

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-
PRZEDSZKOLNEGO W BARCZEWIE

TEMAT OPRACOWANIA:

IX

KAT. OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

98-275 BRZEŹNIO
BARCZEW 3
NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI 642/7
OBRĘB GEODEZYJNY BARCZEW

ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

GMINA BRZEŹNIO
UL. WSPÓLNA 44
98-275 BRZEŹNIO

INWESTOR:

P.P.H.U. GRAFIT S. C.
M. GWIS, R. KAŁUŻA, R. MES
UL. ZACHODNIA 19
98-200 SIERADZ

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

AUTORZY OPRACOWANIA:

egz. 5

ARCHITEKTURA

projektant:

mgr inż. arch. Marcin Gwis

26/R-319/ŁOIA/O5

Gwis

KONSTRUKCJA

projektant:

mgr inż. Roman Kałuża

101/01/WŁ

Kałuża

SIERADZ
CZERWIEC 2019

ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA

strona

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	4
1. Oświadczenie projektantów powyższego opracowania oraz potwierdzone kserokopie uprawnień budowlanych, przynależności do Okręgowych Izb Inżynierów Budownictwa.....	5
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
1. DANE OGÓLNE.....	11
1.1. Rodzaj opracowania.....	11
1.2. Podstawa opracowania.....	11
1.3. Inwestor.....	11
1.4. Przedmiot opracowania.....	11
1.5. Adres inwestycji.....	11
1.6. Zakres opracowania.....	11
1.7. Dane wyjściowe do opracowania	13
2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
Rysunek nr M1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	15
III. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA	16
IV. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY	18
1. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY.....	19
1.1. Opis stanu istniejącego.....	19
1.2. Bezpieczeństwo pożarowe.....	20
1.3. Współczynnik przenikania ciepła.....	20
1.4. Zakres prac projektowych.....	21
1.5. Docieplenie murów zewnętrznych.....	23
1.6. Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej.....	25
1.7. Montaż zadaszeń systemowych typu fastlock.....	26
1.8. Utwardzenie wokół budynku.....	26
1.9. Obróbki blacharskie, elementy odwodnienia dachu.....	27
1.10. Docieplenie stropodachu.....	27
2. OCENA JAKOŚCI OCIEPLEŃ.....	27
2.1. Kontrola podłoża.....	28
2.2. Kontrola materiałów.....	28
2.3. Kontrola międzyoperacyjna.....	29
2.4. Kontrola końcowa.....	30
2.5. Ocena jakości ocieplenia.....	30
2.6. Zalecenia dotyczące poprawnej eksploatacji.....	31
3. UWAGI OGÓLNE.....	31
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	32
Rys. P-1 Rzut parteru skala 1:100.....	33
Rys. P-1 a Rzut przyziemia – kotłownia i skład oleju skala 1:50.....	34
Rys. P-2 Rzut dachu skala 1:100.....	35
Rys. P-3 Przekrój A-A skala 1:50.....	36

ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA

strona

Rys. P-4	Przekrój B-B	skala 1:50.....	37
Rys. P-5	Przekrój C-C	skala 1:50.....	38
Rys. P-6	Elewacje	skala 1:100.....	39
Rys. P-7	Elewacje	skala 1:100.....	40
Rys. P-8	Elewacje	skala 1:100.....	41
Rys. P-9	Detal docieplenia okna	skala 1:10.....	42
Rys. P-10	Detal „A” – kosz zlewowy	skala 1:100.....	43

VI. KOLORYSTYKA**44**

Rys. PK-1	Elewacje – kolorystyka 1	skala 1:100.....	46
Rys. PK-2	Elewacje – kolorystyka 2	skala 1:100.....	47

VII. BIOZ**48**

ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA

strona

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**4**

1. Oświadczenie projektantów powyższego opracowania oraz
potwierdzone kserokopie uprawnień budowlanych, przynależności do
Okręgowych Izb Inżynierów Budownictwa.....

5

Sieradz, czerwiec 2019r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (*tekst jednolity Dz. U. poz. 1409 z 2013r. z późniejszymi zmianami*) ja niżej podpisany(a) oświadczam, że **termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie** została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adres inwestycji:

98-275 Brzeźnio
Barczew 3
działka nr ewid. 642/7
obręb geodezyjny Barczew

Zamawiający:

Gmina Brzeźnio
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźnio

BRANŻA	PROJEKTANT
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Marcin Gwis - nr upr. 26/R-319/ŁOIA/O5 mgr inż. arch. MARCIN GWIS uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. 26/R-319/ŁOIA/O5
KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Kałuża - nr upr. 101/01/WŁ mgr inż. ROMAN KAŁUŻA Uprawnienia Budowlane do Projektowania bez ograniczeń w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej Nr ewid. 101/01/WŁ Nr czł. ŁOD/RC/2574



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW**

L.dz. OKK/113/05w

Łódź, dnia 02.12.2005 r.

DECYZJA

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 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959 oraz z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i Nr 163, poz. 1364), 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 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), 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; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt

Marcin Piotr Gwis

ur. dnia 25.03.1977r. w Sieradzu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 26/R-319/ŁOIA/05

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1.Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Piech

2.Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander

3.Członkowie OKK

dr inż. arch. Elżbieta Muszyńska

dr inż. arch. Elżbieta Będowska

dr inż. Jan Kozicki

mgr Krystyna Biemacka-Puzder-prawnik

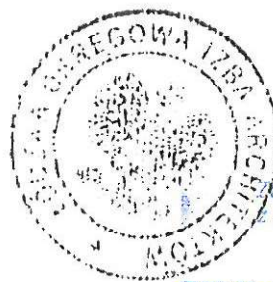
Otrzymują:

1.Pan mgr inż. arch. Marcin Gwis
zam. 98-200 Sieradz, ul. Jagiellońska 14 m. 26

2.Minister Infrastruktury
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa

3.Gdy decyzja stanie się ostateczna:
1)Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
2)OKK ŁOIA Łódź, Al. Kościuszki 33/35

4.a/a



za zgodność
z oryginałem

mgr inż. arch. Marcin Gwis



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. Marcin Gwis

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **26/R-319/ŁOIA/05**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0499**.

Członek czynny od: 02-01-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-12-2018 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0499-4832-FE9C-Y6D8-A21B

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. Marcin Gwis



Łódź, dnia 25.05.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.I.101/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz §9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 07 i 10 maja 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

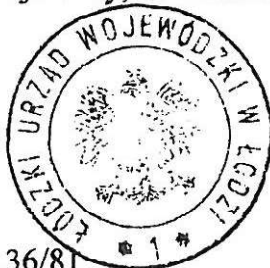
n a d a j ę

Panu Romanowi Kałuży
mgr inż. budownictwa
ur. 21 października 1969r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 101/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ**

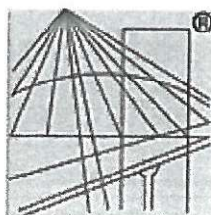
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

- 1) Roman Kałuża
98-200 Sieradz, ul. Broniewskiego 36/81
- 2) Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.

