przy wykorzystaniu szalunków skrzynkowych. Wykopy o głębokości 2,01 m do 3,00 m należy umacniać przy pomocy szalunków skrzynkowych firmy KRINGS YERBAU, w przypadku niemożliwości zabezpieczenia wykopu szalunkiem skrzynkowym, np. ze względu na występującą kolizję, szalować wypraskami ściśle do siebie przylegającymi, tworząc ściankę szczelną na zasadzie pióro-wpust.

#### Roboty montażowe.

Użyte materiały oraz sposób wykonania kanalizacji sanitarnej muszą odpowiadać przepisom i normom zawartym w .

Zeszycie nr 9 COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, „Instrukcji zaopatrzenia, projektowania, budowy i napraw przewodów z nieplastyfikowanego PVC-U i PP”.

Kanalizację sanitarną należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Dno wykopu kanalizacji należy wykonać ze spadkiem przewidzianym w projekcie. Ułożone rury kanalizacyjne muszą ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne niewłazowe TEGRA 600 należy wykonać zgodnie z instrukcją ich montażu wydaną przez firmę WAVIN. Studzienki kanalizacyjne należy posadzić na gruncie rodzimym, w miejscach gdzie nie wymagane jest wykonanie podsypki, oraz na podsypce 20,0 cm w miejscach gdzie taka podsypka jest wymagana. Włazy do studzienek kanalizacyjnych na terenach zielonych, nie utwardzonych, oraz na terenach utwardzonych należy umieszczać równo z terenem. Zbiornik bezodpływowy (szambo szczelne) należy zamontować zgodnie z instrukcją ich montażu wydaną przez producenta. W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wód gruntowych, należy wykonać opaskę betonową na zbiorniku. Dodatkowo należy zastosować kotwienie do zbiornika, w stosunku do opaski betonowej, za pomocą geowłókniny zatopionej w opasce betonowej. Zbiornik bezodpływowy układać na podsypce piaskowej o grubości 10,0 cm, stabilizowanej cementem w stosunku 1:3.

## Odbiór robót.

Odbiór techniczny wykonanych robót przyłącza bezodpływowego kanalizacji sanitarnej PVC-U 0160 mm należy wykonać przy udziale przedstawicieli Inwestora, oraz Inspektora Nadzoru. Roboty ziemne i technologiczne należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zawartymi w zeszycie nr 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” i „Instrukcją zaopatrzenia, projektowania, budowy i napraw przewodów z nieplastifikowanego PVC-U i PP”.

### *Uwagi końcowe.*

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi
- Ścisłe przestrzegać aktualnych przepisów bhp dla występujących rodzajów robót.
- Rozwiązanie wszelkich kolizji z obcymi urządzeniami podziemnymi wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez użytkowników tych urządzeń
- W przypadku natrafienia na urządzenia podziemne nie zinwentaryzowane na mapie, należy przerwać prace ziemne i zgłosić ten fakt Inwestorowi.
- Wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy pomierzyć geodezyjnie.
- Po zakończeniu realizacji inwestycji przekazać użytkownikowi komplet dokumentacji powykonawczej
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736.

### UWAGA

Przy realizacji przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla projektu budynku samorządowej świetlicy w miejscowości Kluczowa (działka nr 36), Gm. Ząbkowice Śląskie, woj. dolnośląskie dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zaprojektowane, pod warunkiem że będą to materiały o właściwościach technicznych porównywalnych z zaprojektowanymi i zostaną zaakceptowane przez Projektanta i Inspektora Nadzoru inwestorskiego.

## **Instalacje wewnętrzne**

### *Instalacja wody zimnej.*

Zaopatrzenie projektowanego budynku świetlicy samorządowej w zimną wodę do celów socjalno bytowych, oraz miejscowego przygotowania ciepłej wody użytkowej, przewidziano z sieci wodociągowej, poprzez projektowane przyłącze wody zimnej **PEHD 032x2,0mm**. Przewody instalacji wody zimnej zasilić z projektowanego przyłącza wodociągowego za zestawem wodomierzowym, zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym.

Instalację wody zimnej wykonać z rur wielowarstwowych Uponor PE-RT/AL/PE-RT, łączonych za pomocą specjalnych, zaprasowywanych złączek tworzywowych, lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych. Przewody poziome należy prowadzić w posadzce projektowanego budynku świetlicy. Podejścia pod przybory projektuje się w bruzdach ściennych. Rurociąg prowadzić w otulinie polietylenowej Thermaflex FRZ o grubości 13 mm.



### ***Instalacja wody ciepłej.***

Zaopatrzenie w ciepłą wodę projektowanych urządzeń, tj. zlewozmywaka, pięciu umywalek przewiduje się z ogrzewaczy pojemnościowych umieszczonych w pomieszczeniu technicznym (kotłownia).

Instalację wody ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych Uponor PE-RT/AL/PE-RT, łączonych za pomocą specjalnych, zaprasowywanych złączek tworzywowych, lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych. Przewody poziome należy prowadzić w posadzce projektowanego budynku świetlicy. Podejścia pod przybory projektuje się w bruzdach ściennych. Rurociąg prowadzić w otulinie polietylenowej Thermaflex FRZ o grubości 13mm.

### ***Armatura.***

-Umywalki w pomieszczeniu socjalnym, w.c. i w pomieszczeniu technicznym wyposażać w baterie umywalkowe mieszaczowe, z głowicami ceramicznymi, chromowane.

-Zlewozmywak wyposażać w baterię zlewozmywakową ścienną z głowicami ceramicznymi, chromowaną, z wylewką  $L=225\text{mm}$

-Miski ustępowe wyposażać w zestawy armatury spłukującej miski ustępowe firmy GEBERIT, lub równoważne

-w pomieszczeniu technicznym oraz w wc należy przewidzieć zawory ze złączkami do węży

### ***Próby szczelności.***

Próbę szczelności instalacji wodociągowych należy przeprowadzić bezpośrednio po montażu rur. Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności, na czas próby należy ją zastąpić korkami. Badaną instalację należy napęlnić wodą wodociągową, dokładnie odpowietrzając układ w najwyższym punkcie. Wielkość ciśnienia próbnego  $P_{\text{prob}}=0,9\text{MPa}$ . Instalację uważa się za szczelną, jeśli podczas 20 min trwania próby manometr nie wskaże zmian ciśnienia. Instalację ciepłej wody poddać dwukrotnej próbie szczelności. Po przeprowadzeniu próby szczelności podwyższonym ciśnieniem wody zimnej, instalację należy napęlnić wodą o temperaturze  $55^{\circ}\text{C}$  i ciśnieniu  $0,6\text{MPa}$ . Badanie należy przeprowadzić w czasie nie krótszym niż 30 min od napęlnienia wodą. Podczas tej próby poza sprawdzeniem szczelności należy skontrolować zachowanie: kompensatorów, punktów stałych oraz uchwytów przesuwnych.

### ***Kanalizacja sanitarna.***

Odprowadzenie ścieków sanitarnych od zaprojektowanych przyborów sanitarnych (ustępy, pisuary, umywalki, zlewozmywak, zlew) przewiduje się przy pomocy podejść pod przybory sanitarne i poziomów projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej, oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej Ks 160, do zbiornika bezodpływowego.

W pomieszczeniu toalety damskiej przewiduje się umieszczenie czyszczaka z rewizją, w tym samym miejscu projektuje się wyprowadzenie rury napowietrzającej ponad poziom dachu.

Rurociągi PVC montowane w wykopie pod posadzką przyziemia powinny być wykonane z rur PVC-U klasy SDR34 przeznaczonych dla sieci zewnętrznych.

