

**TYTUŁ:**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**OBIEKT:**

KATEGORIA  
OBIEKTU - XII

Docieplenie budynku Urzędu Gminy Dobroń z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, wymianą konstrukcji dachowej, remontem strefy wejściowej do budynków na potrzeby osób niepełnosprawnych, wraz z wymianą źródła ciepła i instalacji grzewczej i budową instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła i przyłączem instalacji zewnętrznej i wewnętrznej gazu ziemnego przy ul. 11 Listopada 9, działka nr. 241/1, obręb: 0005, woj.: Łódzkie, powiat: Pabianicki, gmina: Dobroń.

**ADRES**

**INWESTYCJI:**

**Działka nr. 241/1, obręb: 0005 Dobroń Mały, jedn. Ewid. Dobroń woj.: Łódzkie, powiat: Pabianicki, gmina: Dobroń przy ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń**

**INWESTOR:**

Gmina Dobroń

**ADRES**

**INWESTORA:**

ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń

**JEDNOSTKA**

**PROJEKTOWA:**

**SMART** Architekci Szymon Mazurek  
51-126 Wrocław, ul. Miłicka 68  
www.smartarchitekci.pl  
REGON 020706115  
NIP 615-190-51-85

**Oświadczamy, że niniejszy Projekt Wykonawczy jest zgodny z polskimi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodniony międzybranżowo oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

**PROJEKTANT:**

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA-PROJEKTANT:

Specjalność architektoniczna bez ograniczeń

ASTSTENT PROJEKTANTA:

**mgr inż. arch Szymon Mazurek**

Upr. nr ewid. 21/09/DOIA

mgr inż. arch. Michał Pióro

**OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI - OPRACOWUJĄCE I SPRAWDZAJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU:**

CZĘŚĆ (BRANŻA) KONSTRUKCYJNA -PROJEKTANT:

mgr inż. Jakub Fiuk

Specjalność konstrukcyjno-budowlana

Upr. nr ewid. 36/99/Op

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE-PROJEKTANT:

mgr inż. Mariusz Waśniowski

Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urz. ciep., went., gaz., wod i kan.

Upr. Nr ewid. 108/DOŚ/06

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE-SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Andrzej Burdynowski

Specjalność inst. – inż. w zak. instalacji sanitarnych i sieci

Upr. Nr ewid. 2517/93/2612/94

CZĘŚĆ (BRANŻA) INSTALACJE ELEKTRYCZNE -PROJEKTANT:

inż. Henryk Domagała

Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.

Upr. nr ewid. 466/89/UW

---

## SPIIS TREŚCI

### CZĘŚĆ A

|   |    |
|---|----|
| 1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW                         | 3  |
| 2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB | 11 |
| 3. OPINIE, DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA | 16 |

### CZĘŚĆ B

|                         |    |
|-------------------------|----|
| ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 18 |
|-------------------------|----|

### CZĘŚĆ C

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | 28 |
|------------------------------------|----|

### CZĘŚĆ D

|                      |    |
|----------------------|----|
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA | 37 |
|----------------------|----|

### CZĘŚĆ E

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH | 42 |
|-------------------------------|----|

### CZĘŚĆ F

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | 54 |
|---------------------------------|----|

### CZĘŚĆ G

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ZAŁĄCZNIKI – KARTY TECHNICZNE DTR | 60 |
|-----------------------------------|----|

### CZĘŚĆ H

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS RYSUNKÓW | 69 |
|---------------------------------|----|

---

# CZĘŚĆ A

## 1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

Uprawnienia branża architektoniczna – mgr inż. arch. Szymon Mazurek - projektant

Uprawnienia branża konstrukcyjna – mgr inż. Jakub Fiuk – projektant

Uprawnienia branża sanitarna - mgr inż. Mariusz Waśniowski – projektant

Uprawnienia branża sanitarna – mgr inż. Andrzej Burdynowski – sprawdzający

Uprawnienia branża elektryczna – inż. Henryk Domagała – projektant



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/381/2009  
sygnatura akt: OKK/7131/40/2008

Wrocław, dnia 30.06.2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów**

**stwierdza, że**

**Pan mgr inż. arch. Szymon Mazurek**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową**

**i nadaje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

**nr ewidencyjny 21/09/DOIA**

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

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

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Włodzimierz Wilczewski | - przewodniczący OKK     |
| Leszek Link            | - wiceprzewodniczący OKK |
| Juliusz Modlinger      | - sekretarz OKK          |
| Elżbieta Cegielska     | - członek OKK            |
| Jerzy Chmiel           | - członek OKK            |
| Krzysztof Czerkas      | - członek OKK            |
| Wanda Grochocka        | - członek OKK            |
| Piotr Kociólek         | - członek OKK            |
| Jan Matkowski          | - członek OKK            |

**Otrzymują:**

1. Pan Szymon Mazurek  
ul. 3-go Maja 6, 59-900 Zgorzelec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów w/m.
4. OKK DOIA a/a.