Z up. WOJEWODY
mgr inż. Wojciech Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IAC-W4Y-AIC *

Pan Roman KAŁUŻA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/2571/02
adres zamieszkania ul. Broniewskiego 36 m. 81, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Zgodność
z oryginałem
[signature]
mgr inż. Andrzej Gwis

ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA

strona

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

10

1. DANE OGÓLNE.....	11
1.1. Rodzaj opracowania.....	11
1.2. Podstawa opracowania.....	11
1.3. Inwestor.....	11
1.4. Przedmiot opracowania.....	11
1.5. Adres inwestycji.....	11
1.6. Zakres opracowania.....	11
1.7. Dane wyjściowe do opracowania	13
2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
Rysunek nr M1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	15

1. DANE OGÓLNE.

1.1. RODZAJ OPRACOWANIA.

Projekt budowlany.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Umowa z inwestorem.

1.3. INWESTOR.

Gmina Brzeźnio
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźnio

1.4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie.

1.5. ADRES INWESTYCJI.

98-275 Brzeźnio
Barczew 3
na działce o numerze ewidencyjnym 642/7
obręb geodezyjny Barczew

1.6. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje termomodernizację budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie wraz ze wszystkimi pracami towarzyszącymi:

- docieplenie ścian styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 16cm;
- docieplenie ścian fundamentowych (1,0m poniżej poziomu gruntu) styropianem XPS o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035\text{W/mK}$ gr. 12cm;
- docieplenie stropodachu wentylowanego nad salą gimnastyczną i szkołą poprzez zastosowanie granulatu termoizolacyjnego np. Ekofiber o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040\text{W/mK}$ gr. 20cm;
- docieplenie stropodachu nad kotłownią styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 25cm wraz z wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej w układzie dwuwarstwowym;
- wymiana stolarki okiennej (w ścianie południowej- 1 sztuka, w ścianie zachodniej- 1 sztuka) na okna o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $0,9\text{W/m}^2\text{K}$;

- wymiana stolarki drzwiowej (w ścianie północnej- 2 sztuki, południowej- 3 sztuki i zachodniej-2 sztuki) na drzwi o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $1,3W/m^2K$;
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania;
- remont opaski (utwardzenia) wokół budynku;
- remont schodów zewnętrznych polegający na skuciu istniejącej okładziny, wykonanie warstwy wyrównawczej, wykonanie okładziny z płytek gresowych;
- wymiana barierki przy schodach zewnętrznych;
- wykonanie nowej drabiny stalowej ewakuacyjnej na dach montowanej na ścianie zewnętrznej sali gimnastycznej;
- montaż kratki wentylacyjnych na elewacji;
- malowanie skrzynek metalowych na elewacji;
- wymiana zadaszeń nad wejściami do pomieszczeń 0.18 i 0.71 na zadaszenia systemowe np. Fastlock;
- wykonanie nowych zadaszeń systemowych np. Fastlock nad wejściami do pomieszczeń 0.35, 0.49, 0.52 ;
- malowanie stalowych elementów podpierających zadaszenia nad wejściami do budynku;
- malowanie wywiewek dachowych oraz rur stalowych wentylacyjnych na ścianie zewnętrznej sali gimnastycznej;
- wymiana albo montaż zakończeń kanałów wentylacyjnych PCV;
- remont kominów (montaż kratki wentylacyjnych, tynki, malowanie, obróbki, czapki betonowe);
- przełożenie wszystkich instalacji na ścianach zewnętrznych lub schowanie ich pod ociepleniem;
- skrócenie spocznika schodów do pomieszczenia 0.49;
- wykonanie fundamentu pod pompę ciepła (płyta żelbetowa gr. 30cm o wymiarach 2,20x4,50 zbrojona dołem siatką #12 co 15cm wraz z wymianą gruntu do głębokości 100cm);
- dostosowanie istniejących wpustów kanalizacji deszczowej do nowej lokalizacji rur spustowych;
- skucie (obniżenie) istniejącego komina dymowego wraz z wykonaniem czapki betonowej oraz obróbki blacharskiej;
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach kotłowni oraz magazynu oleju do wysokości 2,10m;

- ułożenie płytek gresowych na podłodze pomieszczenia kotłowni oraz magazynu oleju;
- wykonanie malowania sufitów wszystkich pomieszczeń oraz części ścian po wymianie grzejników;
- wymiana opraw oświetleniowych zewnętrznych → zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznych;
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania → zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnych.

1.7. DANE WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane – Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami,
- Mapa dla celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Fachowa literatura techniczna oraz aktualnie obowiązujące normy w budownictwie,
- Wizje lokalne wraz z dokonaniem niezbędnych odkrywek i pomiarów,
- Dokumentacja zdjęciowa.

mgr inż. arch. MARCIN GWIS
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej, do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 26/R-319/L01A/05 Nr czel. 10 0499

mgr inż. ROMAN KAŁUŻA
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
Bez ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej
Nr ewid. 101101101 Nr czel. EOD/RO/25-10

Sieradz, czerwiec 2019 rok

OPRACOWAŁ: mgr inż. Roman Kałuża
mgr inż. arch. Marcin Gwis

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zagospodarowanie terenu pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej dla celów opiniodawczych w skali 1:500.

Zagospodarowanie terenu obejmuje działkę nr ewid. 642/7 położoną w miejscowości Barczew pod numerem policyjnym 3.

Przedmiotowy teren, na którym zlokalizowany jest budynek podlegający opracowaniu jest zagospodarowany w zakresie infrastruktury technicznej, w tym:

- sieci wodociągowej,
- linii elektrycznych,
- kanalizacji sanitarnej,
- dróg i chodników,
- zieleni

W ramach opracowania nie projektuje się żadnych nowych obiektów kubaturowych ani też obiektów infrastruktury technicznej. Budynek, podlegający remontowi oznaczono kolorem na załączonej mapie dla celów opiniodawczych.

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej podlegający termomodernizacji jest budynkiem jednokondygnacyjnym (*parter*) i zgodnie z Dziennikiem Ustaw Nr 75 Poz. 690 § 8 zakwalifikowany jest jako budynek niski w związku z powyższym (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z dnia 16-06-2003) nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony pożarowej.