Projektuje się następujące przybory sanitarne:

-umywalki fajansowe o wymiarach 65 x 45cm w w.c. męskim i damskim na półnogu,

- umywalkę fajansową dla niepełnosprawnych w w.c. męskim
- miski ustępowe fajansowe do zestawu GEBERIT, lub równoważny
- pisuary fajansowe wiszące
- zlewozmywak ze stali szlachetnej dwukomorowy z ociekaczem
- umywalki fajansowe w pomieszczeniu technicznym

### ***Instalacja grzewcza***

Kocioł zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym. Kocioł na Ekogroszek. Moc kotła 20-24 kW.

Rury miedziane prowadzone pod posadzką, o połączeniach lutowanych.

Grzejniki zaprojektowano płytowe, wyposażone we wkładki zaworowe i odpowietrzniki automatyczne. W wc zaprojektowano dodatkowe grzejniki - drabinkę.

Regulacja przepływów odbywać się będzie przy pomocy zaworu i wkładek grzejnikowych, z głowicami termoregulacyjnymi.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przez automatyczne odpowietrzniki grzejnikowe.

### ***Wytyczne montażowe***

Przewody grzewcze wewnątrz budynku należy prowadzić w odległości od innych instalacji nie mniejszej niż:

Opis instalacji	Odległość [cm]	Uwagi
1. Wodociągi i kanalizacja	15	Przewody gazowe montować poniżej
2. Przewody gazowe	15	
3. Instalacje pionowe za wyjątkiem elektrycznych	10	
4. Przewody telekomunikacyjne prowadzone równolegle	20	
5. Nieuszczelnione puszki z instalacją elektryczną	100	
instalacja elektryczna nieizolowana	60	
6. Urządzenia elektryczne iskrzące (wyłączniki, gniazda, bezpieczniki itp.)	50	
7. Instalacja elektryczna w rurkach ochronnych, instalacja teleelektryczna i instalacja sterownicza		

### ***Grzejniki***

Należy je montować poziomo, równolegle do ściany (wnęki), z zachowaniem wymaganych odległości od parapetu, ściany i podłogi. Odległość od bocznej ściany nie powinna być mniejsza od 25 cm. Rozkład grzejników wg rysunku.

### ***Instalacja wentylacji.***

W projektowanym budynku świetlicy samorządowej projektuje się wentylację grawitacyjną.

Powietrze dostarczane jest do pomieszczeń poprzez mikrowentylację umieszczaną w oknach. Powietrze wyciągane jest z pomieszczeń poprzez kominy wentylacyjne oraz kanały Spiro 0125 zakończone anemostatami, umieszczonymi w suficie podwieszanym.

Kanały wentylacyjne wykonać z rur spiro o średnicy 125 mm, należy zastosować izolowane rury spiro, dopuszcza się zaizolowanie rur na miejscu budowy, przy zastosowaniu wełny mineralnej i folii aluminiowej. Kanały prowadzić i montować przytwierdzone do stropu uchwyty w odległości co 1 m, w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym. Na wlocie kanałów zastosować anemostaty wywiewne typ TL 125ML, lub równoważne. Anemostaty zamontować w suficie podwieszanym z wykorzystaniem ramek montażowych.

Kanał wylotowy wyprowadzić na zewnątrz przy użyciu wyrzutni dachowej. Kanały dostarczone w odcinkach trzy, lub pięciometrowych łączyć ze sobą przy pomocy złączy rur elastycznych spiro i opasek zaciskowych.

Rozmieszczenie wentylacji i anemostatów przedstawiono na rysunku.

Pomieszczenie techniczne, wyposażono w wentylację grawitacyjną. Wentylacja grawitacyjna wykorzystuje kanał 14x14mm zakończony kratką wentylacyjną.

W pomieszczeniu socjalnym, projektuje się dodatkowo okap kuchenny z wentylatorem o wydajności 310 m<sup>3</sup>/h.

## **5. Rozwiązania materiałowe.**

- przewody do zimnej i ciepłej wody - z rur wielowarstwowych Uponor PE-RT/AL/PE-RT
- rury kanalizacyjne z PVC do kanalizacji wewnętrznej
- rury z PVC-U klasy S do kanalizacji zewnętrznej
- armatura sanitarna czerpalna
- przybory sanitarne
- rury wentylacyjne Spiro

## **6. Wytyczne BHP.**

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).

Zgodnie z art. 21a ust. 1a i 2 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest wymagany.

## 7. Uwagi końcowe.

Do robót budowlanych stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne i odpowiadające polskim normom.

Wykonywanie robót musi być zgodne ze sztuką budowlaną i wykonywane przez pracowników posiadających stosowne kwalifikacje.

W czasie prowadzonych robót należy przestrzegać przepisów BHP i P/POŻ.

Materiały pochodzące z rozbiórek należy wywieźć – zlecając firmie zajmującej się wywozem nieczystości stałych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi -ściśle przestrzegać aktualnych przepisów bhp dla występujących rodzajów robót.

Całość robót montażowych, próby i odbiory wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru i Prowadzenia Robót Budowlano-Montażowych cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Opracowała:

MGR INŻ. ARCHITEKT  
AGNIESZKA KWASNIAK  
Uprawnienia projektowe w zakresie  
Prawa Budowlanego  
§2 ust.1 pkt 1, §4 ust. 1 i 2, §7  
Nr UAN. V-7342/6/3/80/92 W/ib. wyd. przez G.A.W.

### 1. DANE OGÓLNE:

*Obiekt:* budowa budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 36 w miejscowości Kluczowa, gmina Ząbkowice Śląskie

*Adres:* 57-200 Ząbkowice Śląskie, Obręb Kluczowa, działka nr 36

*Stadium:* projekt budowlany

*Inwestor:* Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Uchwała Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w gminie Ząbkowice Śląskie.
- Mapa do celów projektowych.
- Uzgodnienia z Inwestorem i konsultacje społeczne z mieszkańcami wsi Kluczowa.
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające.
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane oraz literatura fachowa.

### 3. CEL INWESTYCJI:

Celem inwestycji jest budowa nowego obiektu użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej. Projektowany budynek wyposażony jest w wewnętrzne instalacje ee, wod-kan i CO.

### 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Działka nr 36 położona jest w miejscowości Kluczowa w gminie Ząbkowice Śląskie.

Działka zabudowana jest:

- Budynkiem użyteczności publicznej – świetlica wiejska – **przeznaczony do rozbiórki.**
- Boiskiem sportowym – do gry w siatkówkę – przeznaczonym do przeniesienia.

W części teren jest utwardzony nawierzchnią betonowo-żwirową. Pozostała część działki pozostawiona jest jako biologicznie czynna z zielenią niską i średniowysoką.

Budynek położony jest w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej zagrodowej oraz usługowo-handlowej.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:**

Na terenie działki występują obiekty budowlane – **przeznaczone do usunięcia**, urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne i wystarczające do projektowanej funkcji budynku oraz wewnętrzna komunikacja piesza i kołowa - w tym miejsca postojowe. Projektuje się nowe zagospodarowanie działki, które uwzględni miejsca postojowe – wymagane miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla osób niepełnosprawnych wyznaczone zostało specjalnie oznakowane miejsce postojowe bezpośrednio przy wjeździe na teren działki.

### **Zestawienie powierzchni poszczególnych części działki nr 36:**

powierzchnia działki	100,00%	<b>0,1400 ha</b>
pow. zabudowy budynku objętego opracowaniem	11,00%	<b>154,00 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia utwardzona	15,40%	<b>216,00 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia biologicznie czynna	73,60%	<b>1030,00 m<sup>2</sup></b>

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków. Działka podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie archeologii. Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Projektowany budynek wykonany jest tradycyjnymi metodami wykorzystując powszechnie stosowane materiały budowlane. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie pogarszają wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne sąsiadujące obiekty. Forma architektoniczna dostosowana jest do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Prace budowlane nie wpłyną ujemnie na środowisko naturalne. Obiekt nie będzie źródłem emisji hałasu wibracji ani szkodliwego promieniowania ani innych zakłóceń. Występować będą tylko odpady stałe z budynku i gromadzone będą w pojemnikach o pojemności typowej i wywożone w określonym czasie na wysypisko komunalne. Nie będzie występować żadna emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie będzie występować związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Elementy zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Specyfika robót budowlanych, które będą prowadzone podczas realizacji projektowanego budynku, ich charakter oraz organizacja nie stworzą szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **Projekt zagospodarowania terenu**

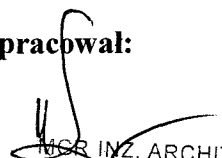
Przy realizacji projektowanego zakresu robót nie będą występowały prace szczególnie niebezpieczne, w związku z czym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia instruktażu pracowników na tę okoliczność. Przy realizacji projektowanego zakresu robót nie przewiduje się stref szczególnego zagrożenia zdrowia, a tym samym brak jest konieczności wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w w/w strefach oraz zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii innych zagrożeń.

