

PROJEKT ARCH. – BUD.

**ROZBUDOWA ŚWIETLICY
ŚRODOWISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI
NOWA WIEŚ**

INWESTOR : Urząd Gminy Poczesna
 ul. Wolności 4
 42-262 Poczesna

OBIEKT : budynek Świetlicy Środowiskowej

LOKALIZACJA : ul. Częstochowska 8,
 dz. nr 422/2 k.m. 4
 miejscowość Nowa Wieś, gmina Poczesna

BRANŻA : architektoniczno-budowlana

STADIUM : projekt arch.-bud.

PROJEKTOWAŁ :
część arch. mgr inż. arch. Wojciech Kloc

część konstr. inż. Kazimierz Strużek

OPRACOWANIE : mgr inż. arch. Agnieszka Kloc
 mgr inż. arch. Maciej Kloc

DATA : KWIECIEŃ 2009 r.

TECZKA ZAWIERA :

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

Plan BIOZ

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z izb branżowych

Obliczenia statyczne konstrukcji budynku

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.		skala
1.	Plan zagospodarowania terenu – plansza podstawowa	1 : 1000
2.	Plan zagospodarowania terenu – plansza wymiarowa	1 : 1000
3.	Rzut parteru – stan istniejący	1 : 50
4.	Rzut dachu – stan istniejący	1 : 50
5.	Przekrój A - A – stan istniejący	1 : 50
6.	Przekrój B - B – stan istniejący	1 : 50
7.	Elewacja frontowa – stan istniejący	1 : 100
8.	Elewacja boczna – stan istniejący	1 : 100
9.	Elewacja tylna – stan istniejący	1 : 100
10.	Elewacja boczna – stan istniejący	1 : 100
11.	Rzut fundamentów – stan projektowany	1 : 50
12.	Rzut parteru – stan projektowany	1 : 50
13.	Rzut parteru – wyburzenia	1 : 50
14.	Rzut więźby dachowej – stan projektowany	1 : 50
15.	Rzut dachu – stan projektowany	1 : 50
16.	Przekrój A - A – stan projektowany	1 : 50
17.	Przekrój B - B – stan projektowany	1 : 50
18.	Przekrój C - C – stan projektowany	1 : 50
19.	Elewacja frontowa – stan projektowany	1 : 100
20.	Elewacja boczna – stan projektowany	1 : 100
21.	Elewacja tylna – stan projektowany	1 : 100
22.	Elewacja boczna – stan projektowany	1 : 100
23.	Zestawienie stolarki okiennej – stan projektowany	1 : 100
24.	Zestawienie stolarki drzwiowej – stan projektowany	1 : 100

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCH. – BUD.
ROZBUDOWY ŚWIETLICY
ŚRODOWISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI
NOWA WIEŚ**

INWESTOR : Urząd Gminy Poczesna
 ul. Wolności 4
 42-262 Poczesna

1. DANE WYJŚCIOWE

- Zlecenie Inwestora
- Podkład mapowy w skali 1 : 1000
- Uzgodnienia projektowe z Inwestorem odnośnie funkcji, konstrukcji i usytuowania pomieszczeń
- Uzgodnienia branżowe

2. DANE TECHNICZNE

Stan istniejący:

Powierzchnia zabudowy	P_z = 291,91 m ²
Powierzchnia całkowita użytkowa	P_{cu} = 246,78 m ²
Kubatura	V = 1 160,00 m ³
Powierzchnia działki	P_{dz} = 2180,00 m ²
Zabudowa stanowi 13 % powierzchni działki	
Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 52 % powierzchni działki	

Stan projektowany:

Powierzchnia zabudowy	P_z = 408,26 m ²
Powierzchnia całkowita użytkowa	P_{cu} = 336,06 m ²
Kubatura	V = 2 200,00 m ³
Powierzchnia działki	P_{dz} = 2180,00 m ²
Zabudowa stanowi 19 % powierzchni działki	
Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 32 % powierzchni działki	

Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń – stan istniejący

PARTER

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA m ²
1.1.	WIATROŁAP	4,58
1.2.	PRZEDSIONEK	5,94
1.3.	SALA	163,16
1.4.	POMIESZCZENIE	3,84
1.5.	POMIESZCZENIE	10,49
1.6.	KUCHNIA	22,12
1.7.	POM. GOSP.	5,26
1.8.	WC	4,20
1.9.	POMIESZCZENIE	9,24
1.10.	MAGAZYN	17,95

		246,78 m ²
--	--	-----------------------

Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń – stan projektowany
PARTER

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA m ²
1.1.	TARAS	17,87
1.2.	WIATROŁAP	10,12
1.3.	SZATNIA	13,33
1.4.	SALA	142,31
1.5.	PRZEDSIONEK	4,23
1.6.	WC DAMSKI	15,53
1.7.	WC NIEPEŁNOSPRAW- -NYCH	5,41
1.8.	WC MĘSKI	15,53
1.9.	KORYTARZ	8,73
1.10.	MAGAZYN	6,00
1.11.	POM. PORZĄDKOWE	3,18
1.12.	SALA	40,13
1.13.	ZMYWALNIA	7,29
1.14.	KUCHNIA	21,52
1.15.	WIATROŁAP	8,22
1.16.	KOTŁOWNIA	6,53
1.17.	WC	2,73
1.18.	POM. SOCJALNE	7,40
		336,06 m ²

3. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

Istniejąca świetlica środowiskowa to budynek parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący, wzniesiony na umiarowym rzucie o prostokątnych kształtach, kryty dachem konstrukcji drewnianej, wielospadowym o małym kącie nachylenia połaci.

Budynek wzniesiony w tradycyjnej murowej technologii, nosi ślady rozbudowy – dobudówka na tyłach budynku mieszcząca część zaplecza. Przedmiotowy budynek stanowi własność Gminy Poczesna i jest użytkowany jako świetlica Środowiskowa.

