

STAROSTA LESKI

Biurowo Projektów

38-600 LESKO

Rynek 1

"OBRYS"

arch. Maciej Wanke, ul. Krasinskiego 5, 38-500 Sanok

Załącznik Nr. 1

DO DECYZJI WYDANEJ

dnia 01.12.2014

znak AB.6740.5.160.2012

Starosta

mgr inż. Ewa Oftef
KIEROWNIK REFERATU
Architektury i Budownictwa

ZAMAWIAJĄCY:	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE, AL.ŁUKASZA CIEPLIŃSKIEGO 4, 35-959 RZESZÓW,													
TEMAT:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBDN INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM Budynek rekreacji indywidualnej - 10 szp. PROJEKT ZAMIENNY do decyzji z dnia 15-05-2014r, znak: AB.6740.5.160.2012													
LOKALIZACJA:	Powiat: Lesko Jednostka Ewidencyjna: Solina Obręb: Polańczyk Działka nr: 236/3													
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (zamienny)													
OPRACOWANIE ZAWIERA:	Projekt ARCHITEKTONICZNY,													
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NAZWISKO</th> <th>SPECJALIZACJA</th> <th>UPRAWNIENIA</th> <th>PODPIS</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mgr inż. arch. Maciej Wanke</td> <td>architektura</td> <td>Rz/A-11/06</td> <td> mgr inż. architekt Maciej Wanke uprawniony projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr Rz/A-11/06 tel. 0600 644 306 </td> <td>09.2014</td> </tr> </tbody> </table> Wrzesień 2014 mgr inż. Wojciech Paclawski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjat. konstr. budowlano - budowlanej nr ewid. PD.00032/PWOK/08 tel. 0600 644 306					NAZWISKO	SPECJALIZACJA	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA	mgr inż. arch. Maciej Wanke	architektura	Rz/A-11/06	mgr inż. architekt Maciej Wanke uprawniony projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr Rz/A-11/06 tel. 0600 644 306	09.2014
NAZWISKO	SPECJALIZACJA	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA										
mgr inż. arch. Maciej Wanke	architektura	Rz/A-11/06	mgr inż. architekt Maciej Wanke uprawniony projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr Rz/A-11/06 tel. 0600 644 306	09.2014										

AB.6740.5.160.2012

DEPARTAMENT
Rozwoju Regionalnego
18.05.2014 *
Podpis

DEPARTAMENT
Rolnictwa, Geodezji i Gospodarki Mieniem
Lesko, 2014-05-15
20. MAJ, 2014 *
Podpis

DECYZJA NR 96/14

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2013r., poz.1409) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 poz.267) po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 2012-12-11

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę

/rozbiórki/ wykonanie robót budowlanych

dla : Województwo Podkarpackie

35-310 Rzeszów Al. Łukasza Cieplińskiego 4

(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

budowę dziesięciu budynków rekreacji indywidualnej /kat.III/, budowę wiaty rekreacyjnej /kat.VIII/, budowę budynku socjalno-administracyjnego z zapleczem sanitarnym /XVI/, przyłączami wod-kan i instalacji elektrycznej zasilającej budynki

w ramach: odbudowy zużytych technicznie obiektów o tej samej funkcji

w zakładowym ośrodku socjalno-wypoczynkowym oraz jego rozbudowy

na działce o nr ewid. 236/3 obręb Polańczyk

Autor projektu budowlanego stanowiącego załącznik Nr 1 do decyzji : zespół projektowy - mgr inż. arch. Edyta Gielarowska - Wanke upr. bud. Nr ewid. A-03/03 w specjalności architektonicznej wpisana na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem PK-0210, Bogusław Rakoczy upr. Nr ANB-2-8346-69/89 w specjalności architektonicznej, wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem PDK/BO/0540/01, Robert Milczanowski upr. nr ANB.V.7342-2/94 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem : PDK/BO/0426/01, mgr inż. Wojciech Paclawski upr. nr PDK/0052/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem PDK/BO/0248/08, (nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych, - zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane; kategorie obiektu, imię i nazwisko autora projektu oraz specjalność, zakres i numer jego uprawnień budowlanych oraz informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego)

z zachowaniem następujących warunków zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy Prawo budowlane:

1. szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych.....xx.....
2. czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych: xxx.....
3. terminy rozbiórki:
- 4) istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania.....xx.....
- 2) tymczasowych obiektów budowlanych xxx.....
4. szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie - xxx.....
5. Inwestor jest zobowiązany:

1) zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania - dot. budowy dziesięciu budynków rekreacji indywidualnej, budowę wiaty rekreacyjnej, przyłączy wod-kan i instalacji elektrycznej zasilającej budynki ;

2) przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie - dot. budowy budynku socjalno-administracyjnego z zapleczem sanitarnym.

6) Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub rozbiórce w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Obszar oddziaływania obiektu (ów), o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości:

- 1) działki o nr ewid. 236/3, 186, 236/1, 236/2, 235/1, 237 obręb Polańczyk
- 2) xx.....

DECYZJA NINIEJSZA
STAŁA SIĘ OSTATECZNA
z dniem 18-06-2014 r.
data: podpis: Janna Milczanowski

UZASADNIENIE

Przedłożony przez Inwestora projekt budowlany jest opracowany zgodnie z przepisami art.5 obowiązującego prawa budowlanego, przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia budowlane oraz będącą członkiem właściwej izby samorządu zawodowego i zawiera wymagane uzgodnienia, oświadczenia, informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projekt budowlany jest zgodny z ustaleniami zawartymi w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego „Uzdrowisko Polańczyk” zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Solina Nr XXI/189/2008 z dnia 29 lipca 2008r. opublikowaną w Dz.Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 70 poz. 1706 z dnia 5 września 2008r.

Projekt zagospodarowania działki jest zgodny z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi.

Inwestor stosownym oświadczeniem potwierdził posiadane prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

W trakcie prowadzonego postępowania strony postępowania wnosili uwagi i zastrzeżenia, w tym dotyczące toczącego się postępowania sądowego w przedmiocie zmiany treści i sposobu wykonywania służebności gruntowej na działce objętej planowaną inwestycją.

Z uwagi na braki w przedłożonym projekcie na Inwestora został nałożony obowiązek ich usunięcia / *postanowienie z dnia 01-02-2013r. znak: AB.6740.5.160.2014* /. Fakt, iż toczy się postępowanie sądowe w wyżej wyszczególnionej sprawie został potwierdzony przez Sąd Rejonowy w Lesku, wskutek czego, w oparciu o art. 97 § 1 pkt.4, postępowanie w sprawie planowanego zamierzenia inwestycyjnego postanowieniem z dnia 11-02-2013r. znak: AB.6740.5.160.2012 zostało zawieszone.

Na wniosek Inwestora, z uwagi na umorzenie postępowania przez sąd /*postanowienie z dnia 17 lutego 2014r. sygn. Akt.I C 219/12* /, w dniu 24-04-2014r. postępowanie w sprawie planowanej budowy zostało podjęte, a Inwestor uzupełnił braki i nieprawidłowości projektu. Analizując ponownie akta sprawy, uwzględniając zastrzeżenia stron postępowania, w tym dotyczące ustanowienia wskazanej wyżej służebności drogowej, orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Podkarpackiego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od dnia doręczenia.



(pieczęć okrągła)

mgr inż. Ewa Orlel
KIEROWNIK BIURA

Architektura i Budownictwo

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji)

Pouczenie:

1. Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
 1. oświadczenie kierownika budowy /robót/, stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową /robotami budowlanymi/, a także zaświadczenie, o którym mowa w art.12 ust.7 ustawy - Prawo budowlane,
 2. w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art.12 ust.7 ustawy – Prawo budowlane.
 3. informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art.42 ust.2 pkt 2 ustawy – Prawo budowlane.

2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie, wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego .
3. W przypadku gdy uzyskanie pozwolenia na użytkowanie nie jest wymagane , do użytkowania obiektu można przystąpić po upływie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy , jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji - *dot. budowy dziesięciu budynków rekreacji indywidualnej , budowę wiaty rekreacyjnej , przyłączy wod-kan i instalacji elektrycznej zasilającej budynki*
4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy , zgodnie z art.59a ustawy – Prawo budowlane . Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli – *dot. budowy budynku socjalno-administracyjnego z zapleczem sanitarnym.*

Otrzymują:

1. Województwo Podkarpackie 35-310 Rzeszów Al.Łukasza Cieplińskiego 4
2. Pozostałe strony postępowania wg wykazu w aktach sprawy
3. S.P. aa

Do wiadomości : Wójt Gminy Solina z/s w Polańczyku

OŚWIADCZENIE

oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany :

Budynek rekreacji indywidualnej

PROJEKT ZAMIENNY

do decyzji z dnia 15-05-2014r, znak: AB.6740.5.160.2012"

przewidziany do realizacji na: działce nr 236/3 w miejscowości Polańczyk
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

NAZWISKO	SPECJALIZACJA	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
mgr inż. arch. Maciej Wanke	architektura	Rz/A-11/06	mgr inż. architekt Maciej Wanke uprawniony projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr Rz/A-11/06 tel. 6600 644 306	09.2014

mgr inż. Wojciech Paclawski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjał. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. POK/03/2012/PWOK/08
tel. 660 200 841

Biuro Projektów
"OBRYŚ"

arch. Maciej Wanke, ul. Krasinskiego 5, 38-500 Sanok



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

STAROSTWO POWIATOWE
38-600 LESKO
Rynek 1

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: POKK-7131/10/2006

Rzeszów, 2006-12-08

DECYZJA Nr Rz/A-11/06

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 2016), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Maciej Piotr WANKE ur. 23 czerwca 1974 r. w Sanoku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Władysław Woźniak | Przewodniczący |
| 2. Adam Kardyś | z-ca przewodniczącego |
| 3. Ryszard Witek | z-ca przewodniczącego |
| 4. Jan Bulsza | Sekretarz |
| 5. Władysław Boczkaj | Członek |
| 6. Danuta Gątorska | Członek |
| 7. Grzegorz Kalita | Członek |

[Handwritten signatures of the board members over dotted lines]



Otrzymują:

1. Pan Maciej Piotr Wanke; 38-200 Sanok ul. Kopernika 10/51
2. a/a

- 6 -



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Edyta Gielarowska-Wanke

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-03/03**,
jest wpisana na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **PK-0210**.