Łączna powierzchnia zabudowy kubaturowej w stosunku do powierzchni działki nie przekracza 35% powierzchni działki. Szerokość elewacji od strony linii zabudowy nie przekracza 20,0m. Wysokość budynku: do okapu – 2,71 m, do kalenicy – 6,55 m. Dach skośny dwuspadowy z naczółkami – kąt nachylenia głównych połaci dachowych – 38 stopni.. Budowa instalacji wewnętrznych prądu, wody, kanalizacji i instalacji C.O. zgodnie z opracowaniem branżowym.

### **Różne:**

- a) Roboty nie ujęte niniejszym opisem a niezbędne do wykonania obiektu należy wykonać zgodnie z wymogami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP.
- b) W przypadkach wątpliwych należy skonsultować się z autorem projektu.
- c) Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

### **Opracował:**

  
MCR INŻ. ARCHITEKT  
AGNIESZKA KWASNIAK  
Uprawnienia projektowe w zakresie  
Prawa Budowlanego  
§2 ust.1 pkt 1, §4 ust. 1 i 2, §7  
Nr UAN: V-7342/6/3/80/92 Wlb. wyd. przez G.A.W.

**WARUNKI GEOTECHNICZNE**  
**Posadowienia obiektu budowlanego**

1. Geotechniczne warunki posadowienia ustalono na podstawie: PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020 oraz z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz. 839)

2. Wg normy PN-81/B-03020 zgodnie z pkt 3.2. „Schemat obliczeniowy podłoża i parametry geotechniczne” przyjęto ustalenie parametrów geotechnicznych wg metody „C” tzn. przyjmuje się wartości parametrów określonych na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na podobnych terenach uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach uwzględniając warunki wyszczególnione w pkt 3.3.6. w połączeniu z warunkami wymienionymi w pkt 3.4.1. A, gdzie dla budynków mieszkalnych i powszechnego użytku o wysokości do 2 kondygnacji włącznie i o siatce słupów nie przekraczającej 6,0 x 6,0 m i spełnieniu warunków tam wymienionych czyli:

- obciążenie poszczególnych części budowli nie jest zróżnicowane,
- nie przewiduje się dodatkowego obciążenia podłoża obok rozpatrywanej budowli,
- nie stawia się specjalnych wymagań (np. eksploatacyjnych),
- w podłożu do głębokości równej 3-krotnej szerokości największego fundamentu występują wyłącznie grunty niespoiste z wyjątkiem piasków pylastych w stanie luźnym lub grunty spoiste w stanie nie gorszym niż twardoplastyczny,

obliczeń stanów granicznych użytkowania budowli można nie przeprowadzać.

**Przyjmuje się max obciążenie 0,15 MPa.**

Po dokonaniu wykopów należy powiadomić autora projektu w celu potwierdzenia przyjętych warunków geotechnicznych.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Tużewski  
Kierownik Biura Projektów  
Inżynieria Budowlana  
55-001 Łódź, ul. Kamieniecka 40, tel. 133-360  
57-200 10000-000 000000  
ul. Kamieniecka 40, tel. 133-360



# INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

## ZAŁOŻENIA

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa wewnętrznej instalacji zasilającej, wewnętrznych instalacji elektrycznych (obwody gniazd i oświetlenia), rozdzielnic elektrycznej w projektowany obiekcie budowlany (dz. nr 36).

### PODSTAWA OPRACOWANIA.

Dokumentacja została opracowana w oparciu o:

- Uzgodnień technicznych z Inwestorem.
- Warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci WP/059823 A/2013/O04R03.
- Inwentaryzacja urządzeń energetycznych w terenie.
- Obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń:
  - PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wymagane arkusze).
  - N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
  - N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne.
  - PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzenie ryzykiem.
  - PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
  - PN-E 05003-01:1986 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

### ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- zasilanie elektroenergetyczne obiektu,
- wewnętrzne instalacje zasilające
- rozdział energii - rozdzielnice,
- plan instalacji elektrycznej,
- instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 230V,
- instalacje gniazd wtykowych 230/400V,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę odgromową.

### PARAMETRY TECHNICZNE ZASILANIA OBIEKTU.

Napięcie zasilania: 230/400V

Moc przyłączeniowa: 35.0 kW

Maksymalne zabezpieczenie przeciążeniowe: 63A

Częstotliwość znamionowa: 50Hz

Układ pracy instalacji: TN-S

## OPIS TECHNICZNY

### ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z zestawu złączowo – pomiarowego ZK1-1P-S zabudowanego, przez Zakład Energetyczny, na słupie nr X-2/4 (działka nr 36). Z zestawu ZK-1 zawierającego pomiar energii elektrycznej (licznik 3-fazowy) wykonać, kablem ziemnym YKYżo 5x16.0 mm<sup>2</sup>, wewnętrzną instalację zasilającą (W.I.Z.). Instalację zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo – prądowym 3P+N 63A (C). Przebieg trasy wewnętrznej instalacji został przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu.

Na całej długości kabel wewnętrznej instalacji zabezpieczyć rurą osłonową DVK 50 (75). Kabel należy ułożyć w wykopie o głębokości 0.8m, następnie należy go przykryć 35cm warstwą gruntu rodzimego, taśmą koloru niebieskiego i gruntem

rodzimy. Cały wykop zagęścić i doprowadzić do stanu pierwotnego. W przypadku kamienistego (skalistego) podłoża, rurę osłonową z kablem układać na 10 cm podsypce piaskowej. W złączu kablowym należy dokonać rozdziálu przewodu PEN na N i PE. Przewód PE połączyć z uziemieniem FeZn 30x4. Uziemienie złącza ZK  $R_u \leq 30\Omega$  (tylko wtedy gdy wymaga tego norma N SEP-E-001).

## **ROZDZIAŁ ENERGII - ROZDZIELNICE**

### **Rozdzielnica główna.**

Rozdzielnica główna RG została zlokalizowana w pomieszczeniu komunikacji na parterze. Jako rozdzielnicę RG przyjęto rozdzielnicę wnękową naścienną (np. RWN 4x18 „Legrand”). Do rozdzielnicy RG należy doprowadzić przewód wewnętrznej linii zasilającej do zacisków rozłącznika FR 63-4P.

Parametry rozdzielnicy:

- prąd znamionowy: do 125A,
- napięcie: 230/400V,
- stopień ochrony: IP40,
- wyposażona w listwy przyłączeniowe PE,
- możliwość zabudowy bloku rozdzielczego do 160A.

Oprzewodowanie oraz wyposażenie rozdzielnicy wykonać wg sch. IE.02.

## **INSTALACJA OBWODÓW GNIAZD WTYKOWYCH**

Zaprojektowane obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi 1P B-16, różnicowo – prądowymi (30mA).

Zaprojektowane gniazda wtykowe powinny być wyposażone w kołki ochronne połączone z przewodem ochronnym. Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodem YDYżo 3x2.5mm<sup>2</sup> w brzdach pod tynkiem, w tynku (min. grubość przykrycia przewodu 5mm), w kanałach instalacyjnych mocowanych do ściany, sufitu lub osłonie rury PVC prowadzonych w podłodze. Podejścia, przepusty do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać z rur stalowych lub z tworzywa sztucznego, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokości:

- w pokojach na wysokości 30cm od poziomu posadzki,
- w pomieszczeniach socjalnych 140cm od poziomu posadzki,
- w kuchni 120cm od poziomu posadzki.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt hermetyczny oraz przewody YDY 450/750V.

