projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

Obiekt:
Obiekt:

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej na terenie nieruchomości położonej w miejscowości Baby przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr ewid.129

Inwestor:

Ochotnicza Straż Pożarna Baby, ul. Piotrkowskiej, dz. ew. nr 129

Element:

Tom II Część A
Projekt architektoniczny

Zespół projektowy:

BRANŻA:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Architektoniczna	**Ewa Katarasińska**	**UAN.IV.7342/53/91**	

Zawartość opracowania:
CZĘŚĆ OPISOWA

1. Karta tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie projektantów
4. Uprawnienia, wpisy do izby
5. Opis techniczny do projektu architektonicznego
   a. Dane ogólne
   b. Przeznaczenie, program użytkowy, podstawowe parametry
   c. Charakterystyka formy architektonicznej
   d. Charakterystyka układu konstrukcyjnego budynku
   e. Charakterystyczne parametry techniczne
   f. Informacja o wyposażeniu obiektu w urządzenia instalacyjne
   g. Charakterystyka energetyczna budynku
   h. Informacja o wpływie obiektu na środowisko
   i. Wymagania ochrony p.-poż.,
   j. Wymagania sanitarnohig., bhp
   k. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
6. Dane konstrukcyjno-materiałowe
7. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania źródeł energii
8. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	**tytuł rysunku**	**skala**
A1	Inwentaryzacja przyziemia	1:100

kwiecień 2013

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska,
Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

STAROSTWO POWIATOWE
Trybunalski
97-300 Piotrków Trybunalski

A2	Inwentaryzacja przekrój	1:100
A3	Inwentaryzacja elewacje	1:100
A4	Inwentaryzacja elewacje	1:100
A5	Rzut parteru projekt	1:100
A6	Rzut parteru projekt	1:50
A7	Przekrój A1	1:50
A8	Elewacje	1:100
A9	Elewacje	1:100

kwiecień 2013

projEKTANT **arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak**
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
Data 3 Maja 33
97-300 Piotrków Trybunalski

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy „Prawo Budowlane" oświadczamy, że projekt budowlany zamienny budynku świetlicy wiejskiej w Babach, dz.129, ul. Piotrkowska, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Mgr inż.arch.Ewa Katarasińska

kwiecień 2013

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

STAROSTWO POWIATOWE
97-300 Piotrków Trybunalski

Piotrków Tryb., dnia 18.VI. 91 19...

(pieczęć)

Nr UAN.IV.7342(53)91

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

Na podstawie § 4 ust.1 i 2,7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. ...

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Ewa Mieczysława Katarasińska
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 stycznia 19 56 r. w Piotrkowie Tryb.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji ...

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie ...

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam 218-Kl 50.000 piśm. 71g

za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Ewa Katarasińska

kwiecień 2013

projEKTANT **arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak**
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

STAROSTWO POWIATOWE
97-300 Piotrków Trybunalski

Obywatel (ka) Ewa Mieczysława Katarasińska jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
   a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
   b) konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2) w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

OPŁATA SKARBOWA 500 zł × 500

m. p.

(podpis i pieczęć)

za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Ewa Katarasińska

kwiecień 2013

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
pokój 3 tel. w. 30
97-300 Piotrków Trybunalski

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ewa Mieczysława Katarasińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.IV.7342(53)91,** jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0100.**

Członek czynny od: 02-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-06-2012 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0100-9Y44-898F-81Y8-D88E

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

za zgodność z oryginałem

mgr inż.arch. Ewa Katarsińska

kwiecień 2013

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

Część A. 4.Opis do projektu budowlanego architektonicznego

4.a. Dane ogólne:

Inwestor: Ochotnicza Straż Pożarna w Babach, ul. Piotrkowska dz. 129

- Podstawa opracowania: **(bez zmian)**
  - Wytyczne programowo-funkcjonalne inwestora
  - Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy OBZ.7331-57/04
  - Projekt budowlany wg pozwolenia 576/2005
  - Wizja lokalna w terenie
  - Obowiązujące przepisy prawne

4.b. Przedmiot inwestycji: (bez zmian)

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu budynku świetlicy wiejskiej w siedzibie OSP w Babach. Zakres inwestycji nie obejmuje piętra budynku i klatki schodowej ,garaży OSP i sklepu. W chwili obecnej wykonane są ściany zewnętrzne budynku, pozakładane nadproża i wieńce

A.4.c. Charakterystyka formy architektonicznej: (bez zmian)

Nowa część budynku nawiązuje formą architektoniczną do części istniejącej. Nie zmienia się żadnego parametru budynku- wysokości, nachylenia dachu, poziomu posadowienia.

