DEMIURG
kompleksowa obsługa inwestycji

DEMIURG spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k
z siedzibą w Poznaniu przy ul. Płowiecka 11, 2 60-277 Poznań
www.demiurg.com.pl; biuro@demiurg.com.pl; tel./fax 0048 61 662 11 40;
SĄD REJONOWY POZNAŃ - NOWE MIASTO I WILDA W POZNANIU VIII WYDZIAŁ
GOSPODARCZY KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO
KRS 0000386710, NIP 779-23-93-070 REGON 301749386
ING Oddział w Poznaniu 45 1050 1520 1000 0090 9019 2833

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA	**Termomodernizacja i remont budynku laboratoryjnego - sprawdzania taksometrów Obwodowego Urzędu Miar w Kaliszu**
ADRES	**62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9**
INWESTOR	**Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań**

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR	PODPIS
Architektura PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	mgr inż. architekt JAN NIKISCH uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej WP-OIA/OKK/UpB/50/2010
Architektura SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	mgr inż arch Joanna Skrzypczak nr upr WP-OIA/OKK/UpB/58/2009
Architektura OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		Asystent Projektanta mgr inż. Natalia Kazubek
Inst. Elektryczne PROJEKTANT:	Jerzy Witkowski	UAN/N/7210/86	Jerzy Witkowski PROJEKTANT upr. UAN/N/7210/86
Inst Elektryczne SPRAWDZAJĄCY:	Andrzej Dettlaff	93/82/Pw	inż. Andrzej Dettlaff Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. 93/82/Pw

DATA	PAŹDZIERNIK 2013	EGZEMPLARZ	5 / 5
NR KONTRAKTU	001169		

1 SPIS ZAWARTOŚCI

DEMIURG
www.demiurg.com.pl
ul. Płowiecka 11/2 60-277 Poznań tel /fax 0048 61 662 11 40;

1 SPIS ZAWARTOŚCI
2 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
3 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
3.1 Przedmiot inwestycji
3.2 Zagospodarowanie terenu
3.3 Ochrona konserwatorska w zakresie ochrony zabytków
3.4 Zasiedlenie prze zptaki gatunków chronionych
4 ARCHITEKTURA
4.1 Adres inwestycji
4.2 Inwestor
4.3 Podstawa opracowania
4.4 Zakres opracowania
4.5 Przeznaczenie obiektu
4.6 Opis ogólny
4.7 Dane konstrukcyjno – materiałowe
4.8 Uwagi ogólne
4.9 Spis rysunków
5 INFORMACJA BIOZ

2 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l dz 74 /WP - OIA/ OKK /2010 Poznań dnia 13 grudnia 2010r

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 77 /2010

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 50 / 2010

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 1118 z późn zmian), 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. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz U z 2006r Nr 83, poz 578 z późn zmian) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz U z 2000r Nr 98 poz 1071 z późn zmian)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jan Krzysztof Nikisch

urodzony 20 czerwca 1978r

syn Jacka

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej J. Nowak
architekt

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1	Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch	Andrzej Nowak
2	Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Elżbieta Buchholz-Walenciak
3	Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz
4	Członek Komisji:	mgr inż. arch	Stefan Bajer
5	Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz
6	Członek Komisji:	mgr inż. arch	Stanisław Mikołajczak
7	Członek Komisji:	mgr inż. arch	Anna Piesińska
8	Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sieiński
9	Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna
10	Doradca prawny	mgr Bartosz Guss	

(podpis)

Otrzymują:

1) arch. Jan Krzysztof Nikisch — 61-666 Poznań ul. Owsiana 7/3
2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego — 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów — 61-772 Poznań, Stary Rynek 56
4) a.a

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56, Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20, E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jan Nikisch

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/50/2010**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0817**.

Członek czynny od: 06-04-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-09-2013 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0817-2937-Y72E-6853-971Y

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 zg[illegible]

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l dz 74 /WP - OIA/ OKK /2009 Poznań, dnia 12 grudnia 2009 r

sygnatura akt: WOIA - OKK/ 71 /2009

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 58 / 2009

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, z 2005 r Nr 113, poz 954, Nr 163, poz 1362 i 1364 oraz Nr 169. poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorzadach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z 2002 r Nr 23, poz. 221 i 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 postepowania 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

Pani

mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej J. Nowak
architekt

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56 Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20, E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0053 5935

za zgodność z oryginałem

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1 Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	(podpis)
2 Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Ewa Pawlicka - Garus	(podpis)
3 Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch	Jacek Buszkiewicz	(podpis)
4 Członek Komisji:	mgr inż. arch	Stefan Bajer	(podpis)
5 Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Matusiewicz	(podpis)
6 Członek Komisji:	mgr inż. arch	Stanisław Mikołajczak	(podpis)
7 Członek Komisji:	mgr inż. arch	Anna Piesińska	(podpis)
8 Członek Komisji:	mgr inż. arch	Eryk Sieiński	(podpis)
9 Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	(podpis)
10 Doradca prawny	mgr Bartosz Guss		(podpis)

Otrzymują:

1)	arch. Joanna Skrzypczak	60-758 Poznań ul. Grottgera 16/4
2)	Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego	00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
3)	Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów	61-772 Poznań, Stary Rynek 56
4)	a.a	

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

za zgod[illegible] tem

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Joanna Dorota Skrzypczak

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/58/2009**,
jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-0778.**

Członek czynny od: 01-07-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-12-2012 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0778-YF11-45D5-E32C-A2FC

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 zg... ...am

10

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KOSZALINIE
Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego

Koszalin, dnia 1986-09-26 19 r.

Nr UAN/N/7210/ /86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Jerzy W I T K O W S K I
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

technik elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 17 październik 1949 r. w Imielno

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Jerzy W I T K O W S K I jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

1/ sporządzania projektów w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,...

DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Kamil Skawiński
Główny Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:
1/ Jerzy Witkowski
Koszalin
ul. 4-go Marca 2a/6
2/ a/a

PZGraf. Koszalin A-2578 2000 A-4

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

z numerem weryfikacyjnym:

ZAP-GJ4-8F9-459 *

Pan Jerzy WITKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3694/02
adres zamieszkania ul. Mylna 58/14, 60-858 POZNAŃ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-10-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-09-10 roku przez:

Zygmunt Meyer Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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

za zgodność z oryginałem

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Nr przegr. poczt. 534
Poczt. nr adresowy 60-967
(pieczęć)

Poznań, dnia 18.03. 1982 r.

Nr 93/82/Pw

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

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

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz 46) stwierdza się, że:

Obywatel ~~(ka)~~ Andrzej Stanisław DETTLAFF
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony ~~(a)~~ dnia 22 marca 1954 r w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektant
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

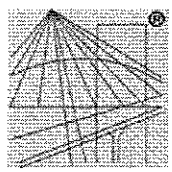
w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-Kl 50.000 plam. 71g

M-kl. P-ń, 477/79-4000

zaświadczam z oryginałem



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-E2A-DC7-EHK *

Pan Andrzej Dettlaff o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0744/03

adres zamieszkania ul. Krzywa 25, 60-118 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-18 roku przez:

Zenon Wośkowiak Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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

za zgodność z oryginałem

Poznań dnia 21.10.2013

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że prace projektowe prowadzone podczas powstawania opracowania „Termomodernizacji i remontu budynku Laboratoryjnego– sprawdzania taksometrów Obwodowego Urzędu Miar" lokalizacja: ul Piwonicka 7/9, 62-800 Kalisz działki nr 3/10 zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (Dz. U Nr 106, poz. 1126, 2000 r.; Dz U Nr 80 poz 718, 2003 r.) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U Nr 121 poz.1131, 2003 r.), normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

PROJEKTANT

mgr inż. architekt
JAN
NIKISCH
uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
WP-OIA/DKK/UpB/60/2010

mgr inż. arch. Jan Nikisch

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż arch Ioanna Skrzypczak
nr t pr WP-OIA/CKK/UpB/58/2009

mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak

Jerzy Witkowski
PROJEKTANT
upr. UAN/N/7210/86

Jerzy Witkowski

inż. Andrzej Dettlaff
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. 93/82/Pw

inż. Andrzej Dettlaff

3 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 Przedmiot inwestycji

Termomodernizacja i remont budynku laboratoryjnego – sprawdzania taksometrów Obwodowego Urzędu Miar w Kaliszu.

3.2 Zagospodarowanie terenu

3.2.1 Istniejąca zabudowa
Działka nr 3/10 i 7/7 zabudowana jest przedmiotowym budynkiem użyteczności publicznej
Bez zmian

3.2.2 Istniejące instalacje
Przedmiotowa działka wyposażona jest we wszystkie przyłącza (gazowe elektryczne, wod.-kan.)
Bez zmian

3.2.3 Projektowana budowa
Nie projektuje się żadnych obiektów kubaturowych

3.2.4 Warunki gruntowo-wodne
Nie dotyczy – zakres opracowania nie wpływa na warunki posadowienia

3.2.5 Odprowadzenie wody deszczowej.
Odprowadzenie wód do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Bez zmian

3.2.6 Sposób zagospodarowania terenu
Pokazano na rysunku A.00 pt. „Projekt zagospodarowania terenu" Bez zmian.

3.3 Ochrona konserwatorska w zakresie ochrony zabytków

Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej w związku z tym wszelkie działania podlegają uzgodnieniom z władzami konserwatorskimi.
Historyczny układ urbanistyczny miasta Kalisza wpisany do rejestru zabytków pod numerem rejestru 38/A decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 18.02.1957 roku

3.4 Zasiedlenie przez ptaki gatunków chronionych

Na terenie Obwodowego Urzedu Miar należy zawiesić skrzynkę lęgową typu P konstrukcji Jana Sokołowskiego (zgodnie z opinią „Na temat stanu zasiedlenia przez ptaki gatunków chronionych dwóch budynków Obwodowego Urzędu Miar Biurowo – laboratoryjnego oraz Taksometrów przy ul. Piwonickiej 7/9 w Kaliszu" Poznań, dnia 20.04.2012r.)

mgr inż. architekt
JAN
NIKISCH
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
WP-OIA/OKK/UpB/50/2010

mgr inż arch Joanna Skrzypczak
nr t. pr. WP-OIA/OKK/UpB/58/2009

4 ARCHITEKTURA

4.1 Adres inwestycji
Ul Piwonicaka 7/9. 62-800 Kalisz

4.2 Inwestor
Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu
ul. Krakowska 19 61-893 Poznań

4.3 Podstawa opracowania
- Uzgodnienia i umowa z Inwestorem;
- Przepisy Prawa Budowlanego. Normy;
- Wizja lokalna i oględziny stanu istniejącego budynku;
- Inwentaryzacja budowlana;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Audyt energetyczny wykonany przez mgr inż. Ryszarda Szabłowskiego czerwiec 2011r
- Opinia , Na temat zasiedlenia przez ptaki gatunków chronionych dwóch budynków Obwodowego Urzędu Miar Biurowo- laboratoryjnego oraz Taksometrów przy ul Płowieckiej 7/9 w Kaliszu"
wykonana przez dr inż Tadeusza Mizera. kwiecień 2012r

4.4 Zakres opracowania
Zasadniczym celem opracowania jest termomodernizacja i remont budynku.

4.5 Przeznaczenie obiektu
Obiekt spełnia funkcję użyteczności publicznej. pozostaje bez zmian

4.6 Opis ogólny
Budynek Laboratoryjny – sprawdzania taksometrów Obwodowego Urzędu Miar jest zlokalizowany na działkach o numerze ewidencyjnym 3/10 i7/7 przy ul. Piwonickiej 7/9 w Kaliszu.
Obiekt jednokondygnacyjny wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane wykonane z cegły pełnej Obiekt o prostej bryle. wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach 13,47mna 12.48m. Budynek zadaszony kryty papą Stropy budynku żelbetowe kanałowe. Stolarka okienna i drzwiowa w złym stanie Budynek ogrzewany z kotłowni gazowej. kotłownia zlokalizowana w podpiwniczeniu budynku biurowego

Elewacje zewnętrzne wykazują liczne ubytki i odspojenia powłok malaskich. widoczne zabrudzenia. skorodowana obróbka blacharska
Balustrady w złym stanie technicznym oraz częściowy brak balustrad
Budynek posadowiony na terenie płaskim.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako zadawalający W związku z długotrwałą eksploatacją budynku oraz brakiem ocieplenia a co za tym idzie wysokimi kosztami użytkowania budynku przyjęto nowe założenia projektowe. których celem jest zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych oraz zapewnienie odpowiedniej izolacyjności termicznej

4.7 Dane konstrukcyjno – materiałowe
Wszystkie materiały budowlane stosowane do realizacji projektowanej inwestycji powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Zakres opracowania:
Ocieplenie ścian strefy cokołu – powyżej linii gruntu (pow 41 57 m2);
Ocieplenie ścian zewnętrznych - powyżej cokołu (pow. 164.6m2) ;
Docieplenie dachu (pow 139 90 m2);
Przemurowanie kominów;
Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych;
Wymiana parapetów zewnętrznych;
Wymiana okien (pow 27.71 m2);
Wymiana stolarki/ślusarki drzwiowej (pow. 43.62m2);
Wymiana elementów wentylacj i elementów wentylacjii;
Wymiana obróbek blacharskich;
Wymiana rur spustowych i rynien;
Wymiana balustrad;
Wymiana zadaszenia wejść;
Wykończenie schodów i ramp zewnętrznych;
Prace ślusarskie - konstrukcja zadaszeń;
Wymiana instalacji odgromowej

4.7.1 Ocieplenie ścian strefy cokołu – powyżej linii gruntu
Ściany zewnętrzne wykonane w technologii tradycyjnej murowanej Kryte tynkiem wapienno-piaskowym. Ściany należy poddać renowacji
Roboty przygotowawcze:
- demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej;
- demontaż siatek drzwiczek i szafek mediów skrzynek technicznych

- skucie tynków do podłoża ceglanego;
- dokładne oczyszczenie podłoża z resztek zapraw;

Renowacja cokołów systemem dociepleń na styropianie CAPATECT SILIKON/PL firmy Caparol lub równoważnym;