Budynek znajduje się na dużej działce w pewnym oddaleniu od ul. Częstochowskiej, działka nie jest ogrodzona, wjazd na działkę to droga gruntowa utwardzoną. Na potrzeby planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów, mimo że działka jest zadrzewiona.

Instalacje w budynku :

- budynek posiada instalację elektryczną,
- budynek posiada instalację odgromową
- budynek zasilany w wodę za pośrednictwem sieci miejskiej, posiada instalację wod.-kan. i c.w.u.
wyprowadzenie kanalizacji sanitarnej do osadnika na tyłach budynku
- budynek posiada instalację kanalizacji deszczowej
- budynek ogrzewany za pomocą grzejników elektr. i piecyków gazowych, oraz pieca kuchennego opalanego węglem w kuchni, brak c.o.
- instalację gazową zasilającą piecyki gazowe grzewcze i kuchenne
- budynek posiada instalację wentylacji grawitacyjnej

OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Konstrukcja budynku – ściany, stropy i dach w stanie dostatecznym.

Stolarka okienna i drzwiowa ogólnie w stanie dobrym.

Stan posadzek i wypraw ściennych – dostateczny, węzeł sanitarny w stanie złym i niewystarczający dla prawidłowo funkcjonowania obiektu.

Sufit w głównej sali wykonany z paneli plastikowych – tzw. sajding, rozwiązanie niedopuszczalne w tego typu obiekcie ze względów ppoż.;

ponadto wysokość w świetle głównej sali wynosi 2,95, co również nie spełnia norm.

Budynek nadaje się do dalszej eksploatacji

Ogólnie stan techniczny w/w budynku ocenia się jako dobry i zaleca się przeprowadzenie generalnego remontu parteru i rozbiórki dachu, oraz wzniesienia nowej konstrukcji dachu i rozbudowy parteru.

Aktualny stan techniczny budynku pozwala zrealizować zamierzenia projektowe i dokonać adaptacji istniejących pomieszczeń na nowe cele zgodnie z projektem, nie ma przeciwwskazań.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH

Rozbudowa budynku Świetlicy Środowiskowej ma polepszyć warunki przebywania ludzi oraz dostosować obiekt do aktualnie obowiązujących wymogów sanitarno-higienicznych, bez zasadniczych zmian w istniejącej funkcji .

Konstrukcyjnie zmiany będą polegać na :

- całkowitej zmianie pokrycia dachowego wraz z konstrukcją dachu (wyburzenie),
- wykonaniu nowego wielospadowego dachu o konstrukcji drewnianej, pokrytego blachodachówką,
- wykonaniu wieńcy żelbetowych i stropu żelbetowego wylewanych na mokro nad pomieszczeniami parteru, zarówno w części istniejącej, jak i w nowoprojektowanej części

Nad główną salą pozostanie otwarte przestrzeń z widoczną więźbą dachową. Wysokość pomieszczeń – minimalna to 3,0 m, pomieszczenie sali głównej ma wysokość wewnętrzna od 3,0 – przy ścianach zewnętrznych, do 4,95 m – pod zabudowanymi jętkami na środku pomieszczenia.

Funkcjonalnie obiekt mieścić będzie: wejście z zadaszonym podcieniem, do którego prowadzą schody zewnętrzne a także pochylnia dla osób niepełnosprawnych, wiatrołap, przyległą do niego szatnię odzieży wierzchniej, salę główną o powierzchni 142,00m², wyposażoną w drewniane podium – scenę przy ścianie szczytowej, zespół sanitariatów dla publiczności

(toalety dla kobiet, toalety dla mężczyzn z pisuarami, toaleta dla osób niepełnosprawnych), zaplecze gospodarcze budynku w skład którego wchodzi kuchnia (tylko do obsługi cateringowej – nie przewiduje się sporządzania posiłków na miejscu – jedynie serwowanie gotowych potraw) wraz ze zmywalnią, magazyn, pomieszczenie porządkowe, korytarze komunikacyjne.

Pokój socjalny z przyległą toaletą dla pracowników, kotłownia lokalna (piec dwuobiegowy opalany gazem) z pomieszczeniem porządkowym oraz mała sala – pomocnicza, dopełniająca układ funkcjonalny.

Budynek pozostanie obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwnicznym, z dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej, połać kryta blachodachówką.

Budynek posiada trzy wejścia: główne, gospodarcze i tylne – ewakuacyjne. Całość działki zostanie zagospodarowana, przewidziano 20 miejsc postojowych na powierzchni utwardzonej płytami jumbo (ażur – teren zielony), drogi i dojścia piesze – alejki z kostki brukowej, zieleń niską urządzoną – projektowane nasadzenia i wysoką – istniejącą, placyk gospodarczy z zamykanymi kontenerami na odpadki – zgodnie z normatywami.

Od strony ulicy Częstochowskiej planuje się wykonanie ogrodzenia z brama i furtką – ogrodzenie systemowe stalowe z siatki zgrzewanej, wysokość 1,5 m, na betonowej prefabrykowanej podmurówce. Ogrodzenie ma posiadać atesty i spełniać wymogi bezpieczeństwa oraz nie utrudniać migracji gadów i plazów – możliwe przejście pomiędzy przęsłem ogrodzenia a podmurówką.

Kolorystyka elewacji – materiały wykończeniowe:

Blachodachówka w kolorze grafitowym;
stolarka okienna PCV czterokomorowa z szybami niskoemisyjnymi,
kolorystyka profili – mahoń, imitacja drewna; cokół - tynk mineralny o grubym ziarnie – zmywalny w kolorze ciemnoszarym lub płytki klinkierowe elewacyjne w takim samym kolorze, wokół budynku opaska ochronna z płytek betonowych lub kostki brukowej; elewacje powyżej cokołu tynk akrylowy koloru jasnoszarego tzw. gołąbkowy.

5. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Stan istniejący:

Fundamenty – nie rozeznano

Mury fundamentowe – j.w.

Mury zewnętrzne nadziemia – z bloczków PGS oraz z cegły grubości ok. 40 cm

Ściany wewnętrzne – z cegły pełnej gr.25 cm i cegły dziurawki gr. 12 cm pokryte tynkiem cem.-wap.

Nadproża – żelbetowe prefabrykowane i wylewane na mokro

Wieńce, podciągi i słupy– żelbetowe wylewane na mokro, wg obliczeń statycznych konstrukcji.

Kominy – z cegły pełnej gr. 38 cm na zaprawie cementowo-wapiennej,

Wieżba dachowa – konstrukcji drewnianej, kratownicowa

Połać dachu – dach wielospadowy, o kącie pochylenia 10-15 ° kryty w całości papą

Stan projektowany:

Fundamenty – ławy żelbetowe wylewane na mokro o wysokości 40 cm, zbrojone 4-8 x pręt Ø 12 mm, strzemiona Ø 6 mm co 25 cm

Mury fundamentowe – żelbetowe wylewane na mokro

Mury zewnętrzne nadziemia – nowopowstałe z bloczków betonu komórkowego 38 + 5 cm styropianu, mury istniejące docieplone 10 cm warstwą styropianu

Ściany wewnętrzne – z bloczków betonu komórkowego

Nadproża – żelbetowe prefabrykowane i wylewane na mokro oraz stalowe

Wieńce, podciągi i słupy– żelbetowe wylewane na mokro, wg obliczeń statycznych konstrukcji oraz stalowe

Stropy międzykondygnacyjne - żelbetowe wylewane na mokro, płyta o grubości 14 cm.

Kominy – z cegły pełnej gr. 38 cm na zaprawie cementowo-wapiennej, ponad dachem z cegły klinkierowej – wykończenie spoin wklęsłe specjalną zaprawą do klinkieru.

Wieżba dachowa – konstrukcji drewnianej, krokiew 9 x 18 cm, płatew 16 x 24 cm, murłata 16 x 16 cm, słup 16 x 16 cm, 2 x jętki 5 x 20 cm

Połać dachu – dach wielospadowy, o kącie pochylenia 32 ° kryty w całości blachodachówką w kolorze grafitowym. Przy kominach dymowych zamontować ławy kominiarskie. Drewno impregnowane preparatami ochronnymi p.poż. oraz przeciw korozji biologicznej i szkodnikom drewna.,

Uwaga: Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty krajowe ITB oraz spełniać wymogi dotyczące norm budowlano-sanitarnych.

6. OPIS ROBÓT

- wykop pod fundamenty-szerokoprzestrzenny z usunięciem ziemi żyznej na odkład, z zachowaniem szczególnej ostrożności w miejscach styku z istniejącym budynkiem
- podsypka piaskowa ubijana warstwami
- chudy beton grubości 15 cm
- ławy żelbetowe wylewane na mokro
- mury fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro
- izolacja pozioma ścian 2 x papa bitumiczna na lepiku bitumicznym
- obrzutka cementowa oraz warstwy izolacyjne pionowe wg rysunków projektu budowlanego -/ściany fundamentowe/
- podejścia instalacyjne
- drenaż opaskowy wokół budynku
- zasypanie wykopu
- warstwy podłoża pod posadzki zakończone płytą betonową gr. 10 cm
- rozbiórka istniejącej więźby dachowej i dachu
- wyburzenia i przekucia w pomieszczeniach istniejących
- wznoszenie nowoprojektowanych ścian nadziemia
- prace instalacyjne wewnątrz obiektu
- kominy z cegły pełnej gr. 38cm na zaprawie cementowo-wapiennej
- słupy, podciąg, wieńce oraz nadproża żelbetowe wylewane na mokro
- stropy międzykondygnacyjne żelbetowe wylewane na mokro
- więźba dachowa drewniana
- kominy ponad dachem z cegły klinkierowej
- połać dachowa z izolacjami kryta blachodachówką z zastosowaniem dachówek wentylacyjnych oraz ław kominiarskich
- montaż obróbek okapu wraz z rynnami
- osadzenie stolarki budowlanej okiennej i drzwiowej
- prace przy dociepleniu elewacji – 10 cm styropianu + tynk mineralny lub klinkier na cokoły i akrylowy – na całości elewacji, tynk na siatce, parapety okienne - montaż,
- wewnętrzne roboty instalacyjne
- prace wykończeniowe wewnątrz budynku oraz wykończenie elewacji
- wykonanie tynków wewnętrznych cem.-wap. ścian i sufitów + gładzie
- podbitka dachu z desek struganych z utworzeniem ozdobnego gzymsu wiszącego

- osadzenie stolarki otworowej (drzwi i okna) wraz z parapetami i opierzeniem otworów okiennych na elewacji.
- montaż wewn. instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznej
- ułożenie podłóg z płytek ceramicznych antypoślizgowych typu gress i paneli o wysokiej odporności na ścieranie – atesty.
- montaż balustrady klatki schodowej i pochylni
- wykończenie tynków wewnętrznych gładzią gipsową i malowanie oraz wykończenie wybranych partii ścian glazurą
- ściany w sanitariatach, przy umywalkach i nad blatami roboczymi kuchni – tzw. fartuchy z płytek ceramicznych, ceramika atestowana, z zastosowaniem listew kątowych pionowych i poziomych, masy fugowe z systemem bakterio i grzybobójczym – atestowane
- ściany wewn. – tynk cem.-wap. doborowy, wyprawka gipsowa – gładź, farby akrylowe zmywalne, do wysokości 1,6 m lamperia,
 - montaż armatury sanitarnej
- osprzęt sanitarny – baterie i dozowniki mydła oraz spłuczki - specjalistyczne dostosowane do potrzeb obiektów użyteczności publicznej – wskazane są urządzenia bezdotykowe, np. firmy Oras Olesno

biały osprzęt sanitarny z ceramiki z powłoką antybakteryjną np. HYBNER, ROCA, KOŁO
wszystkie łazienki wyposażać należy w pojemniki na mydło w płynie (spienione lub zwykłe, najlepiej bezdotykowe) , ręczniki papierowe lub suszarki elektryczne, pojemniki na papier toaletowy we wszystkich kabinach, pojemniki na odpadki we wszystkich kabinach damskich oraz przy umywalkach we wszystkich łazienkach,