A.4.d. Charakterystyka układu konstrukcyjnego budynku: (zmiana)

Budynek wykonany jest w konstrukcji murowanej tradycyjnej, z elementów drobnowymiarowych. Zmianie ulega konstrukcja dachu- zamiast tradycyjnej więźby dachowej z projektu pierwotnego zaprojektowano kratownice drewniane, których ułożenie spowodowało konieczność wykonania belki opartej na nowoprojektowanych słupach żelbetowych. Wprowadzono też dodatkowe drzwi między częściami nową i starą. Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

A.4.e. Charakterystyczne parametry techniczne budynku mieszkalnego

powierzchnia zabudowy nowej części	268,89 m2
powierzchnia użytkowa	210,31 m2
powierzchnia całkowita	268,89 m2
kubatura	726,40 m3

kwiecień 2013

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

A.4.f. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego: (zmiana-wentylacja mechaniczna w salach)

Budynek zostanie wyposażony w instalacje: wodną, kanalizacyjną, elektryczną, c.o., c.w.u, wentylacji grawitacyjnej. Ogrzewanie budynku z własnej kotłowni węglowej opalanej ekogroszkiem.

A.4.g. Informacja o charakterystyce energetycznej budynku: (bez zmian)

Wsp. U ścian zewn. – 0,29 W/ m2K, dach 0,25 W/ m2 K. Okna, drzwi zewnętrzne- Od U=1,1W/ m2K do U=2.6 W/m2K. Szczegółowe dane dla projektowanej charakterystyki budynku w p-cie 8.

A.4.h. Informacja o wpływie obiektu na środowisko: (bez zmian)

Inwestycja nie jest zaliczona do grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (na podst. Rozporządzenia RM z dn. 9.11.2004, Dz.U 257 poz. 2573)

A.4.i. Ogólne zagadnienia ochrony przeciwpożarowej (bez zmian)

1. Obiekt kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, jako niski. W budynku nie będzie ponad 300 osób. Istniejącą część garażową oraz kotłownię kwalifikuje się do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m2.
2. Zgodnie z warunkami technicznymi wymaganą jest tu klasa D odporności pożarowej. Faktycznie projektowany budynek spełnia wymaganą klasę. odporności pożarowej. Wszystkie elementy konstrukcyjne są nierozprzestrzeniające ognia / drewniana konstrukcja dachu i płyty OSB impregnowane do stopnia niezapalności. Papa dachowa musi posiadać atest NRO /. Dach jest oddzielony od kondygnacji systemowo 2xGKF.
3. Budynek pod względem p. pożarowym podzielono na trzy strefy pożarowe:
   - kotłownia wydzielona ścianami REI 120,
   - istniejący garaż wydzielony ścianami REI 120
   - pozostała część budynku.

   Wielkość stref pożarowych nie przekracza dopuszczalnych wielkości określonych w rozporządzeniu.
4. Odcinki dróg ewakuacji, nieposiadające oświetlenia naturalnego muszą posiadać oświetlenie ewakuacyjne.
5. W odległości 12 m od budynku biegnie droga publiczna, zapewniająca dojazd dla pojazdów PSP o szerokości min. 5 m.
6. Z pomieszczeń świetlicy prowadzą co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne , oddalone od siebie ponad 5m, o szerokości min. 90 cm w świetle każde.
7. Część kwalifikowaną do ZL I należy wyposażyć w przynajmniej jeden hydrant wewnętrzny 25 z wężem półsztywnym. Zawór hydrantowy na wysokości 1,35

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

m od poziomu posadzki. Wymagane minimalne ciśnienie na hydrancie 0,2 MPa i wydatek 1 l/s. Przewody instalacji hydrantowej stalowe, odrębne bez przyłączeń przyborów sanitarnych.

8. Przy wejściach do budynku należy zastosować przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
9. Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA (Dz. U. nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) należy zapewnić zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l /s z gminnej sieci hydrantowej. Hydrant nadziemny DN 80 musi być w odległości do 75 m od budynku.
10. Wszelkie przepusty instalacyjne, klapy odcinające itp. muszą być zabezpieczone w klasie nie mniejszej niż klasa odporności ogniowej przegród pożarowych.
11. Część kwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I należy wyposażyć w gaśnice proszkowe ABC o masie minimum 2 kg na każde 100 m^2. Ponadto w kuchni musi być gaśnica specjalna do gaszenia pożarów typu F /pożary tłuszczy /.
12. Budynek lokalizowany jest z zachowaniem odległości ponad 4 m od granic działki i ponad 8 m od innych obiektów.