- wykonanie zaprawy klejowej 190 S KLEBE lub równoważnej;
- mocowanie płyt z polistyrenu ekstrudowanego, gr. 14cm do warstwy nośnej muru (na zaprawę klejową) i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniej niż 6 szt. na m2);
- zabezpieczenie płyt zaprawą klejowo-szpachlową np. 190 KLEBE u SPACHTELMASSE lub równoważną z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego np. CT 650/110 GEWEBE 160 G/M2 lub równoważną;
- wykonanie podkładu gruntującego, środkiem gruntującym np. Putzgrunt 610 lub równoważnym w kolorze Graphit 12 (kolor w oparciu o wzornik Caparol Color) pod tynk mozaikowy;
- wykonanie mozaikowego tynku dekoracyjnego firmy Caparol lub równoważnego, trwała i barwna wyprawa dekoracyjna wodo- i mrozoodporna w kolorze CL/S-6;
- montaż siatek, drzwiczek i szafek mediów po ich wcześniejszym mechanicznym oczyszczeniu z odspojonych farb do stopnia Sa 2.5 i zabezpieczeniu antykorozyjnnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej np. środkiem Caparol Allgrunt lub Caparol Penetrirmittel – Stop dem Rost lub równoważnym i farbą nawierzchniową np. Capalac Dickschichlack f-my Caparol lub równoważną, w kolorystyce RAL 9011;

4.7.2 Ocieplenie ścian zewnętrznych - powyżej cokołu

Roboty przygotowawcze:

- demontaż oświetlenia zewnętrznego z elewacji;
- demontaż tablic informacyjnych;
- demontaż zwodów instalacji odgromowej;
- uporządkowanie istniejacej instalacji elektrycznej Należy sprawdzić, które z przewodów są czynne i wkuć je pod powierzchnię tynku W uzgodnieniu z inwestorem ustalić zakres demontaażu nieczynnej instalacji elektrycznej;
- demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej;
- wykucie bruzd w murach celem poprowadzenia instalacji;
- demontaż zadaszeń nad wejściami w elewacji tylnej;
- demontaż rynien i rur spustowych;
- usunięcie odspojonych, zwietrzałych i zmurszałych tynków;
- umycie powierzchni ścian strumieniem wody pod ciśnieniem (silny strumień wody odspoi pozostałe niespójne fragmenty tynku);

Renowacja ścian zewnętrznych powyżej cokołu systemem dociepleń na styropianie CAPATECT MINERAL firmy Caparol lub równoważnym:

- poprowadzenie instalacji zewnętrznych w rurach PCV w bruzdach (odległość równoległych bruzd nie powinna być mniejsza niż 0,6m);
- wykonanie zaprawy klejowej 190 S KLEBE lub równoważnej;
- mocowanie płyt styropianowych typu EPS 70-040, gr. 14cm do warstwy nośnej muru na zaprawę klejową i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniej niż 6 szt. na m2).
  Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej. Węgarki w otworach okiennych ocieplić 3cm warstwą styropianu EPS100 ze względu na konieczność zachowania otworów okiennych;
- zabezpieczenie płyt zaprawą klejowo-szpachlową np. 190 KLEBE u SPACHTELMASSE lub równoważną z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego np. CT 650/110 GEWEBE 160 G/M2 lub równoważną do wysokości 2m od poziomu gruntu i pojedyńczą powyżej;
- wykonanie tynku mineralnego lekkiego np. CAPATECT 139 ML K15 lub równoważnego o strukturze baranka 1,5mm;
- kolorystykę powierzchni ścian wykonać za pomocą farby krzemianowej np. CX SI 130 FASSADENFINISH lub równoważnej, wg palety 3D plus SYSTEM firmy CAPAROL odcieniami Barelo 30 i Flamenco 40 (szczegółowy układ kolorów na elewacjach zamieszczony w opracowaniu rysunkowym, zgodnie z rys. A.07);
- montaż tablicy pamiątkowej NFOŚiGW;
- montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowej o gr. 0,6mm;
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej, powlekanych w kolorze 9006 gr. 0,6mm;
- montaż oświetlenia zewnętrznego;
- oczyszczenie mechaniczne dp stopnia Sa 2,5 i zabezpieczeniu antykorozyjnnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej np. środkiem Caparol Allgrunt lub Caparol Penetrirmittel – Stop dem Rost lub równoważnym i farbą nawierzchniową np. Capalac Dickschichlack f-my Caparol lub równoważną, w kolorystyce RAL 9011.;
- montaż rur spustowych i rynien z blachy ocynkowanej 0 6mm.

4.7.3 Ocieplenie dachu

Po usunięcie istniejących warstw papy należy wyrównać płaszczyznę. podłoże dobrze oczyścić z wtórnych warstw wylewki z pyłu i luźnych cząsteczek. Podłoże musi być wolne od powłok zmniejszających przyczepność (oleje, tłuszcze woski itp.). nie może być zmrożone, oszronione. nie mogą występować zastoiny wodne. Do naprawy i wyrównania podłoża zastosować materiały np w systemie BASF – uniwersalna zaprawa naprawcza na bazie cementu EMACC R 345. lub równoważne

Tak przygotowaną powierzchnię należy zagruntować następnie wykonać krycie papą podkładową jako paroizolacja ułożyć 17cm warstwę styropapy i papę nawierzchniową. Wszystkie warstwy hydroizolacyjne należy wykonać w systemie jednego producenta np ICOPAL lub równoważnym Wykonać warstwę gruntującą preparatem Simplar Primer Szybki Grunt SBS, następnie wykonać krycie papą podkładową. aktywowaną termicznie Termik Baza 2 5 Szybki Syntan SBS Wierzchnie krycie wykonać ze zgrzewalnej papy nawierzchniowej Estradach Top 5 2 Szybki Profil SBS lub równoważnej Opierzenia kominów i attyk wykonać z blachy ocynkowanej stosując izokliny.

4.7.4 Przemurowanie kominów

Ze względu na zły stan techniczny kominy na dachu należy przemurować. Po rozbiórce istniejących, nowe wymurować z cegły pełnej min KI20. Pas tynku (szer 20 cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym. Na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer. ok 50cm z wywinięciem na komin i połać po 15 cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer 20cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej Papę nawierzchniową zakończyć na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym. Kominy tynkować tynkiem mineralnym lekkim np. CAPATECT 139 ML K15 lub równoważnym o strukturze baranka 1,5mm i malowac farbą krzemianową np. CX SI 130 FASSADENFINISH lub równoważną wg palety 3D plus SYSTEM firmy CAPAROL odcieniem Barelo 30 (kolorystyka wskazana w części rysunkowej opracowania rys A.11). Wykonanie betonowej czapy kominowej z betonu B20 pokrytej papą nawierzchniową Estradach Top 5 2 Szybki Profil SBS lub równoważną

4.7.5 Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianu EPS100 o grubości 3 cm Wszystkie narożniki i krawędzie wzmocnić należy narożem perforowanym profilem aluminiowym z siatką z włókna szklanego Miejsca na styku ocieplenia z ościeżą zabezpieczyć docelowo kitem elastycznym np na bazie silikonu i akrylu

4.7.6 Wymiana parapetów zewnętrznych

Należy dostosować nowe parapety okienne do wykonanego docieplenia. Wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm powlekane w kolorze RAL 9006 z zachowaniem spadku parapetów na zewnątrz min 15% Kapinosy parapetów należy wystawić poza lico ocieplonej ściany minimum 5cm Należy wykonać wspólny parapety dla poszczególnych partii okien (zgodnie z rys. A.06). Parapety wyposażyć w wykańczające elementy przyścienne z PCV w kolorze RAL 9006.

4.7.7 Stolarka okienna

Istniejąca stolarka okienna drewniana. Projektuje się wymianę stolarki okiennej. nowe okna PCV w kolorze białym. Stolarka przeznaczona do rozbióki i wymiany zgodnie z rys. A.03 i A.06.

Nowe okna z wysokoudarowego PCV o konstrukcji 5-komorowej, kolor biały Szklenie zespolone termofloat 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła U=1 5 W/(m²K) Okna wyposażyć w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje Wykonać zgodnie z rys A 09

UWAGA: Przed zamówieniem stolarki okiennej wymiary sprawdzić w naturze

4.7.8 Ślusarka drzwiowa

Do wymiany przeznaczonych jest 4 sztuk drzwi zewnętrznych na parterze budynku. Stolarka przeznaczona do rozbiórki i wymiany zgodnie z rys A.03 i A.06.

Nowe drzwi wraz z ościeżami wykonać jako systemowe stalowe, malowane proszkowo na kolor Ral 9011 o współczynniku przenikania U=2.0 W/(m²K). Drzwi antywłamaniowe, wyposażyć w klamkę. dwa zarnki atestowane klasy C oraz samozamykacze Wykonać zgodnie z rys A.09.

Zastosować np drzwi Hormann MZ Thermo bez przeszklenia pełne TPS 011 - płyta drzwiowa z wypełnieniem z utwardzanej pianki poliuretanowej ościeżnica i próg wyposażone w przegrodę termiczną. lub równoważne. Drzwi uszczelnione dzięki zastosowaniu z wszystkich czterech stron podwójnych uszczelek obwiedniowych

4.7.9 Wymiana elementów odpowietrzenia kanalizacji

Kominki wentylacyjne należy wymienić na nowe Projektuje się nowe wykonane z blachy ocynkowanej gr 0.6cm wykończenie ze zgrzewalnej papy nawierzchniowej Estradach Top 5.2 Szybki Profil SBS lub równoważnej

4.7.10 Wymiana obróbek blacharskich

Zaprojektowano wykonanie nowych obróbek blacharskich. pasa nadrynnowego i wszystkich innych z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm.

Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczanie ruchów poziomych i pionowych dachu tak, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji Przy wykonaniu należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

4.7.11 Wymiana rur spustowych i rynien

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych. Nowe wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0 6mm rynny Ø150mm. rury spustowe Ø100 mm. Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkuszy blachy i składane w elementy wieloczłonowe. Odchylenie rur

spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większych niż 10m. Odchylenie rur spustowych od lini prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe z blachy powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szer 40mm Złącza powinny być lutowane na całej długości Rury spustowe mocowane do ścian uchwytami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2m oraz zawsze na końcach rur. Rynny mocować do dachu co 60 cm.

4.7.12 Wymiana zadaszenia wejść

Konstrukcję zadaszeń wraz z pokryciem stalowym poddać oczyszczeniu i przemalowaniu zgodnie z niniejszym opisem. Stalowym elementom należy przywrócić właściwą geometrię, ewentualne uszkodzenia naprawić metodami ślusarskimi Następnie powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2.5 Zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej np. środkiem Caparol Allgrunt lub Caparol Penetrirmittel – Stop dem Rost lub równoważnym i farbą nawierzchniową np Capalac Dickschichlack f-my Caparol lub równoważną w kolorystyce RAL 9011.

Zadaszenie z pokryciem z płyt falistych eternitowych zdemontować

Prace utylizacyjne przy usuwaniu azbestu należy prowadzić wg określonego harmonogramu:

- przez wykonawców posiadających zezwolenie na wytwarzanie odpadów zawierających azbest;
- po ogrodzeniu i oznakowaniu terenu tablicami ostrzegawczymi w celu ograniczenia obszaru zagrożenia
- narzędziami ręcznymi lub wolnoobrotowymi (łomy, przecinaki);
- utrzymując demontowany materiał w stanie wilgotnym;
- oznakowując odpady azbestowe w workach folowych gr 0 2 mm;
- przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i badania
- stosując odzież ochronną jednoraowego użytku i maski P-2 lub P-3
- po każdorazowym szkoleniu stanowiskowym BHP;
- po uprzednim poinformowaniu organów nadzoru;
- sporządzając po ich wykonaniu odpowiednie dokumenty i protokoły
- wywóz odpadów tylko na dostosowany i uprawniony skład na wyroby azbestowe tylko przez osoby uprawnione

Pozostałą konstrukcję stalową poddać oczyszczeniu i przemalowaniu zgodnie z ww opisem. W celu pokrycia konstrukcji zastosować blachę trapezową TR 20 gr.0.7mm Wkręty samowiercące muszą mieć zdolność do przewiercenia 12 mm (płatwie są z ceowników których półki nie przekraczają grubości 12 mm) i długość dostosowaną do wysokości fałdy blachy- podkładki uszczelniające EPDM.

Szacunkowe obliczenia nośności łączników pokrycia blachą trapezową

4.7.13 Wykończenie schodów i ramp zewnętrznych

Betonowe powierzchnie ramp zewnętrznych i schodów, również od strony spodniej zagruntować np. produktem Emaco Nanocreete AP lub równoważnym. Elementy stalowe zbrojenia zabezpieczyć przed korozją mineralną powłoką antykorozyną. np produktem Emaco Nanocreete AP lub równowaznym.

W miejscach ułożenia płytek ceramicznych i powłoki żywicznej, na stopniach, spoczniku i rampie powierzchnie gruntować np. preparatem PCI Pecimor F lub równoważnym Następnie zaizolować masą bitumiczną np. PCI Pecimor 2K lub równoważną. Przed położeniem płytek ułożyć zasadniczą warstwę naprawczą np Emaco NanoCrete R3 lub równoważną

Na stopniach i spoczniku ułożyć płytki ceramiczne mrozoodporne, antypoślizgowe w V klasie ścieralności gres w kolorze RAL 9011. Płytki układać na mrozoodpornej elastycznej zaprawie klejowej. Fugi o grubości 0.3cm w kolorze czarnym wykonać jako elastyczne

Powierzchnie wierzchnią ramp zagruntować żywicą epoksydową np. Sikafloor 156 lub równoważną Następnie nanieść warstwę posypki z kolorowego suszonego ogniowo piasku kwarcowego, warstwę żywicy epoksydowej np. Sikafloor 261 lub równoważnej i warstwę żywicy poliuretanowej odpornej na promienie UV np Sikafloor 357 lub równoważna Strefa wejścia do pomieszczenia miar bez płytek, zgodnie z rys. A 13.

Na czołach stopni zabezpieczonych zaprawą klejowoszpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego wykonać mozaikowy tynk dekoracyjny firmy Caparol lub równoważny, w kolorze CL/S-6 Przed ułożeniem tynku mozaikowego powierzchnię zagruntować podkładem, środkiem gruntującym np. Putzgrunt 610 lub równoważnym w kolorze Graphit 12 (kolor w oparciu o wzornik Caparol Color).