BILANS TERENU

Powierzchnia zabudowy – bez zmian

Projektowane(remontowane) powierzchnie utwardzone – 369,82 [m²]

w tym:

opaska wokół budynku 305,68 [m²]

schody zewnętrzne 64,14 [m²]

Powierzchnie zielone – bez zmian

mgr inż. arch. MARCIN GWIS
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 26/R-313/EOIA/03 Nr czl. 100

mgr inż. ROMAN KALUŻA
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
bez ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno - Budowlanej
Nr ewid. 101/01/WŁ Nr czl. ŁOD/BO/2571/C.

Sieradz, czerwiec 2019 r.

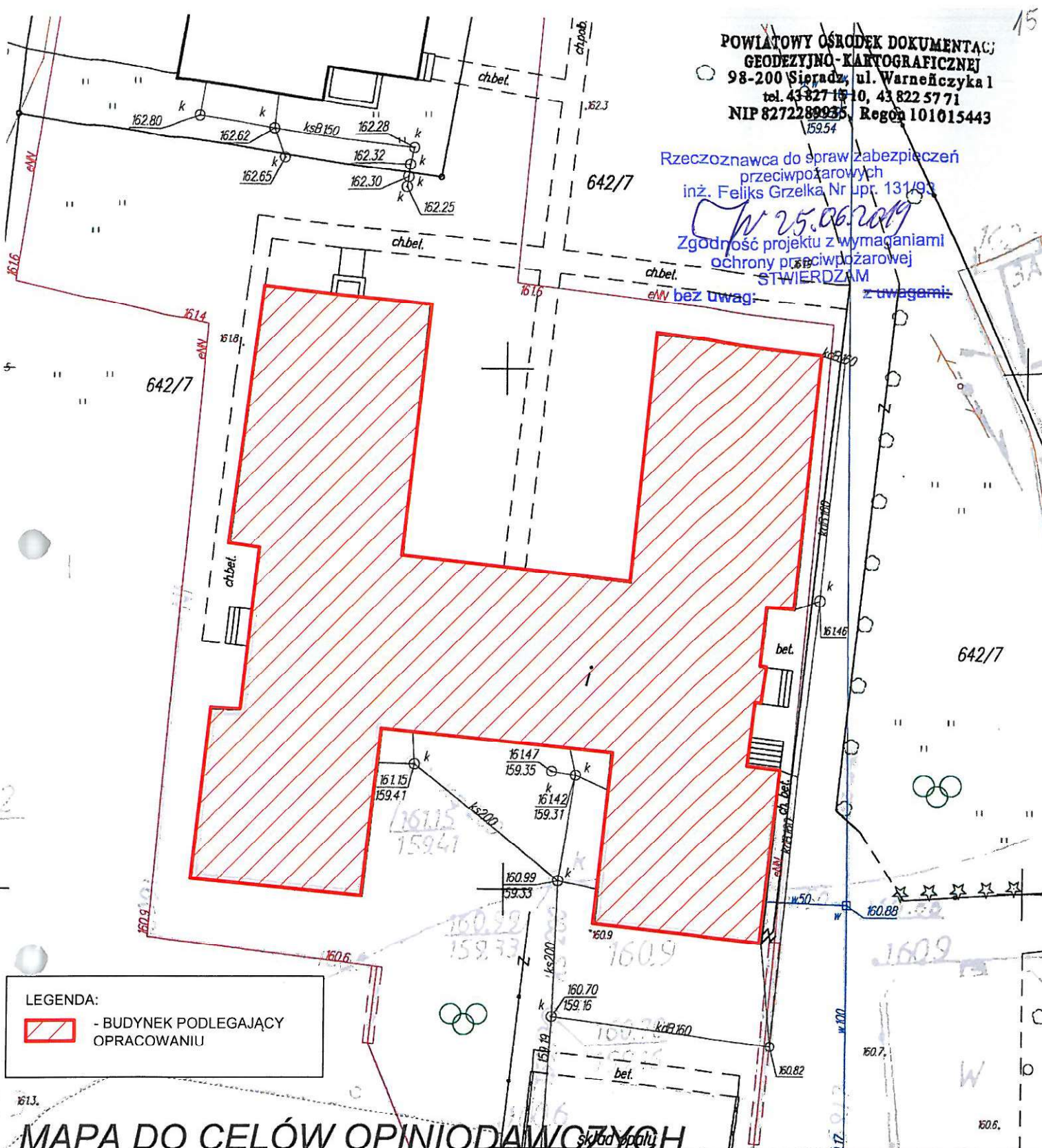
OPRACOWAŁ: mgr inż. Roman Kaluża
mgr inż. arch. Marcin Gwis

Rzecznik do spraw zabezpieczeń
 przeciwpożarowych
 inż. Feliks Grzelka Nr upr. 131/93

W 25.06.2019
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
STWIERDZAM

bez uwag:

z uwagami:



LEGENDA:

- BUDYNEK PODLEGAJĄCY
 OPRACOWANIU

MAPA DO CELÓW OPINIODAWCZYCH
 Skala: 1:500

gm. Brzeźnio

Obręb: Barczew dz 642/7

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SIERADZKI
Nazwa materiału zasobu	kopia mapy zasadniczej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	
Data wykonania kopii	25.07.2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY Grażyna Górka /Starszy inspektor/

PRACOWNIA PROJEKTOWA

WWW.GRAFIT.INFO.PL
 E-MAIL: GRAFIT@GRAFIT.INFO.PL
 TEL. / FAX (0 - 4 3) 8 2 2 - 10 - 6 2

GRAFIT

Zamawiający:	Gmina Brzeźnio ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźnio
Temat:	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie
Lokalizacja obiektu:	98-275 Brzeźnio, Barczew 3 działki nr ewid. 642/7
Temat rysunku:	MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Branża:	Opracował:
architektura	mgr inż. arch. Marcin Gwis, nr upr. 26/R-319/k.OIA/O5
konstrukcja	mgr inż. Roman Kałuża, nr upr. 101/01/WŁ
Podpis:	<i>Gwis</i>
Skala:	1:500
Data:	06.2019
Nr rys:	M1

III. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

1. usytuowanie budynku na działce

Projektuje się prace związane z termomodernizacją istniejącego budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie. Istniejący budynek zlokalizowany jest w odległości 18,30m od budynku użyteczności publicznej (działka nr ewid. 642/3) oraz w odległości 42,30m od budynku gospodarczego w obrębie tej samej działki.

2. naturalne oświetlenie pomieszczeń

Przedmiotowe prace termomodernizacyjne nie spowodują przestaniania budynków sąsiednich (ograniczony dostęp światła naturalnego) pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Projektowane prace są jedynie pracami remontowymi bez zmiany podstawowych parametrów budynku.