A.4.j. Zagadnienia bhp i ergonomii oraz wymagań sanitarnohigienicznych: (zmiany)

W budynku po rozbudowie mieścić się będzie świetlica wiejska przystosowana do organizowania okolicznościowych imprez i uroczystości dla mieszkańców.

W chwili obecnej w obiekcie znajduje się pomieszczenie kuchenne wyposażone w kuchnię węglową, przeznaczoną do demontażu.

Obiekt nie będzie prowadził komercyjnej działalności gastronomicznej i nie jest do tego przewidziany- wszelkie uroczystość odbywać się będą wyłącznie przy obsłudze własnej osób wynajmujących salę od OSP lub poprzez dostawy kateringowe, zorganizowane przez zewnętrzne firmy. Na taką okoliczność zapewniono minimalne zaplecze magazynowe i niezależne wejście dla dostaw do kuchni.

Przeprojektowano istniejącą kuchnię, doposażając ją w niezbędne dla jej prawidłowego funkcjonowania sprzęty oraz zaprojektowano zmywalnię połączoną z kuchnią przelotowym kredensem. Całkowicie przeprojektowane zostało zaplecze sanitarne świetlicy- zwiększono liczbę sanitariatów (po dwie kabiny dla każdej z płci) i doprojektowano wc dla osób niepełnosprawnych, będące równocześnie również sanitariatem dla kobiet. Daje to możliwość swobodnego korzystania z obiektu przez 120 osób.

projEKTANT arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

W pomieszczeniach kuchni i zaplecza kuchennego należy zastosować materiały wykończeniowe osiadające stosowne atesty i pozwolenia do kontaktów z żywnością. Ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2,0 m należy wykonać z twardych, gładkich, nienasiąkliwych materiałów, dających się łatwo umyć i niepodlegających degradacji pod wpływem działania preparatów czyszczących. Meble i urządzenia kuchenne winny być atestowane.

A.4.k. Dostępność budynków dla osób niepełnosprawnych (bez zmian)

Budynek dostępny jest w całości są dla osób niepełnosprawnych i dostępny jest z poziomu terenu poprzez pochylnię.

A.5. Dane konstrukcyjno- materiałowe: (zmiany)

1. ***Fundamenty-***
   bez zmian
2. ***Ściany fundamentowe :***
   bez zmian
3. ***Ściany zewnętrzne:***
   bez zmian
4. ***Stropy:***
   brak
5. ***Dachy.***
   Kratownica drewniana, wg proj. kontsr.
6. ***Podłogi i posadzki***
   bez zmian.
7. ***Stolarka i ślusarka drzwiowa***
   bez zmian
8. ***Okna***
   bez zmian
9. ***Parapety***
   bez zmian
10. ***Odwodnienie dachu***

bez zmian

projEKTANT **arch. arch. Ewa Katarasińska, Anna Nowak**
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX (0-44)649-59-60
NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109
e-mail: projektant_pt@wp.pl, projektant-pt@neostrada.pl,

11. Inne istotne elementy wykończeniowe

- podłoża w sposób trwały i połączone wzajemnie w sposób uniemożliwiający ich rozłączenie.
- Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażone w przypodłogowe kratki lub szczeliny nawiewne o pow. min. 0,022 m2.
- W pomieszczeniach sanitarnych zastosować wspomaganie wentylacji za pomocą wentylatorów zintegrowanych z oświetleniem.
- Balustrady tarasu wykonać z płyty odpornej na warunki atmosferyczne. Balustrady schodów, tarasów , parkingów wykonać ze stali malowanej proszkowo w kolorze czarnym lub drewna impregnowanego
- Przed każdym wejściem zamontować wycieraczki w zagłębieniu z odwodnieniem
- Nad drzwiami wejściowymi zamontować daszki poliwęglanowe systemowe
- Wyloty wentylacyjne zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi w sposób przewidziany w PN
- w sanitariatach ścianki rozdzielające kabiny wykonać jako systemowe. Ścianki między przedsionkiem a kabinami wykonać na pełną wysokość.