4.7.14 Wymiana balustrad

Montować systemowe, stalowe balustrady ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL 9011 o wysokości poręczy 110cm. Prześwit pomiędzy elementami poziomymi maksymalnie 20cm Elementy rozwieralne przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania

4.7.15 Prace ślusarskie - kraty okienne, konstrukcja zadaszeń

Stalowym elementom okratowań należy przywrócić właściwą geometrię, ewentualne uszkodzenia naprawić metodami ślusarskimi Następnie powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2 5. Zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchnie przez wykonanie powłoki gruntującej np. środkiem Caparol Allgrunt lub Caparol Penetrirmittel – Stop dem Rost lub równoważnym i farbą nawierzchniową np Capalac Dickschichlack f-my Caparol lub równoważną, w kolorystyce RAL 9011.

4.7.16 Wymiana instalacji odgromowej

Istniejącą instalację odgromową należy zdemontować Projektuje się nową instalacje odgromową

1) Rozmieszczenie instalacji odgromowej na dachu wykonać zgodnie z rys IE 01
Jako zwody poziome można wykorzystać obróbki blacharskie. Zapewnić metaliczną ciągłość połączeń W przypadku łączenia drutów (blach) z różnych metali stosować należy podkładki bimetalowe
2) Instalację odgromową zaleca się wykonać jako zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego fi 8. Przejście przez murek oporowy instalację wykonać przy użyciu przepustów. Do zwodów poziomych podłączyć wszystkie elementy metalowe na dachu (kominki, drabinki attyki, barierki śniegowe, rynny rury spustowe itp.). Drut układać na wspornikach dachowych przystosowanych do dachów pokrytych papą.
3) Zwody pionowe wykonać z FeZn30x4 prowadzonego na ocieplanych płaszczyznach elewacji.
4) Zwody pionowe podłączyć do uziemienia przy pomocy złącz kontrolnych (ZK) skręcanych w obudowach zamykanych na drzwiczki metalowe.
5) Złącza kontrolne (ZK) podłączyć do instalacji uziemiającej bednarką ocynkowaną FeZn 30x4
6) Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyce 30 Ω Dla uzyskania właściwej rezystacji należy użyć dodatkowych uziomów pionowych z prętów miedziowanych fi 3/4"
7) Wszystkie elementy skręcane zabezpieczyć przed korozją np przy użyciu tawotu.
8) Instalacje wykonywać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1 PN-IEC 61024-1-1 PN-IEC 61024-1-2 PN/E-05003. PN-62035.

Wykonana instalacja odgromowa podlega następującym badaniom:
- oględzinom części nadziemnej polegającym na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami normy rozmieszczania poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego oraz na sprawdzeniu wymiarów i rodzajów połączeń elementów sztucznych
- sprawdzenia ciągłości połączeń należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji przyłączonego z jednej strony do zwodów z drugiej strony do przewodu uziemiającego na wybranych losowo gałęziach urządzenia,
- pomiar rezystancji uziemienia należy wykonać mostkiem do pomiaru uziemienia lub metodą techniczną. przy czym rezystancja uziemienia winna być mniejsza niż 309

4.8 Instalacja c.o.
Projektuje się modernizacje instalacji c.o
Zgodie z osobnym opracowaniem

4.9 Uwagi ogólne

4.9.1 Nie wprowadza się żadnych zmian konstrukcyjnych

4.9.2 Niejasności wynikłe w trakcie przygotowania do realizacji oraz samej realizacji konsultować należy z autorami opracowania W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji fakt ten należy zgłosić projektantowi

4.9.3 Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu Podobnie wszystkie elementy ujęte w dokumentacji projektowej, a nieujęte w kosztorysach lub ujęte w kosztorysach a nie ujęte w dokumentacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu

4.9.4 W niniejszej dokumentacji – jeśli podane zostały nazwy i producenci materiałów technologii i urządzeń - to podane zostały one jedynie jako przykładowe w celu określenia parametrów technicznych i innych wymogów jakie spełnione być muszą by mogły być użyte w czasie realizacji zadania inwestycyjnego. Dopuszcza się jednak stosowanie innych równoważnych materiałów, technologii i urządzeń - o ile zachowane zostaną ich parametry w stosunku do przyjętych w dokumentacji – po uprzednim uzgodnieniu z autorem projektu

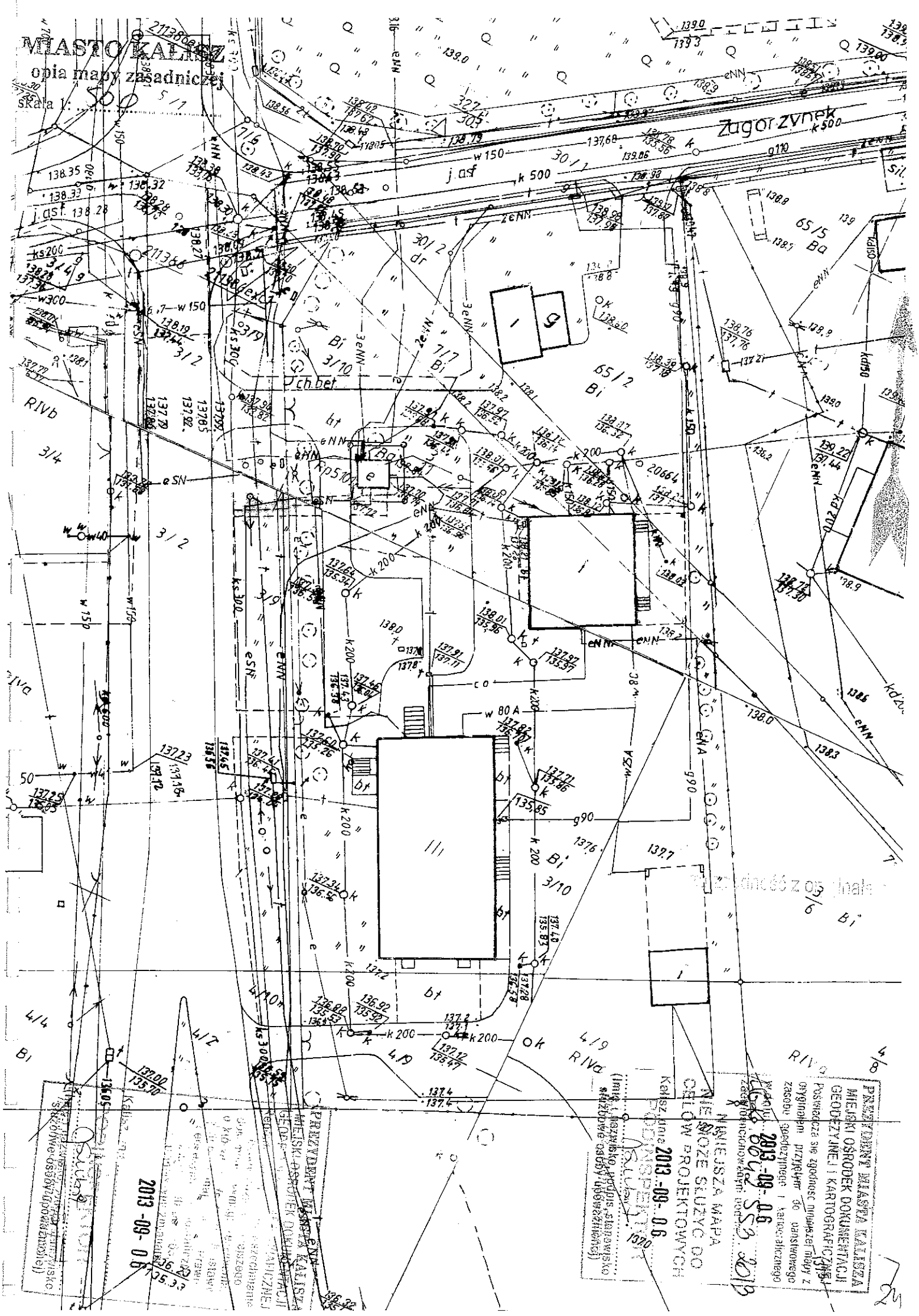
4.9.5 Wszystkie prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami wykonania i odbioru robót z zachowaniem przepisów BHP i p.poż. pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz wymagane atesty

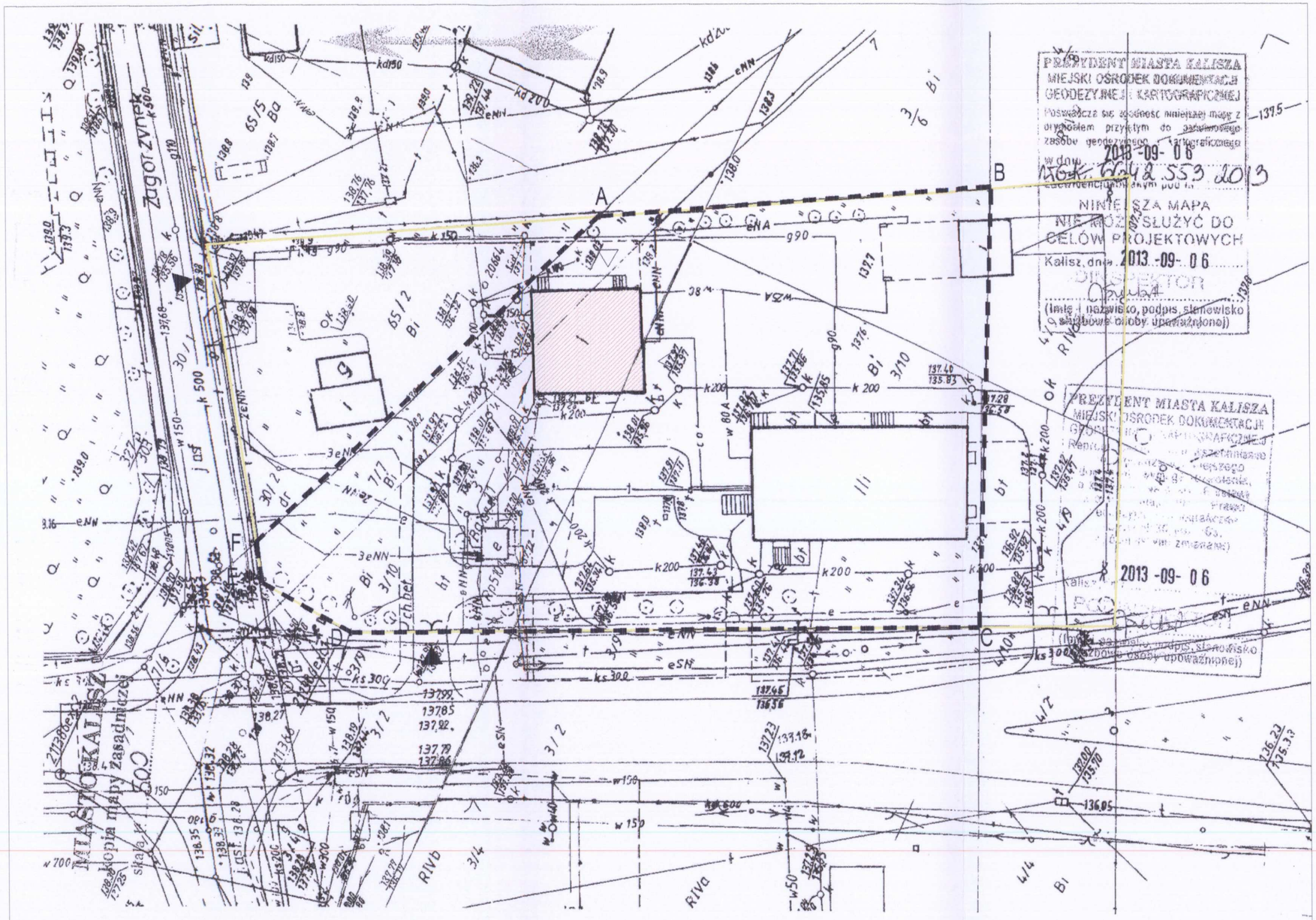
4.10 Spis rysunków

A.00 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
A.01 – Rzut parteru – stan istniejący	skala 1:50
A.02 – Rzut dachu – stan istniejący	skala 1:50
A.03 – Elewacje – stan istniejący	skala 1:50
A.04 – Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:50
A.05 – Rzut dachu – stan projektowany	skala 1:50
A.06 – Elewacje – stan projektowany	skala 1:50
A.07 – Elewacje – kolorystyka	skala 1:100
A.08 – Zestawienie ślusarki/stolarki	skala 1:50
IE.01 – Rzut dachu – instalacja odgromowa	skala 1:100

mgr inż. arch. tekt. JAN NIKISCH uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej WP-OIA/OKK/UpB/58/2010

mgr inż arch. Joanna Skrzypczak nr i pr WP-OIA/OKK/UpB/58/2009


MIASTO KALISZ
opia mapy zasadniczej
skala 1: 500
Zagorzynek
PREZYDENT MIASTA KALISZA
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
Poświadcza się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
w dniu 2013-09-06
Zdewidencjonowanym pod 553.2013
NINIEJSZA MAPA NIE MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Kalisz, dnia 2013-09-06
PODINSPEKTOR
(imię i nazwisko, podpis, stanowisko służbowe osoby upoważnionej)
PREZYDENT MIASTA KALISZA
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
2013-09-06



LEGENDA:

- TEREN INWESTYCJI
- GRANICE DZIAŁEK 3/10, 7/7 OBJĘTYCH OPRACOWANIEM
- A...F ZAKRES OPRACOWANIA
- REMONTOWANY BUDYNEK LABORATORYJNY-SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW
- WJAZD=WYJAZD
- WEJŚCIE DO BUDYNKU

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo deklarację zgodności z oznaczeniem nadanymi znakami zgodności („PN", „E", „O") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMIURG
kompleksowa obsługa inwestycji

ul. Płowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demiurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/502010	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA 1:500
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU	001169
A	00		A.00

Rysunek stanowi własność firmy DEMIURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany/modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela.