Członek czynny od: 19-03-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-07-2014 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Jurasz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0210-Y7D7-9449-AY2D-29CC

7

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA



Nazwa obiektu	Budowa budynku rekreacji indywidualnej
Adres obiektu	Polańczyk Dz. Nr ew.: 236/3
Całość/ część budynku	Całość budynku
Nazwa inwestora	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE
Adres inwestora	AL. ŁUKASZA CIEPLIŃSKIEGO
Kod, miejscowość	35-959, Rzeszów
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m ²)	31,54
Powierzchnia zabudowy (Ag, m ²)	38,65
Kubatura budynku (V, m ³)	196,00

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	Maciej Wanke	mgr inż. architekt Maciej Wanke uprawniony projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr Rz/A-11/06		2011-08-17

Sanok, Wrzesień 2014

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 wyników energii pierwotnej i końcowej
- 9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 11) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m^2K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m^2K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ	0,19	0,25	Tak
II. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m^2K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m^2K]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	STZ	0,19	0,20	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m^2K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m^2K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG	0,30	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m^2K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m^2K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ	1,70	1,70	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^2K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m^2K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 140/95	1,30	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 200/95	1,30	0,75	1,80	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_0 = 1.86\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 132.05\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 42.36\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 21.08\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\max}$	Warunek spełniony

3) 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 , STZ

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² K]
1	Styczeń	0,681
2	Luty	0,657
3	Marzec	0,563
4	Kwiecień	0,464
5	Maj	0,126
6	Czerwiec	-0,384
7	Lipiec	-0,477
8	Sierpień	-1,144
9	Wrzesień	0,090
10	Październik	0,355
11	Listopad	0,607
12	Grudzień	0,679

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,681$

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

	Miesiąc	$f_{Rsi,min} [W/m^2K]$
1	Styczeń	0,842
2	Luty	0,842
3	Marzec	0,842
4	Kwiecień	0,842
5	Maj	0,842
6	Czerwiec	0,842
7	Lipiec	0,842
8	Sierpień	0,842
9	Wrzesień	0,842
10	Październik	0,842
11	Listopad	0,842
12	Grudzień	0,842

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,842$

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 R_{si} 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	Podłoga na gruncie	PG	0,298	0,961	0,961 > 0,842	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ	0,194	0,975	0,975 > 0,681	Spełniony
3	Strop zewnętrzny	STZ	0,194	0,975	0,975 > 0,681	Spełniony

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Parter												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	20,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	30,5	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	14,0	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	5039067	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	33,9	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,3	-	
-									a_H	3,3	-	
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 θ_e , °C	-0,8	0,6	4,8	7,6	12,4	15,2	15,5	16,9	12,7	9,7	3,1	-0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	213	192	213	206	213	206	213	213	206	213	206	213
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	112	94	82	64	41	25	24	17	38	55	88	111
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	71	59	52	41	26	0	0	0	24	35	55	70
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	182	154	133	105	67	25	24	17	62	90	143	181
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	31	43	76	95	133	147	144	122	85	60	33	28
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	91	82	91	88	91	88	91	91	88	91	88	91
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,qn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	121	125	166	183	224	235	235	213	173	150	121	119
$\gamma_H=Q_{H,qn}/Q_{H,ht}$	0,67	0,81	1,25	1,74	3,36	5,78	5,96	7,82	2,79	1,67	0,85	0,65
$\gamma_{H,1}$	0,66	0,74	1,03	1,49	2,55	0,00	0,00	0,00	2,23	1,26	0,75	0,66
$\gamma_{H,2}$	0,74	1,03	1,49	2,55	4,57	0,00	0,00	0,00	5,31	2,23	1,26	0,75
$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania	0,89	0,84	0,67	0,53	0,29	0,17	0,17	0,13	0,35	0,55	0,83	0,90

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	74	49	13	0	0	0	0	0	0	0	43	75
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											254,9	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Parter	30,54	68,41	20,0	254,92
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					254,92

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/kg•K
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{cw}	45	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,28	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	3	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	0,80	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{cw}	35,00	dm ³ /j.o.•d
Mnożnik na przerwy urlopowe	0,90	-
Czas użytkowania instalacji, t_{uz}	120,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	608,19	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Ogrzewanie elektryczne	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	254,92	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,97	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Elektryczny podgrzewacz	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_w	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	608,19	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 ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej	
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 $\eta_{W,tot}$	0,82	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Ogrzewanie elektryczne	262,75	788,25
Suma		262,75	788,25
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Elektryczny podgrzewacz	738,81	2216,42
Suma		738,81	2216,42
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W}$		3004,68	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		32,80	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$		98,39	kWh/(m ² •rok)

14

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	30,54	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	120,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	120,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP _{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
98,39	<	120,00	Warunek spełniony

9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	30,54	m^2
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	98,39	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	120,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	98,39	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mmax}	120,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	32,80	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
$EP \text{ kWh}/(m^2 \cdot rok)$		$EP_{max} \text{ kWh}/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
98,39	<	120,00	Warunek spełniony

15



Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza

Tytuł: Budowa budynku rekreacji indywidualnej

Polańczyk Dz. Nr ew.: 236/3

Sanok, Wrzesień 2014

mgr inż. architekt
Mojaciej Wanke
inżynier projektant
w specjalności architektury technicznej bez ograniczeń
Nr RZ/A-11/06
tel. 0690 644 106

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

1. Dane budynku

Przeznaczenie budynku: Mieszkalny

Strefa klimatyczna: IV

Stacja meteorologiczna: Lesko

Powierzchnia zabudowy $A_z=38,65\text{m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=31,54\text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=62,10\text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=196,00\text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=68,41\text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 2

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	254,9

Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu ogrzewania i wentylacji: 0,00 kWh/rok

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Paliwo - węgiel brunatny	100,0	254,9

Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu ogrzewania i wentylacji: 0,00 kWh/rok

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	608,2

Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu przygotowania ciepłej wody: 0,00 kWh/rok

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Paliwo - węgiel brunatny	100,0	608,2

Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu przygotowania ciepłej wody: 0,00 kWh/rok

3. Dostępne nośniki energii

Energia elektryczna

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Wg wydanych warunków przyłączeniowych

5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Ogrzewanie elektryczne' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - produkcja mieszana o $wH=3,00$, typu Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,99$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,98$, Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy) o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=1,00$, Brak zasobnika buforowego o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.
2	System wentylacji	TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja grawitacyjna' o strumieniu powietrza $V_o=47,89 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'Elektryczny podgrzewacz' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - produkcja mieszana o $wW=3,00$, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,98$, Miejscowe przygotowanie c.w.u., instalacja bez obiegu cyrkulacyjnego o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=1,00$, Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,84$.

6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

6.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	0,97	1,00	kWh/kWh	262,8	262,8	kWh/rok

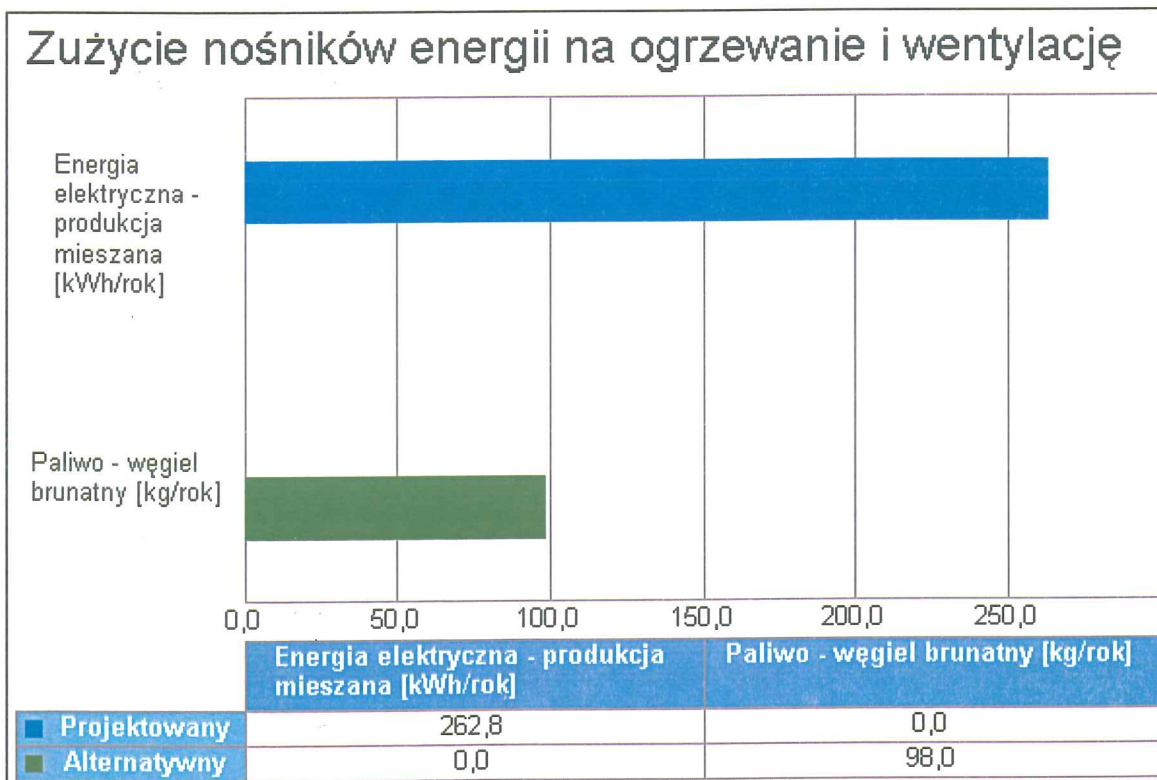
Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu ogrzewania i wentylacji: 0,00 kWh/rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - węgiel brunatny	100,0	0,97	2,68	kWh/kg	262,8	98,0	kg/rok

Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu ogrzewania i wentylacji: 0,00 kWh/rok

6.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	0,82	1,00	kWh/kWh	738,8	738,8	kWh/rok

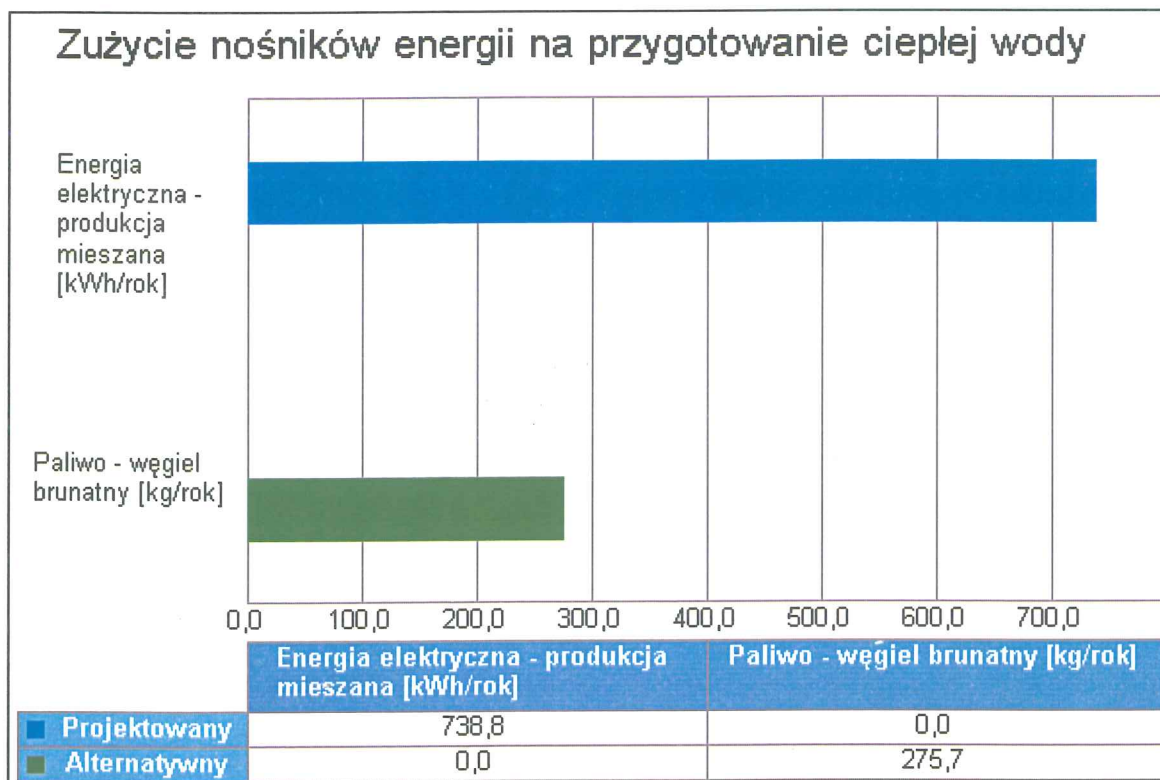
Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu przygotowania ciepłej wody: 0,00 kWh/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - węgiel brunatny	100,0	0,82	2,68	kWh/kg	738,8	275,7	kg/rok