## **INSTALACJA OBWODÓW GNIAZD WTYKOWYCH 230/400V**

Zaprojektowane obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi 3P B-16, różnicowo – prądowymi (30mA).

Zaprojektowane gniazda wtykowe powinny być wyposażone w kołki ochronne połączone z przewodem ochronnym. Instalacje wewnętrzne 230/400V prowadzić przewodem YDYżo 5x...mm<sup>2</sup> (przekrój dostosowany do mocy odbiornika) w brzdach pod tynkiem, w tynku (min. grubość przykrycia przewodu 5mm), w kanałach instalacyjnych mocowanych do ściany, sufitu lub osłonie rury PVC prowadzonych w podłodze. Podejścia, przepusty do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać z rur stalowych lub z tworzywa sztucznego, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokości wymaganej dla danego odbiornika.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt hermetyczny oraz przewody YDY 450/750V.

## **INSTALACJA OBWODÓW OŚWIETLENIA**

Zaprojektowane obwody oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi 1P C-10 oraz różnicowo – prądowymi (30mA). Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodem YDYżo 3(4)x...mm<sup>2</sup> w brzdach pod tynkiem, w tynku (min. grubość przykrycia przewodu 5mm), w kanałach instalacyjnych mocowanych do ściany, sufitu lub osłonie rury PVC prowadzonych w podłodze. Podejścia, przepusty do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać z rur

stalowych lub z tworzywa sztucznego, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości wymaganej dla danego odbiornika.

Łączniki oświetlenia instalować na wysokości 1.2 m od poziomu podłogi. Przy łączeniu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę aby przewody fazowe były łączone przez wyłącznik a przewody neutralne bezpośrednio na zacisk w oprawie.

Typ opraw pozostawia się do wyboru inwestora. Proponowane lokalizacje punktów oświetleniowych zostały przedstawione na planie instalacji elektrycznych.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt hermetyczny oraz przewody YDY 450/750V.

### **UZIEMIENIA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE**

W pomieszczeniu P1.4 30cm nad posadzką należy zainstalować główną szynę uziemiającą (np. z bednarki FeZn 50x4), do której przyłączyć uziom otokowy, fundamentowy, stalowe rurociągi, szynę PE w rozdzielnicach oraz miejscowe szyny uziemiające. Od GSU wykonać przewodem LgY 1x10mm<sup>2</sup> do pom. socjalnych połączenia wyrównawcze zakończone zaciskami uziemiającymi.

W pomieszczeniach socjalnych w przypadku instalacji wodnych wykonanych z elementów przewodzących, należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze (LgY 1x4(6)mm<sup>2</sup>) obejmujące instalację wody zimnej i ciepłej oraz elementów wyposażenia metalowego (przewodzącego). Elementy połączeń wyrównawczych winny być oznaczone barwą zielonożółtą.

### **OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako ochronę przed porażeniem przewiduje się:

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim
  - izolacja podstawowa
  - obudowa
  - wyłączniki różnicowo - prądowe
- ochrona przed dotykiem pośrednim
  - samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie.
  - Do wyłączenia uszkodzonych obwodów zastosowano:
  - wyłączniki nadmiarowo - prądowe o prądzie znamionowym dobranym do obciążenia, spełniające warunki wyłączenia zasilania w wymaganym czasie wg (PN-HD 60364-4-41).

### **OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA**

Jako ochronę przed skutkami przepięć atmosferycznych lub łączeniowych przyjęto ogranicznik przepięć DEHNGuard DV TNS 255 umieszczony w rozdzielnicy głównej RG.

### **OCHRONA ODGROMOWA**

Na dachu, wykonać zwody poziome niskie przy użyciu drutu stalowego ocynkowanego  $\phi 8$  montowanego przy pomocy uchwytów.

Kominy osłonić przy zastosowaniu zwodów pionowych. Długość zwodu wystającego powyżej górnej krawędzi komina musi wynosić min. 0.5m. Zwody pionowe połączyć z zwodami poziomymi.

Na ścianach wykonać montaż przewodów odprowadzających przy pomocy drutu stalowego ocynkowanego  $\phi 8$ . Przewody odprowadzające połączyć ze zwodami oraz rynnami przy pomocy dedykowanych zacisków. Montaż przewodów odprowadzających wykonać w osłonie rur izolacyjnych z tworzywa nierozprzestrzeniającego ogień. Złącza kontrolne umieścić na wys. min. 0.3m powyżej cokół budynku, w izolowanych obudowach (150x150x100mm) instalowanych p.t. Poniżej złącza kontrolnego zamontować, w osłonie stalowej, przewód uziemiający łączący przewód odprowadzający z uziemieniem. Materiał przewodu uziemiającego bednarka stalowa ocynkowana 30x4. Wszystkie połączenia w ziemi wykonać przez spawanie. Miejsce spawu zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym.

Projektowany otok wykonać bednarką stalową ocynkowaną 30x4 układaną na głębokości 0.7-0.8m w odległości 1m od ścian budynku. Rezystancja uziemienia  $R_u \leq 10\Omega$ . W miejscu skrzyżowania z ewentualnymi istniejącymi urządzeniami podziemnymi otok prowadzić w rurze osłonowej. Wszystkie połączenia w ziemi wykonać przez spawanie. Miejsce spawu zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym. Dopuszcza się wykonanie uziomu pionowego (prętowy). Rezystancja uziemienia prętowego powinna wynosić nie więcej niż  $10\Omega$ . Do uziomu przyłączyć główną szynę uziemiającą oraz szynę ochronną rozdzielnicy RG.

W trakcie prowadzenia robót, wykopy należy oznaczyć i zabezpieczyć. Przejścia przez wykopy wykonać przy pomocy typowych kładek.

**UWAGI**

- Wszystkie prace powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem przepisów BHP.
- Po wykonaniu całości prac należy wykonać pomiary wykonanych instalacji elektroenergetycznych.
- Instalowane przewody, kable i aparaty powinny posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku krajowym.
- Dopuszcza się zmianę zastosowanego osprzętu przy zachowaniu podstawowych parametrów.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.

#### Bilans mocy.

Maksymalna moc przyłączeniowa:	P=	35,0	kW
Maksymalny prąd obciążenia:	I <sub>N</sub> =	63	A
Napięcie:	U=	230/400	V
Maksymalne zabezpieczenie przeciążeniowe:	I <sub>B</sub> =	63	A

#### Dobór przekroju przewodu WLZ. (ZK1 ~ RG).

- Dobieramy przekrój przewodu zależny od obciążalności prądowej długotrwałej przewodów I<sub>Z</sub> [A], wg PN-HD 60364-5-523 Tablice 52-C1÷C12

Warunki doboru dla:

$$s = 16 \quad \text{mm}^2$$

$$I_Z = 67 \quad \text{A}$$

$$k_f = 1,45$$

$$I_N \leq I_B \leq I_Z$$

$$63 \leq 63 \leq 67 \quad \text{-warunek spełniony}$$

$$I_Z \leq 1,45 \cdot I_N$$

gdzie:

$$I_Z = k_f \cdot I_N = 1,45 \cdot 63 = 91 \quad \text{A}$$

$$I_Z \leq 1,45 \cdot I_N \text{ zatem } 63 \leq 1,45 \cdot 67 = 97 \quad \text{A} \quad \text{-warunek spełniony}$$

- Obliczamy spadek napięcia dla przyjętego przewodu

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U^2}$$

Obliczony spadek napięcia dla:

- YKYžo 5x16 mm<sup>2</sup>

- l= 26m wynosi:  $\Delta U_{3f\%} = 0,77$ .