3. miejsca postojowe

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

4. miejsce gromadzenia odpadów stałych (śmietnik)

Miejsce gromadzenia odpadów stałych bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

5. usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek podlegający termomodernizacji usytuowany w odległości 18,30m od budynku użyteczności publicznej (działka nr ewid. 642/3) oraz w odległości 42,30m od budynku gospodarczego w obrębie tej samej działki. Biorąc pod uwagę lokalizację budynków sąsiednich nie ma konieczności stosowania rozwiązań szczególnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

6. oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji

Przedsięwzięcie nie ma wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego ani klimatu akustycznego.

Inwestycja nie spowoduje ograniczenia sposobu użytkowania terenów sąsiednich, zgodnie z ich faktycznym wykorzystaniem. Nie spowoduje ograniczenia w zagospodarowaniu tych terenów zgodnie z ich dotychczasowym przeznaczeniem ani nie wywoła uciążliwości skutkujących pogorszeniem życia i bytu mieszkańców.

Projektowana inwestycja nie pogorszy stanu obecnego środowiska naturalnego w zakresie ochrony wartości przyrodniczych ze względu na niewielkie ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w trakcie termomodernizacji budynku.

Inwestycja polegająca na termomodernizacji budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie nie oddziałuje na działki sąsiednie a jedynie na działkę na której się znajduje (642/7).

mgr inż. ROMAN KAŁUŻA
Upewnienia Budowlane do Projektowania
bez ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej
Nr ewid. 101101/WL Nr czl. ŁOD/BO/2571/0
Sieradz, czerwiec 2019 r.

mgr inż. arch. MARCIN GWIS
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej, do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 26/R-319/101A/05 Nr czl. 16-0-99

IV. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY

1. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY.....	18
1.1. Opis stanu istniejącego.....	19
1.2. Bezpieczeństwo pożarowe.....	20
1.3. Współczynnik przenikania ciepła.....	20
1.4. Zakres prac projektowych.....	21
1.5. Docieplenie murów zewnętrznych.....	23
1.6. Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej.....	25
1.7. Montaż zadaszeń systemowych typu fastlock.....	26
1.8. Utwardzenie wokół budynku.....	26
1.9. Obróbki blacharskie, elementy odwodnienia dachu.....	27
1.10. Docieplenie stropodachu.....	27
2. OCENA JAKOŚCI OCIEPLEŃ.....	27
2.1. Kontrola podłoża.....	28
2.2. Kontrola materiałów.....	28
2.3. Kontrola międzyoperacyjna.....	29
2.4. Kontrola końcowa.....	30
2.5. Ocena jakości ocieplenia.....	30
2.6. Zalecenia dotyczące poprawnej eksploatacji.....	31
3. UWAGI OGÓLNE.....	31

1. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY

1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej – Zespół Szkolno-Przedszkolny, zlokalizowany w na działce nr ewid. 642/7 w Barczewie, gm. Brzeźnio, jest obiektem parterowym, niepodpiwniczonym, założonym na planie litery H.

Fundamenty i stopy ściany fundamentowe – żelbetowe. Ściany zewnętrzne budynku wykonane są jako murowane z cegły pełnej oraz jako dwuwarstwowe: z cegły pełnej i bloczków betonu komórkowego, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Stropy z płyt kanałowych. Dach stanowią płyty korytkowe oraz belki stalowe (nad kotłownią). Pokrycie dachu - papa. Ściany działowe murowane z cegły, otynkowane. Posadzki izolowane, z ociepleniem wełną mineralną z okładziną lastryko, pcv, parkiet. Stolarka pcv i drewniana (w kotłowni). Drzwi aluminiowe i stalowe.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, odgromową, instalację C.O. i wod-kan oraz instalację wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.

Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej nie stwierdzono żadnych niepokojących zjawisk mogących świadczyć o złej pracy konstrukcji i stwierdzono, że budynek może podlegać termomodernizacji.



Zdj. nr 1- Widok od strony północnej.



Zdj. nr 2 - Widok od strony wschodniej.

1.2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Biorąc pod uwagę lokalizację przedmiotowego budynku oraz wymagania WT dotyczące bezpieczeństwa pożarowego dokonano analizy, w wyniku której ustalono:

- ściana przedmiotowego budynku usytuowana jest równolegle do ściany budynku (działka nr ewid. 642/3) w odległości 18,50m;
- ściana przedmiotowego budynku usytuowana jest od ściany budynku w obrębie tej samej działki w odległości 42,50m;

W związku z powyższym nie projektuje się szczególnych wymagań dla ścian oraz otworów okiennych i drzwiowych w obrębie przedmiotowego budynku podlegającego termomodernizacji.

1.3. WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA

Zakres projektowanych prac związanych z termomodernizacją budynku wykonano w oparciu o audyt energetyczny sporządzony przez mgr inż. Marka Gadaję oraz obowiązujące przepisy.

W ramach prac związanych z termomodernizacją budynku projektuje się następujący zakres robót:

- docieplenie ścian styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 16cm;
- docieplenie ścian fundamentowych (1,0m poniżej poziomu gruntu) styropianem XPS o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035\text{W/mK}$ gr. 12cm;
- docieplenie stropodachu wentylowanego nad salą gimnastyczną i szkołą poprzez zastosowanie granulatu termoizolacyjnego np. Ekofiber o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040\text{W/mK}$ gr. 20cm;
- docieplenie stropodachu nad kotłownią styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 25cm;
- wymiana stolarki okiennej (2 okna w ścianie od strony południowej i południowo-zachodniej) na okna o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $0,9\text{W/m}^2\text{K}$;
- wymiana stolarki drzwiowej (w ścianie północnej, południowej i południowo-zachodniej) na drzwi o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $1,3\text{W/m}^2\text{K}$;
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania → **zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnych.**

1.4. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

W ramach powyższego opracowania projektuje się cały zakres prac związanych z termomodernizacją budynku. Prace będą polegać na:

- docieplenie ścian styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 16cm;
- docieplenie ścian fundamentowych (1,0m poniżej poziomu gruntu) styropianem XPS o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035\text{W/mK}$ gr. 12cm;
- docieplenie stropodachu wentylowanego nad salą gimnastyczną i szkołą poprzez zastosowanie granulatu termoizolacyjnego np. Ekofiber o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040\text{W/mK}$ gr. 20cm;
- docieplenie stropodachu nad kotłownią styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 25cm wraz z wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej w układzie dwuwarstwowym;
- wymiana stolarki okiennej (w ścianie południowej- 1 sztuka, w ścianie zachodniej- 1 sztuka) na okna o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $0,9\text{W/m}^2\text{K}$;