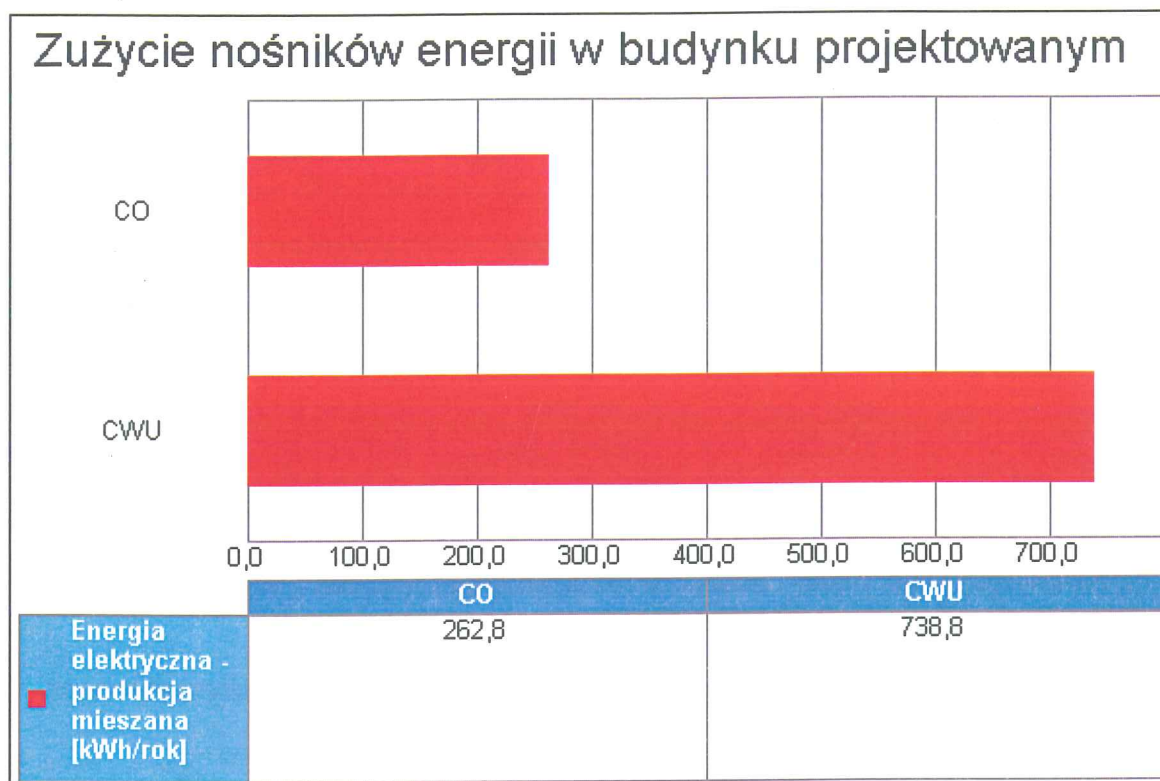
Zapotrzebowanie na energię elektryczną - produkcji mieszanej od urządzeń pomocniczych systemu przygotowania ciepłej wody: 0,00 kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

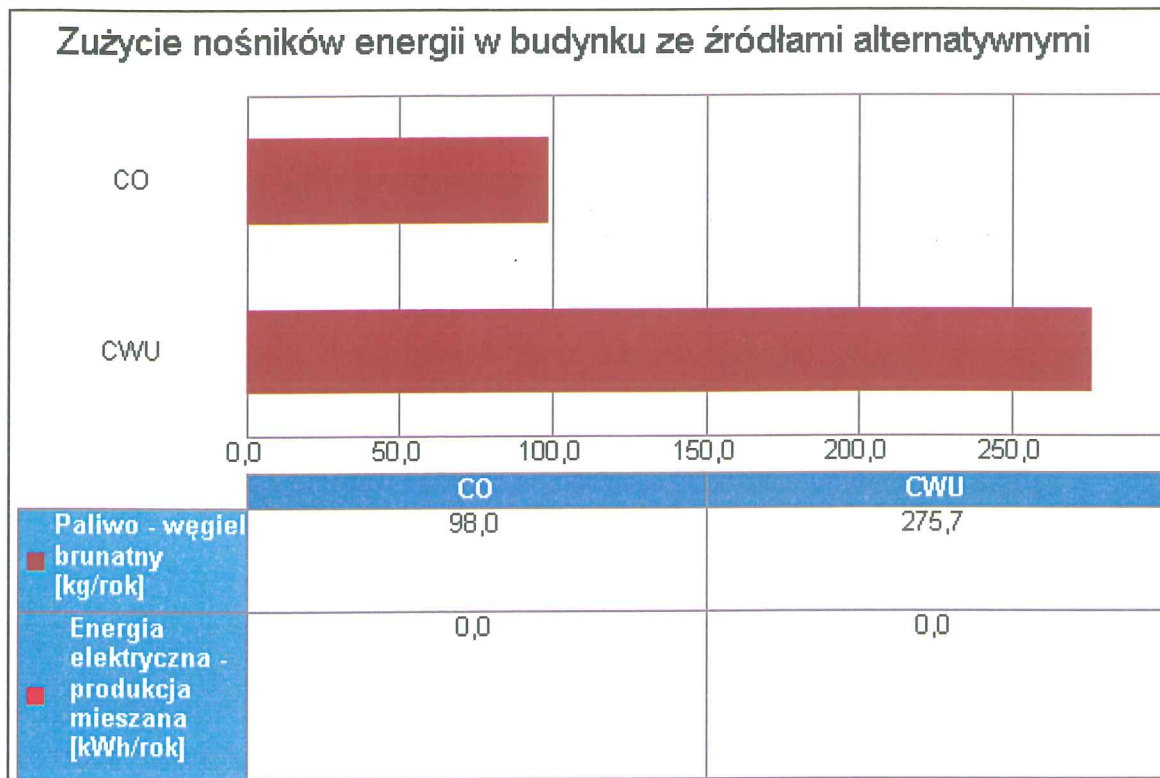


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

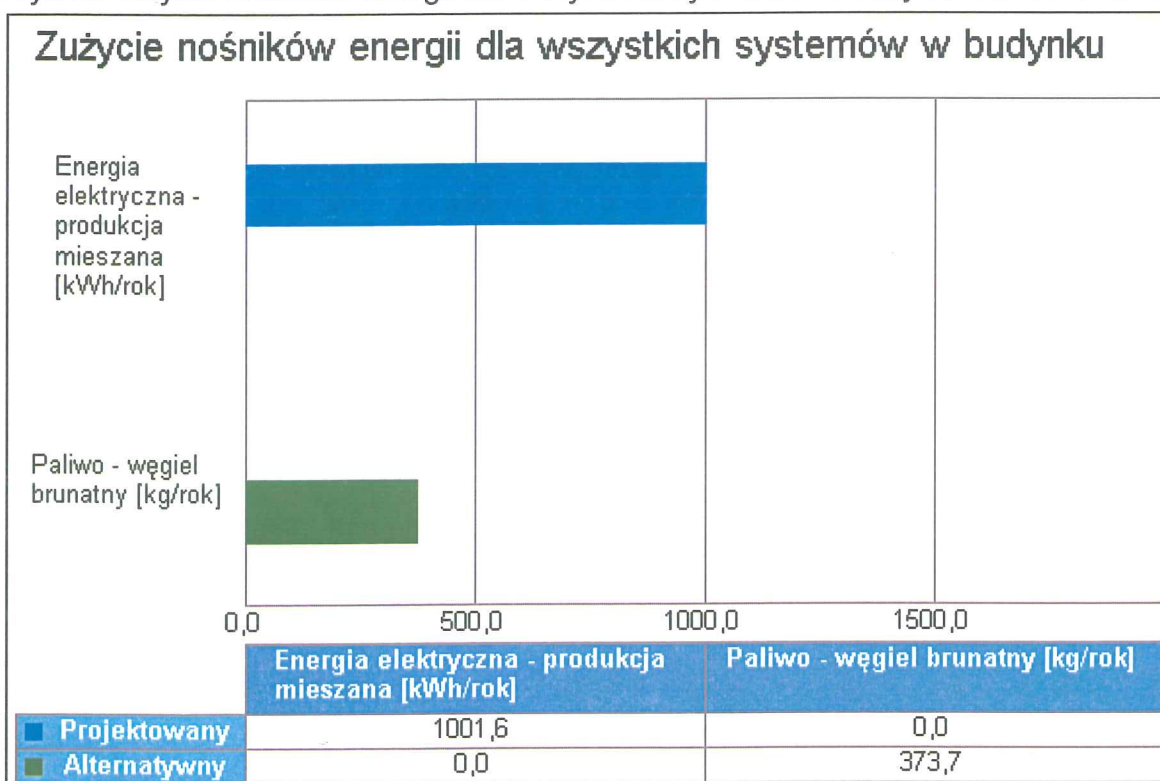
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

Informacje uzupełniające:...

9.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	1,000000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	1,000000	0,001500	0,000003	0,000000

9.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Paliwo - węgiel brunatny	kg/Mg	64,00000 0	1,500000	25,00000 0	2400,000 000	60,00000 0	0,000000	0,000000
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	1,000000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Paliwo - węgiel brunatny	kg/Mg	64,00000 0	1,500000	25,00000 0	2400,000 000	60,00000 0	0,000000	0,000000
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	1,000000	0,001500	0,000003	0,000000

10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

10.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	2,3910	0,6043	0,1813	262,7512	0,3941	0,0007	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	6,7232	1,6993	0,5098	738,8082	1,1082	0,0020	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	9,1142	2,3036	0,6911	1001,559 3	1,5023	0,0027	0,0001

10.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

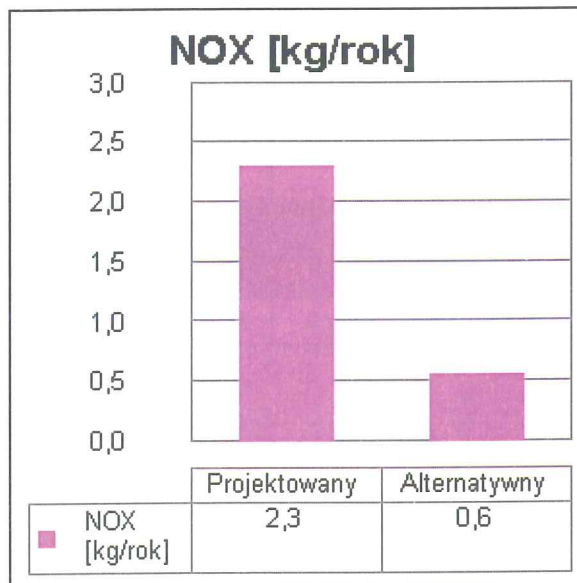
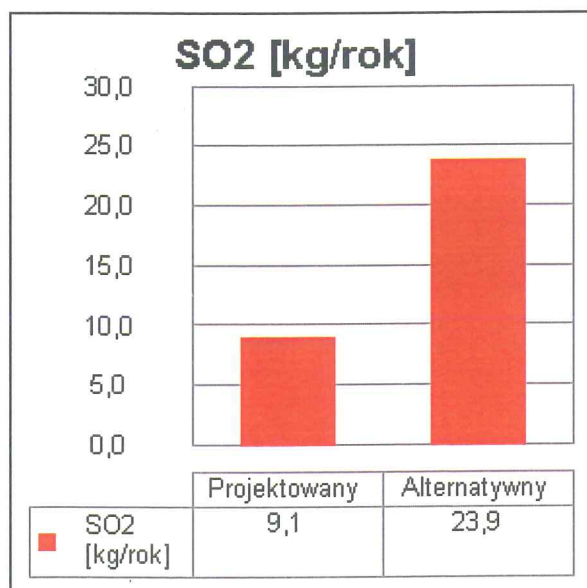
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	6,2747	0,1471	2,4510	235,2995	5,8825	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	17,6432	0,4135	6,8919	661,6193	16,5405	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	23,9178	0,5606	9,3429	896,9188	22,4230	0,0000	0,0000