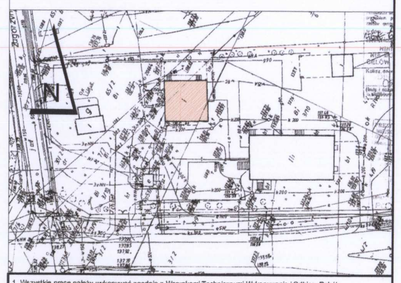
RZUT PARTERU
SKALA 1:50

Demontaż okna
Demontaż drzwi
Kanał
2.01 H=4,92m
2.02 H=3,51m
2.03 H=5,00m
2.04 H=5,55m
2.05
2.06
2.07
Demontaż balustrady
2xC120

ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

- demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej;
- demontaż siatek, drzwiczek i szafek mediów, skrzynek technicznych;
- demontaż balustrad;
- demontaż drzwi;
- skucie tynków do podłoża ceglanego;
- dokładne oczyszczenie podłoża z resztek zapraw;

- Elementy do demontażu



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających dozorowi albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanym znakami zgodności („PN", „E", „CE") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skonsultować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMURG kompleksowa obsługa inwestycji

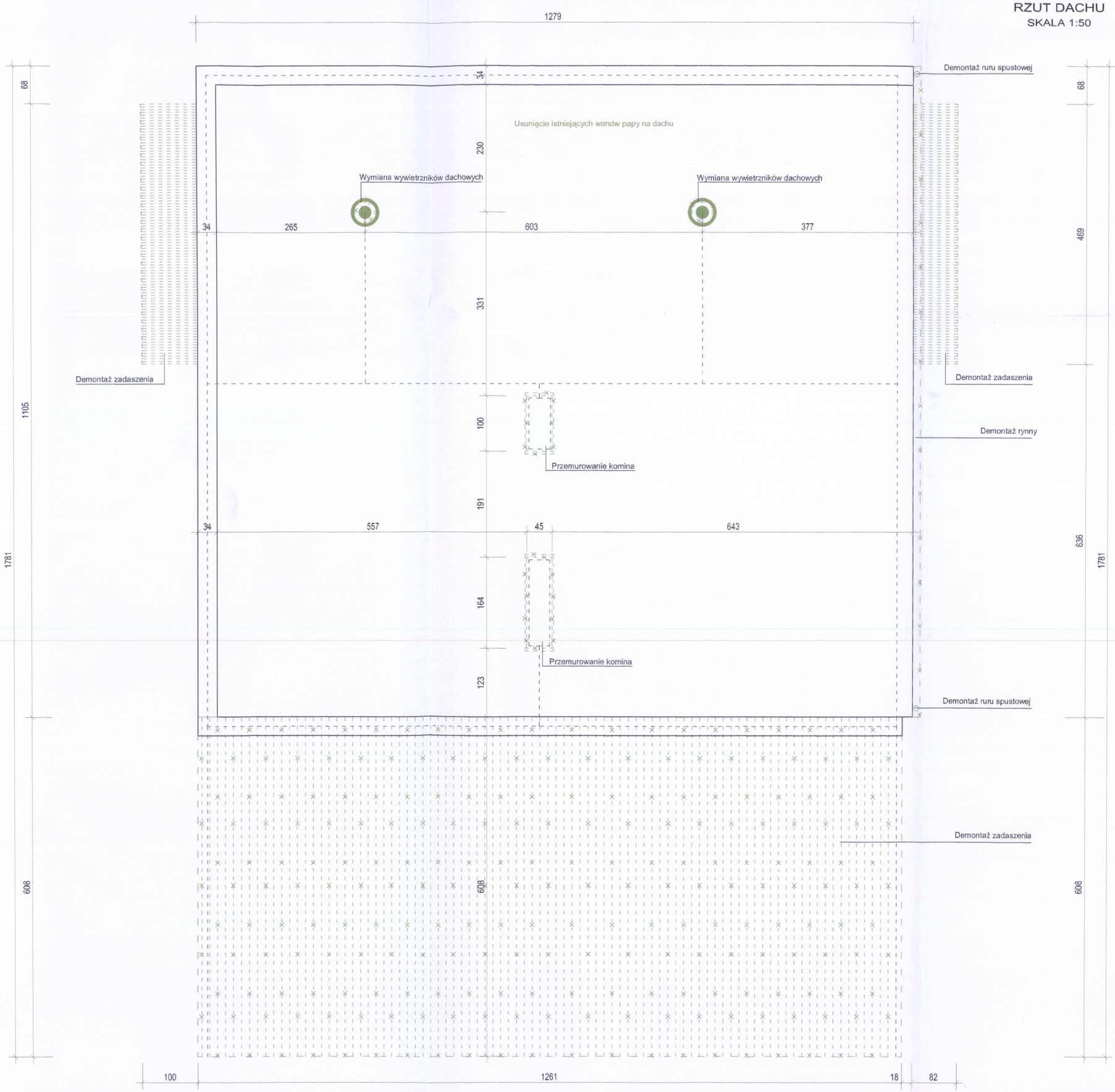
ul. Płowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	RZUT PARTERU STAN ISTNIEJĄCY		SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU	001169
A	00		A.01

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany,modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela.

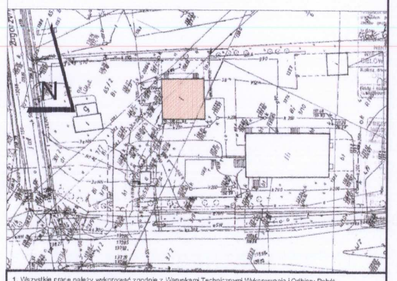
RZUT DACHU
SKALA 1:50



ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

- demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej;
- demontaż rur spustowych i rynien;
- demontaż zadaszeń;
- usunięcie istniejących warstw papy oraz wtórnych wyłewek na dachu;
- przemurowanie kominów;
- wymiana elementów odpowietrzenia kanalizacji.

- Elementy do demontażu
- Zwody instalacji odgromowej do demontażu



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie stosowane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności z oznaczeniem znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających temu dozorowi albo dobrowolny certyfikat zgodności oznaczenie nadanymi znakami zgodności („FN", „E", „O") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMURG
kompleksowa obsługa inwestycji

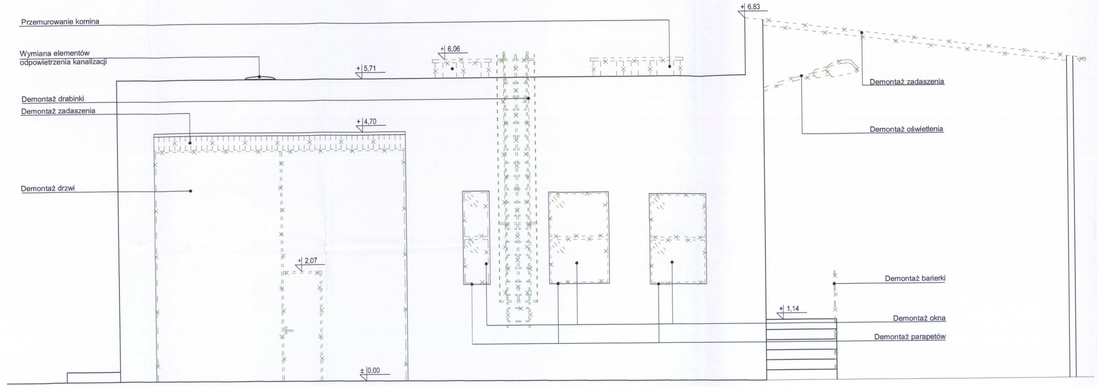
ul. Piwalicka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA:	Karolina Kasperkowiak		

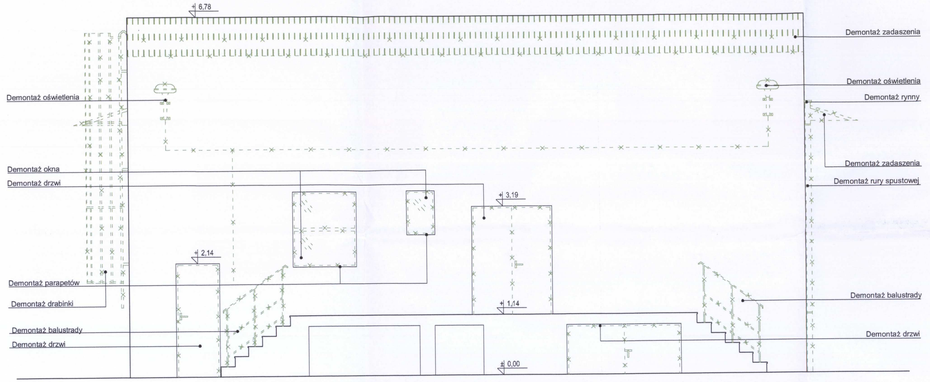
TREŚĆ RYS.	RZUT DACHU STAN ISTNIEJĄCY		SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU	01168
A	00	A.02	

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany lanyzmodyfikowany, ani udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela.

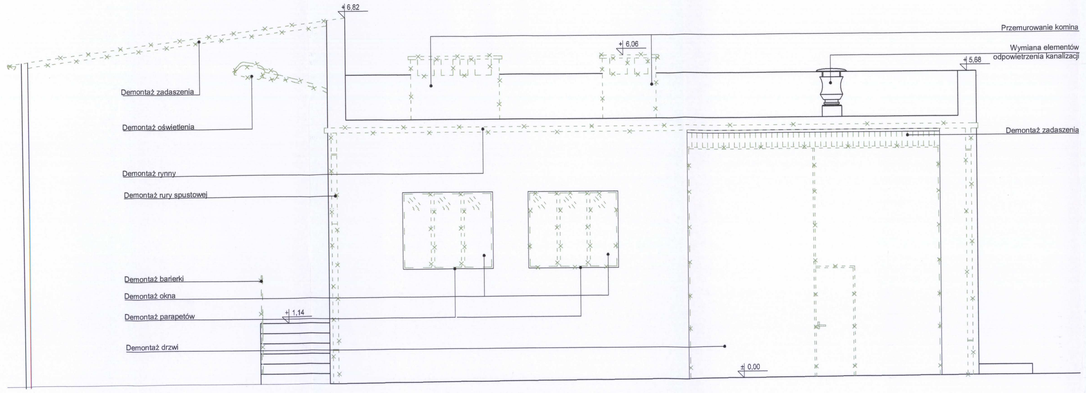
RZUT ELEWACJE
SKALA 1:50



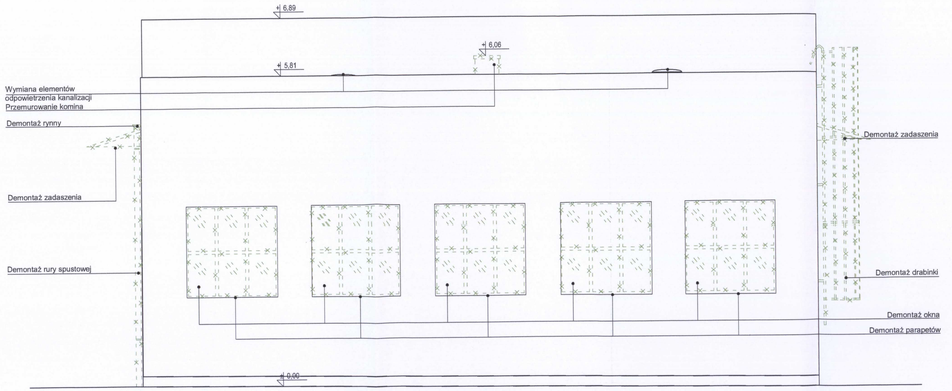
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:50



ELEWACJA WSCHODNIO - PÓŁNOCNA
SKALA 1:50



ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHONIA
SKALA 1:50

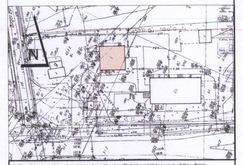


ELEWACJA ZACHODNIO - POŁUDNIOWA
SKALA 1:50

ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

- demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej;
- demontaż rur spustowych i rynien;
- demontaż zadaszeń;
- demontaż siatek, drzwiczek i szafek mediów, skrzynek technicznych;
- demontaż drzwi;
- usunięcie istniejących warstw papy oraz wtórnych wylewek na dachu;
- przemurowanie kominów;
- wymiana elementów odpowietrzenia kanalizacji;
- demontaż oświetlenia zewnętrznego z elewacji;
- uporządkowanie istniejącej instalacji elektrycznej. Należy sprawdzić, które z przewodów są czynne i wkuć je pod powierzchnię tynku. W uzgodnieniu z inwestorem ustalić zakres demontażu nieczynnej instalacji elektrycznej;
- wykucie bruzd w murach celem poprowadzenia instalacji;
- usunięcie odspojonych, zwietrzałych i zmurszałych tynków;
- umycie powierzchni ścian strumieniem wody pod ciśnieniem (silny strumień wody odspoi pozostałe niespójne fragmenty tynku);

- Elementy do demontażu
- Zwody instalacji odgromowej do demontażu



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio przeszkolonych pracowników posiadających stosowne uprawnienia.
2. Wszystkie zabudowywane wyroby muszą posiadać aprobatę techniczną, deklarację zgodności z normą lub certyfikat zgodności z normą zezwalające stosowanie ich w budownictwie dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających dozorowi technicznemu, oraz spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu uniknięcia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem.

TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU	
INWESTYCJA	LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwnicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

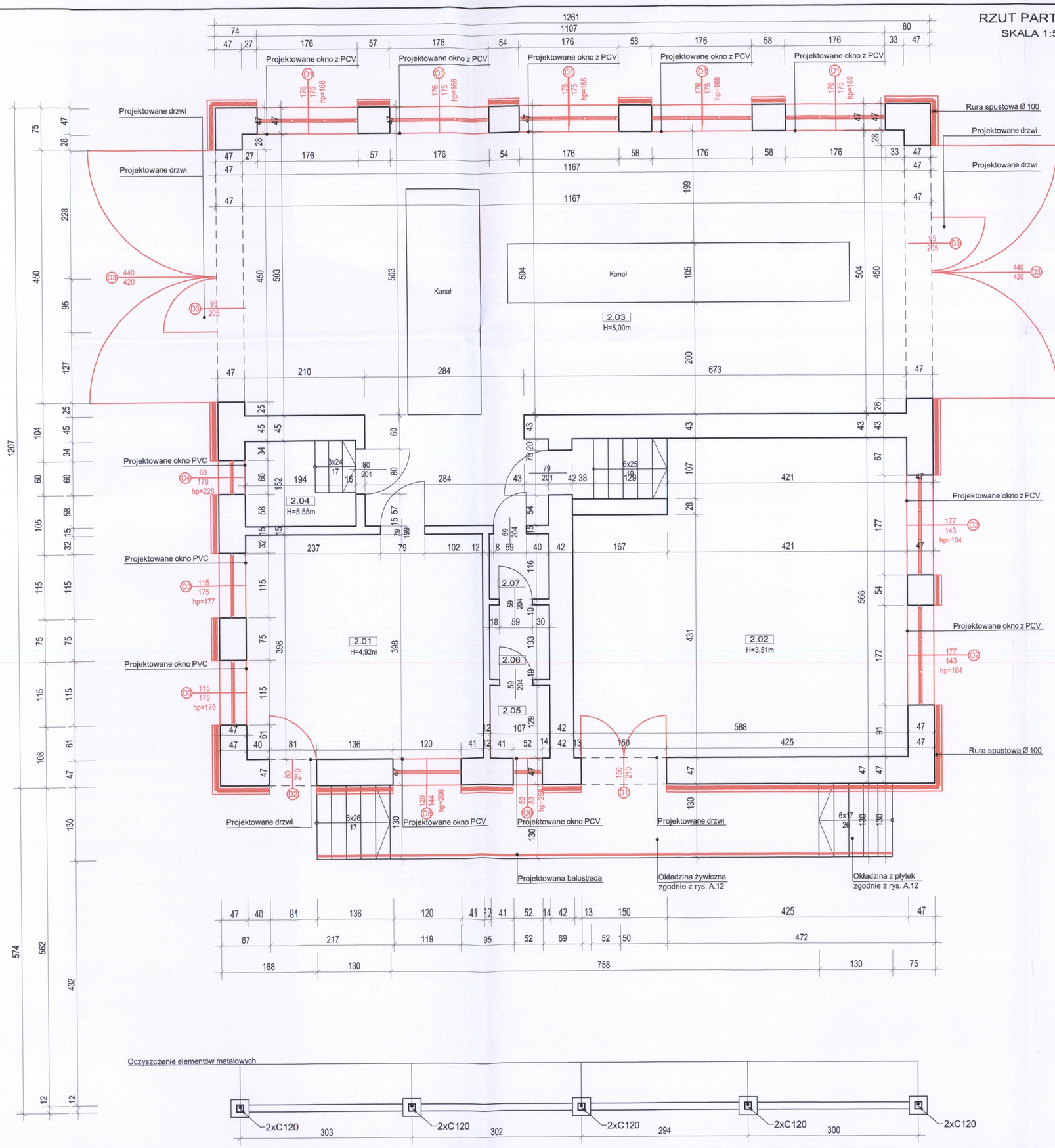
DEMURG kompleksowa obsługa inwestycji
ul. Piwnicka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 49
www.demurg.com.pl

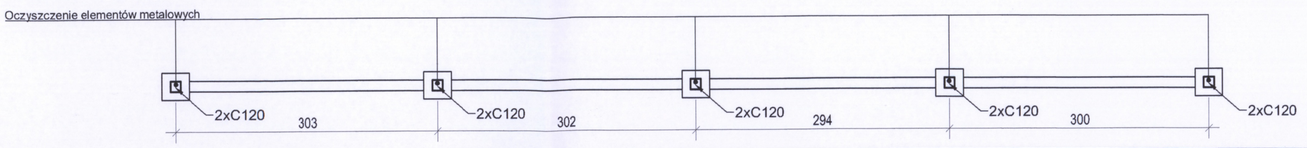
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/592/2010	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. arch. Joanna Siejkowska	WP-OIA/OKK/UpB/592/2010	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Kaczubek		
OPRACOWAŁA	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	ELEWACJE STAN ISTNIEJĄCY	SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU 501/09
A	00	**A.03**

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, wykorzystywany lub rozpowszechniany bez pisemnej zgody autora. Dotyczy także rysunków przesłanych tylko elektronicznie.

RZUT PARTERU
SKALA 1:50





ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

1. OCIEPLENIE ŚCIAN STREFY COKOŁU - POWYŻEJ LINII GRUNTU
- wykonanie zaprawy;
- mocowanie płyt z polistyrenu ekstrudowanego, gr. 14cm do warstwy nośnej muru (na zaprawę klejową) i kołki mechaniczne Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej;
- zabezpieczenie płyt zaprawą klejowo-szpachlową;
- wykonanie podkładu gruntującego;
- wykonanie mozaikowego tynku dekoracyjnego w kolorze CL/S-6;
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej, powlekanych w kolorze RAL 9006 gr. 0,6mm;
- montaż siatek, drzwiczek i szafek mediów po ich wcześniejszym mechanicznym oczyszczeniu z odspojonych farb do stopnia Sa 2,5 i zabezpieczeniu antykorozyjnnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;

2. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ COKOŁU
- poprowadzenie instalacji zewnętrznych w rurach PCV w bruzdach (odległość równoległych bruzd nie powinna być mniejsza niż 0,6m);
- wykonanie zaprawy klejowej;
  - mocowanie płyt styropianowych typu EPS 70-040, gr. 14cm do warstwy nośnej muru na zaprawę klejową i kołki mechaniczne Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej. Węgarki w otworach okiennych ocieplić 3cm warstwą styropianu EPS100 ze względu na konieczność zachowania otworów okiennych;
- zabezpieczenie płyt zaprawą z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego do wysokości 2m od poziomu gruntu i pojedyńczą powyżej;
- wykonanie tynku mineralnego lekkiego strukturze baranka 1,5mm;
- kolorystykę powierzchni ścian wykonać za pomocą farby krzemianowej nodcieniami Barelo 30 i Flamenco 40 (szczegółowy układ kolorów na elewacjach zamieszczony w opracowaniu rysunkowym, zgodnie z rys. A.07);
- montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowej o gr. 0,6mm;
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej, powlekanych w kolorze 9006 gr. 0,6mm;
- montaż oświetlenia zewnętrznego;
- montaż szefek, drzwiczek po wcześniejszym oczyszczenie mechaniczne do stopnia Sa 2,5 i zabezpieczeniu antykorozyjnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011.;
- montaż rur spustowych i rynien z blachy ocynkowanej 0,6mm.

5. OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH
- zastosować płyty styropianu EPS100 o grubości 3 cm. Wszystkie narożniki i krawędzie wzmocnić należy narożem perforowanym profilem aluminiowym z siatką z włókna szklanego. Miejsca na styku ocieplenia z ościeżą zabezpieczyć docelowo kitem elastycznym, np. na bazie silikonu i akrylu.

6. WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH
- wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, powlekane w kolorze RAL 9006 z zachowaniem spadku parapetów na zewnątrz min 15%;
- kapinosy parapetów należy wystawić poza lico ocieplonej ściany minimum 5cm;
- należy wykonać wspólny parapet zgodnie z rys.
- parapety wyposażyć w wykańczające elementy przyścienne z PCV w kolorze RAL 9006.

7.STOLARKA OKIENNA
- nowe okna wykonać z PCV w kolorze białym z wysokoudarowego PCV o konstrukcji 5-komorowej.
- szklenie zespolone termofloat 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła U=1,5 W/(m2K).
- okna wyposażyć w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje.

8. ŚLUSARKA DRZWIOWA
- nowe drzwi wraz z ościeżami wykonać jako systemowe stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 9011 o współczynniku przenikania U=2,0 W/(m2K). Od strony południowej wykonać drzwi systemowe stalowe z przeszkleniem . Drzwi antywłamaniowe, klamkę, wyposażyć w dwa zamki atestowane klasy C oraz samozamykacze;
- Zastosować np. drzwi Hormann MZ Thermo bez przeszklenia pełne TPS 011 - płyta drzwiowa z wypełnieniem z utwardzanej pianki poliuretanowej, ościeżnica i próg wyposażone w przegrodę termiczną, lub równoważne. Drzwi uszczelnione dzięki zastosowaniu z wszystkich czterech stron podwójnych uszczelek obwiedniowych.

12.WYMIANA ZADASZENIA Z POKRYCIEM Z PŁYT FALISTYCH ETERNITOWYCH
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;
- pokryciem z płyt falistych eternitowych zdemontować;
- w celu pokrycia konstrukcji zastosować blachę trapezową TR 20 gr.0,7;
- wkręty samowiercące muszą mieć zdolność do przewiercenia 12 mm (płatwie są z ceowników, których półki nie przekraczają grubości 12 mm) i długość dostosowaną do wysokości fałdy blachy- podkładki uszczelniające EPDM.

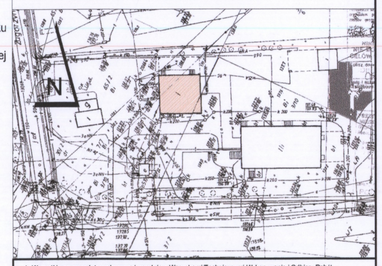
13.POZOSTAŁE ZADASZENIA
- konstrukcję zadaszeń wraz z pokryciem stalowym poddać oczyszczeniu i przemalowaniu;
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującejnp i farbą w kolorystyce RAL 9011;

14. WYKOŃCZENIE SCHODÓW I RAMP ZEWNĘTRZNYCH
- betonowe powierzchnie ramp zewnętrznych i schodów, również od strony spodniej, zagruntować;
- elementy stalowe zbrojenia zabezpieczyć przed korozją mineralną powłoką antykorozyną;
- zaizolować masą bitumiczną;
- ułożyć zasadniczą warstwę naprawczą;
- Na stopniach i spoczniku ułożyć płytki ceramiczne, mrozoodporne, antypoślizgowe w V klasie ścieralności gres w kolorze RAL 9011. Płytki układać na mrozoodpornej, elastycznej zaprawie klejowej. Fugi o grubości 0.3cm w kolorze czarnym wykonać jako elastyczne.
- Powierzchnie wierzchnią ramp zagruntować żywicą epoksydową. Następnie nanieść warstwę posypki z kolorowego suszonego ogniowo piasku kwarcowego, warstwę żywicy epoksydowej i warstwę żywicy poliuretanowej odpornej na promienie UV.
- Na czołach stopni zabezpieczonych zaprawą klejowoszpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego wykonać mozaikowy tynk dekoracyjny w kolorze CL/S-6. Przed ułożeniem tynku mozaikowego powierzchnię zagruntować podkładem, środkiem gruntującym.

15. WYMIANA BALUSTRAD
- montować systemowe, stalowe balustrady ocynkowane powlekane w kolorze RAL 9011 o wysokości poręczy 110cm. Prześwit pomiędzy elementami poziomymi maksymalnie 20cm. Elementy rozwieralne przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

TECHNOLOGIA WYKONANIA ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM

- Elementy nowoprojektowane
- Projektowane ocieplenie



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robot Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN", „E", „D") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMURG
komplekasowa obsługa inwestycji

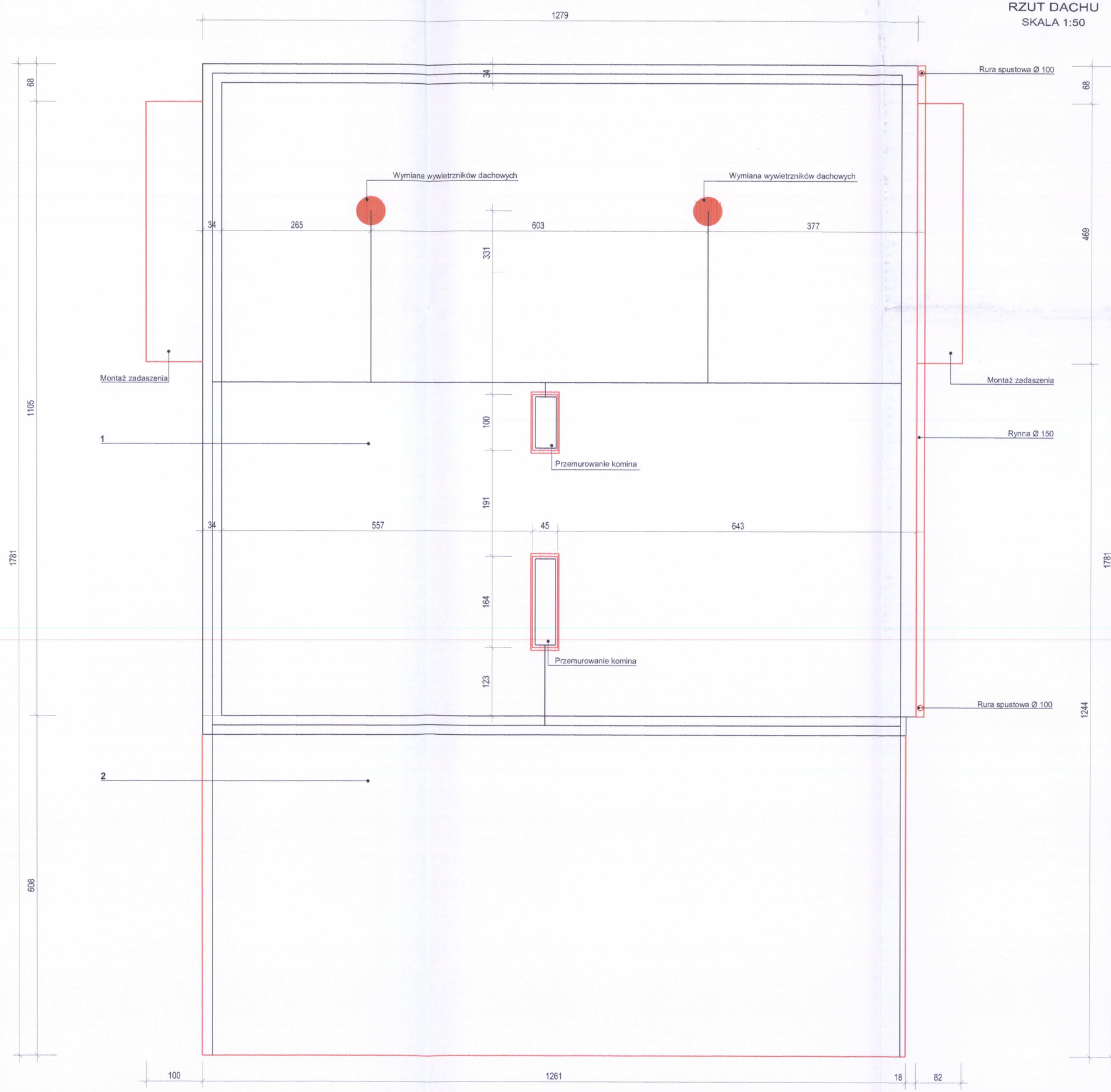
ul. Piłsudskiego 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA:	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY	SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU 001169
A	00	A.04

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany/modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela.