EWA KATARASIŃSKA
Architekt
upr. proj. UAN GP IV.7642/53/91
w spec. arch. i konstrukcyjnej

kwiecień 2013

STAROSTWO POWIATOWE
97-500 Radomsko

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku OSP Baby nr 1

projEKTANT

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	OSP Baby	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	97-310 gm.Moszczenica Baby 129	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	OSP Baby	
Adres inwestora	ul. Piotrkowska	
Kod, miejscowość	97-310, Moszczenica	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m^2)	208,49	
Powierzchnia zabudowy (Ag, m^2)	268,89	
Kubatura budynku (V, m^3)	726,4	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	Anna Nowak	mgr inż. arch. Anna Nowak upr. proj. GP. IV. 7342/154/94 w spec. arch. bez ograniczeń ŁOIA LO 0097		2011-03-24
Współautor:				

Baby, dz.129, 2013-04-12

SPRZEDAŻ PORTALOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
aleja 3 [illegible]
97-300 Piotrków Trybunalski

Spis treści:

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008
12) Bilans mocy

STAROSTWO POWIATOWE
w Pierwszym Trybunalskim
ulica 3 Maja 36
97-300 Pietrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I.	Przegrody ściany zewnętrzne				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 37	0,28	0,30	Tak
IV.	Przegrody dach				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,25	0,25	Tak
VI.	Przegrody podłogi na gruncie				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,23	0,45	Tak
X.	Przegrody drzwi zewnętrzne				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,60	2,60	Tak

Parametry przegród przezroczystych							
XI.	Okna zewnętrzne						
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.oszklenia g	Udział pow. oszklonej C	Wsp.U wg Wt 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,10	0,75	0,80	1,80	Tak

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ulica 3 Maja 19
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Ogrzewane"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych	$A_o = 9.00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 208.49m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0.00m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{oMax} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 31.27m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_{oMax} \geq A_o$	**Warunek spełniony**

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie [illegible]
aleja [illegible]
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 37

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$[W/m^{2}K]
1	Styczeń	0,684
2	Luty	0,684
3	Marzec	0,602
4	Kwiecień	0,464
5	Maj	-0,022
6	Czerwiec	-0,955
7	Lipiec	-1,658
8	Sierpień	-2,165
9	Wrzesień	0,064
10	Październik	0,504
11	Listopad	0,590
12	Grudzień	0,656

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}$=0,684

SZPITALNO POLITECHNIKA
wydział
Mieszka Maja 50
37-500 Przemyśl Tyszkiewicz

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$[W/m^{2}K]
1	Styczeń	0,834
2	Luty	0,834
3	Marzec	0,834
4	Kwiecień	0,834
5	Maj	0,834
6	Czerwiec	0,834
7	Lipiec	0,834
8	Sierpień	0,834
9	Wrzesień	0,834
10	Październik	0,834
11	Listopad	0,834
12	Grudzień	0,834

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}$=0,834

STAROSTWO POWIATOWE
97-300 Piotrków Trybunalski

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/m^{2}K]	f_{Rsi} [W/m^{2}K]	$f_{Rsi}>f_{Rsi,max}$ [W/m^{2}K]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 37	0,284	0,963	0,963 > 0,684	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,230	0,970	0,970 > 0,834	Spełniony
3	Dach	D 1	0,250	0,971	0,971 > 0,684	Spełniony

w Piotrkowie Tryb... ...ka
ulica 3 Maja ...
97-300 Piotrków Trybunalski

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	208,5	m^2
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	10,0	W/m^2
Pojemność cieplna budynku	C_m	34400850	J/K
Stała czasowa budynku	τ	14,6	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,5	-
-	a_H	2,0	-

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θe, °C	-1,0	-1,0	3,3	7,6	13,5	16,6	17,5	17,9	12,9	6,6	3,8	0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m, h	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3}*H*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	21	21	17	12	6	3	2	2	7	13	16	19
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3}*H_{zy}*(\theta_i-\theta_{i,yz})*t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	21	21	17	12	6	3	2	2	7	13	16	19
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol}, kWh/m-c	130	163	297	432	643	626	685	599	361	217	117	99
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}*10^{-3}*A_f*t_m$ kWh/m-c	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	147	180	313	449	660	643	702	616	377	234	133	115
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	1,34	1,64	3,58	6,91	19,38	36,08	53,62	56,02	10,15	3,33	1,57	1,14
$\gamma_{H,1}$	1,24	1,49	2,61	5,25	13,15	0,00	0,00	0,00	6,74	2,45	1,36	1,24
$\gamma_{H,2}$	1,49	2,61	5,25	13,15	27,73	0,00	0,00	0,00	33,09	6,74	2,45	1,36
$f_{H,n}$	1,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	1,00
Współczynnik wykorzystania	0,56	0,49	0,26	0,14	0,05	0,03	0,02	0,02	0,10	0,28	0,51	0,62