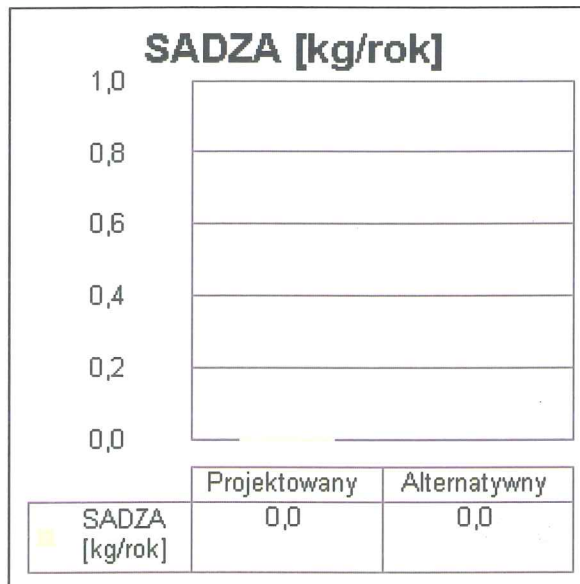
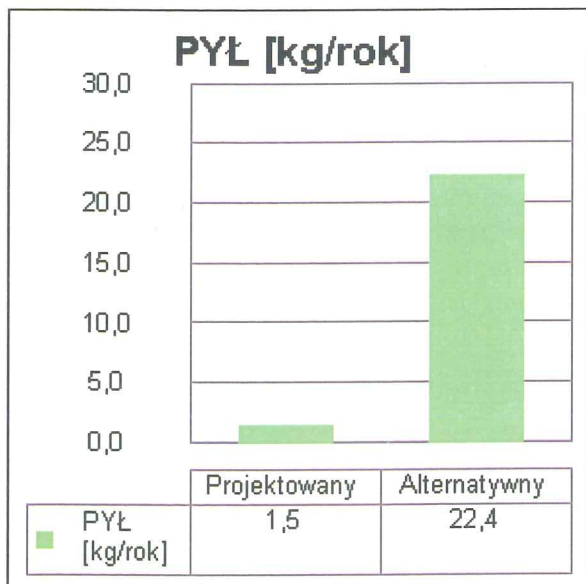
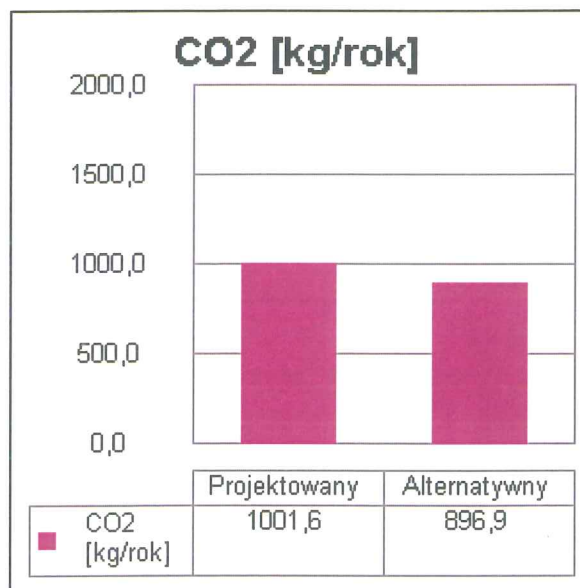
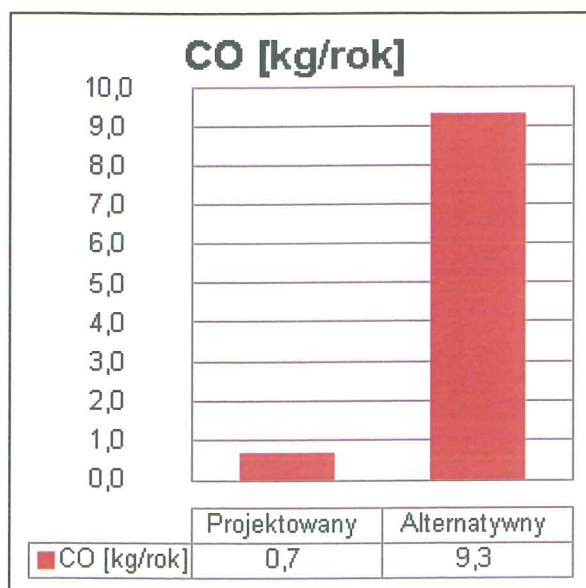
11. Bezpośredni efekt ekologiczny

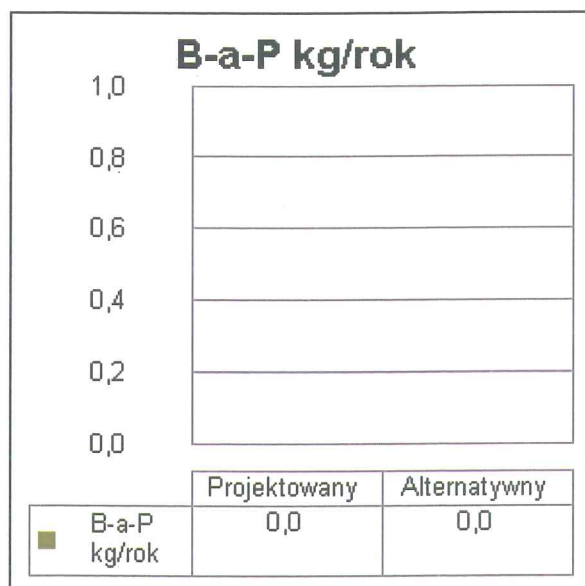
11.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	9,114190	23,917834	-14,803645	-162,42
NO _x	2,303586	0,560574	1,743012	75,67
CO	0,691076	9,342904	-8,651828	-1251,94
CO ₂	1001,559319	896,918793	104,640526	10,45
PYŁ	1,502339	22,422970	-20,920631	-1392,54
SADZA	0,002704	0,000000	0,002704	100,00
B-a-P	0,000054	0,000000	0,000054	100,00

11.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego







12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

12.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz. 16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

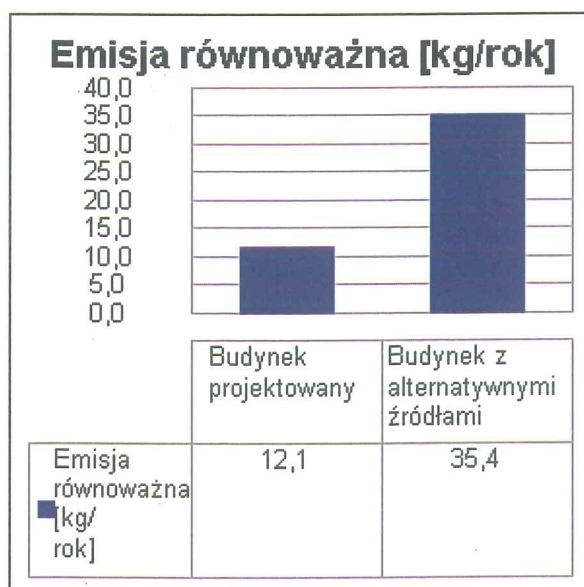
$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

12.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	9,114190	23,917834	9,114190	23,917834
NO _x	0,50	2,303586	0,560574	1,151793	0,280287
PYŁ	0,50	1,502339	22,422970	0,751169	11,211485
SADZA	2,50	0,002704	0,000000	0,006761	0,000000
B-a-P	20000,00	0,000054	0,000000	1,081684	0,000000
Łączna emisja równoważna				12,105597	35,409607

12.3. Wykres emisji równoważnej



12.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 192,5% (23,30 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.

mgr inż. architekt
Maciej Wianke
 upr. do projektowania
 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
 Nr Rz/A-11/06
 tel. 0600 644 706

Opis Techniczny
do projektu architektoniczno-budowlanego
PROJEKT ZAMIENNY - BUDYNKU REKREACJI INDYWIDUALNEJ
do decyzji z dnia 15-05-2014r, znak: AB.6740.5.160.2012

STRONA FORMALNA:

- Nazwa inwestycji:

**BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI
INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU
SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECEM
SANITARNYM WRAZ Z NIEZBDN INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I
INSTALACJI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ
BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH
TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W
ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-
WYPOCZYNKOWYM**

- Adres inwestycji:

Polańczyk
działka nr ewid. 236/3
gmina: **SOLINA**

- Inwestor:

WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE,
AL.ŁUKASZA CIEPLIŃSKIEGO 4,
35-959 RZESZÓW,

- projektant
architektura

Maciej Wanke
Rz/A-11/06

data opracowania :

09. 2014

mgr inż. Wojciech Paclawski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjal. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. PDK/52/PWOK/08
tel. 698 500 881

Zawartość

1.Podstawa opracowania.....	2
2. Opis projektowanego budynku.....	3
3. Wykaz projektowanych pomieszczeń.....	3
4. Opis technologiczny poszczególnych elementów budynku:	3
4.1. Układ konstrukcji.	3
Fundamenty	3
Stopy fundamentowe	3
Warstwy podłogowe parteru.....	4
Ściany zewnętrzne nośne	4
Ściany wewnętrzne działowe.	4
Konstrukcja więźby dachowej.....	4
Konstrukcja stropu	4
4.2. Elementy wykończenia budynku	4
☐ Pokrycie dachowe.....	4
☐ Rynny i rury spustowe	4
☐ Obróbki blacharskie.....	4
☐ Kominy.....	4
☐ Podsufitki.....	4
☐ Podbitki pod okapami	4
☐ Izolacja termiczna	4
☐ Izolacja przeciwwilgociowa	4
☐ Posadzki.....	5
☐ Parapety	5
☐ Wykończenie komina spalinowego i dymowego.....	5
☐ Tynki	5
5. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.....	5
6. Instalacje	5
Część graficzna	
rzut fundamentów.....	rys 1
rzut przyziemia.....	rys 2
rzut poddasza.....	rys 3
więźba dachowa z elementami stropu.....	rys 4
rzut dachu.....	rys.5
przekrój A-A.....	rys 6
elewacja.....	rys 7
elewacja.....	rys 8
elewacje.....	rys 9
elewacje.....	rys 10

1.Podstawa opracowania.

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja w terenie,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sanoka,
- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Opinia geotechniczna,

POLANECK
Manke

Biurowo Projektów
„OERYS”
arch. Maciej Wanke, 600 644 306

25

Projektowane zmiany:

Zakres zmian dotyczy:

zmiany wysokości wszystkich (10 szt.) projektowanych budynków rekreacji indywidualnej
- zmiana wysokości kalenicy, co spowoduje powstanie poddasza nieużytkowego.

Powierzchnia zabudowy, lokalizacja poszczególnych budynków pozostają bez zmian.

2. Opis projektowanego budynku.

Projektowany budynek przeznaczony jest na sezonowe zamieszkiwanie w okresie letnim. Budynek jest parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem nie użytkowym. Budynek jest prostokątną zwartą bryłą, przekrytą dwuspadowym dachem, z dobudowanym tarasem od strony elewacji frontowej. Konstrukcję budynku stanowią fundamenty ciągłe monolityczne, ściany o konstrukcji drewnianej szkieletowej, stropy drewniane belkowe i drewniana więźba dachowa.