WOJEWODA OPOLSKI

Opole, 31 grudnia 1999r.

znak sprawy: GGP.V.MB.7342-66/99

## DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, 2 i art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z późn.zm.), oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995r nr 8 poz.38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 13 grudnia 1999 r egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

**Panu Jakubowi Janowi FIUKOWI**

**mgr inż. budownictwa**

w zakresie specjalności: konstrukcje budowlane

ur. 21 stycznia 1962 r w Byczynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. 36/99/Op**

**DO PROJEKTOWANIA**

**I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi**

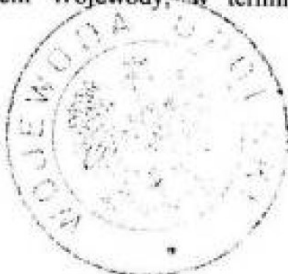
**BEZ OGRANICZEŃ**

**W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

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

Otrzymują:

1. Pan Jakub FIUK  
ul. Słoneczna 1  
46-220 Byczyna
2. a/a



WOJEWODA OPOLSKI

Adam Pasztor





DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-38/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB**

**n a d a j e**

**Panu**

**Mariusz Waśniowski**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 31 stycznia 1977 r. w Świdnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 108/DOŚ/06**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Waśniowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Waśniowski  
Ul. Piasta 28/1  
58-160 Świebodzice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Woślek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Woślek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

URZĄD WOJEWÓDZKI  
KRAJOWA GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWEJ  
08-300 JELENIA GÓRA  
(pieczęć)

Jelenia Góra, dnia 19 maja 1994.

Nr 2517/93/2612/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 --- i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b ---  
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 BURDYNOWSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier mechanik  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 08 lipca 1955 r. w Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

WA Kr. MA-BUA-14 z. 2371-79

RZG Ustrzyki 899-79 9.100

Obywatel(ka) Andrzej Burdynowski jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz sieci sanitarnych
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz sieci, badania i oceniania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych i sieci

Otrzymuje:

Pan Andrzej Burdynowski

Jel.Góra, ul. Noskowskiego 9/235



**UPRAWNIENIA WOJEWODY**

mgr inż. arch. *[signature]*  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Architekt Wojewódzki

m. p.

(podpis i pieczęć)



Wrocław, dnia 11-09-1989 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY  
ul. Powstańców Warszawy 1

Nr 466/89/UZ

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1.

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) Henryk Seweryn H O M A G A L I  
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 8 stycznia 1939 r. w Olsztynie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Henryk Sewerny Domagala  
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(e) do.

1. do sporządzania projektów sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych,
2. do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych.

Oświadczam:

inż. Henryk Domagala

ul. Cieszyńskiego 3/6

56-400 Oleśnica

*[Signature]*  
inż. Henryk Domagala



m.p.

---

## 2.ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. arch. Szymon Mazurek - projektant

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Jakub Fiuk – projektant

Przynależność do właściwej izby - mgr inż. Mariusz Waśniowski – projektant

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Andrzej Burdynowski – sprawdzający

Przynależność do właściwej izby – inż. Henryk Domagała – projektant



Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Szymon Mazurek**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **21/09/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1305**.

Członek czynny od: 01-09-2009 r.