Przy umywalkach zamontować lustra oraz inny w/w osprzęt.

- montaż osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych
- roboty elewacyjne – malowanie, prace wykończeniowe
- wykonanie placu gospodarczego
- wykonanie ogrodzenia
- roboty brukarskie – utwardzenie dróg dojazdowych i parkingów płytami jumbo
- nasadzenia zieleni niskiej i zakładanie trawników w miejscach wyznaczonych – wysiew trawy
- prace porządkowe na terenie działki

Drewno użyte do budowy konstrukcji należy oprócz malowania powierzchniowego poddać uprzedniej impregnacji ciśnieniowej przeciwko grzybom i drobnoustrojom.

Roboty wchodzące w zakres niniejszego projektu, których sposób wykonania nie został szczegółowo określony, wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP i sanit. epid.

Wszelkie prace budowlano-montażowe i wykończeniowe wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, norm branżowych, technologią robót i zaleceniami producenta odnośnie danego systemu, wykorzystując materiały budowlane posiadające aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia ITB, pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami BHP i przyjętą organizacją pracy na budowie.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek należy do 1 kategorii geotechnicznej.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA KONSTRUKCJI

Na podstawie art. 20 ustęp 4
Ustawy z dnia 7. 07. 1994 Prawo budowlane (tekst jednolity,
Dz. U. Nr 113 z 2005, poz. 954 z późniejszymi zmianami)

Jako autor oświadczam, że:

Projekt konstrukcji dla „Rozbudowy świetlicy środowiskowej w miejscowości Nowa Wieś” położonej przy ul. Częstochowska 8, dz. nr 422/2 k.m. 4, miejscowość Nowa Wieś, gmina Poczesna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Kazimierz Strużek

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA ARCH.-BUD.

Na podstawie art. 20 ustęp 4
Ustawy z dnia 7. 07. 1994 Prawo budowlane (tekst jednolity,
Dz. U. Nr 113 z 2005, poz. 954 z późniejszymi zmianami)

Jako autor oświadczam, że:

Projekt arch.- bud. „Rozbudowy świetlicy środowiskowej
w miejscowości Nowa Wieś” położonej przy ul. Częstochowska 8,
dz. nr 422/2 k.m. 4, miejscowość Nowa Wieś, gmina Poczesna
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Wojciech Kloc

Opracował : mgr inż. arch. Wojciech Kloc

Katowice, kwiecień 2009 r.

Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
na budowę:

**„Rozbudowa świetlicy środowiskowej
w miejscowości Nowa Wieś”
(plan BIOZ)**

1.) Nazwa i adres obiektu budowlanego

Świetlica Środowiskowa

w miejscowości Nowa Wieś przy ul. Częstochowska 8
na działce nr 422/2 k.m.4

2.) Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora

**Urząd Gminy Poczesna
ul. Wolności 4
42-262 Poczesna**

3.) Imię i nazwisko kierownika budowy / projektanta,
sporządzającego plan BIOZ

**mgr inż. arch. Wojciech Kloc
zam. Katowice ul. Śląska 4**

4.) Miejsce i data sporządzenia planu BIOZ

Katowice, 28. 04. 2009 r.

**Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na
budowę:
„Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego”
(plan BIOZ)**

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

Zakres robót obejmuje zatwierdzony projekt arch. – bud.

Realizowany projekt obejmuje rozbudowę świetlicy środowiskowej w miejscowości Nowa Wieś

Istniejąca świetlica środowiskowa to budynek parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący, wzniesiony na umiarowym rzucie o prostokątnych kształtach, kryty dachem konstrukcji drewnianej, wielospadowym o małym kącie nachylenia połaci.

Budynek wzniesiony w tradycyjnej murowej technologii, nosi ślady rozbudowy – dobudówka na tyłach budynku mieszcząca część zaplecza. Przedmiotowy budynek stanowi własność Gminy Poczesna i jest użytkowany jako świetlica Środowiskowa.

Budynek znajduje się na dużej działce w pewnym oddaleniu od ul. Częstochowskiej, działka nie jest ogrodzona, wjazd na działkę to droga gruntowa utwardzoną. Na potrzeby planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów, mimo że działka jest zadrzewiona.

Instalacje w budynku :

- budynek posiada instalację elektryczną,
- budynek posiada instalację odgromową
- budynek zasilany w wodę za pośrednictwem sieci miejskiej, posiada instalację wod.-kan. i c.w.u.
wyprowadzenie kanalizacji sanitarnej do osadnika na tyłach budynku
- budynek posiada instalację kanalizacji deszczowej
- budynek ogrzewany za pomocą grzejników elektr. i piecyków gazowych, oraz pieca kuchennego opalanego węglem w j kuchni, brak c.o.
- instalację gazową zasilającą piecyki gazowe grzewcze i kuchenne
- budynek posiada instalację wentylacji grawitacyjnej

OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Konstrukcja budynku – ściany, stropy i dach w stanie dostatecznym.