3. Wykaz projektowanych pomieszczeń.

powierzchnia użytkowa PARTER		
1	Taras (utwardzenie działki budowlanej - kostka betonowa)	6,60
2	łazienka	4,19
3	aneks kuchenny	4,98
4	pokój dzienny	22,37
	PARTER razem:	31,54

powierzchnia użytkowa PODDASZE			netto
6	Poddasze nieużytkowe	10,68	31,75
	PODDASZE razem:	10,68	31,75

Dane charakterystyczne budynku mieszkalnego:

kubatura	196,00	m ³
powierzchnia zabudowy	38,65	m ²
powierzchnia użytkowa	31,54	m ²
powierzchnia netto	63,29	m ²
wysokość budynku	6,00	m

4. Opis technologiczny poszczególnych elementów budynku:

4.1. Układ konstrukcji.

W założeniach konstrukcyjnych przyjęto następujące uwarunkowania:

- dla więźby dachowej przyjęto III strefę śniegową i I strefę wiatrową
- fundamenty posadowiono na głębokości 1,2 m.

Budynek o konstrukcji prostej.

Liczba kondygnacji 1+ poddasze

Piwnice – brak

Dach drewniany prosty o kącie nachylenia 45 stopni.

- **Fundamenty:** zaprojektowane w układzie ciągłych ław fundamentowych o wymiarach 50x35 cm zbrojonych 4#12, ławy z betonu B20. Nad ławami projektuje się ściany fundamentowe monolityczne z betonu B20 lub zamiennie z bloczków betonowych na zaprawie cementowej (mur grubości 24 cm).
- **Stopy fundamentowe:** zaprojektowano jedną stopę pod kominkiem żelbetową z betonu klasy B20. Wymiary stóp i stopień zbrojenia podano na rysunku fundamentów. Bezpośrednio pod stopa należy wykonać podlewkę z chudego betonu lub podsypkę z tłucznia granitowego gr. 10cm.

Biuro Projektów
„OBRYS”

arch. Maciej Wanke, 600 644 306

- **Warstwy podłogowe parteru:** po wykonaniu wykopu (zebraniu humusu) należy wykonać podsypkę piaskową i zagęścić ją, następnie wykonać podłewkę z chudego betonu (podkład betonowy) gr. 10 cm, następnie wykonać izolację przeciwwilgociową (folia np. Izofol), warstwę styropianu i szlichtę gr. 15 cm z gładzią (szlichta zbrojona siatką #6 i dylatowana – placki nie większe niż 15 m² i o wymiarach ok. 3,5x4).
- **Ściany zewnętrzne nośne:** Ściany kondygnacji parteru i szczytowe poddasza, oraz kolankowa poddasza o szkieletowej konstrukcji drewnianej. Na dole ściany podwójna belka podwalinowa 2x 14x4 cm, zwieńczenie ściany (oczepek) – podwójna belka 2x 14x4 cm. Pionowe słupki (filarki) 4x14 cm co 40 cm. W przestrzeni przyokiennej lub przydrzwiowej wykonać parapet 2x 4x14 cm i nadproże 2x 14x4 cm. Zewnętrzne wykończenie ścian – deski lub wąskie bale na pióro i wpust – poziomo, zabezpieczone antykorozyjnie.
- **Ściany wewnętrzne działowe:** Z desek drewnianych na stelażu drewnianym lub stalowym.
- **Konstrukcja więźby dachowej:** Więźbę dachową zaprojektowano jako więzary ramowo-kratowe – drewno klasy K 33 – wilgotność max. 15%. Więźba to układ identycznych więzarów posadowionych na ścianach parteru (na podwójnym oczepie). Pas dolny więzara 22x5 cm – stanowi belkę stropową, pasy górne – 22x5 cm- kształtują połacie dachu.
- **Konstrukcja stropu:** strop drewniany belkowy, jednotraktowy. Belki 22x5 cm w rozstawie co ok. 60 cm (co druga belka jest pasem dolnym więzara). Strop stężony wierzchem płytami OSB (2x16) – podłoga poddasza. Belki stropowe opierają się na oczepie ścian parteru.

Uwaga: Drewno zaastosowane do konstrukcji budynku musi być klasy K33, mieć małą wilgotność (max. 15%).

Połączenia elementów konstrukcyjnych na śruby, wkręty do drewna i łączówki stalowe. Więźbę dachową oraz ściany stężyć taśmami ciesielskimi – np. Merit F. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć antykorozyjnie ciśnieniowo.

4.2. Elementy wykończenia budynku

- **Pokrycie dachowe** zaprojektowano z blachodachówki na łatach i kontrłatach.
- **Rynny i rury spustowe** z pcv, np. Plastmo
- **Obróbki blacharskie** z blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachowego
- **Kominy** – przewody wentylacyjne w pomieszczeniach zaprojektowane są jako sufitowe kratki wyciągowe podłączone do dachowego wywietrzaka systemowego za pomocą aluminiowej rury żebrowanej np. Flex. Przewód dymowy od kominka – stalowy wkład Raab lub inny d=160 mm (podwójny płaszcz z rury, nad dachem – izolacja z 3 cm otuliny z pianki poliuretanowej. Nad dachem należy wykonać obudowę komina z płyt osb.
- **Podsufitki** – wykonane z płyt gipsowo-kartonowych grubości 12 mm na stelażu stalowym z kształtowników gr. 27 mm. Bezpośrednio nad deskami należy umieścić folie paroizolacyjną.
- **Podbitki pod okapami** – z desek boazeryjnych zabezpieczonych grzybobójczo i pomalowanych na kolor biały przymocowanych do konstrukcji dachu.
- **Izolacja termiczna** w poziomie posadzki parteru -5 cm styropianu ułożonego na folii przeciwwilgociowej
- **Izolacja termiczna** w ścianach zewnętrznych – wełna mineralna grubości 14 cm np. produkcji Isover, typ: "Izolacja Ścian- Fasoterm NF" (współczynnik dla ściany U=0,25)
- **Izolacja termiczna** w poziomie podsufitki oraz stropodachu – 18 cm wełny mineralnej np. produkcji Isover, typ: "Izolacja dachów – Super Mata"
- **Izolacja przeciwwilgociowa** pozioma pomiędzy fundamentem a ścianami parteru -3x folia PE 0,3 mm
- **Izolacja pionowa izolacji termicznej** ścian fundamentowych – folia kubełkowa
- **Izolacja przeciwwilgociowa** pod pokryciem dachowym – folia wiatrowa
- **Paroizolacja** w poziomie podsufitki nad poddaszem i parterem – folia paroizolacyjna nad deskami

Biuro Projektów

"OERYS"

arch. Maciej Wanke, 600 644 306

27

- **Izolacja akustyczna** w stropie nad parterem – 18 cm wełny mineralnej np. produkcji Isover, typ: „Izolacja podłóg – Gruntoterm” w grubości stropu
- **Stolarka drzewiowa i okienna.** Stolarkę należy wykonać na podstawie wykazu stolarki budowlanej. Okna zaprojektowano z pcv lub drewniane podwójnie szklone szybą zespoloną z powłoką niskoemisyjną o wsp. przenikania ciepła $K=1,1$. Drzwi wejściowe drewniane z wkładką antywłamaniową. Okna połaciowe np. Velux obrotowe typu GGL.
- **Posadzki:** w pomieszczeniach gospodarczych – terakota, w pomieszczeniach mieszkalnych – panele drewniane, na poddaszu – wykładzina dywanowa
- **Parapety** – zewnętrzne – z blachy obróbkowej w kolorze pokrycia dachu; wewnętrzne – z konglomeratu gr. 25 mm
- **Wykończenie komina spalinowego i dymowego** – obudowa z płyt osb + płytek klinkierowych gr. 1,5 cm na kolorową fugę; czapka – z blachy obróbkowej
- **Tynki:** zewnętrzne – deski lub cienkie bale na pióro i wpust poziomo, zabezpieczone antykorozyjnie; wewnętrzne – z płyt gipsowo – kartonowych + sztablatura

5. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z Normami, przepisami BHP i Prawa Budowlanego, oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

Przy wykonywaniu prac betonowych i zbrojarskich należy przestrzegać technologii realizacji tych prac, zadbać o odpowiednie zawibrowanie mieszanki oraz pielęgnację betonu. Należy ściśle przestrzegać zaprojektowanych marek betonów i rodzajów stali.

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i dopuszczenia.

6. Instalacje.

Projektuje się wyposażenie budynku w instalacje:

- elektryczną - wg części branżowej projektu podstawowego,
- wodno-kanalizacyjną - wg części branżowej projektu podstawowego,
- ogrzewanie budynku – grzejniki elektryczne),
- w projektowanym budynku nie ma wymogu wykonywać instalacji odgromowej,

Opracował:

mgr inż. arch. Maciej Wanke

mgr inż. architekt
Maciej Wanke
uprawniony projektant
w specjalności architektura ogólna i zagospodarowania
Nr Rz/A-11/06
tel. 0600 644 306

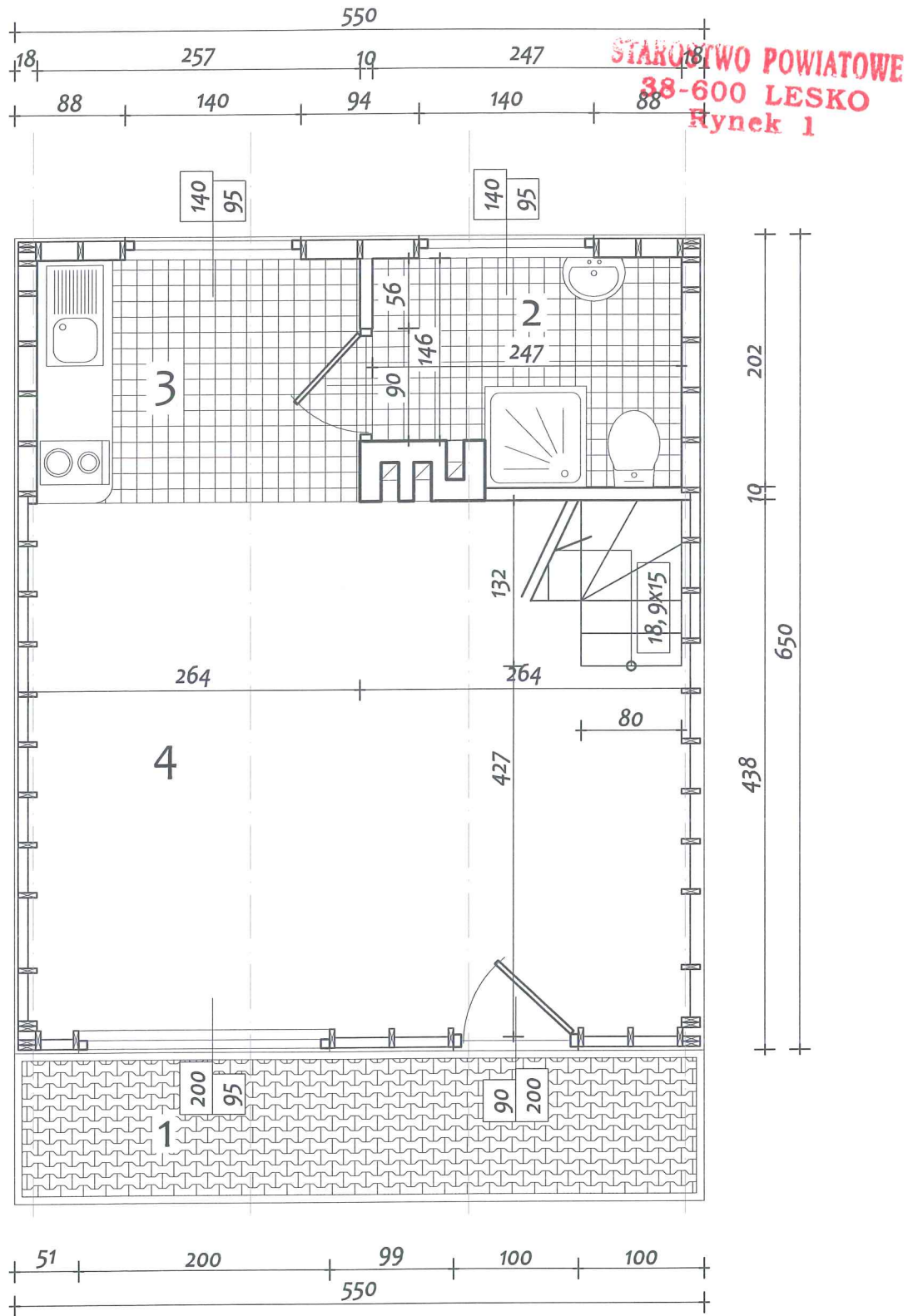
Biurowo Projektów

„OBRYS”