### **SPRAWDZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ.**

#### **Spadek napięcia (WIZ, instalacje wewnętrzne w obiekcie budowlanym).**

Spadek napięcia na końcu najdłuższego obwodu wynosi  $\Delta U_{1f\%} = 3,4 \leq 3,5$ .

Proj. Arkadiusz Adamów

Upr. nr 133/DŚ/07

# Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej oraz zgodnie z par. 329.2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury dotyczącym warunków technicznych (WT2008), jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

**dla budynku ŚWIETLICA WIEJSKA W KLUCZOWEJ**

Adres budynku:	Kluczowa 21, 57-200 gmina Ząbkowice Śląskie
Sporządzający świadectwo:	Gmina Ząbkowice Śląskie
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:	Piotr Miernik, 208/DOŚ/08
Data:	2013-09-25

## Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku
4. Zakres opracowania
  - 4.1 Charakterystyka instalacji
  - 4.2 Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanych budynkach oraz inne wskaźniki energetyczne
5. Zapotrzebowanie na energię dla potrzeb ogrzewania i wentylacji
6. Zapotrzebowanie na energię na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej
7. Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą
8. Roczne zapotrzebowanie na energię dla budynku
9. Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku

## 1. Podstawa opracowania

niniejsza dokumentacja projektowa

## 2. Dane ogólne

### *Inwestor*

Nazwa: Gmina Ząbkowice Śląskie

Adres: 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Telefon / Fax. / Adres e-mail: 74 8 165 309 / [urząd@zabkowiceslaskie.pl](mailto:urząd@zabkowiceslaskie.pl)

### *Projektant*

Nazwa: Gmina Ząbkowice Śląskie

Adres: 1 Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Telefon / Fax. / Adres e-mail: 74 8 165 309 / [urząd@zabkowiceslaskie.pl](mailto:urząd@zabkowiceslaskie.pl)

Nazwisko i nr uprawnień: Piotr Miernik, 208/DOŚ/08

### *Opis projektu*

Nr: 1/2013

Data opracowania: 2013-09-12

Opis: Projekt budowy budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Kluczowa

### *Informacja o budynku*

Rodzaj budynku: Budynek użyteczności publicznej

Przeznaczenie budynku: Budynek usługowy

Adres budynku: Kluczowa 21, 57-200 gmina Ząbkowice Śląskie

Stacja meteorologiczna: Kłodzko

Rok budowy: 2014

Rok budowy instalacji: 2014

## 3. Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku

Liczba kondygnacji: 1

Liczba użytkowników / mieszkańców:

Rodzaj konstrukcji budynku: konstrukcja tradycyjna



## Geometria

Kubatura budynku	V	475,5	[m <sup>3</sup> ]
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	V <sub>e</sub>	475,5	[m <sup>3</sup> ]
Powierzchnia użytkowa	A <sub>u</sub>	157,1	[m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń ogrzewanych	A <sub>f</sub>	162,5	[m <sup>2</sup> ]

## Ośłona budynku

Opis: Średnie osłonięcie: budynki wśród drzew lub innych budynków, budynki na przedmieściach

## 4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy charakterystyki energetycznej budynku odpowiadającej podanym poniżej opisom przegród i instalacji projektowanych lub istniejących

### 4.1 Charakterystyka instalacji

#### Wentylacja części ogrzewanej

Rodzaj instalacji wentylacji: Budynek z wentylacją naturalną

#### Ogrzewanie

Rodzaj instalacji ogrzewania: Węgiel kamienny, Udział 100%;

#### Ciepła woda

Rodzaj instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej : Energia elektryczna - Produkcja mieszana, Udział 100%;

### 4.2 Charakterystyka przegród

#### Lista zdefiniowanych przegród

Rodzaj przegrody	Typ przegrody	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	b <sub>tr</sub> [-]	Orientacja
Ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna	59,70	0,30	1	E
Ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna	59,70	0,30	1	W
Ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna	36,00	0,30	1	S
Ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna	36,00	0,30	1	N

Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	162,50	0,33	1	
Dach	Dach1	162,50	0,22	1	W

$A [m^2]$  – Powierzchnia

$U [W/m^2K]$  - Współczynnik przenikania ciepła

$b_{tr} [-]$  - Współczynnik redukcyjny obliczeniowej różnicy temperatur

#### Typy przegród

Nazwa typu przegrody			
Opis materiału	Grubość $d [m]$	$\rho$ $[kg/m^3]$	$C_p$ $[kJ/kgK]$
Ściana zewnętrzna			
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
Mur z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej, ze spoinami o grubości nie większej niż 1,5 cm, gęstość 500	0,24	500	840
Styropian, gęstość 12	0,10	12	1460
Tynk mineralny	0,01	1900	1000
Podłoga na gruncie			
Podkład z chudego betonu	0,15	1900	1000
Folia PCV	0,00	0	0
Styropian EPS 100 - 038 Dach - podłoga	0,10	20	1450
Beton zwykły, gęstość 1900	0,06	1900	1000
Płyty okładzinowe ceramiczne, terakota	0,02	2000	920
Dach1			
Wełna mineralna - płyta dachowa	0,20	160	750
Płyta gipsowo - kartonowa	0,01	1000	1000

$\rho [kg/m^3]$  – gęstość materiału

$C_p [kJ/kgK]$  – ciepło właściwe materiału

#### Lista zdefiniowanych okien i drzwi

Nazwa	Szerokość $[m]$	Wysokość $[m]$	Powierzchnia $[m^2]$	$U [W/m^2K]$	$C [-]$	$g [-]$
O_1	0,8	1,6	1,28	1,6	0,7	0,67
O_3	0,8	1,4	1,12	1,6	0,7	0,75
D_1	1,35	2,05	2,77	1,6	0,6	0,67
O_4	1,4	1,4	1,96	1,6	0,7	0,75
O_5	0,8	0,8	0,64	1,6	0,7	0,75

O_6	0,8	1,6	1,28	1,6	0,7	0,75
O_7	0,8	1,4	1,12	1,6	0,7	0,75
O_8	0,5	0,5	0,25	1,6	0,7	0,75

$U$  [ $W/m^2K$ ] - Współczynnik przenikania ciepła

$C$  [-] – udział pola powierzchni płaszczyzny szklonej do całkowitego pola powierzchni okna

$g$  [-] – współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego przez oszklenie

## 5. Zapotrzebowanie na energię dla potrzeb ogrzewania i wentylacji

### Parametry

Temperatura wewnętrzna	$\Theta_{int}$	20,00	[°C]
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	$A_f$	162,50	[m <sup>2</sup> ]
Wewnętrzna pojemność cieplna	$C_m$	31793965,43	[J/K]
Stała czasowa	$\tau$	30,71	[h]
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,33	[-]
Parametr numeryczny	$a_H$	3,05	[-]
Obciążenie cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	$q_{int}$	3,10	[W/m <sup>2</sup> ]

### Wentylacja

Rodzaj wentylacji: Budynek z wentylacją naturalną

Strumień powietrza wentylacji naturalnej	$V_o$	200,00	[m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie	$V_{ex}$	---	[m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie	$V_{su}$	---	[m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza infiltrującego przez szczelności	$V_{inf}$	95,10	[m <sup>3</sup> /h]
Dodatkowy strumień powietrza przy pracy wentylatorów wywołany wpływem wiatru i	$V_x$	---	[m <sup>3</sup> /h]