Stolarka okienna i drzwiowa ogólnie w stanie dobrym.

Stan posadzek i wypraw ściennych – dostateczny, węzeł sanitarny w stanie złym i niewystarczający dla prawidłowo funkcjonowania obiektu.

Sufit w głównej sali wykonany z paneli plastikowych – tzw. sajding, rozwiązanie niedopuszczalne w tego typu obiekcie ze względów ppoż.; ponadto wysokość w świetle głównej sali wynosi 2,95, co również nie spełnia norm.

Budynek nadaje się do dalszej eksploatacji

Ogólnie stan techniczny w/w budynku ocenia się jako dobry

i zaleca się przeprowadzenie generalnego remontu parteru i rozbiórki dachu, oraz wzniesienia nowej konstrukcji dachu i rozbudowy parteru.

Aktualny stan techniczny budynku pozwala zrealizować zamierzenia projektowe i dokonać adaptacji istniejących pomieszczeń na nowe cele zgodnie z projektem, nie ma przeciwwskazań.

Rozbudowa budynku Świetlicy Środowiskowej ma polepszyć warunki przebywania ludzi oraz dostosować obiekt do aktualnie obowiązujących wymogów sanitarno-higienicznych, bez zasadniczych zmian w istniejącej funkcji .

Konstrukcyjnie zmiany będą polegać na :

- całkowitej zmianie pokrycia dachowego wraz z konstrukcją dachu (wyburzenie),
- wykonaniu nowego wielospadowego dachu o konstrukcji drewnianej, pokrytego blachodachówką,
- wykonaniu wieńcy żelbetowych i stropu żelbetowego wylewanych na mokro nad pomieszczeniami parteru, zarówno w części istniejącej, jak i w nowoprojektowanej części

Nad główną salą pozostanie otwarte przestrzeń z widoczną więźbą dachową. Wysokość pomieszczeń – minimalna to 3,0 m, pomieszczenie sali głównej ma wysokość wewnętrzna od 3,0 – przy ścianach zewnętrznych, do 4,95 m – pod zabudowanymi jętkami na środku pomieszczenia.

Funkcjonalnie obiekt mieścić będzie: wejście z zadaszonym podcieniem, do którego prowadzą schody zewnętrzne a także pochylnia dla osób niepełnosprawnych, wiatrołap, przyległą do niego szatnię odzieży wierzchniej, salę główną o powierzchni 142,00m², wyposażoną w drewniane podium – scenę przy ścianie szczytowej, zespół sanitariatów dla publiczności (toalety dla kobiet, toalety dla mężczyzn z pisuarami, toaleta dla osób niepełnosprawnych), zaplecze gospodarcze budynku w skład którego wchodzi kuchnia (tylko do obsługi cateringowej – nie przewiduje się sporządzania posiłków na miejscu – jedynie serwowanie gotowych potraw) wraz ze zmywalnią, magazyn, pomieszczenie porządkowe, korytarze komunikacyjne.

Pokój socjalny z przyległą toaletą dla pracowników, kotłownia lokalna (piec dwuobiegowy opalany gazem) z pomieszczeniem porządkowym oraz mała sala – pomocnicza, dopełniająca układ funkcjonalny.

Budynek pozostanie obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwnicznym, z dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej, połać kryta blachodachówką.

Budynek posiada trzy wejścia: główne, gospodarcze i tylne – ewakuacyjne.

Całość działki zostanie zagospodarowana, przewidziano 20 miejsc postojowych na powierzchni utwardzonej płytami jumbo (ażur – teren zielony), drogi i dojścia piesze – alejki z kostki brukowej, zieleń niską urządzoną – projektowane nasadzenia i wysoką – istniejącą, placyk gospodarczy z zamykanymi kontenerami na odpadki – zgodnie z normatywami.

Od strony ulicy Częstochowskiej planuje się wykonanie ogrodzenia z brama i furtką – ogrodzenie systemowe stalowe z siatki zgrzewanej, wysokość 1,5 m, na betonowej prefabrykowanej podmurówce. Ogrodzenie ma posiadać atesty i spełniać wymogi bezpieczeństwa oraz nie utrudniać migracji gadów i plazmów – możliwe przejście pomiędzy przęsłem ogrodzenia a podmurówką.

Kolorystyka elewacji – materiały wykończeniowe:

Blachodachówka w kolorze grafitowym;

stolarka okienna PCV czterokomorowa z szybami niskoemisyjnymi, kolorystyka profili – mahoń, imitacja drewna; cokół - tynk mineralny o grubym ziarnie – zmywalny w kolorze ciemnoszarym lub płytki klinkierowe elewacyjne w takim samym kolorze, wokół budynku opaska ochronna z płytek betonowych lub kostki brukowej; elewacje powyżej cokołu tynk akrylowy koloru jasnoszarego tzw. gołąbkowy.

Po wykonaniu robót przygotowawczych, takich jak tymczasowe ogrodzenie terenu – zabezpieczenie dla prac prowadzonych na wysokości w granicy działki, ustawienie tymczasowego zaplecza socjalno-magazynowego i technicznego

w formie pakamery z blach trapezowych o powierzchni zabudowy ok. 15 m² oraz ubikacji drewnianej wolnostojącej, Inwestor przystąpi do realizacji zaplanowanej inwestycji zasadniczej i po wykonaniu której zlikwiduje zaplecze tymczasowe. Kolejność robót inwestycyjnych będzie realizowana zgodnie

z zatwierdzonym projektem technicznym i zgodnie z technologią wykonawstwa robót budowlanych.

Wszelkie prace budowlano-remontowe i wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, norm branżowych, technologią robót i zaleceniami producenta odnośnie danego systemu, wykorzystując materiały budowlane posiadające aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia ITB, pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami BHP i przyjętą organizacją pracy na budowie.