RZUT DACHU
SKALA 1:50



ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

3.OCIEPLENIE DACHU
- po usunięcie istniejących warstw papy należy wyrównać płaszczyznę, podłoże dobrze oczyścić z wtórnych warstw wylewk oraz z pyłu i luźnych cząsteczek;
- do naprawy i wyrównania podłoża;
- tak przygotowaną powierzchnię należy zagruntować, wykonać należy warstwę gruntującą;
- następnie wykonać krycie papą podkładową jako paroizolacja, następnie ułożyć 17cm warstwę styropapy i papę nawierzchniową,
- opierzenia kominów i attyk wykonać z blachy ocynkowej stosując izokliny.

4. PRZEMUROWANIE KOMINÓW
- wymurować z cegły pełnej min. KL20;
- pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym;
- na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer. ok. 50cm z wywinięciem na komin i połać po 15 cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej;
- papę nawierzchniową zakończyć na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym;
- kominy tynkować tynkiem mineralnym i malowac farbą krzemianową;
- wykonanie betonowej czapy kominowej, stosując beton B20 pokrytej papą nawierzchniową.

10. WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH
- **wykonać obróbki blacharskie, pasa nadrynnowego i wszystkich innych z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm;**

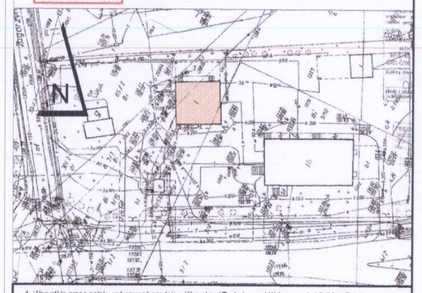
11. WYMIANA RUR SPUSTOWYCH I RYNIEN
- wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0,5 do 0,6mm, rynny 150mm, rury spustowe 100 mm;
- rury spustowe mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2m oraz zawsze na końcach rur.;
- rynny mocować do dachu co 60 cm.

12 .WYMIANA ZADASZENIA Z POKRYCIEM Z PŁYT FALISTYCH ETERNITOWYCH
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującejnp i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;
- pokryciem z płyt falistych eternitowych zdemontować;
- w celu pokrycia konstrukcji zastosować blachę trapezową TR 20 gr. 0,7;
- wkręty samowiercące muszą mieć zdolność do przewiercenia 12 mm (płatwie są z ceowników, których półki nie przekraczają grubości 12 mm) i długość dostosowaną do wysokości fałdy blachy-podkładki uszczelniające EPDM.

13.POZOSTAŁE ZADASZENIA
- konstrukcję zadaszeń wraz z pokryciem stalowym poddać oczyszczeniu i przemalowaniu;
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującejnp i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;

TECHNOLOGIA WYKONANIA ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM

- Elementy nowoprojektowane



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających temu dozorowi albo dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN", „E", „CE") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMURG kompleksowa obsługa inwestycji

ul. Piowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 862 11 40
www.demurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA:	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	RZUT DACHU STAN PROJEKTOWANY	SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU 001189
A	00	A.05

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany,nadrabiany, i udostępniany osobom trzecim bez uzyskania na piśmie zgody właściciela.

RZUT ELEWACJE
SKALA 1:50

ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:50

ELEWACJA WSCHODNIO - PÓŁNOCNA
SKALA 1:50

ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHONIA
SKALA 1:50

ELEWACJA ZACHODNIO - POŁUDNIOWA
SKALA 1:50

ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

1. OCIEPLENIE ŚCIAN STREFY COKOŁU - POWYŻEJ LINII GRUNTU
- wykonanie zaprawy klejowej;
- mocowanie płyt z polistyrenu ekstrudowanego, gr. 14cm do warstwy nośnej muru (na zaprawę klejową) i kołki mechaniczne Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej;
- zabezpieczenie płyt zaprawą klejowo-szpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego ;
- wykonanie podkładu gruntująceg pod tynk mozaikowy;
- wykonanie mozaikowego tynku dekoracyjnegow kolorze CL/S-6;
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej, powlekanych w kolorze RAL 9006 gr. 0,6mm;
- montaż siatek, drzwiczek i szafek mediów po ich wcześniejszym mechanicznym oczyszczeniu z odspojonych farb do stopnia Sa 2,5 i zabezpieczeniu antykorozyjnnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011.;

2. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ COKOŁU
- poprowadzenie instalacji zewnętrznych w rurach PCV w bruzdach (odległość równoległych bruzd nie powinna być mniejsza niż 0,6m);
- wykonanie zaprawy klejowej;
- mocowanie płyt styropianowych typu EPS 70-040, gr. 14cm do warstwy nośnej muru na zaprawę klejową i kołki mechaniczne.
  Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej. Węgarki w otworach okiennych ocieplić 3cm warstwą styropianu EPS100 ze względu na konieczność zachowania otworów okiennych;
- zabezpieczenie płyt zaprawą klejowo-szpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego do wysokości 2m od poziomu gruntu i pojedyńczą powyżej;
- wykonanie tynku mineralnego lekkiego o strukturze baranka 1,5mm;
- kolorystykę powierzchni ścian wykonać za pomocą farby krzemianowej odcieniami Barelo 30 i Flamenco 40 (szczegółowy układ kolorów na elewacjach zamieszczony w opracowaniu rysunkowym, zgodnie z rys. A.07);
- montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowej o gr. 0,6mm;
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej, powlekanych w kolorze 9006 gr. 0,6mm;
- montaż oświetlenia zewnętrznego;
- montaż szefek, drzwiczek po wcześniejszym oczyszczenie mechaniczne do stopnia Sa 2,5 i zabezpieczeniu antykorozyjnemu powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011.;
- montaż rur spustowych i rynien z blachy ocynkowanej 0,6mm.

3.OCIEPLENIE DACHU
- po usunięcie istniejących warstw papy należy wyrównać płaszczyznę, podłoże dobrze oczyścić z wtórnych warstw wylewk oraz z pyłu i luźnych cząsteczek;
- przygotowaną powierzchnię należy zagruntować;
- następnie wykonać krycie papą podkładową jako paroizolacja nastepnie ułożyć 17cm warstwę styropapy i papę nawierzchniową.
- opierzenia kominów i attyk wykonać z blachy ocynkowej stosując izokliny.

4. PRZEMUROWANIE KOMINÓW
- wymurować z cegły pełnej min. KL20;
- pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym;
- na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer. ok. 50cm z wywinięciem na komin i połać po 15 cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej;
- papę nawierzchniową zakończyć na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym;
- kominy tynkować tynkiem mineralnym i malowac farbą krzemianową;
- wykonanie betonowej czapy kominowej, stosując beton B20 pokrytej papą nawierzchniową

5. OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH
- zastosować płyty styropianu EPS100 o grubości 3 cm. Wszystkie narożniki i krawędzie wzmocnić należy narożem perforowanym profilem aluminiowym z siatką z włókna szklanego. Miejsca na styku ocieplenia z ościeżą zabezpieczyć docelowo kitem elastycznym, np. na bazie silikonu i akrylu.

6. WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH
- wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, powlekane w kolorze RAL 9006 z zachowaniem spadku parapetów na zewnątrz min 15%;
- kapinosy parapetów należy wystawić poza lico ocieplonej ściany minimum 5cm;
- należy wykonać wspólny parapet zgodnie z rys.
- parapety wyposażyć w wykańczające elementy przyścienne z PCV w kolorze RAL 9006.

7.STOLARKA OKIENNA
- nowe okna wykonać z PCV w kolorze białym z wysokoudarowego PCV o konstrukcji 5-komorowej.
- szklenie zespolone termofloat 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła U=1,5 W/(m2K).
- okna wyposażyć w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje.

8. ŚLUSARKA DRZWIOWA
- nowe drzwi wraz z ościeżami wykonać jako systemowe stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 9011 o współczynniku przenikania U=2,0 W/(m2K). Od strony południowej wykonać drzwi systemowe stalowe z przeszkleniem . Drzwi antywłamaniowe, klamkę, wyposażyć w dwa zamki atestowane klasy C oraz samozamykacze;
- Zastosować np. drzwi Hormann MZ Thermo bez przeszklenia pełne TPS 011 - płyta drzwiowa z wypełnieniem z utwardzanej pianki poliuretanowej, ościeżnica i próg wyposażone w przegrodę termiczną, lub równoważne. Drzwi uszczelnione dzięki zastosowaniu z wszystkich czterech stron podwójnych uszczelek obwiedniowych.

9.WYMIANA ELEMENTÓW ODPOWIETRZENIA KANALIZACJI
- kominki wentylacyjne należy wymienić na nowe. Projektuje się nowe wykonane z blachy ocynkowanej gr.0,6cm, wykończenie ze zgrzewalnej papy nawierzchniowej Estradach Top 5,2 Szybki Profil SBS lub równoważnej.

10. WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH
- wykonać obróbki blacharskie, pasa nadrynnowego i wszystkich innych z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm;

11. WYMIANA RUR SPUSTOWYCH I RYNIEN
- wykonać z blachy ocynkowanej grubości 0,5 do 0,6mm, rynny 150mm, rury spustowe 100 mm;
- rury spustowe mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2m oraz zawsze na końcach rur.;
- rynny mocować do dachu co 60 cm.

12.WYMIANA ZADASZENIA Z POKRYCIEM Z PŁYT FALISTYCH ETERNITOWYCH
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;
- pokryciem z płyt falistych eternitowych zdemontować;
- w celu pokrycia konstrukcji zastosować blachę trapezową TR 20 gr. 0,7;
- wkręty samowiercące muszą mieć zdolność do przewiercenia 12 mm (płatwie są z ceowników, których półki nie przekraczają grubości 12 mm) i długość dostosowaną do wysokości fałdy blachy- podkładki uszczelniające EPDM.

13.POZOSTAŁE ZADASZENIA
- konstrukcję zadaszeń wraz z pokryciem stalowym poddać oczyszczeniu i przemalowaniu;
- powierzchnie matalowe elementów zadaszeń oczyścić z zabrudzeń, warstw malarskich oraz korozji metodą mechaniczną do stopnia czystości Sa 2,5;
- zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchni przez wykonanie powłoki gruntującej i farbą nawierzchniową w kolorystyce RAL 9011;

14. WYKOŃCZENIE SCHODÓW I RAMP ZEWNĘTRZNYCH
- betonowe powierzchnie ramp zewnętrznych i schodów, również od strony spodniej, zagruntować;
- elementy stalowe zbrojenia zabezpieczyć przed korozją mineralną powłoką antykorozyną;
- zaizolować masą bitumiczną;
- ułożyć zasadniczą warstwę naprawczą;
- Na stopniach i spoczniku ułożyć płytki ceramiczne, mrozoodporne, antypoślizgowe w V klasie ścieralności gres w kolorze RAL 9011. Płytki układać na mrozoodpornej, elastycznej zaprawie klejowej. Fugi o grubości 0.3cm w kolorze czarnym wykonać jako elastyczne.
- Powierzchnie wierzchnią ramp zagruntować żywicą epoksydową. Następnie nanieść warstwę posypki z kolorowego suszonego ogniowo piasku kwarcowego, warstwę żywicy epoksydowej i warstwę żywicy poliuretanowej odpornej na promienie UV
- Na czołach stopni zabezpieczonych zaprawą klejowoszpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego, w kolorze CL/S-6. Przed ułożeniem tynku mozaikowego powierzchnię zagruntować podkładem

15. WYMIANA BALUSTRAD
- montować systemowe, stalowe balustrady ocynkowane powlekane w kolorze RAL 9011 o wysokości poręczy 110cm. Prześwit pomiędzy elementami poziomymi maksymalnie 20cm. Elementy rozwieralne przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

16. TABLICA PAMIĄTKOWA
- montaż tablicy pamiątkowej NFOŚiGW;
- montować na ozdobnych kołakach dystansowych z możliwością automatycznego naświetlenia LED;
- montaż w miejsccach wskazanych na rysunkach.

17. DRABINA SYSTEMOWA
- montaż w miejsccach wskazanych na rysunkach .

TECHNOLOGIA WYKONANIA ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM

- Elementy nowoprojektowane

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN", „E", „O") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

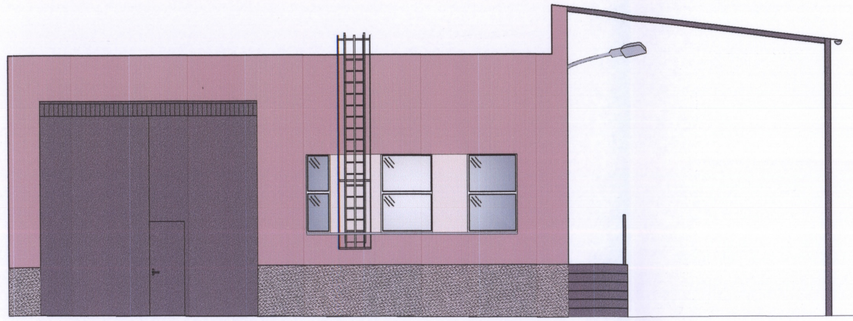
DEMIURG
kompleksowa obsługa inwestycji
ul. Płowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demiurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA:	Karolina Kasperkowiak		
TREŚĆ RYS.	ELEWACJE STAN PROJEKTOWANY		SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU	001169
A	00		A.06

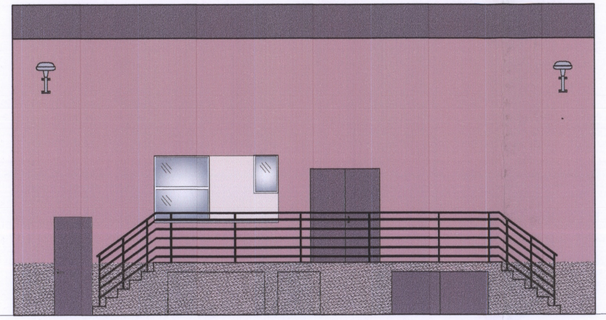
Rysunek stanowi własność firmy DEMIURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany,modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela.