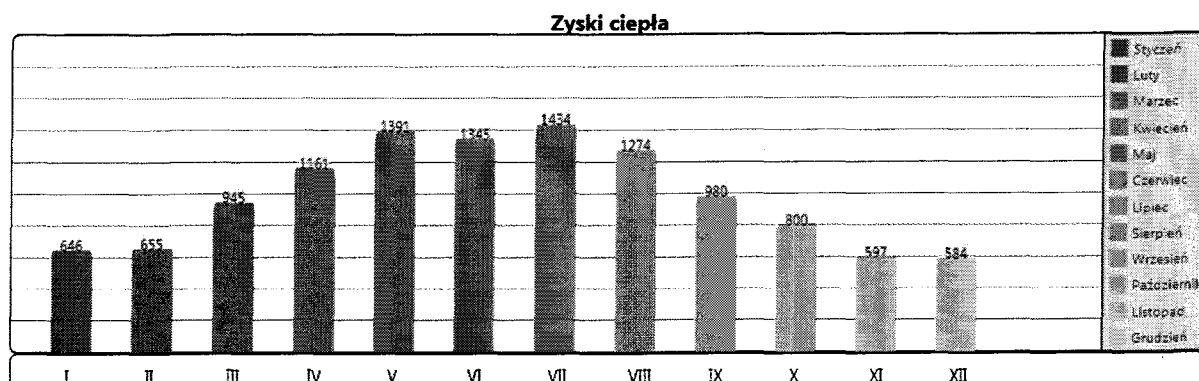
wyporu termicznego			
Współczynnik korekcyjny	bve_1	1,00	[-]
Współczynnik korekcyjny	bve_2	1,00	[-]
Współczynnik korekcyjny	bve_3	---	[-]
Współczynnik korekcyjny	bve_4	---	[-]

#### Zyski ciepła

Od słońca	$Q_{sol}$	7400,05	[kWh/rok]
Wewnętrzne	$Q_{int}$	4412,85	[kWh/rok]
Całkowite zyski ciepła	$Q_{H,gn}$	11812,90	[kWh/rok]

#### Zyski ciepła wewnętrzne i od słońca w okresie miesięcznym

Miesiąc	Od nasłonecznienia $Q_{sol}$ [kWh/m-c]	Wewnętrzne $Q_{int}$ [kWh/m-c]	Całkowite $Q_{H,gn}$ [kWh/m-c]
I	271,55	374,79	646,34
II	316,94	338,52	655,46
III	570,10	374,79	944,89
IV	798,78	362,70	1161,48
V	1015,87	374,79	1390,66
VI	982,52	362,70	1345,22
VII	1059,43	374,79	1434,22
VIII	898,73	374,79	1273,52
IX	617,50	362,70	980,20
X	424,97	374,79	799,76
XI	234,70	362,70	597,40
XII	208,95	374,79	583,74
Suma	7400,05	4412,85	11812,90



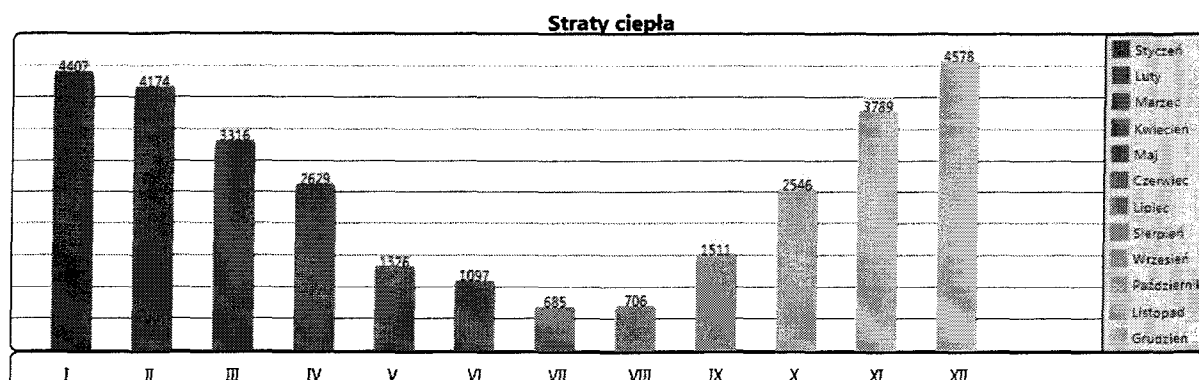
### Straty ciepła

Straty przez przenikanie	$Q_{tr}$	20240,58	[kWh/rok]
Na wentylację	$Q_{ve}$	10524,21	[kWh/rok]
Całkowite straty ciepła	$Q_{H,ht}$	30764,79	[kWh/rok]

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	$H_{tr}$	189,18	[W/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	$H_{ve}$	98,37	[W/K]

### Straty ciepła przez przenikanie i wentylację w okresie miesięcznym

Miesiąc	Średnia temp. zew. $\theta_e$ [°C]	Straty przez przenikanie $Q_{tr}$ , [kWh/m-c]	Straty na wentylację $Q_{ve}$ [kWh/m-c]	Całkowite $Q_{H,ht}$ [kWh/m-c]
I	-0,6	2899,49	1507,61	4407,10
II	-1,6	2746,02	1427,81	4173,84
III	4,5	2181,65	1134,36	3316,02
IV	7,3	1729,89	899,46	2629,35
V	13,8	872,66	453,75	1326,41
VI	14,7	721,92	375,37	1097,29
VII	16,8	450,41	234,19	684,60
VIII	16,7	464,48	241,51	705,99
IX	12,7	994,34	517,02	1511,36
X	8,1	1674,95	870,90	2545,85
XI	1,7	2492,67	1296,08	3788,75
XII	-1,4	3012,09	1566,15	4578,25
Suma	---	20240,58	10524,21	30764,79

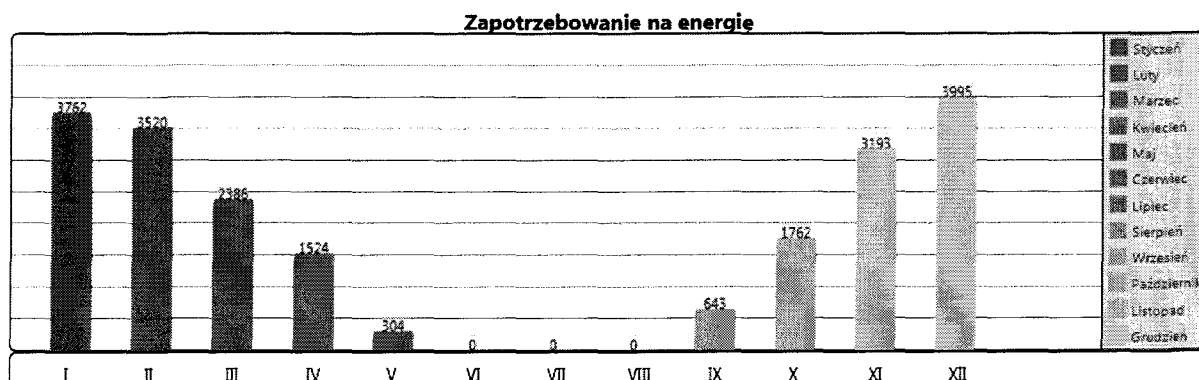


### Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ogrzewanie i wentylacja

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji  $Q_{H,nd}$  21090,25 [kWh/rok]

## Roczne zapotrzebowanie ciepła w ujęciu miesięcznym

Miesiąc	Względna długość czasu ogrzewania $f_{H,n}$	Liczba godzin grzewczych	Współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}$ [kWh/m-c]
I	1,00	744,00	1,00	3762,35
II	1,00	672,00	1,00	3520,33
III	1,00	744,00	0,98	2385,95
IV	1,00	720,00	0,95	1523,67
V	1,00	744,00	0,73	304,48
VI	0,62	444,66	0,00	0,00
VII	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	0,09	65,63	0,00	0,00
IX	1,00	720,00	0,89	642,52
X	1,00	744,00	0,98	1762,33
XI	1,00	720,00	1,00	3193,15
XII	1,00	744,00	1,00	3995,47
Suma	---	7062,29	---	21090,25



Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji						
Nośnik energii	$\eta_{H,g}$ [-]	$\eta_{H,s}$ [-]	$\eta_{H,d}$ [-]	$\eta_{H,e}$ [-]	$\eta_{H,tot}$ [-]	$W_H$ [-]
Węgiel kamienny	0,82	0,95	0,97	0,98	0,74	1,10