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

Podczas wykonywania zaplanowanej inwestycji występują następujące zagrożenia bezpieczeństwa związane z ochroną zdrowia:

- Podczas pracy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń należy zwrócić uwagę na sprawność tego sprzętu. Sprzęt powinien być przed rozpoczęciem pracy każdorazowo sprawdzany pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania, jak również należy go zabezpieczać przed dostępem osób nie należących do jego obsługi.
Kategorycznie zabrania się używania sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego, elektronarzędzi oraz urządzeń – uszkodzonych lub niesprawnych (np. betoniarka, mieszarka do zapraw, wyciąg budowlany, wiertarka, szlifierka, nożyce mechaniczne, piła tarczowa, taczki budowlane, itp.). W razie zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu w/w sprzętu pracę należy natychmiast przerwać a niedomaganie usunąć.
- Wszelkie roboty na wysokości powyżej 2,0 m można wykonywać z rusztowania a stanowisko pracy oraz przejście należy zabezpieczyć barierą składająca się z deski krawężnikowej o wysokości 15 cm i poręczy ochronnej na wysokości 110 cm, wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową i poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Dopuszczam jedynie stosowanie rusztowań typowych (jak na przykład ; na kobyłkach, drewniane jednorzędowe, dwurzędowe, stalowe rurowe, ramowe, warszawskie itp.).
Rusztowania te powinny być montowane zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi normami w tym zakresie a użytkowane po dokonaniu odbioru. Rusztowanie winno być okresowo sprawdzane co 10 dni a ponadto każdorazowo po opadach atmosferycznych i silnym wietrze.

- Stanowiska robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku a odpady materiałowe niezwłocznie usuwać. Materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchów. Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości, z rusztowań lub do wykopów z poziomu otaczającego terenu jest zabronione.

3. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

- Cały teren budowy (szczególnie poza obszarem działki w miejscu prac na wysokości w granicy z sąsiadem) zostanie ogrodzony tymczasowym ogrodzeniem, sama działka posiada istniejące ogrodzenie gwarantujące ograniczenie dostępu osób trzecich i wystąpienie zagrożenia dla nich ze względu na wykonywane prace.
W widocznym miejscu zostanie umiejscowiona tablica informacyjna oraz tablica ostrzegawcza zakazująca osobom obcym wstępu na teren budowy.
- Roboty murarskie, ciesielskie, dekarские i elewacyjne prowadzone powyżej wysokości 2 m odbywać się będą przy użyciu rusztowań typowych. Miejsce prowadzenia robót na wysokości, w którym istnieje źródło zagrożenia z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Jest wynosić nie mniej niż 6 metrów.

4. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby.

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych brygadzista prowadzący brygadę ma obowiązek każdorazowo z zatrudnionymi pracownikami przeprowadzić instruktaż, w którym to zostaną omówione szczegółowo zaplanowane do wykonania zadania, występujące zagrożenia bezpieczeństwa oraz właściwe zastosowanie sprzętu ochrony osobistej zgodnie z technologią wykonawczą, obowiązującymi normami państwowymi, sztuką budowlaną. Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych jest dopuszczone jedynie pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy.

5. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

Przy realizacji w/w zadania projektowego – rozbudowy świetlicy środowiskowej w miejscowości Nowa Wieś, nie przewiduje się materiałów, substancji i preparatów niebezpiecznych a w razie ich stosowania należy każdorazowo dostarczać partiami według możliwości natychmiastowego wbudowania, gdyż na budowie nie ma możliwości zapewnienia właściwego składowania i przechowywania tych wyrobów.

6. 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:

Z uwagi na zbyt szczupły teren placu budowy nie przewiduje się składowisk materiałów budowlanych a jedynie składowanie materiałów bezpośrednio na stanowiskach pracy. Wobec powyższego transport winien być dokonywany małymi partiami w zależności od prowadzonego tempa robót, a cykliczność powinna być terminowa i płynna z dostosowaniem do mocy przerobowej co z kolei pozwoli uniknąć transportu łamanego.

Każdy z zatrudnionych pracowników ma obowiązek natychmiastowego meldowania swoim przełożonym o zauważonych zagrożeniach bezpieczeństwa a w wypadku wystąpienia pożaru starać się zdławić wszelkimi sposobami źródło ognia w zarodku, alarmując zarazem współtowarzyszy pracy. W razie niemożności opanowania sytuacji należy zawiadomić straż pożarną dzwoniąc pod numer alarmowy.

W pomieszczeniu zaplecza powinna się znajdować podręczna apteczka budowlana z wyposażeniem w środki opatrunkowe, przeciwbólowe w celu udzielenia pierwszej pomocy w nagłych wypadkach i nieprzewidzianych urazach, które to mogą się nieplanowo zdarzyć na budowie. Po udzieleniu pierwszej pomocy poszkodowany powinien udać się do lekarza, jeżeli jego stan zdrowia na to nie pozwala należy bezwarunkowo wezwać pogotowie ratunkowe korzystając z numeru alarmowego.

Środkami zapobiegawczymi powstania wypadku przy pracy względnie pożaru jest ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jak również przeciwpożarowych.

7. Wskazane miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

Dokumentacja techniczna budowy oraz dziennik budowy będzie się znajdować bezpośrednio na budowie w pomieszczenia tymczasowego zaplecza.

Wytyczne planu BIOZ opracował:
mgr inż. arch. Wojciech Kloc

.....

***Potwierdzam zapoznanie się z wytycznymi planu BIOZ
otrzymując kserokopię oraz zobowiązuje się
do ścisłego jego przestrzegania***

Przedstawiciel Inwestora – Urzędu Gminy Poczesna

.....