arch. Maciej Wanke, 600 644 306

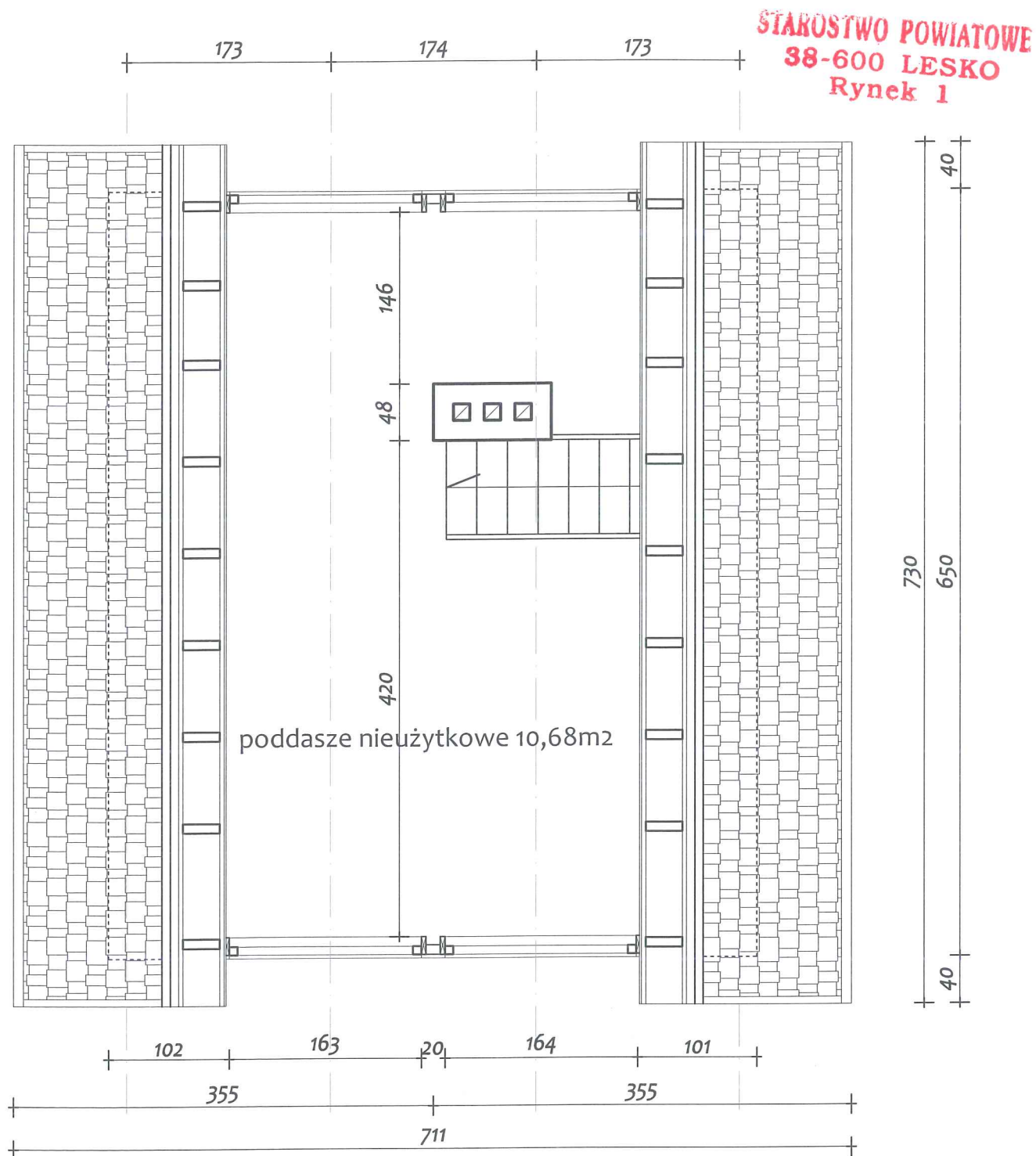
28

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESICIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SÓCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN.I I INSTALACJI ELEKTRYCZNOJ TECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SÓCJALNO-WYPOCZYNKOWYM	tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut fundamentów RYSUNEK ZAMIENNY			adres inwestycji: dziąłka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA	
	projektant mgr inż. arch. Maciej Wanke	uprawnienia Rz/A - 11/06	podpis 		
branża: ARCHITEKTURA	mgr inż. Wojciech Paclawski	PDK/0052 PWOK/08			
	skala: 1:50	data: wrzesień 2014	numer rysunku: 1Z		



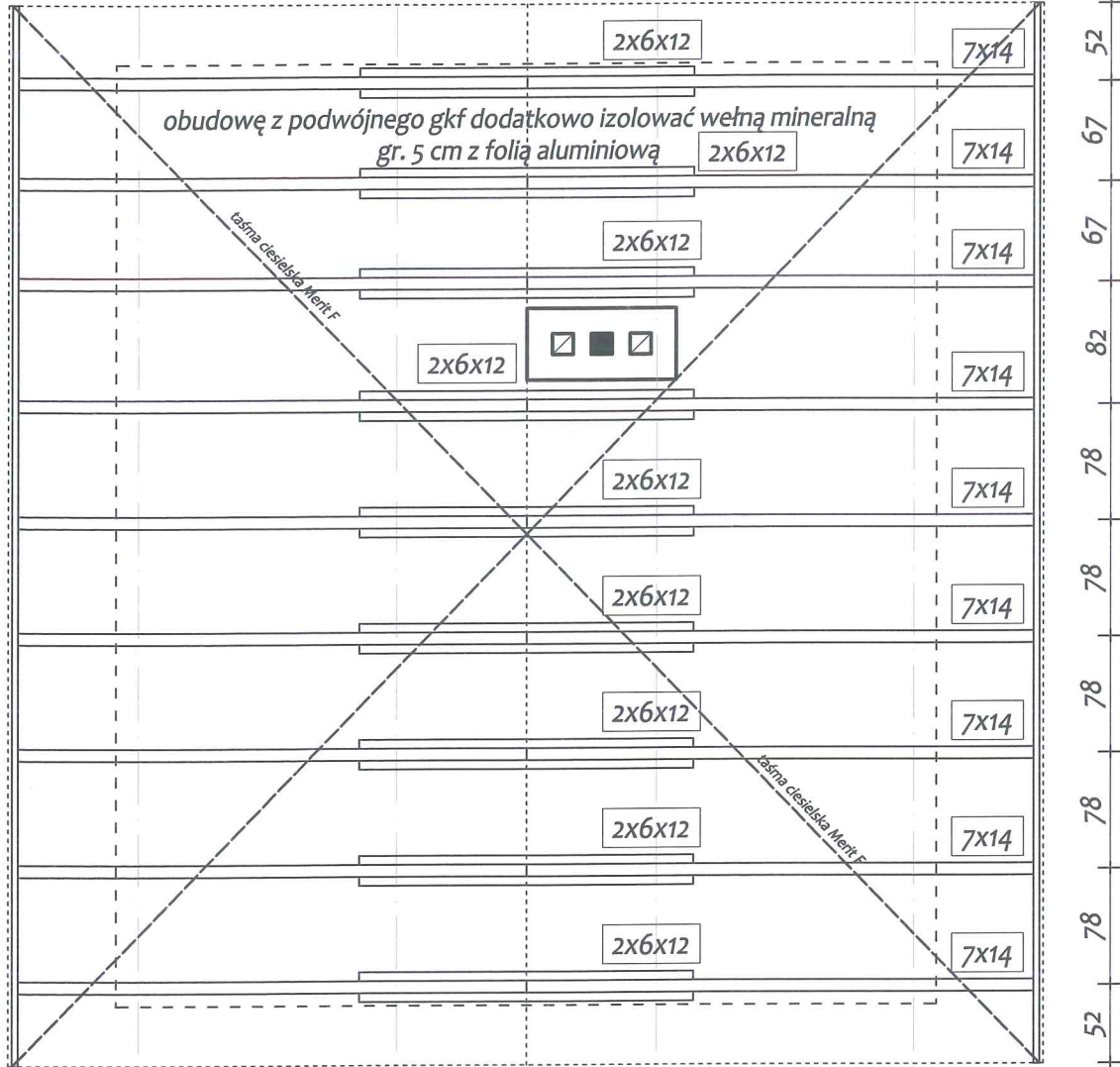
parter zestawienie pow. użytkowej		m ²
1	taras (utwardzenie terenu działki budowlanej)	6,60
2	łazienka	4,19
3	aneks kuchenny	4,98
4	pokój dzienny	22,37
parter razem:		31,54

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJĄ ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM		tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut parteru RYSUNEK ZAMIENNY	
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA		projektant mgr inż. arch. Maciej Wanke	uprawnienia Rz/A - 11/06
branża: ARCHITEKTURA		podpis 	data: wrzesień 2014
skala: 1:50		numer rysunku: 22	data: wrzesień 2014