$\eta_{H,g}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{H,s}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku ( w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,d}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie budynku ( w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,e}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku ( w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,tot}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku – od wytwarzania (konwersji) ciepła do przekazania w pomieszczeniach

$w_H$  [-] – Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby ogrzewania

<b>Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji</b>	$Q_{K,H}$	28480,42	[kWh/rok]
--	-----------	----------	-----------

## 6. Zapotrzebowanie na energię na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej

### Parametry

Jednostkowe dobowe zużycie wody	$V_{cw}$	30,00	[dm <sup>3</sup> /(j.o.)·doba]
Liczba jednostek odniesienia	$Li$	16,00	[osoby]
Czas użytkowania	$t_{uz}$	292,00	[doby]
Mnożnik korekcyjny dla temperatury ciepłej wody innej niż 55°C	$k_t$	1,00	[-]
Temperatura ciepłej wody	$c_w$	55,00	[°C]

### Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ciepła woda

<b>Roczne zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania ciepłej wody</b>	$Q_{W,nd}$	7340,88	[kWh/rok]
--	------------	---------	-----------

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej						
Nośnik energii	$\eta_{W,g}$ [-]	$\eta_{W,s}$ [-]	$\eta_{W,d}$ [-]	$\eta_{W,e}$ [-]	$\eta_{W,tot}$ [-]	$w_w$ [-]
Energia elektryczna - Produkcja mieszana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00

$\eta_{W,g}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{W,s}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody ( w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{W,d}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) ciepłej wody w obrębie budynku ( w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{W,e}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania

$\eta_{W,tot}$  [-] – Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania ciepłej wody

$w_w$  [-] – Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej	$Q_{K,W}$	7340,88	[kWh/rok]
--	-----------	---------	-----------

### 7. Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą

Rodzaj urządzenia pomocniczego	$q_{el}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$t_{el}$ [h/rok]
Wentylatory miejscowego układu wentylacyjnego	2,1	7380,0
Wentylatory miejscowego układu wentylacyjnego	2,1	7380,0
Pompy obiegowe ogrzewania w budynku o $A_u$ do 250 m <sup>2</sup> z grzejnikami członowymi lub płytowymi, granica ogrzewania 12°C	0,5	5500,0

$q_{el}$  [W/m<sup>2</sup>] - Zapotrzebowanie mocy elektrycznej do napędu urządzenia pomocniczego

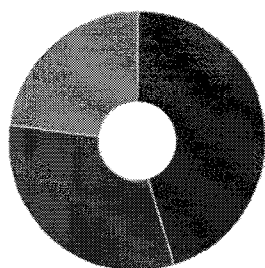
$t_{el}$  [h/rok] - Czas działania urządzenia pomocniczego

Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system wentylacji	$E_{el,pom,V}$	4916,93	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system ogrzewania	$E_{el,pom,H}$	402,19	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system przygotowania ciepłej wody użytkowej	$E_{el,pom,W}$	0,00	[kWh/rok]

### 8. Roczne zapotrzebowanie na energię dla budynku

#### Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	31328,47	192,79	45,20
System do podgrzania ciepłej wody	22022,64	135,52	31,77
Urządzenia pomocnicze	15957,34	98,20	23,02
<b>Suma</b>	<b>69308,44</b>	<b>426,51</b>	<b>100,00</b>

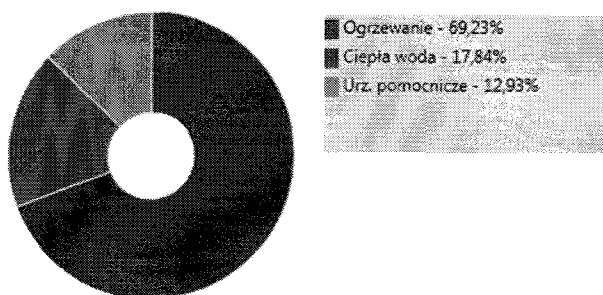


■ Ogrzewanie - 45,20%  
■ Ciepła woda - 31,77%  
■ Urz. pomocnicze - 23,02%



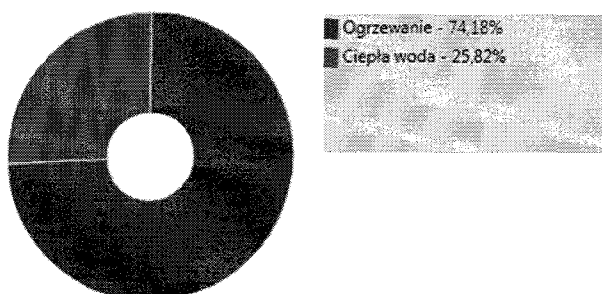
### Roczne zapotrzebowanie na energię końcową

Zapotrzebowanie na energię końcową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	28480,42	175,26	69,23
System do podgrzania ciepłej wody	7340,88	45,17	17,84
Urządzenia pomocnicze	5319,11	32,73	12,93
<b>Suma</b>	<b>41140,42</b>	<b>253,17</b>	<b>100,00</b>



### Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Zapotrzebowanie na energię użytkową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	21090,25	129,79	74,18
System do podgrzania ciepłej wody	7340,88	45,17	25,82
<b>Suma</b>	<b>28431,13</b>	<b>174,96</b>	<b>100,00</b>



## 9. Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku

Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EK	220,44	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP	426,51	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]

Maksymalne wartości rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku wg WT2008			
Współczynnik kształtu budynku	A/V <sub>e</sub>	0,40	[1/m]
Powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku	A <sub>f</sub>	162,50	[m <sup>2</sup> ]
Jednostkowe dobowe zużycie wody	V <sub>cw</sub>		[dm <sup>3</sup> /j.o.·doba]
Udział powierzchni A <sub>f</sub> na jednostkę odniesienia	a <sub>1</sub>		[m <sup>2</sup> /j.o.]
Moc elektryczna referencyjna	P <sub>N</sub>		[W/m <sup>2</sup> ]
Czas użytkowania oświetlenia	t <sub>o</sub>		[h/rok]

Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	500,24	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku przebudowanego EP	575,27	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]

mgr inż. Jarosław Trzceniak  
 Specjalista ds. projektowania i  
 kosztorysowania  
 ul. 1000 Lata 1000, 37,  
 04-200 Warszawa  
 UAN V-00000000000000000000  
 0-200000000000000000000000  
 ul. Kamieniecka 40, tel. 153-360

*[Signature]*

### 1. Rozbiórka istniejącego obiektu – świetlica.

#### Cel i zakres opracowania

Celem projektu jest opracowanie sposobu rozbiórki przedmiotowego budynku w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres opracowania obejmuje:

- Ogólny opis budynku;
- Ocenę stanu technicznego;
- Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych;
- Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia;

#### Opis budynku

Przedmiotowy budynek położony jest w miejscowości Kluczowa na działce nr 36 będącej własnością Gminy Ząbkowice Śląskie. Przedmiotowy obiekt jest jednoklatkowy, posiada dwie kondygnacje nadziemne. **Budynek wybudowany został w latach przedwojennych (ok.1900 r).** Całkowita powierzchnia zabudowy budynku wynosi ok. 235 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa ok. 380 m<sup>2</sup>, kubatura ok. 1800 m<sup>3</sup>.

Fundament stanowią ławy ceglane, kamienne szer. ok.65 cm. Ściany zewnętrzne o grubości 51, 38 i 25 cm murowane z cegły pełnej. Ściany wewnętrzne wykonane z cegły grubości 25 i 12 cm. Wysokość w świetle pomieszczeń 2,6 m.

**Układ konstrukcyjny podłuzny.** Stanowią go zewnętrzne ściany murowane. Na ścianach zewnętrznych jako konstrukcja stropu oparte są belki drewniane (nad parterem i piętrem). Wypełnienie stanowi tzw. ślepa polepa. Od spodu przymocowana jest na deskach trzcina i tynk wapienny, podłogi piętra i poddasza to deska podłogowa.