31

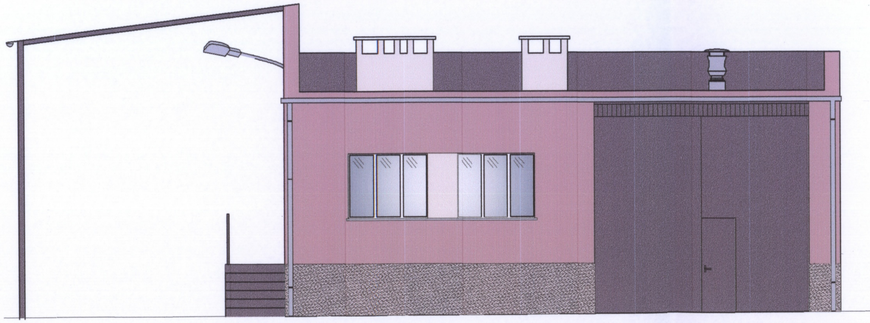
RZUT ELEWACJE
SKALA 1:100



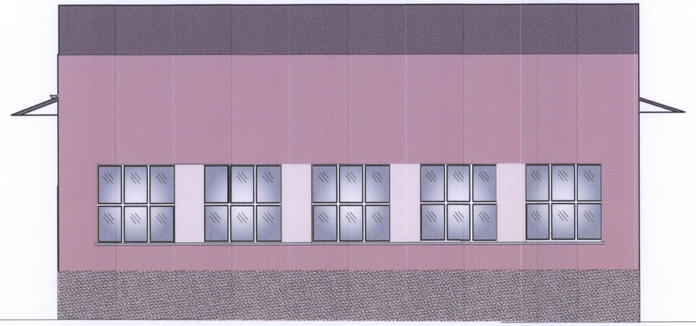
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIO - PÓŁNOCNA
SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHONIA
SKALA 1:100

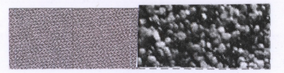


ELEWACJA ZACHODNIO - POŁUDNIOWA
SKALA 1:100

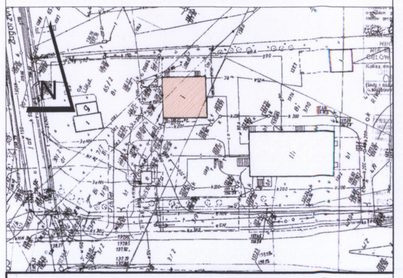
LEGENDA:

FARBA KRZEMIANOWA W KOLORZE BAROLO 30
z palety firmy CAPAROL lub równoważna

FARBA KRZEMIANOWA W KOLORZE FLAMENCOO 40
z palety firmy CAPAROL lub równoważna



TYNK MOZAIKOWY PROMASTONE STANDARD
firmy CAPAROL lub równoważny



1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podciśnieniowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN", „E", „O") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwnicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

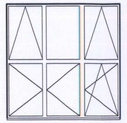
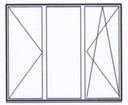
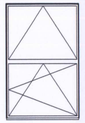
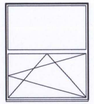
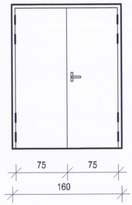
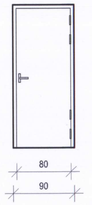
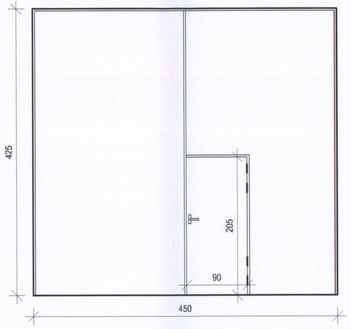
JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMURG
kompleksowa obsługa inwestycji
ul. Piowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demiurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/UpB/50/2010	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-OIA/OKK/UpB/58/2009	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA:	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	ELEWACJE KOLORYSTYKA	SKALA 1:100
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU 001169
A	00	**A.07**

Rysunek stanowi własność firmy DEMIURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany i udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela.

NAZWA WYROBU		PROJEKTOWANE OKNA						PROJEKTOWANE DRZWI		
OZNACZENIE NA RYS.		O1	O2	O3	O4	O5	O6	D1	D2	D3
OZNACZENIE WG.KAT.										
										
WYMIARY W ŚWIELE OŚCIEŻNICY	S	-	-	-	-	-	-	150(75+75)	80	440 (90)
	H	-	-	-	-	-	-	210	210	420 (205)
WYMIARY W ŚWIELE MURU	Sm	176	177	116	60	119	52	160	90	450
	Hm	175	143	175	178	144	83	215	215	425
SPOSÓB OTWIERANIA		ROZWIERALNO/UCHYLNE	ROZWIERALNO/UCHYLNE	ROZWIERALNO/UCHYLNE	ROZWIERALNO/UCHYLNE	ROZWIERALNO/UCHYLNE	UCHYLNE	LEWE / PRAWE	LEWE / PRAWE	-
PARTER	szt.	5	2	3	1	1	1	1 / 1	1 / -	2
RAZEM SZT.	szt.	5	2	3	1	1	1	1	1	2
UWAGI		NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE OKNA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - WYKONAĆ Z PCV, W KOLORZE BIAŁYM - OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV O KONSTRUKCJI 5-KOMOROWEJ, SZKLENIE ZESPOLONE TERMOFLOAT 4/16/4 mm O WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA U=1,5 W/(m^{2}K), OKNA WYPOSAŻYĆ W OKUCIA OBWIEDNIOWE I MIKOWENTYLACJĘ	NOWE DRZWI WRAZ Z OŚCIEŻĄ - ALUMINIOWE ZEWNĘTRZNE, ANTYWŁAMANIOWE WYPOSAŻYĆ W KLAMKĘ DWA ZAMKI ATESTOWE KLASY C ORAZ SAMOZAMYKACZ, MALOWANE PROSZKOWO, NA KOLOR RAL 9011, WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA U=2,0 W/(M2K).	NOWE DRZWI WRAZ Z OŚCIEŻĄ - STALOWE ZEWNĘTRZNE, ANTYWŁAMANIOWE WYPOSAŻYĆ W KLAMKĘ DWA ZAMKI ATESTOWE KLASY C ORAZ SAMOZAMYKACZ, MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR RAL 9011, WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA U=2,0 W/(M2K).	NOWE WROTA WRAZ Z OŚCIEŻĄ - STALOWE ZEWNĘTRZNE, ANTYWŁAMANIOWE WYPOSAŻYĆ W KLAMKĘ DWA ZAMKI ATESTOWE KLASY C ORAZ SAMOZAMYKACZ, MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR RAL 9011, WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA U=2,0 W/(M2K).

UWAGI:

1. Przed wykonaniem nowej stolarki wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia wszystkich wymiarów na budowie (mogą występować różnice w wymiarach poszczególnych drzwi i otworów).
2. Rysunek oddaje schematyczny układ okien i drzwi, wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w celu uzyskania wszystkich niezbędnych informacji umożliwiających poprawna kalkulację oferty.
3. Drzwi wyposażyć w ujednolicone okucia stalowe/aluminiowe
4. Niniejsze zestawienie ślusarki przedstawia nowe projektowane do wymiany drzwi.
5. Ościeże wewnątrz budynku otynkować i przemalować, parapety dostosować do projektowanych okien.
6. Ościeże zewnętrzne wykonać zgodnie z opisem technicznym.

TECHNOLOGIA WYKONANIA ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie użyte/proponowane wyroby muszą posiadać, zgodnie z technicznej, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń podlegających albo dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PW", „T" lub deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać na budowie Dokument potwierdzający pochodzenie wyrobu oraz deklarację zgodności z aktualnie obowiązującymi normami.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwnicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

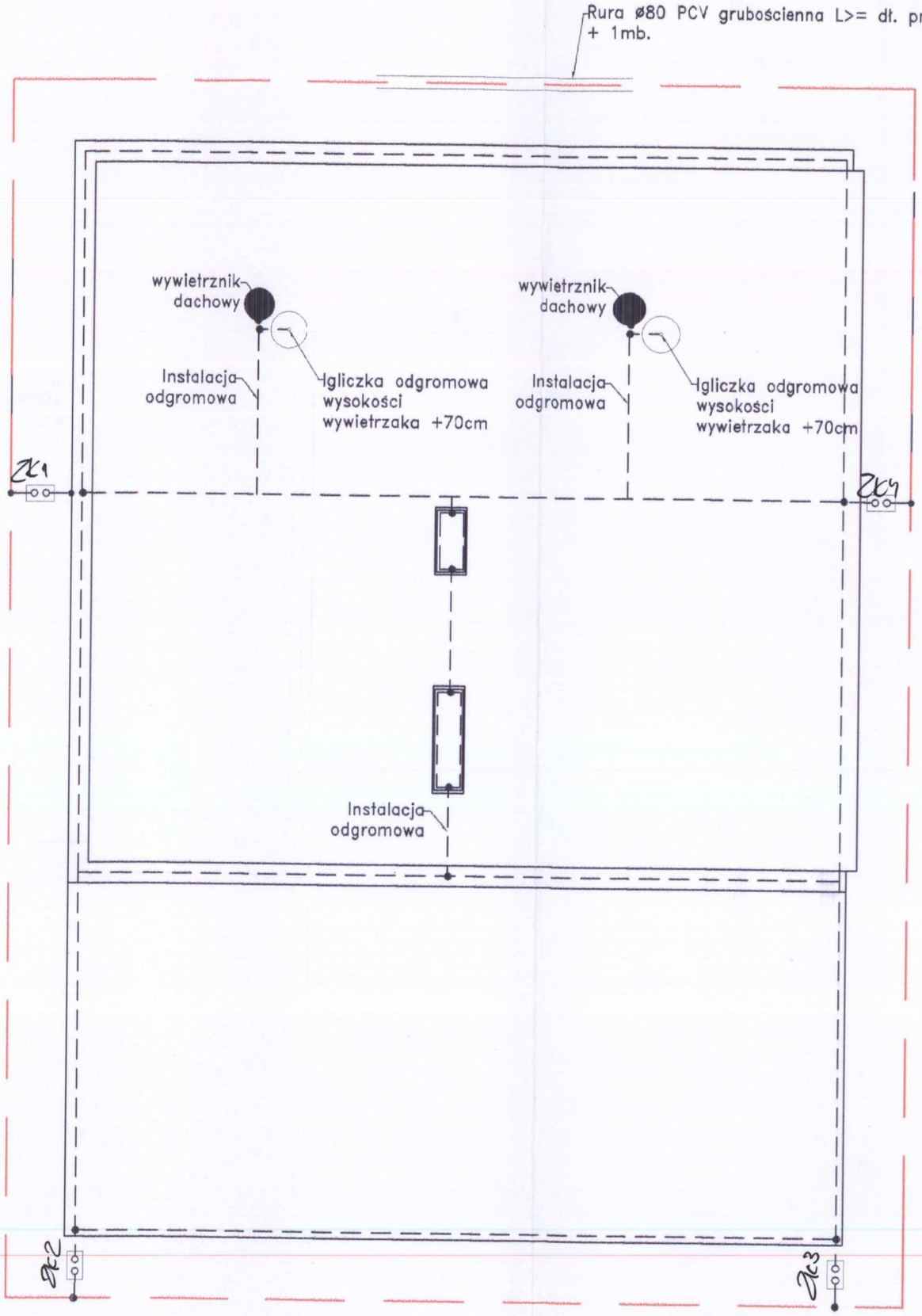
DEMURG kompleksowa obsługa inwestycji

ul. Piwiejska 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 71 40
www.demurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ / NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch Jan Nikisch	WP-OIA/OKK/Upb/80/2010	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. arch. Joanna Siezyczak	WP-OIA/OKK/Upb/58/2009	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Kazubek		
OPRACOWAŁA	Karolina Kasperkowiak		

TREŚĆ RYS.	ZESTAWIENIE STOLARKI/ŚLUSARKI	SKALA 1:50
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU 001169
A	00	A.08

Rysunek stanowi własność firmy DEMURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany/udostępniany, z wyłączeniem zadania tokarni lub uzgodnionej zmiennej opisy elektronik.



ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

1) Jako zwody poziome można wykorzystać obróbki blacharskie. Zapewnić metaliczną ciągłość połączeń.
W przypadku łączenia drutów (blach) z różnych metali stosować należy podkładki bimetalowe.
2) Instalację odgromową zaleca się wykonać jako zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego fi 8. Przejście przez mur elk oporowy instalację wykonać przy użyciu przepustów. Do zwodów poziomych podłączyć wszystkie elementy metalowe na dachu (kominki, drabinki, attyki, barierki śniegowe, rynny, rury spustowe itp.). Drut układać na wspornikach dachowych przystosowanych do dachów poktytych papą.
3) Zwody pionowe wykonać z FeZn30x4 prowadzonego na ocieplanych płaszczyznach elewacji ,
4) Zwody pionowe podłączyć do uziemienia przy pomocy złącz kontrolnych (ZK) skręcanych. w obudowach zamykanych na drzwiczki metalowe.
5) Złącza kontrolne (ZK) podłączyć do instalacji uziemiającej bednarką ocynkowaną FeZn 30x4 wg numeracji zgodnie z rys.
6) Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 30 Ω. Dla uzyskania właściwej rezystacji należy użyć dodatkowych uziomów pionowych z prętów miedziowanych fi 3/4" .
7) Wszystkie elementy skręcane zabezpieczyć przed korozją np. przy użyciu tawotu.
8) Instalacje wykonywać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1, PN-IEC 61024-1-1, PN-IEC 61024-1-2, PN/E-05003, PN-62035.