- wymiana stolarki drzwiowej (w ścianie północnej- 2 sztuki, południowej- 3 sztuki i zachodniej-2 sztuki) na drzwi o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $1,3\text{W/m}^2\text{K}$;
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania;
- remont opaski (utwardzenia) wokół budynku;
- remont schodów zewnętrznych polegający na skuciu istniejącej okładziny, wykonanie warstwy wyrównawczej, wykonanie okładziny z płytek gresowych;
- wymiana barierek przy schodach zewnętrznych;
- wykonanie nowej drabiny stalowej ewakuacyjnej na dach montowanej na ścianie zewnętrznej sali gimnastycznej;
- montaż krutek wentylacyjnych na elewacji;
- malowanie skrzynek metalowych na elewacji;
- wymiana zadaszeń nad wejściami do pomieszczeń 0.18 i 0.71 na zadaszenia systemowe np. Fastlock;
- wykonanie nowych zadaszeń systemowych np. Fastlock nad wejściami do pomieszczeń 0.35, 0.49, 0.52 ;
- malowanie stalowych elementów podpierających zadaszenia nad wejściami do budynku;
- malowanie wywiewek dachowych oraz rur stalowych wentylacyjnych na ścianie zewnętrznej sali gimnastycznej;
- wymiana albo montaż zakończeń kanałów wentylacyjnych PCV;
- remont kominów (montaż krutek wentylacyjnych, tynki, malowanie, obróbki, czapki betonowe);
- przełożenie wszystkich instalacji na ścianach zewnętrznych lub schowanie ich pod ociepleniem;
- skrócenie spocznika schodów do pomieszczenia 0.49;
- wykonanie fundamentu pod pompę ciepła (płyta żelbetowa gr. 30cm o wymiarach $2,20 \times 4,50$ zbrojona dołem siatką #12 co 15cm wraz z wymianą gruntu do głębokości 100cm);
- dostosowanie istniejących wpustów kanalizacji deszczowej do nowej lokalizacji rur spustowych;
- skucie (obniżenie) istniejącego komina dymowego wraz z wykonaniem czapki betonowej oraz obróbki blacharskiej;
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach kotłowni oraz magazynu oleju do wysokości 2,10m;

- ułożenie płytek gresowych na podłodze pomieszczenia kotłowni oraz magazynu oleju;
- wykonanie malowania sufitów wszystkich pomieszczeń oraz części ścian po wymianie grzejników;
- wymiana opraw oświetleniowych zewnętrznych → **zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznych**;
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania → **zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnych**.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem docieplenia ścian należy wykonać prace przygotowawcze polegające na:

- demontażu wszystkich elementów montowanych mechanicznie do elewacji tj. reklam, szyldów, uchwytów metalowych itd.;
- wykonać kontrolnie pomiary poszczególnych uziomów instalacji odgromowej potwierdzając jej skuteczność protokołem z pomiarów. W przypadku gdy pomiary będą negatywne należy wykonać zakres prac → **zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznych**;
- zabezpieczyć wszystkie luźno wiszące przewody elektryczne poprzez ułożenie w rurach ochronnych;

1.5. DOCIEPLENIE MURÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU.

Docieplenie ścian zewnętrznych projektuje się systemem BSO. Zastosowany system musi posiadać aktualną Aprobatę Techniczną oraz certyfikat zgodności wydany przez ITB. Wykonawca robót stosując konkretny system izolacji cieplnej odwołujący się do aprobaty technicznej nie może stosować materiałów pochodzących z różnych systemów ociepleniowych. Materiały użyte na wykonanie ocieplenia nie mogą wpływać negatywnie na warunki higieniczne otoczenia i zdrowie użytkowników obiektu.

W ramach prac związanych z dociepleniem należy:

- rozebrać istniejące obróbki blacharskie podokienników;
- skuć uszkodzone fragmenty tynku ścian zewnętrznych i ponownie je wykonać wyrównując powierzchnię (*płaszczyzny i krawędzie*),
- zdemontować istniejące zadaszenia nad wejściami do pomieszczeń 0.18 i 0.71;
- wykonać prace związane z wymianą stolarki okiennej oraz drzwiowej typowanej do wymiany;
- oczyścić tynki i istniejące faktury ścian zewnętrznych z brudu, luźnych drobin i farby, a następnie zagruntować ich powierzchnie środkiem zwiększającym przyczepność,
- powierzchnię ścian otynkowaną lub nieotynkowaną należy oczyścić mechanicznie (szczotki) lub zmyć wodą pod dużym ciśnieniem. Silnie

- chłonnać podłoże należy zagruntować środkiem gruntującym zmniejszającym ich chłonność;
- wykonać docieplenie metodą BSO ścian styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 16cm;
 - wykonać docieplenie metodą BSO stropu zewnętrznego (szkoły i sali gimnastycznej) ekofibrem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040\text{W/mK}$ gr. 20cm;
 - wykonać docieplenie stropu zewnętrznego (kotłowni) styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 25cm;
 - wykonać pokrycie dachu nad kotłownią papą termozgrzewalną w układzie dwuwarstwowym:
 - 1x papa termozgrzewalna wierzchniego krycia NRO (np. FIRE SMART DUO TOP)- **projektowany**;
 - 1x papa termozgrzewalna podkładowa NRO (np. FIRE SMART DUO BAZA)- **projektowany**;
 - Styropian laminowany papa o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 25cm- **projektowany**;
 - Folia paroizolacyjna – **projektowana**;
 - Płyty korytkowe- istniejące;
 - wykonać prace związane z dociepleniem ścian fundamentowych (1,0m poniżej gruntu) styropianem XPS o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035\text{W/mK}$ gr. 12cm; Prace polegać będą na :
 - odkopaniu ścian fundamentowych na głębokość 50cm. Podczas prac ziemnych należy zwrócić uwagę, aby wykopu nie wykonywać poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych;
 - oczyszczeniu mechanicznym ścian fundamentowych oraz uzupełnieniu ubytków tynków zewnętrznych,
 - wyrównaniu powierzchni murów w taki sposób żeby zapewnić poprawne wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej;
 - wykonać izolację pionową poprzez naniesienie emulsji asfaltowej na bazie wodnych rozpuszczalników na wcześniej przygotowane podłoże w dwóch warstwach (np. Dysperbit);
 - wykonać izolację termiczną
 - styropian kleić do ścian przy użyciu zapraw klejowych, mocowanie płyt wzmocnić dodatkowo używając kołków (zgodnie z zaleceniami producenta) w ilości 9 szt. na 1 m² ocieplenia w strefie narożnej oraz 4 szt. na 1 m² w strefie środkowej. Długość kołka zależy od grubości klejonego

styropianu i warstwy w której kołek będzie kotwiony. W związku z powyższym przed przystąpieniem do montażu potwierdzić wpisem Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zaakceptowaną długość kołka zakładając, że kołek powinien być zakotwiony w warstwie nośnej minimum 5cm;