Dach posiada obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej, kryty jest dachówką ceramiczną układaną na łątach. Stolarka okienna drewniana – okna dzielone dwu szybowe. Stolarka drzwiowa drewniana typowa. Budynek jest z zewnątrz otynkowany. Wewnątrz występuje malowanie emulyjne i klejowe. Posadzki ceramiczne na parterze pokryte są wykładziną z płytek ceramicznych, wykładziną PCV itp.

Budynek nie posiada instalacji odgromowej. Do odłączenia pozostają: instalacja elektryczna, wodociągowa i kanalizacyjna.

Budynek obecnie jest częściowo użytkowany i ulega szybko postępującej degradacji technicznej. Widoczne są znaczne uszkodzenia konstrukcji drewnianej dachu, stolarki, ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

Zły stan obróbek blacharskich dachu, występują braki elementów rur deszczowych oraz rynien. Woda odprowadzana jest bezpośrednio pod fundament budynku, co skutkuje jego przyspieszonym zużyciem technicznym, widoczne są ślady pleśni i spękania.

Dodatkowo roślinność, która rozwinęła się bezpośrednio i przy ścianach wpływa negatywnie na fundamenty i ściany budynku.

**Stwierdzono zalanie pomieszczeń piwnicznych budynku. Wejście do piwnicy zostało zamurowane i obecnie przez większą część czasu pomieszczenia piwniczne wypełnione są wodą.**

### Ocena stanu technicznego

Po uwzględnieniu stanu zużycia technicznego budynku, obowiązujących warunków bezpieczeństwa pożarowego, nieuzasadnionych ekonomicznie kosztów remontu i modernizacji budynku, uszkodzeń konstrukcji budynku **wskazano celową rozbiórkę przedmiotowego obiektu budowlanego** z zachowaniem wymogów w zakresie *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz 401)*.

### Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Zakres robót obejmuje całkowitą rozbiórkę obiektu w siedmiu etapach :

- etap I - rozbiórka pokrycia dachowego ,konstrukcji dachu budynku do poziomu stropu, realizowana sposobem ręcznym;
- etap II - wykucie ościeżnic okiennych i drzwiowych,
- etap III - rozbiórka stropu i schodów o konstrukcji drewnianej nad I piętrem,
- etap IV - rozbiórka ścian działowych i nośnych z cegły I piętra,
- etap V - rozbiórka schodów i stropu nad parterem,
- etap VI - rozbiórka ścian parteru,
- etap VII - rozbiórka stropu nad piwnicą, rozbiórka ścian piwnicznych, ścian fundamentowych , fundamentów budynku sposobem ręczno-mechanicznym.

### Kolejność technologiczna rozbiórki budynku

Rozbiórka poszczególnych części budynku powinna być poprzedzona zabezpieczeniem terenu robót rozbiórkowych, w tym ustawienia ogrodzenia strefy rozbiórki, oraz tablic informacyjnych. Rozbiórka przebiegać powinna w następującym porządku:

Sprawdzenie (osoba uprawniona)odłączenia poszczególnych instalacji.

**Przed przystąpieniem do rozbiórki budynku należy dokonać odłączeń wszelkich instalacji – elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, teletechnicznej itp.**

#### Etap I

- ☞① Demontaż pokrycia dachowego,
- ⌚① Rozbiórka obróbek blacharskich, rynien, rury spustowej.
- ⌚① Rozbiórka ołączenia dachu.
- ⌚① Rozbiórka konstrukcji więźby dachowej.
- ⌚① Rozebranie kominów z cegły ceramicznej.
- ✂① Rozbiórka stropu drewnianego poddasza wraz warstwami składowymi (zasypką, deskami i tynkiem trzcinowym).

#### Etap II

- ⌚① Demontaż skrzydeł okiennych, drzwiowych, wykucie ościeżnic okiennych i drzwiowych,

#### Etap III

- j) Rozbiórka podłogi drewnianej,
- k) wykucie belek drewnianych I piętra z demontażem warstw okładzinowych.

### **Etap IV**

- l) Rozebranie ścian działowych z cegły pełnej, dziurawki.

### **Etap V**

- l) Rozebranie schodów poprzez ostrożne wycięcie belek wspornikowych ,
- m) demontaż podłogi drewnianej i okładziny z drewna stropu,
- n) rozebranie belek stropowych.

### **Etap VI**

- o) Rozebranie ścian z cegły dziurawki, cegły pełnej – w pierwszej kolejności działowych ,następnie wewnętrznych i zewnętrznych w sposób ręczno-mechaniczny.

### **Etap VII**

- p) Rozebranie stropu nad piwnicą, rozebranie ścian piwnicy oraz ścian fundamentowych, posadzki fundamentów budynku sposobem ręczno-mechanicznym.
- s) Transport gruzu i zasypanie powstałych wykopów gruntem mineralnym,

### **Uporządkowanie terenu prowadzenia robót rozbiórkowych.**

### **Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

1.Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.

2.Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

3.Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

4.Strefa niebezpieczna, o której mowa w pkt 3 w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego , nie może wynosić mniej niż 10m.

5.Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości , co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnicowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnicową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań.

6.Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.

7. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.

8. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.

9. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę.

10. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

11. Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązani do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

12. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

13. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

14. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

### **Przy korzystaniu z linek bezpieczeństwa należy przestrzegać zasad:**

1) W trakcie przemieszczania się pracowników w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

2) Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w pkt. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

3) W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

4) Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

5) Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

6) Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na koszu podnośnika.

7) Prowadnica, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób

## INFORMACJE DODATKOWE

umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

**8) Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5m.**

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

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi szczególnie podczas;

- Pracy na wysokości (przy rozbiórce pokrycia dachowego, dachu, więźby dachowej)
- Rozbiórki stropów i komina.

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

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Ustała stateczność rozbieranych ścian	- otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej, tj; 10m od ścian budynku w każdą	-roboty rozbiórkowe (szczególnie roboty I-go etapu)	Zagrożenie obejmuje robotników wykonujących roboty rozbiórkowe
Upadek z wysokości	Rusztowania stojące Dach Strop nad parterem budynku Ściany przyziemia	- w czasie pracy na rusztowaniach i prowadzenia prac rozbiórkowych (szczególnie I-go etapu)	Zagrożenie obejmuje pojedynczych robotników wykonujących roboty budowlane
Uderzenie spadającym odłamkiem	- bezpośrednie otoczenie budynku i rusztowań	-roboty rozbiórkowe -roboty naprawcze pozostawionej części budynku przyległego	Zagrożenie dla pojedynczych robotników budowlanych

**Wskazanie Sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

*Robotnicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach oraz pracy na wysokości w podnośnikach koszowych. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do pracy na wysokości. Z uwagi na specyfikę robót rozbiórkowych zaleca się, aby zespół roboczy był przeszkolony zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.*

## INFORMACJE DODATKOWE

**Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz 401).<sup>1</sup>**

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

- Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.
- Roboty realizować w sposób szczególnie ostrożny podczas rozbiórki konstrukcji stropodachu, stropu i ścian zewnętrznych.
- Roboty realizować zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym rozbiórki
- **W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z prowadzeniem robót rozbiórkowych - należy wezwać autorów projektu rozbiórki.**
- Nie magazynować materiałów rozbiórkowych na rusztowaniach oraz drogach ewakuacyjnych.
- ***Transport gruntu mineralnego realizować tylko po wyznaczonych drogach przez kierownika rozbiórki oraz przy użyciu sprawnych środków technicznych.***

mgr inż. Jarosław Trześciński  
Główny Inżynier Projektów  
Kierownik Biura Projektów  
80-001 Łódź, ul. Piotrkowska 107, 57.  
tel. 42 631 15 94  
e-mail: jaroslaw.trzeciński@wp.pl  
ul. Kłobucka 40, tel. 153-380