Katowice, kwiecień 2009r.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

– część budynku stanowiąca samodzielną całość techniczno – użytkową

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 listopada 2008 r. 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

OBIEKT:

Adres budynku:

Miejscowość:	Nowa Wieś gm. Poczesna
Kod pocztowy:	---
Ulica:	Częstochowska
Nr posesji:	8
Nr działki:	422/2 k.m. 4

Dane ogólne:

Strefa klimatyczna:	III
Projektowana liczba użytkowników:	30 [osób]
Projektowana liczba mieszkań/pomieszczeń:	18 [sztuk]
Pole powierzchni przegród zewnętrznych [m ²]:	1223,28 [m ²]
Powierzchnia ogrzewana [m ²]:	336,06 [m ²]
Kubatura ogrzewana [m ³]:	1024,00 [m ³]
Współczynnik kształtu [1/m]:	1,02 [1/m]

Współczynnik przewodzenia ciepła gruntu $\lambda_g = 1,5$ [W/m*K]

Współczynnik zacienienia budynku = 1,0

Geometria budynku

Powierzchnia wszystkich przegród zewn. budynku $A = 1223,80 \text{ m}^2$

Kubatura zewn. budynku

$V_e = 2200,00 \text{ m}^3$

/części ogrzewanej/

$A/V_e = 1,02 \text{ [1/m]}$

Powierzchnia rzutu budynku $A_g = 408,26 \text{ m}^2$

Obwód $P = 102,08 \text{ m}$

$B' = 2 * A_g / P = 8$

WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH NIEPRZEZROCZYSTYCH:

PRZEGRODA:	Współczynnik U dopuszczalny [W/(m ² * K)]	Współczynnik U projektowany [W/(m ² * K)]
Dach/stropodach/taras:	0,25	0,2034
Strop nad parterem – ostatnią ogrzewaną kondygnacją:	0,25	0,2115
Projektowana liczba pomieszczeń:	----	18
Ściany oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych	----	----
Posadzki stykające się bezpośrednio z gruntem	0,45	0,318
Ściany zewnętrzne	0,30	0,2491 0,1898 0,2493 śr. 0,2294

WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA DLA OKIEN I DRZWI:

PRZEGRODA:	Współczynnik U projektowany [W/(m ² * K)]
okna:	1,80
drzwi wejściowe:	2,60

Obliczenia:

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej

Uwaga! Do obliczeń przyjęto wełnę min. o współczynniku $\lambda=0,042 \text{ W/(m x K)}$. Należy stosować materiały o tych samych współczynnikach.

1. dach dla $t_1 = 16^\circ \text{ C}$

Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 0,25$ [W/(m² · K)] lub $R_{\min} = 4$

blachodachówka stalowa~2 cm	0,0004
puszka powietrzna gr. 10 cm	0,1500
folia	-
deskowanie 3,2 cm	1,00
krokwie/wełna 15 cm	3,5714
paroizolacja	-
płyta gips.-karton. 1,25 cm	0,0543
Rse + Rsi	0,1400
	4,9161

4,9161 > 4,000

2. strop nad parterem – ostatnią ogrzewaną kondygnacją
strop dla $t_1 > 16^\circ \text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 0,25$ [W/(m² · K)] lub $R_{\min} = 4$

wylewka betonowa 6 cm	0,06
folia budowlana 2 mm	-
styropian twardy 20 cm	4,44
folia paroprzepuszczalna	-
płyta żelbetowa 14 cm	0,08
tynk cem.-wap. 2 cm	0,00
Rse + Rsi	0,1400
	4,7259

4,7259 > 4,000

3. podłoga na gruncie

Współczynnik przenik. ciepła $U_{\max} = 0,45$ [W/(m² · K)] lub $R_{\min} = 2,2222$

posadzka ceramiczna~1,0 cm	0,0195
zaprawa klejowa - wodoszczelna / podkład samopoziomujący	-
wylewka betonowa 6 cm	0,05
1 x papa izolacyjna lub folia	-
styropian twrdy 10 cm	2,7027
3 x papa bitum. na lepiku bitum.	-
chudy beton 10 cm	0,08
gruzobeton 20 cm	0,125
Rse + Rsi	0,1700
	3,1403

3,1403 > 2,2222

4. ściana zewnętrzna dla $t_1 > 16^\circ \text{C}$

Współczynnik przenik. ciepła $U_{\max} = 0,30$ [W/(m² · K)] lub $R_{\min} = 3,3333$

• ściany nowoprojektowane

pustaki PGS gr. 38 cm	2,7143
styropian 5 cm	1,111111
siatka zbrojeniowa	-
klej szpachlowy	-
tynk cienkowarstwowy	-
tynk wewn. 1,5 cm	0,0183
Rse + Rsi	0,17
	4,0137

4,0137 > 3,3333

• ściany istniejące – projektowane docieplenie

pustaki PGS gr. 40 cm	2,8571
styropian 10 cm	2,222222
siatka zbrojeniowa	-
klej szpachlowy	-
tynk cienkowarstwowy	-
tynk wewn. 1,5 cm	0,0183
Rse + Rsi	0,17
	5,2677

5,2677 > 3,3333

cegła pełna gr. 40 cm	1,6
styropian 10 cm	2,222222
siatka zbrojeniowa	-
klej szpachlowy	-
tynk cienkowarstwowy	-
tynk wewn. 1,5 cm	0,0183
Rse + Rsi	0,17
	4,0105

4,0105 > 3,3333

5. okna (z wyjątkiem okien połaciowych),

w pomieszczeniach o $t_1 \geq 16^\circ \text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 1,8 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

6. okna połaciowe, w pomieszczeniach o $t_1 \leq 16^\circ \text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 1,8 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

7. drzwi zewnętrzne wejściowe

Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 2,6 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