- do powierzchni styropianu wkleić przy użyciu masy klejącej siatkę z włókna szklanego zwracając szczególną uwagę na:
 - wykonanie odpowiednich zakładów siatki zbrojącej na styku kolejnych pasów siatki zgodnie z aprobatą techniczną;
 - dostateczne zatopienie siatki w warstwie zaprawy,
 - wywinięcie siatki pod warstwę izolacji termicznej przy dolnej krawędzi ocieplenia,
- dolne fragmenty ocieplenia do wysokości nie mniejszej niż 200 cm od poziomu zalegającego terenu wzmocnić dodatkową warstwą siatki;
- wszystkie krawędzie wypukłe elementów docieplanych należy zabezpieczyć listwami narożnikowymi,
- wykonać obróbki blacharskie podokienników i innych wystających z lica budynku elementów (*długość kapinosów 4-5cm*) blachą powlekaną grubości 0,55mm;
- na styku warstwy dociepleniowej z obróbkami blacharskimi, ościeżnicami, parapetami i wieloma innymi sztywnymi elementami zastosować elastyczne wypełnienie uniemożliwiające penetrację wód opadowych;
- na przygotowanej elewacji wykonać tynk cienkowarstwowy barwiony w masie, silikatowo-silikonowy o fakturze baranek, zacierany, grubości ziarna 1,5mm zgodnie z załączonymi rysunkami kolorystyki budynku. Należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie zasad obowiązujących przy nakładaniu mas tynkarskich i prowadzenie robót w sprzyjających warunkach atmosferycznych co pozwoli wyeliminować powstanie niejednorodnej struktury i kolorystyki wykonanej wyprawy elewacyjnej;
- pomalować farbą olejną elementy metalowe zgodnie z załączonymi rysunkami kolorystyki budynku;
- zamontować nad otworami drzwiowymi (wejście do pomieszczeń 0.18, 0.35, 0.49, 0.52 i 0.71) zadaszenia systemowe z pokryciem z paneli poliwęglanowych np. Markiza Fastlock Icopal;

1.6. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ORAZ DRZWIOWEJ

W budynku zaprojektowano częściową wymianę stolarki okiennej oraz drzwiowej na wykonaną z PCV, aluminiową. Wymiana dotyczy okien, drzwi zewnętrznych - zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej. W ramach opracowania projektuje się wymianę:

- wymiana stolarki okiennej (2 okna w ścianie od strony południowej i południowo-zachodniej) na okna o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $0,9\text{W/m}^2\text{K}$;
- wymiana stolarki drzwiowej (w ścianie północnej, południowej i południowo-zachodniej) na drzwi o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $1,3\text{W/m}^2\text{K}$;

W pozostawionych w murach otworach osadzić okna z profili PCV minimum 5-komorowych. Okna szklić szkłem warstwowym jednokomorowym o współczynniku $U=0,6\text{W/m}^2\text{K}$. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna winien być nie wyższy niż $U=0,9\text{W/m}^2\text{K}$. W oknach stosować okucia obwiedniowe z możliwością czterostopniowego uchyłu. Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowane. **Wymiary stolarki pobrać z natury.** Ościeżnice okien i drzwi mocować do ścian za pośrednictwem kotew stalowych. Rozstaw łączników (*kotew i wkrętów*) na długości ościeży winien być nie większy niż 100cm. Styki ramy okna z ościeżami uszczelnić pianką poliuretanową. Ubytki tynku ościeży uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną bądź przy użyciu szpachli a następnie pomalować.

1.7. MONTAŻ ZADASZEŃ SYSTEMOWYCH TYPU FASTLOCK

W ramach powyższego opracowania projektuje się wymianę lub wykonanie zadaszeń systemowych z pokryciem z paneli poliwęglanowych np. Markiza Fastlock Icopal na drzwiach wejściowych do pomieszczeń 0.18, 0.35, 0.49, 0.52 i 0.71 (zgodnie z częścią rysunkową). Zadaszenia systemowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Kolejność prac powinna być następująca:

- trasowanie i wykonanie otworów w nadprożu drzwi zewnętrznych;
- montaż elementów stalowych;
- montaż zadaszenia;
- montaż elementów maskujących.

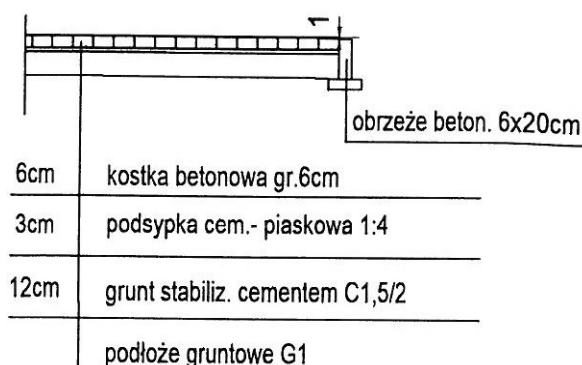
1.8. UTWARDZENIE WOKÓŁ BUDYNKU

Obecne utwardzenie jest wykonane z płyt chodnikowych. W ramach opracowania projektuje się wymianę istniejącej opaski. Opaskę wykonać o szerokości 50cm z kostki betonowej typu „polbruk” grubości 6cm z zachowaniem minimalnego spadku od budynku. Obrzeże opaski wykonać z krawężnika chodnikowego 6x20cm.

Prace związane z wykonaniem opaski wokół budynku oraz schodów zewnętrznych będą polegać na:

- wytyczeniu projektowanych utwardzeń ;
- wykonaniu "korytowania" pod projektowane warstwy podbudowy;
- ułożenie obrzeży betonowych;
- ułożeniu warstw podbudowy;
- ułożeniu kostki betonowej na podbudowie z piasku stabilizowanej cementem;
- zasypanie warstw utwardzenia piaskiem drobnym oraz zagęszczenie;

Utwardzenie na działce przewidziane dla ruchu pieszego wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 6cm. Kostkę układać ze spadkiem poprzecznym w kierunku pozwalającym na odprowadzenie wód opadowych na przyległe tereny zielone działki inwestora. Kostkę ułożyć bezpośrednio na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr.12cm. Na połączeniu z terenami zielonymi zamontować obrzeża betonowe 6/20 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, spoiny wypełnione piaskiem. Obrzeża montować w taki sposób żeby górna płaszczyzna chodnika była od 0,5 do 1 cm powyżej główki obrzeża co pozwoli na swobodne spływanie wody z utwardzenia.