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie ... Pom
aleja 3 M... 36
97-300 Piotrków Trybunalski

zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$												
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht}$ - $\eta_{H,gn}*Q_{H,gn}$ kWh/m-c	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											64,1	

Ogrzewane					
Zestawienie stref					
Numer strefy	**Nazwa strefy**	**A_f**	**V**	θ_i	**Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$**
	-	m^2	m^3	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	208,49	726,40	20,0	64,10
Całkowite zapotrzebowanie strefy		**$\Sigma Q_{H,nd}$ kWh/rok**			64,10

SĄD REJONOWY
w [illegible] Łódzkim
[illegible] Maja 33
97-200 Tomaszów Tyburalski

1) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Ogrzewane		
Ciepło właściwe wody, c_W	4.19	kJ/kg*K
Gęstość wody, ρW	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_{CW}	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_O	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,00	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	2	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{CW}	-	$dm^3/j.o.*d$
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{UZ}	50,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	157,13	kWh/rok

STAROSTWO POWIATOWE
w Zakopanem
ulica 3 Maja 1a
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Ogrzewane		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	64,10	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,80	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,62	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	501,34	kWh/rok

STAROSTWO POWIATOWE
w Pabianicach Zydus, skin
ulica 3 Maja 33
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Ogrzewane		
Nazwa źródła	Kocioł węglowy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - węgiel kamienny	
Współczynnik W_W	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	78,56	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Piec klasyczny średniej klasy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,70	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacja ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Instalacje ciepłej wody w budynkach jednorodzinnych	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,84	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,84	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,35	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	2,25	kWh/rok
Nazwa źródła	ogrzewacze przepływowe	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - system PV	
Współczynnik W_W	0,70	-
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	78,56	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody, instalacja	

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. 3 Maja 19
97-300 Piotrków Trybunalski

	ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,98	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

STAROSTWO POWIATOWE
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Ogrzewane		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3.00	
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	46,51	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	208,49	m^2
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	1250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	10,00	kWh/rok

STOWARZYSZENIE RZECZOZNAWCÓW
budownictwa ogólnego i cieplno
ul. 3 Maja 33
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Ogrzewane			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	102,85	1617,14
Suma		102,85	1617,14
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kocioł węglowy	222,68	251,70
2	ogrzewacze przepływowe	80,17	56,12
Suma		302,85	307,82
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	9697,79	29123,38
Suma		9697,79	29123,38
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		-	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $EK = (Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		1,95	kWh/(m^2*rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $Ep = Q_P/A_f$		-	kWh/(m^2*rok)

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
aleja 3 Maja 3
97-300 Piotrków Trybunalski

Budynek referencyjny wg WT 2008			
Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	558,09	m^2
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V_e	1099,86	m^3
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,51	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	208,49	m^2
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	$A_{w,e}$	126,71	m^2
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP_W	14,30	kWh/(m^2*rok)
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP_L	337,50	kWh/(m^2*rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	452,47	kWh/(m^2*rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m2*rok)		EP_{ref} kWh/(m^2*rok)	Uwagi
148,92	<=	452,47	Warunek spełniony

STAROSTWO POWIATOWE
w Pietrkowie Trybunalskim
ulica 3 Maja 9
97-300 Pietrków Trybunalski

1) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	V_e	1099,86	m^3
Kubatura grupy Ogrzewane	$V_{e,1}$	1099,86	m^3
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	208,49	m^2
Powierzchnia ogrzewana grupy Ogrzewane	$A_{f,1}$	208,49	m^2
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,19	1/m
Grupa: Ogrzewane			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	148,92	kWh/(m^2*rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	452,47	kWh/(m^2*rok)
Sredniważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	148,92	kWh/(m^2*rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mref}	452,47	kWh/(m^2*rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m2*rok)		EP_{ref} kWh/(m^2*rok)	Uwagi
148,92	<=	452,47	Warunek spełniony

w Pabianicach Tu...leskim
ul. 3 Ma...33
97-300 Piotrków Trybunalski

1) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek EP < EP_{ref}	-	-	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej		Tak	

1) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc Epom [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	501,34	
2	Przygotowanie ciepłej wody	2,25	
3	Oświetlenie wbudowane	10,00	

...inż. arch. Anna Nowak
...pr. proj GB IV/7342/154/94
...w spec. arch. bez ograniczeń
ŁOIA LO 0097