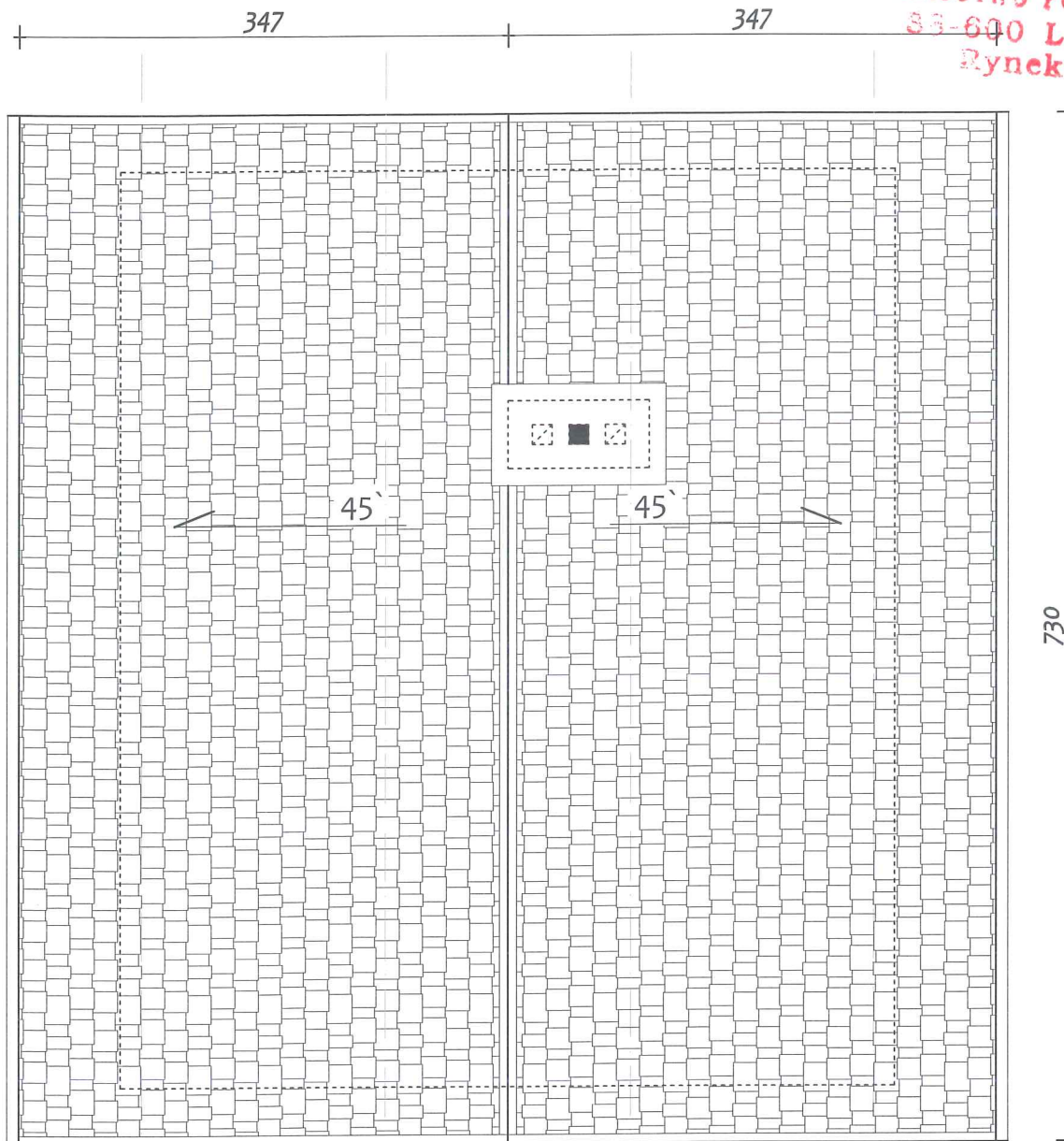


Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBODNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM			
tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut poddasza RYSUNEK ZAMIENNY			
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA			
projektant	uprawnienia	podpis	
mgr inż. arch. Maciej Wanke	Rz/A - 11/06		
mgr inż. Wojciech Paćdowski	PDK/0052 PWOK/08		
branża:	ARCHITEKTURA	data:	wrzesień 2014
skala:	1:50	numer rysunku:	3Z

- drewno K33 (C 35), klasa I
- wilgotność max. 15%



Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZETACZNIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJAMI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM		
tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut więźby dachu RYSUNEK ZAMIENNY		
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA		
projektant	uprawnienia	podpis
mgr inż. arch. Maciej Wanke	Rz/A - 11/06	<i>Maciej Wanke</i>
mgr inż. Wojciech Paclawski	PDK/0052 PWOK/08	<i>Wojciech Paclawski</i>
branża:	ARCHITEKTURA	data:
skala:	1:50	wrzesień 2014
		numer rysunku:
		42



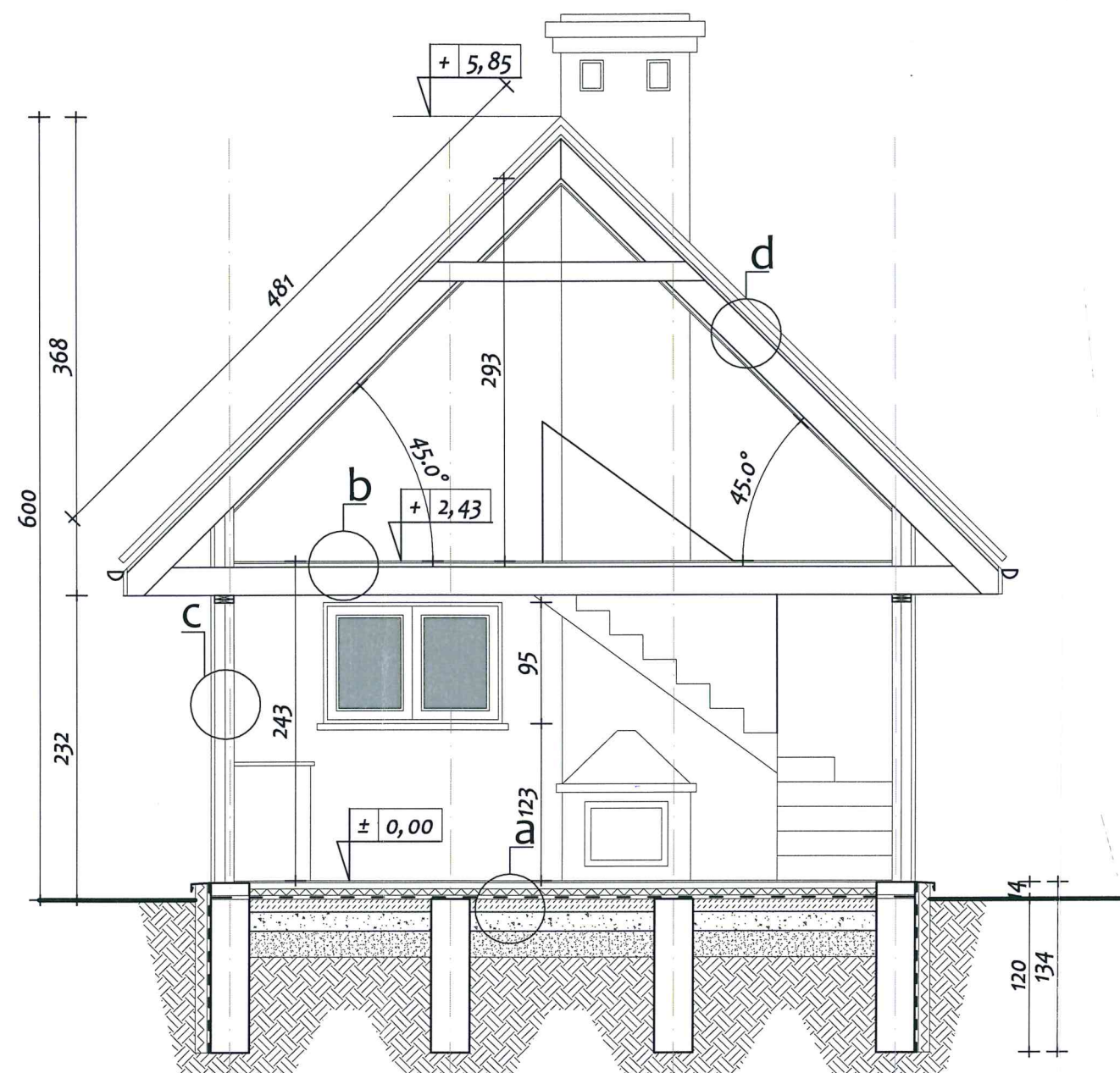
URZĄDZYSTWO POWIATOWE
83-600 LESKO
Rynek 1

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESICIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO I ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBODNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYSTĄCZNIAMI WOD-KAN. I INSTALACJĄ ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM			
tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut dachu RYSUNEK ZAMIENNY			
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA			
projektant	uprawnienia	podpis	
mgr inż. arch. Maciej Wanke	Rz/A - 11/06		
mgr inż. Wojciech Paćławski	PDK/0052 PWOK/08		
branża:	ARCHITEKTURA	data:	wrzesień 2014
skala:	1:50	numer rysunku:	5Z

a	
podłoga (parkiet, płytki)	1,5cm
szlichta wyrównawcza	
wylewka cementowa zbrojona 5cm z zaprawy M12	
styropian FS20 - 15cm	
izolacja przeciwwodna 2xpapa	
chudy beton B7,5 gr 10cm	
pospółka 15 cm	

b	
podłoga (parkiet, płytki)	4,5cm
płyta OSB	
belki stropowe /pas dolny więzara 22x5cm	
wełna mineralna 18cm	
stelaż stalowy do płyt GK	
folia paroizolacyjna	
deska 1,2cm	

c	
deski	3,0cm
folia wiatrowa	
słupki drewniane 4x14cm	
wełna mineralna 14cm	
folia wiatrowa	
deska 1,2cm	



d	
blcha powlekana 5,0cm	
łaty	5,0cm
kontrłaty	2,5x5cm
folia wiatrowa	
pas górny więzara 22x5cm	
wełna mineralna 18cm	
stelaż stalowy do płyt GK	
folia paroizolacyjna	
deska 1,2cm	

Poziom Posadowienia Parterów poszczególnych budynków
BUDYNEK "A" - 430,50m npm
BUDYNEK "B" - 430,00m npm
BUDYNEK "D" - 428,10m npm
BUDYNEK "E" - 426,50m npm
BUDYNEK "F" - 430,50m npm
BUDYNEK "G" - 430,50m npm
BUDYNEK "H" - 430,50m npm
BUDYNEK "I" - 430,30m npm
BUDYNEK "J" - 427,80m npm

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBODNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYZIACZENIAMI WOD-KAN. I INSTALACJĄ ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPROZYNKOWYM		tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - przekrój A-A RYSUNEK ZAMIENNY		adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA	
projektant	mgr inż. Maciej Wanke	uprawnienia	Rz/A - 11/06	podpis	
mgr inż. Wojciech Paclawski		PDK/0052 PWOK/08			
branża:	ARCHITEKTURA	data:	wrzesień 2014		
skala:	1:50	numer rysunku:	6Z		

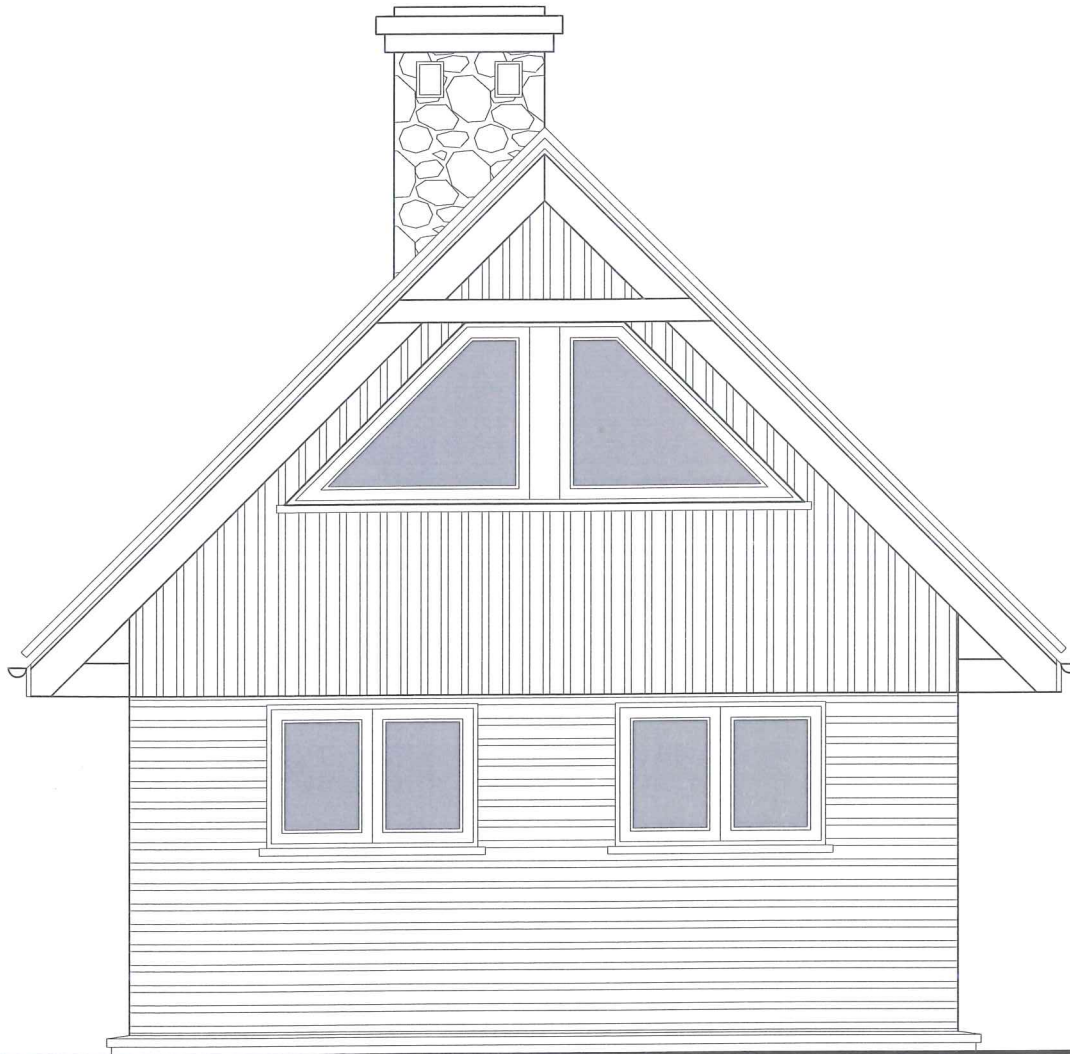
STAROSTWO POWIATOWE
38-600 LESKO
Rynek 1