Rys. nr 1- Utwardzenie wokół budynku – obrzeże

1.9. OBRÓBKI BLACHARSKIE, ELEMENTY ODWODNIENIA DACHU

W ramach opracowania projektuje się wymianę obróbek blacharskich podokienników oraz innych wystających z lica budynku elementów na obróbki wykonane z blachy powlekanej (długość kapinosów 4-5cm) gr. 0,55mm. Projektuje się również wymianę istniejących rynien i rur spustowych na rury spustowe metalowe Ø120, rynny metalowe Ø150.

1.10. DOCIEPLENIE STROPODACHU

W związku z wytycznymi wynikającymi z audytu projektuje się cały zakres robót związanych z dociepleniem stropodachu. Stropodach wentylowany nad salą gimnastyczną i szkołą docieplić poprzez wdmuchnięcie granulatu termoizolacyjnego np. Ekfiber o współczynniku przewodności cieplnej 0,040 W/mK o gr. 20cm. Stropodach nad kotłownią docieplić styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności cieplnej 0,036 W/mK o gr. 25 cm.

2.0. OCENA JAKOŚCI OCIEPLEŃ

Pełna ocena jakości wykonanego ocieplenia powinna obejmować:

- kontrolę podłoża,
- kontrolę materiałów,
- kontrolę międzyoperacyjną,

- kontrolę końcową.

2.1. Kontrola podłoża

Kontrola podłoża obejmuje sprawdzenie:

- wykonania niezbędnych prac naprawczych,
- wyglądu powierzchni,
- równości powierzchni.

Sprawdzenie wykonania prac naprawczych polega na ocenie, czy prace zostały wykonane w zakresie przewidzianym w projekcie budowlanym. Oceny należy dokonać wizualnie.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni należy dokonać wizualnie. Powierzchnia powinna być czysta, odpylona, wolna od łuszczących się powłok malarskich i tynków. Kity plastyczne w połączeniach między płytami ściennymi nie mogą być wyrzuczone, spękałe i wypływające ze szczelin.

Sprawdzenie równości powierzchni należy dokonać przy użyciu łąty o długości 2 m i przymiaru. Maksymalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie powinny przekraczać -4mm i +2mm. Pomiaru należy dokonywać z dokładnością do 1mm.

2.2. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów powinna obejmować sprawdzenie:

- certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności dostarczonych materiałów oraz właściwego oznakowania,
- wyglądu zewnętrznego materiałów.

Sprawdzenia certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności należy dokonać porównując podany w nich dokument odniesienia z dokumentem podanym w dokumentacji budowlanej.

Sprawdzenia wyglądu zewnętrznego należy dokonać wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Wygląd zewnętrzny materiałów powinien spełniać wymagania podane w tablicy 1, a w przypadku siatek z tworzywa sztucznego, siatek metalowych i łączników mechanicznych wymaganiom podanym w odpowiednich aprobatkach technicznych.

Tabela 1. Wymagania w zakresie wyglądu zewnętrznego materiałów

Lp.	Materiał	Wymagania
1	Masa klejąca na spoiwie dyspersyjnym	Jednorodna mieszanina, bez rozwarstwień, siadów żelowania, zapachu gnilnego, łatwo mieszająca się
2	Sucha mieszanka zaprawy klejącej	Jednorodna mieszanina, bez zbryleń i obcych wtrąceń
3	Płyty styropianowe	Powierzchnia płyt szorstka, płaska lub profilowana. Krawędzie ostre, bez wyszczerbów i pęknięć, proste lub profilowane
4	Płyty z wełny mineralnej	Płaska powierzchnia, o równo obciętych bokach, prostych krawędziach, bez zgrubień, dziur, rozwarstwień, pęknięć, o prostokątnym układzie włókien (daniela) lub zaburzonym układzie włókien

5	Siatka zbrojąca z włókna szklanego	Bez dziur, postrzępień, o splocie uniemożliwiającym przesuwanie się oczek
6	Sucha zaprawa tynkarska	Jednorodna mieszanina, bez zbryleń i obcych wtrąceń
7	Masy tynkarskie: - na spoiwie organicznym - na spoiwie silikonowym - krzemianowe	Jednorodne mieszaniny niespienione, bez rozwarstwień, śladów żelowania, zapachu gnilnego, łatwo mieszające się

2.3. Kontrola międzyoperacyjna

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować jakość mocowania płyt izolacji termicznej i wykonania warstwy zbrojonej. Kontrola przyklejenia płyt styropianowych polega na sprawdzeniu:

- układu spoin,
- szerokości spoin,
- liczby i umiejscowienia łączników mechanicznych,
- równości uzyskanej powierzchni.

Sprawdzenia układu spoin należy dokonać wizualnie. Płyty powinny być mocowane poziomo z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Niedopuszczalne są spoiny krzyżowe.

Sprawdzenia szerokości spoin należy dokonać wizualnie, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar ich szerokości z dokładnością do 0,5mm. Szerokość spoiny nie powinna być większa niż 2mm.

Sprawdzenia liczby i umiejscowienia łączników mechanicznych należy przeprowadzić porównując z dokumentacją techniczną. Liczba użytych łączników oraz miejsca ich zamocowania powinny być zgodne z dokumentacją techniczną lub aprobatą techniczną.

Sprawdzenia równości powierzchni należy dokonać przy użyciu łąty o długości 2m i przymiaru. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej. Odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku. Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na sprawdzeniu:

- wyglądu powierzchni warstwy zbrojonej,
- szerokości zakładów siatki zbrojącej.

Sprawdzenia wyglądu powierzchni warstwy zbrojonej należy dokonać wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Powierzchnia warstwy powinna być równa, bez spękań. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie przykryta zaprawą; niedopuszczalne jest odwzorowanie się siatki na powierzchni warstwy.

Sprawdzenia szerokości zakładów siatki dokonać należy mierząc zakłady z dokładnością do 0,5cm. Pomiaru należy dokonać w miejscach zakończenia warstwy zbrojonej, np. przy cokołach. W sytuacjach wątpliwych należy dokonać na stykach pasów siatki w kilku miejscach odkrywek. Szerokość

zakładów nie może być mniejsza niż 10cm i powinna być zgodna z wymogami aprobaty technicznej.