**WENTYLACJA, C.W.U., C.O., OŚWIETLENIE,
ENERGIA PIERWOTNA:**

wentylacja

Rodzaj wentylacji:	budynek z wentylacją naturalną
--------------------	---------------------------------------

Usytuowanie budynku:	budynek na otwartej przestrzeni lub wysoki budynek w centrum miasta
Współczynnik zacienienia budynku ze względu na jego usytuowanie oraz przesłony na elewacji budynku:	1,00
Osłonięcie budynku przed działaniem wiatru	Nieosłonięte: budynki na otwartej przestrzeni, wysokie budynki w centrach miast. Więcej niż jedna nieosłonięta fasada
Współczynnik osłonięcia budynku e:	0,10
Współczynnik osłonięcia budynku f:	15,00
<u>OBLICZENIOWY STRUMIEŃ POWIETRZA WENTYLACJI NATURALNEJ</u>	$V_o = 344,00$ [m ³ /h]
<u>STRUMIEŃ POWIETRZA INFILTRUJĄCEGO PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</u>	$V_{inf} = 68,80$ [m ³ /h]
<u>WSPÓŁCZYNNIK STRAT CIEPŁA NA WENTYLACJĘ</u>	$H_v = 137,60$ [W/K]

Podsumowanie – zapotrzebowanie na ciepło i moc cieplną

Współczynnik strat ciepła $H_t + H_v = 138,38 + 137,60 = 275,98$
[W/k]

ciepła woda użytkowa

Jednostkowe zużycie ciepłej wody.:	30 [dm³/ (j.o. * doba)]
Liczba jednostek odniesienia (t.j. osób):	30 [j.o.]
Czas użytkowania w okresie 1 roku:	292 [dni]
instalacja:	1

Nośnik energii końcowej:	Paliwo/źródło energii: gaz ziemny
Udział instalacji w całkowitym przygotowaniu ciepłej wody użytkowej	100 %
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,91
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{W,d}$	0,85
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu c.w.u. budynku $\eta_{W,s}$	1,00

Roczne zapotrzebowanie
[kWh/rok]
na energię pierwotną przez system
do podgrzania wody

$$Q_{PIW} = 28580,05$$

centralne ogrzewanie

Jednostkowe zyski wewn.:	6,4 [W/ m²]
Temperatura w lokalu:	20 °C
Instalacja:	1
System ogrzewania:	Kocioł gazowy dwuobiegowy
Nośnik energii końcowej:	Paliwo/źródło energii: gaz ziemny

Udział instalacji w ogrzewaniu całkowitym	100 %
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,97
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,95
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00

Roczne zapotrzebowanie
[kWh/rok]
na energię pierwotną przez system
grzewczy i wentylacyjny

$$Q_{PIH} = 17172,30$$

oświetlenie

Moc jednostkowa opraw oświetlenia.:	20 [W/ m²]
Czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia:	1250 [h/rok]
Czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy:	1250 [h/rok]
Współczynnik nieobecności pracowników w miejscu pracy:	1
Współczynnik uwzględniający wykorzystanie światła dziennego w oświetleniu :	1
Współczynnik utrzymania poziomu natężenia oświetlenia	1

Roczne zapotrzebowanie
na energię pierwotną przez system
oświetlenia wbudowanego

$$Q_{PIL} = 50409,00 \text{ [kWh/rok]}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

$$EP = 286,14 \text{ [k W h /m}^2 \bullet \text{ rok]}$$

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:
rok] EP = 286,14 [k W h /m² •

Budynek nowy wg WT2008
rok] EP = 353,26 [k W h /m² •

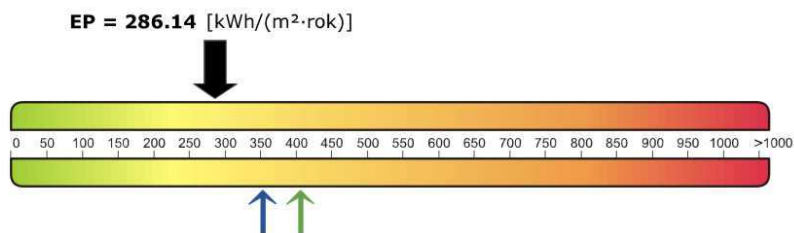
Budynek modernizowany wg WT2008:
rok] EP = 406,24 [k W h /m² •

Zapotrzebowanie na energię końcową:*
rok] EK = 123,77 [k W h /m² •

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne	$H_{tr} = 138,38 \text{ [W/k]}$
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylacje	$H_{ve} = 137,60 \text{ [W/k]}$
Roczne zapotrzebowanie [kWh/rok] na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny	$Q_{PIH} = 17172,30$
Roczne zapotrzebowanie [kWh/rok] na energię pierwotną przez system do podgrzania wody	$Q_{PIW} = 28580,05$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego	$Q_{PIL} = 50409 \text{ [kWh/rok]}$

*) bez chłodzenia i oświetlenia

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:	EP = 286.14 [kWh/(m²·rok)]
Budynek nowy wg wymagań WT2008:	EP = 353.26 [kWh/(m²·rok)]
Budynek modernizowany wg wymagań WT2008:	EP = 406.24 [kWh/(m²·rok)]

Zapotrzebowanie na energię końcową *: **EK = 123.77 [kWh/(m²·rok)]**

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

$$H_{tr} = 138.38 \text{ [W/K]}$$

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

$$H_{ve} = 137.60 \text{ [W/K]}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

$$Q_{p,H} = 17172.30 \text{ [kWh/rok]}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

$$Q_{p,W} = 28580.05 \text{ [kWh/rok]}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:

$$Q_{p,L} = 50409.00 \text{ [kWh/rok]}$$

^{*)} Bez chłodzenia i oświetlenia

sporządził: mgr inż. arch. Wojciech Kloc

Katowice, dn. 14.IV.2009