— — — — - Instalacja odgromowa

——— - Uziom otokowy

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
2. Wszystkie wbudowywane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B" lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN", „E" ,„O") lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Wszystkie wymiary przed zamówieniem sprawdzić na budowie.Dokonać pomiaru geodezyjnego na wysokości projektowanej konstrukcji w celu potwierdzenia wymiarów.
4. W razie jakichkolwiek wątpliwości na budowie skontaktować się z projektantem.
5. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU LABORATORYJNEGO - SPRAWDZANIA TAKSOMETRÓW OBWODOWEGO URZĘDU MIAR W KALISZU
INWESTOR	OKRĘGOWY URZĄD MIAR ul. Krakowska 19, 61-835 Poznań
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 7/9
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA

DEMIURG
kompleksowa obsługa inwestycji
ul. Piowiecka 11/2
PL 60-277 Poznań
tel./fax: +48 61 662 11 40
www.demiurg.com.pl

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	Jerzy Witkowski	UAN/N/7210/86	
SPRAWDZIŁ:	Andrzej Dettlaff	93/82/Pw	

TREŚĆ RYS.	RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA		SKALA 1:100
DATA	PAŹDZIERNIK 2013	NR KONTRAKTU	001169
IE	00	IE.01	

Rysunek stanowi własność firmy DEMIURG i nie może być kopiowany, rozpowszechniany,modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela.

5 INFORMACJA BIOZ

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwana dalej „informacją BIOZ" została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz U z 2000 r nr 106, poz. 1126 z późn. zm. 2).
-Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Niniejsza informacja BIOZ zawiera:

1 Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót.
2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
5 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń
7 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
8 Obowiązujące przepisy i normy prawne

5.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektu

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawcę zobowiązuje się do:
-wydzielenia i zabezpieczenia modernizowanych części obiektu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
-zapewnienia energii elektrycznej oraz wody zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
-zapewnienia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
-urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Roboty będą wykonywane w następującej kolejności:
- demontaż rynien i rur spustowych parapetów zewnętrznych oraz obróbek blacharskich;
- demontaż i uporządkowanie istniejących instalacji idących na elewacji;
- prace renowacyjne obejmujące ścianę zewnętrzną – elewacja południowa;
- wykonanie prac renowacyjnych elementów metalowych takich jak kraty okienne w przyziemiu;
- montaż obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych, rynien i rur spustowych.

Po zakończeniu robót budowlanych teren zostanie uporządkowany.

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

Elementami zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy objąć wszelkie miejsca, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów

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

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się z uwagi na roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0 m oraz roboty wykonywane przy użyciu dźwigów

5.4 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych teren budowy należy ogrodzić (wysokość ogrodzenia min 1.5 m) albo w inny sposób uniemożliwić wejście osób nieupoważnionych Przewiduje się stały nadzór placu budowy.
Na terenie budowy wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne np miejsca w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów Strefy niebezpieczne ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym

5.5 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych opracuje instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomi z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót Zobowiązuje się do współdziałania ze sobą uczestników procesu budowlanego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy oraz stosowania środków ochrony indywidualnej.
Pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
-stosowanych procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników

-obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
-postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi.
-udzielania pierwszej pomocy.
Ww instrukcje powinny odpowiednio określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy. zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy. czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Zmiany w procesie technologicznym. zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy w trybie ustalonym przez pracodawcę.
Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru. wybuchu upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielenia się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych. zaopatrzyć w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pracowników przed skutkami tego ryzyka.

5.6 Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.
Na terenie budowy nie przewiduje się przechowywania ani przemieszczania materiałów wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych.

5.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru. awarii i innych zagrożeń.
Uczestników procesu budowlanego zobowiązuje się do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej
Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem z wysokości. stosować środki ochrony zbiorowej. w szczególności balustrady. o których mowa w § 15 ust. 2. siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
Osoby wykonujące roboty na dachu zobowiązuje się do stosowania środków ochrony zbiorowej. bądź indywidualnej lub urządzeń ochronnych (np. rusztowania)
Przejścia. przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali dostosować do zaprojektowanego obciążenia. i zabezpieczyć przed zmianą położenia. Roboty tynkarskie na wysokości powyżej 1 m wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie co najmniej 0.5 m od jego górnej krawędzi Wykonywanie robót tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
Teren budowy wyposażyć w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb. w system sygnalizacji pożarowej dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń. wyposażenia budowy fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy. w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób
Ww. sprzęt do gaszenia pożaru. regularnie sprawdzać. ew. uzupełniać zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych

5.8 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych będą przechowywane na placu budowy

5.9 Obowiązujące przepisy i normy prawne
W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska:
-Kodeks Pracy Ustawa z dnia 26.06.1974 (Dz U.74.21.94);
-Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27.04.2000 r w sprawie BHP przy pracach spawalniczych (Dz.U.00.40.470);
-Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 8.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz U 72.13.93);
-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz U.00.26.313);
-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz U.97.129.844);
-Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz U 01.62.627)
inwestor w porozumieniu z Wykonawcą w trakcie realizacji inwestycji winien zapewnić stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania:
-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 05.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.98.107.679);
-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.1998 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej(Dz U.98.99.637);
-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.1998 w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.98.113.728);
-Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 10.03.2000 w sprawie trybu certyfikacji wyrobów (Dz.U.00.17.219);
Prace wykonywać w sposób spełniający wymagania obowiązujących norm.

zgodnie z:
-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 03.04.2001 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz U.01.38.456);
-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 31 08.2001 zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz U.01 101.1104).

mgr inż. architekt
JAN
NIKISCH
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
WP-OIA/OKK/UpB/50/2010

mgr inż.arch. Joanna Skrzypczak
nr upr WP-OIA/OKK/UpB/58/2009

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku Budynek taksometrów nr 1

DEMURG
kompleksowa obsługa inwestycji

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek taksometrów	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	62-800 Kalisz ul. Piwonicka 7,9	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu	
Adres inwestora	ul Krakowska	
Kod, miejscowość	61-893, Poznań	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m^2)	124,20	
Powierzchnia zabudowy (Ag, m^2)	148,90	
Powierzchnia netto (Pn, m^2)	124.200	
Powierzchnia użytkowa (Pu, m^2)	124.200	
Powierzchnia ruchu (Pr, m^2)	0.000	
Powierzchnia usługowa (Pg, m^2)	0.000	
Kubatura budynku (V, m^3)	781.000	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	Tomasz Karłowski	mgr inż. Tomasz Karłowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne Nr ewid. 150/90/PW		2013-09-20
Współautor:				

Poznań, 2013-09-20

Spis treści:

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

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)
- rozporzadzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniajace rozporzadzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadac budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych

I. Przegrody ściany zewnętrzne

Lp	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,21	0,30	Tak

II. Przegrody dach

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,19	0,25	Tak

III. Przegrody podłogi na gruncie

Lp	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,41	0,45	Tak
2	Podłoga na gruncie	PG 2	0,39	0,45	Tak

IV. Przegrody ściany wewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,99	Brak wymagań	Tak

V. Przegrody drzwi zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	2,60	2,60	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m^{2}K]	Wsp.oszklenia g	Udział pow. oszklonej C	Wsp.U wg WT 2008 [W/m^{2}K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,49	0,75	0,70	Brak wymagań	Tak

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku U >= 1.5 W/m2K	$A_o = 0.00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 64.00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 60.20m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{oMax} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 11.41m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_{oMax} \geq A_o$	**Warunek spełniony**

42

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 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m^{2}K]
1	Styczeń	0,679
2	Luty	0,685
3	Marzec	0,633
4	Kwiecień	0,493
5	Maj	0,090
6	Czerwiec	-1,077
7	Lipiec	-2,021
8	Sierpień	-1,658
9	Wrzesień	-0,072
10	Październik	0,422
11	Listopad	0,633
12	Grudzień	0,681

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi\,max}$=0,685

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

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1, PG 2

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$[W/m^{2}K]
1	Styczeń	0,825
2	Luty	0,825
3	Marzec	0,825
4	Kwiecień	0,825
5	Maj	0,825
6	Czerwiec	0,825
7	Lipiec	0,825
8	Sierpień	0,825
9	Wrzesień	0,825
10	Październik	0,825
11	Listopad	0,825
12	Grudzień	0,825

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi\,max}$=0,825

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

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m^2•K)]	f_{Rsi} [W/(m^2•K)]	f_{Rsi}>$f_{Rsi,max}$ [W/(m^2•K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,209	0,973	0,973 > 0,685	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,413	0,945	0,945 > 0,825	Spełniony
3	Podłoga na gruncie	PG 2	0,393	0,948	0,948 > 0,825	Spełniony
4	Dach	D 1	0,194	0,975	0,975 > 0,685	Spełniony

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	62,6	m^2
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,0	W/m^2
Pojemność cieplna budynku	C_m	10329000	J/K
Stała czasowa budynku	τ	13,3	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,5	-
-	a_H	1,9	-

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

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θe, °C	-0,7	-1,1	1,9	6,9	12,7	16,8	17,8	17,5	13,8	8,5	1,9	-0,8
Liczba godzin w miesiącu t_m, h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H\,th}=10^{-3}*H_{tr}*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	1580	1454	1381	967	557	236	168	191	458	878	1337	1587
Miesięczna strata ciepła przez wentylacje $Q_{ve}=10^{-3}*H_{ve}*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	1735	1598	1517	1063	612	0	0	0	503	964	1468	1744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	3315	3052	2899	2030	1169	236	168	191	961	1842	2805	3331
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol}, kWh/m-c	121	188	346	509	661	722	708	614	407	249	139	118
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}*10^{-3}*A_f*t_m$ kWh/m-c	326	294	326	316	326	316	326	326	316	326	316	326
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	447	482	672	825	987	1038	1034	940	723	575	455	444
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,13	0,16	0,23	0,41	0,84	2,09	2,94	2,35	0,75	0,31	0,16	0,13
$\gamma_{H,1}$	0,13	0,15	0,19	0,32	0,63	0,00	0,00	0,00	0,53	0,24	0,15	0,13
$\gamma_{H,2}$	0,15	0,19	0,32	0,63	1,47	0,00	0,00	0,00	1,55	0,53	0,24	0,15
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,99	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania	0,98	0,97	0,95	0,88	0,71	0,41	0,31	0,37	0,74	0,92	0,97	0,98

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	2877	2583	2260	1302	471	0	0	0	419	1312	2363	2895
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											16480,8	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O2			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	16,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	55,8	m^2
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,0	W/m^2
Pojemność cieplna budynku	C_m	9207000	J/K
Stała czasowa budynku	τ	9,2	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,6	-
-	a_H	1,6	-

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

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θe, °C	-0,7	-1,1	1,9	6,9	12,7	16,8	17,8	17,5	13,8	8,5	1,9	-0,8
Liczba godzin w miesiącu t_m, h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H\,th}=10^{-3}*H_{tr}*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	2136	1975	1803	1126	422	-99	-230	-192	272	959	1745	2149
Miesięczna strata ciepła przez wentylacje $Q_{ve}=10^{-3}*H_{ve}*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	1304	1206	1101	687	258	0	0	0	166	585	1065	1311
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	3440	3181	2904	1814	680	-99	-230	-192	438	1545	2810	3460
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol}, kWh/m-c	256	444	659	752	868	939	908	864	629	504	330	245
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}*10^{-3}*A_f*t_m$ kWh/m-c	291	262	291	281	291	281	291	291	281	291	281	291
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	547	707	950	1033	1159	1220	1199	1154	910	795	611	535
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,16	0,22	0,33	0,57	1,71	-7,65	-3,23	-3,74	2,08	0,51	0,22	0,15
$\gamma_{H,1}$	0,16	0,19	0,27	0,45	1,14	0,00	0,00	0,00	1,30	0,37	0,19	0,16
$\gamma_{H,2}$	0,19	0,27	0,45	1,14	1,71	0,00	0,00	0,00	2,08	1,30	0,37	0,19
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,21	1,00	1,00	1,00

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,96	0,93	0,88	0,78	0,45	-0,13	-0,31	-0,27	0,39	0,80	0,93	0,96
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht}$ - $\eta_{H,gn}*Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2916	2524	2065	1013	67	0	0	0	17	910	2241	2947
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											14700,3	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	**Nazwa strefy**	**A_f**	**V**	θ_i	**Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$**
	-	m^2	m^3	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	62,60	281,70	20,0	16480,80
2	Strefa O2	55,80	262,30	16,0	14700,31
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ kWh/rok					31181,12

48

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, ρW	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	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{CW}	7,00	dm^3/j.o.•d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{UZ}	250,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	351,96	kWh/rok

49

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	31181,12	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne do 50kW (55/45oC)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,97	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej (zakres P-1K)	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,97	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,97	-
Wybrany wariant akumulacji	...	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,91	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	35,40	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - system PV	
Współczynnik W_W	0,70	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	351,96	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	1,00	-
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 $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3.00	
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	31,01	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	118,40	m^2
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	5,00	kWh/rok

9) 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	Nowe źródło ogrzewania	34164,61	37687,27
Suma		34164,61	37687,27
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K\,W}$ kWh/rok	$Q_{P\,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	351,96	246,37
Suma		351,96	246,37
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K\,L}$ kWh/rok	$Q_{P\,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	3671,54	11029,62
Suma		3671,54	11029,62
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		48963,26	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej EK = $(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		277,91	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		394,23	kWh/(m^2•rok)

Budynek referencyjny wg WT 2008			
Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	321,25	m^2
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V_e	763,02	m^3
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,42	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	124,20	m^2
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	A_{we}	175,35	m^2
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP_W	14,30	kWh/(m^2•rok)
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP_L	337,50	kWh/(m^2•rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	511,40	kWh/(m^2•rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m2•rok)		EP_{ref} kWh/(m^2•rok)	Uwagi
394,23	<=	511,40	Warunek spełniony

10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	V_e	763,02	m^3
Kubatura grupy Część budynku	$V_{e,1}$	763,02	m^3
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	124,20	m^2
Powierzchnia ogrzewana grupy Część budynku	$A_{f,1}$	124,20	m^2
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,42	1/m
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	394,23	kWh/(m^2•rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	511,40	kWh/(m^2•rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	394,23	kWh/(m^2•rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mref}	511,40	kWh/(m^2•rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	277,91	kWh/(m^2•rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m2•rok)		EP_{ref} kWh/(m^2•rok)	Uwagi
394,23	<=	511,40	Warunek spełniony

55

11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008

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

12) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc Epom [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	35,40	
2	Oświetlenie wbudowane	5,00	