Montaż płyt z wełny mineralnej należy rozpocząć od przyklejenia płyt do powierzchni ściany zewnętrznej stosując w tym celu klej zgodnie z instrukcją producenta. Klejenie płyt wykonujemy metodą punktowo-krawędziową. Płyty nanosimy na powierzchnie płyt zgodnie z wytycznymi producenta. Zaprawę klejącą nanosimy na taką grubość, aby zapewnić dobrą przyczepność do podłoża. Płyty należy przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych płyt. Nadmiar wychodzącego z boku zaprawy klejącej należy usunąć tak aby nie była widoczna na stykach płyt. Po przyklejeniu płyt ale nie wcześniej niż po upływie 24h należy przeszlifować pacą obłożoną gruboziarnistym papierem ściernym aż do momentu uzyskania wymaganej dokładności wykonanego docieplenia. Na narożach budynku należy układać płyty w taki sposób aby zapewniły związanie (zgodnie z załączonymi rysunkami szczegółowymi- w dalszej części opracowania). Mocowanie płyt łącznikami wykonujemy nie wcześniej po 24h od ich przyklejenia za pomocą łączników wkręcanych z rdzeniem stalowym.

2.4. Kontrola końcowa

Kontrola końcowa obejmuje wykonanie wyprawy tynkarskiej, obróbkę blacharskich, prawidłowości połączenia z innymi elementami elewacji ścian oraz wykonania szczegółów ocieplenia. Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej wymaga sprawdzenia:

- wyglądu powierzchni,
- równości powierzchni i krawędzi.

Sprawdzenia wyglądu powierzchni dokonać należy wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Powierzchnia wyprawy powinna być jednolita pod względem faktury i barwy, zgodna ze wzorcem określonym w dokumentacji technicznej. Niedopuszczalne są rysy, pęknięcia, zniszczenia, pęcherze i prześwity podłoża. Wyprawa powinna trwale przylegać do podłoża.

Sprawdzenia równości powierzchni i krawędzi należy dokonać przy użyciu łąty o długości 2m i przymiaru. Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego powinny być nie większe niż 2mm na 1 metrze i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku.

Odchylenia krawędzi od kierunku poziomego nie mogą przekraczać 3mm na 1 metrze. Pomiaru należy dokonać z dokładnością do 1mm.

Kontrola obróbek blacharskich, połączeń z innymi rozwiązaniami elewacji ścian oraz innych szczegółów ocieplenia polega na porównaniu ich wykonania z dokumentacją techniczną.

2.5. Ocena jakości ocieplenia

Ocieplenie należy uznać za wykonane prawidłowo po stwierdzeniu zgodności wykonanego ocieplenia z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz dokumentacja powykonawcza oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników kontroli podłoża, materiałów, międzyoperacyjnej i końcowej.

2.6. ZALECENIA DOTYCZĄCE POPRAWNEJ EKSPLOATACJI

Warunkiem niezbędnym do bezawaryjnej eksploatacji ociepleń jest ich właściwa konserwacja. W tym celu należy dokonywać okresowych przeglądów elewacji, tak aby wszystkie uszkodzenia naprawiać jak najszybciej po ich powstaniu i nie dopuszczać do dalszego niszczenia.

Napraw należy dokonywać przez szpachlowanie pęknięć i ubytków, a tam gdzie nastąpiło uszkodzenie warstwy zbrojonej i warstwy termoizolacyjnej przez wstawienie łąt. Należy też regularnie przeprowadzać remonty polegające, w zależności od stanu elewacji, na pomalowaniu jej lub wykonaniu nowej wyprawy tynkarskiej.

2.7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Szkoła jako budynek parterowy znajduje się w jednej strefie pożarowej. Termomodernizacja zapewni uzyskanie parametru NRO dla ścian zewnętrznych bez stosowania dodatkowych wydzieliń: brak stref pożarowych i innych oddzieliń ppoż..

Wymagania dla kotłowni:

Klasa odporności ogniowej		
ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
EI 60	REI 60	EI 30

Wymagania dla pomieszczenia magazynu oleju opałowego:

Klasa odporności ogniowej		
ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
EI 120	REI 120	EI 60

Dodatkowo, magazyn oleju opałowego powinien być wyposażony w:

- Ø wentylację nawiewno – wywiewną zapewniającą od 2 do 4 wymian powietrza na godzinę;
- Ø okno lub półstałe urządzenie gaśnicze pianowe.

Należy również zabezpieczyć przepusty instalacyjne przechodzące (wszystkie przepusty o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego powinny mieć klasę odporności ogniowej [EI] ścian i stropów tego pomieszczenia).

3. UWAGI OGÓLNE.

- Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej przygotowanie zawodowe i uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Przyszły wykonawca robót budowlanych powinien przestrzegać ogólnych zasad BHP obowiązujących na placu budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca

2003 r.) Szczególną uwagę zwracając na pracę elektronarzędzi, pracę na wysokości oraz montaż i demontaż rusztowań.

- Przyszły wykonawca jest zobowiązany wbudować materiały budowlane, które posiadają certyfikat bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. (Monitor Polski 1994r. Nr 39 poz. 335).
- Wykonawca robót powinien w odpowiedni sposób zabezpieczyć i oznakować plac budowy oraz wykonać zabezpieczenie wejść do budynku mając na uwadze że będzie użytkowany przez mieszkańców w trakcie prowadzenia robót budowlanych.
- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”.
- Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującym konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu. Przed wbudowaniem (zastosowaniem) konkretnego systemu bądź też produktu należy uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego potwierdzoną wpisem do dziennika budowy.

mgr inż. arch. MARCIN GWIS
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 26/R-319/LOIA/05 Nr czł. 10 0699

mgr inż. ROMAN KALUŻA
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
bez ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej
Nr ewid. 101/01/WŁ Nr czł. ŁOD/BOI2571/0:

Sieradz, czerwiec 2019 r.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Roman Kaluża
mgr inż. arch. Marcin Gwis

ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA

strona

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

32

Rys. P-1	Rzut parteru	skala 1:100.....	33
Rys. P-1 a	Rzut przyziemia – kotłownia i skład oleju	skala 1:50.....	34
Rys. P-2	Rzut dachu	skala 1:100.....	35
Rys. P-3	Przekrój A-A	skala 1:50.....	36
Rys. P-4	Przekrój B-B	skala 1:50.....	37
Rys. P-5	Przekrój C-C	skala 1:50.....	38
Rys. P-6	Elewacje	skala 1:100.....	39
Rys. P-7	Elewacje	skala 1:100.....	40
Rys. P-8	Elewacje	skala 1:100.....	41
Rys. P-9	Detal docieplenia okna	skala 1:10.....	42
Rys. P-10	Detal „A” – kosz zlewowy	skala 1:100.....	43