Poziom Posadowienia Parterów poszczególnych budynków

BUDYNEK "A" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "B" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "D" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "E" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "F" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "G" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "H" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "I" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "J" - ELEWACJA WSCHODNIA

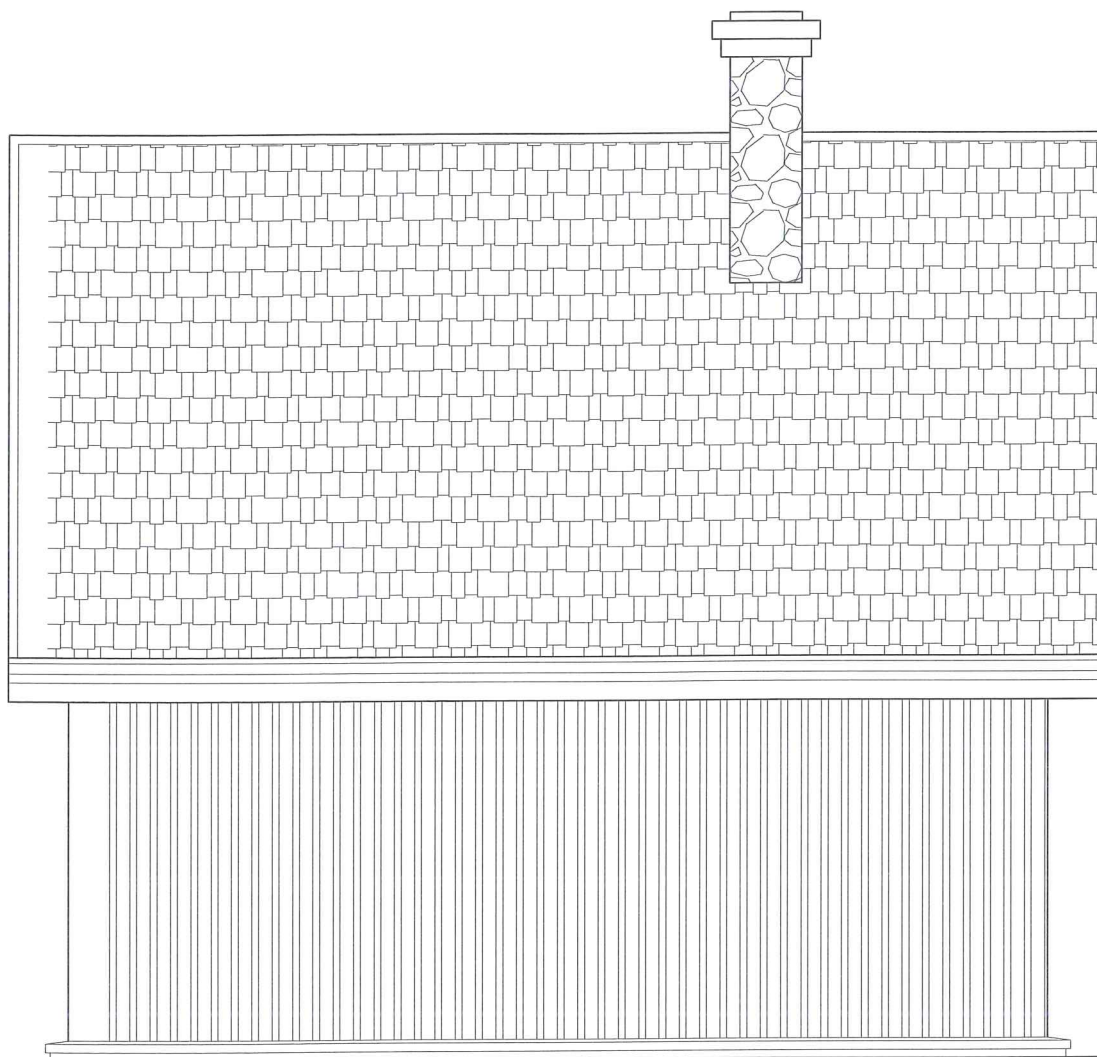
Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCI BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBĘDNOŚCIĄ INFRASTRUKTURA TECHNICZNA - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIĘ OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM		
tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - elewacja frontowa RYSUNEK ZAMIENNY		
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA		
projektant mgr inż. arch. Maciej Wanke	uprawnienia Rz/A - 11/06	podpis 
mgr inż. Wojciech Paćdowski	PDK/0052 PWOK/08	
branża: ARCHITEKTURA	data: wrzesień 2014	
skala: 1:50	numer rysunku: 72	



Poziom Posadowienia Parterów poszczególnych budynków

BUDYNEK "A" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "B" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "D" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "E" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "F" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "G" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "H" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "I" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "J" - ELEWACJA ZACHODNIA

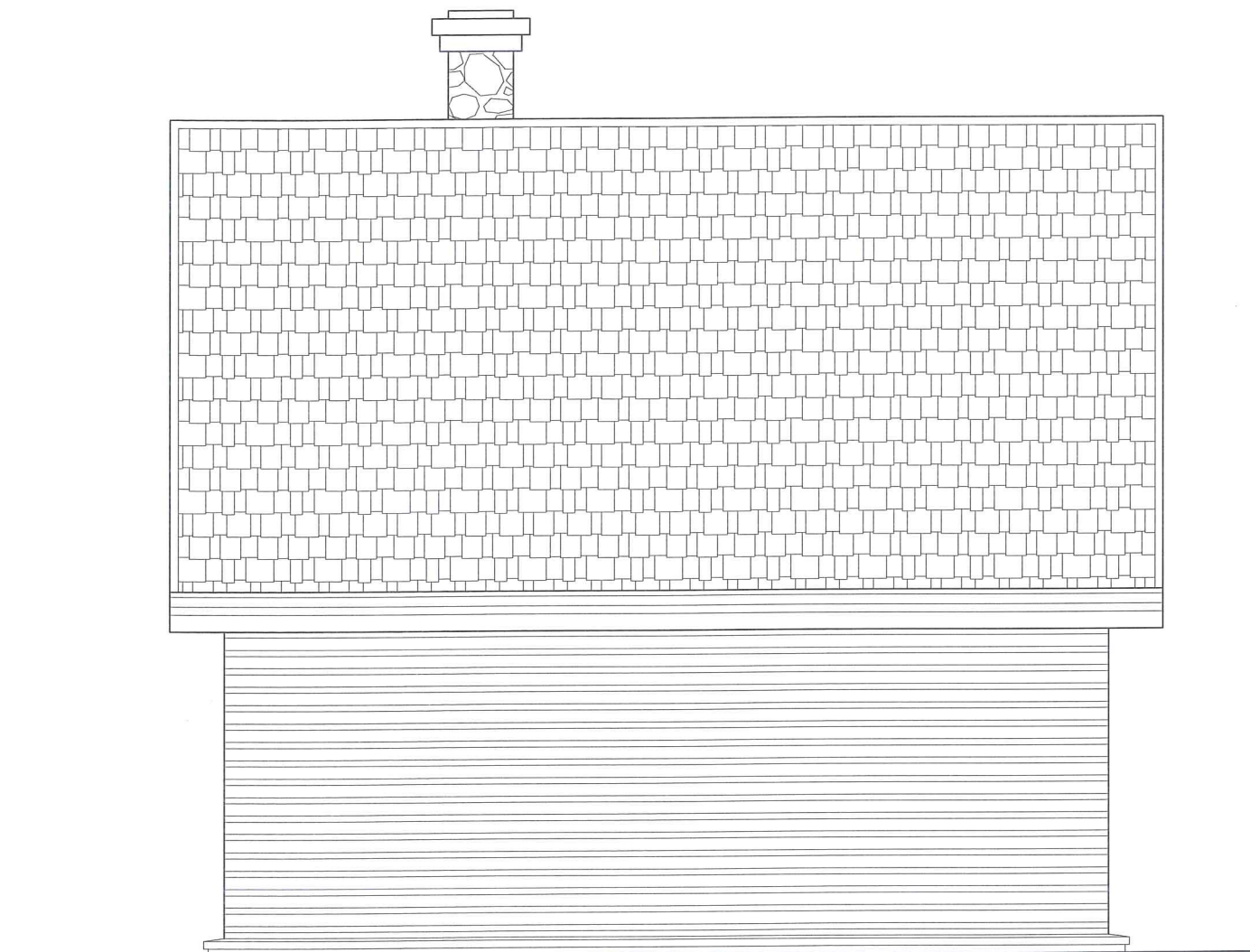
Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJI ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNYCH OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM			tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - elewacja tylna RYSUNEK ZAMIENNY			adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA		
projektant			uprawnienia			podpis		
mgr inż. arch. Maciej Wanke			Rz/A - 11/06					
mgr inż. Wojciech Paćdowski			PDK/0052 PWOK/08					
branża:			ARCHITEKTURA			data: wrzesień 2014		
skala: 1:50						numer rysunku: 8Z		



Poziom Posadowienia Parterów poszczególnych budynków

- BUDYNEK "A" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "B" - ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK "D" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "E" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "F" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "G" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "H" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "I" - ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK "J" - ELEWACJA PÓŁNOCNA

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESICIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZBODNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJĄ ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM					
tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - elewacja boczna RYSUNEK ZAMIENNY					
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA					
projektant	uprawnienia	podpis			
mgr inż. arch. Maciej Wanke	Rz/A - 11/06				
mgr inż. Wojciech Pacławski	PDK/0052 PWOK/08				
branża:	ARCHITEKTURA	data:	wrzesień 2014		
skala:	1:50	numer rysunku:		9Z	



Poziom Posadowienia Parterów poszczególnych budynków

BUDYNEK "A" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "B" - ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK "D" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "E" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "F" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "G" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "H" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "I" - ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK "J" - ELEWACJA POŁUDNIOWA

Nazwa zadania: BUDOWA DZIESIĘCIU BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, BUDYNKU SOCJALNO-ADMINISTRACYJNEGO Z ZAPLECZEM SANITARNYM WRAZ Z NIEZB. I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PRZYŁĄCZENIAMI WOD.-KAN. I INSTALACJĄ ELEKTROTECHNICZNEJ ZASILAJĄCEJ BUDYNKI W RAMACH ODBUDOWY ZUŻYTYCH TECHNICZNIE OBIEKTÓW O TEJ SAMEJ FUNKCJI W ZAKŁADOWYM OŚRODKU SOCJALNO-WYPOCZYNKOWYM		tytuł rysunku: budynek rekreacji indywidualnej - rzut fundamentów RYSUNEK ZAMIENNY		
adres inwestycji: działka nr 236/3 m. Polańczyk, gmina: SOLINA		projektant mgr inż. arch. Maciej Wanke	uprawnienia Rz/A - 11/06	podpis 
mgr inż. Wojciech Paćkowski	PDK/0052 PWOK/08	branża: ARCHITEKTURA		data: wrzesień 2014
skala: 1:50	numer rysunku: 10Z			