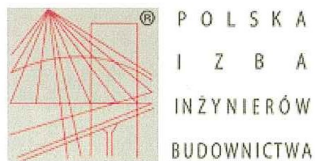
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-04-2016 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Zbigniew Maćków, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1305-E52A-9Y82-D4E4-64YB**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-H8J-36K-V8T \*

Pan Jakub Jan Fiuk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/3923/01  
adres zamieszkania ul. Agrestowa 52, 53-006 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-25 roku przez:

Andrzej Pawłowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data i godzina: 2016-01-25 14:50  
Kod weryfikacyjny: DOŚ-H8J-36K-V8T



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GZQ-4DR-221 \*

Pan Mariusz Waśniowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0480/06  
adres zamieszkania ul. B. Krzywoustego 1/12, 58-100 Świdnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-29 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-7CT-82V-X2H \*

Pan Andrzej Burdynowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0390/01  
adres zamieszkania ul. Przyboczna 14, 58-500 Jelenia Góra  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RNW-RLC-E38 \*

Pan Henryk Domagała o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/2714/01  
adres zamieszkania ul. Cieszyńskiego 3/6, 56-400 Oleśnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-24 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  




### 3. OPINIE, DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA

#### 1. Warunki przyłączenia do sieci gazowej



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa  
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

Zakład w Łodzi  
ul. Targowa 18, 90-042 Łódź  
tel. 42 675 93 15, faks 42 675 93 14  
sekretariat.owz@warszawa.psgaz.pl

URZĄD GMINY W DOBRONIU  
UL. 11 LISTOPADA 9  
95-082 DOBRON  
NIP: 8311320679, REGON: 000538053

Łódź, 08.03.2016

Nasz znak: LZKP/W/3491/WZ/1/2016

#### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h  
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 20.01.2016 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne: **ziemny wysokometanowy E**
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): **budynek administracji publicznej - szt.1,**  
**adres: Dobroń, ul. 11 Listopada 9, gm. Dobroń.**
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń,
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

| Urządzenie          | Moc urządzenia<br>[kW] | Liczba urządzeń<br>[szt.] | Moc urządzeń<br>[kW] |
|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| gazowa pompa ciepła | 25                     | 2                         | 50,00                |
| Łączna moc [kW]     |                        |                           | 50,00                |

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa: 5 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 9900 m<sup>3</sup>/rok/108603 kWh/rok
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Przyłącze istniejące średniego ciśnienia.
  - 6.2. Lokalizacja (adres): Dobroń ul. 11 Listopada 9
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
  - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 10 [kPa],maksymalne: 500 [kPa]
  - 7.2. w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne: 1,6 [kPa],maksymalne: 2,5 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: kurek główny
  - 8.2. Miejsce usytuowania gazomierza: w szafce gazowej na zewnątrz obiektu;

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa  
Oddział w Warszawie ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 96 411, REGON 142739516, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł  
[www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl)

P.1.Z8 Data wersji: 10.02.2015

1/2

### 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

| L.p. | Typ gazomierza | Typ rejestratora impulsów                | Ilość gazomierz/rejestrator [szt.] | Ciśnienie pomiaru | Lokalizacja                          | Status urządzenia/Uwagi |
|------|----------------|--|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1    | miechowy-G4    | z funkcją transmisji danych (istniejący) | 1/1                                | niskie            | w szafce gazowej na zewnątrz obiektu | projektowane            |

### 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:

8.4.1. montaż urządzenia typu reduktor ciśnienia do 10 m<sup>3</sup>/h - 1 [szt.], lokalizacja: punkt gazowy redukcyjno-pomiarowy, status urządzenia: projektowane;

### 8.5. Inne wymagania: zgoda wszystkich właścicieli nieruchomości

9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce gazowej na zewnątrz obiektu.
10. Szacunkowa wysokość opłaty za wymianę układu pomiarowego wyliczona zgodnie z obowiązującą Taryfą wynosi 130,75 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 160,82 zł.
- 10.1. Wymiana układu pomiarowego na podstawie zlecenia do PSG sp. z o.o.
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
  - 12.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
  - 12.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
  - 12.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia **08.03.2018**.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule:
  - 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznych opracowaniach PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
  - 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
  - 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. a) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
  - 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: Wymiana układu pomiarowego.

### PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Specjalista ds. Obsługi Klienta

*Banaszczuk*  
Roman Banaszczuk

Opracował: Gabriel Przymuszała

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu:

42 675 91 26

[gabriel.przymuszaala@warszawa.psgaz.pl](mailto:gabriel.przymuszaala@warszawa.psgaz.pl)

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Otrzymują:

1. Klient,
2. a/a

---

## CZĘŚĆ B

### ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 1.OBIEKT

DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY DOBRÓŃ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ, REMONTEM STREFY WEJŚCIOWEJ DO BUDYNKÓW NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI GRZEWCZEJ I BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA I PRZYŁĄCZEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 9, DZIAŁKA NR. 241/1, OBRĘB: 0005, WOJ.: ŁÓDŹKIE, POWIAT: PABIANICKI, GMINA: DOBRÓŃ.

#### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- WIZJA LOKALNA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500
- PRAWO BUDOWLANE;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE.

#### 3.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie opracowania jest budynek **Urzędu Gminy Dobroń**, składający się z dwóch skrzydeł: równoległej do ulicy części z dachem dwuspadowym w układzie kalenicowym ze szczytem w części frontowej i części prostopadłej do ulicy z dachem płaskim wybudowanej znacznie później. Celem opracowania jest docieplenie budynku wraz z wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w zakresie drzwi wejściowych do budynku, wymiana więźby dachowej i pokrycia, remont strefy wejściowej do budynków, budowa rampy dla osób niepełnosprawnych i atrapy dachowej w części ze stropodachem, oraz innych zewnętrznych elementów małej architektury, osuszenie i wykonanie izolacji ścian fundamentowych, wykonanie czap betonowych na kominy i obróbki blacharskiej, wymiany rynien i rur spustowych, oraz wykonanie opaski żwirowej wokół budynku.

## 4.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Budynek **Urzędu Gminy Dobroń**, składa się z dwóch skrzydeł: równoległej do ulicy części z dachem dwuspadowym w układzie kalenicowym ze szczytem w części frontowej (**zwanym później budynkiem B** – zgodnie z istniejącym oznaczeniem) i części prostopadłej do ulicy z dachem płaskim wybudowanej znacznie później (**zwanym później budynkiem A** – zgodnie z istniejącym oznaczeniem). Budynek B o wysokości 10,38m, budynek A – 6,87m. Budynki zlokalizowane bezpośrednio przy ulicy 11 Listopada. Niewielki parking samochodowy zlokalizowany przed wejściem do budynku A. W południowo-zachodniej części zlokalizowana wiata do przechowywania rowerów dostępna dla pracowników i odwiedzających urząd. W północnej części budynku zadaszony fragment, również służący przechowywaniu rowerów, niedostępny dla odwiedzających urząd. W podwórku wejście do kotłowni w obniżeniu terenu z dostępem po schodach betonowych z murkiem oporowym.

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DANE TECHNICZNE

|  |                        |
|--|------------------------|
| Powierzchnia działki 241/1   | =1882 m2               |
| Powierzchnia zakresu opracowania   | = 692 m2               |
| Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do pow. działki 241/1 | = 0,3 (bez zmian)      |
| Kubatura obiektu   | = 2458,14m3            |
| Powierzchnia użytkowa pomieszczeń parteru objętych remontem (budynek B)  | = 162,8 m2             |
| Powierzchnia użytkowa pomieszczeń piwnicy objętych remontem (budynek A)  | = 197,6 m2             |
| Całkowita powierzchnia użytkowa budynku                                  | = 987,24 m2            |
| <b>Liczba kondygnacji podziemnych projektowanego obiektu</b>             | <b>= 1</b>             |
| Liczba kondygnacji nadziemnych projektowanego obiektu                    | = 2                    |
| Powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu                               | = 477,3 m2 (bez zmian) |



## 4.2 Dokumentacja zdjęciowa



Zdjęcie 1 Widok na wejście główne do budynku B Urzędu Gminy Dobroń



Zdjęcie 2 Widok na balkon nad wejściem głównym do budynku B



Zdjęcie 3 Widok na wejście główne do budynku A



Zdjęcie 4 Widok na elewację południową budynku A

## **5. ZAKRES ZAMIERZENIA WRAZ Z ZAKRESEM ROBÓT DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE NA TERENIE:**

- **Skucie płyty betonowej przed wejściem niedostępnym dla odwiedzających od strony północnej.**

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy skuć istniejącą płytę betonową przed wejściem do budynku od strony północnej. Zakres zadania przedstawiony na rysunkach architektury.

- **Usunięcie istniejących schodów przed wejściem do budynku A**

Projektuje się usunięcie schodów zewnętrznych betonowych przed wejściem do budynku A wraz z stopniami lastrykowymi, ściankami wsporczymi pod konstrukcję schodów i balustradami zewnętrznymi.

- **Skucie istniejących schodów i płyty betonowej przed wejściem do kotłowni**

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy skuć istniejące schody i płytę betonową przed wejściem do kotłowni od strony północnej w podwórku. Zakres zadania przedstawiony na rysunkach architektury.

- **Usunięcie istniejących krawężników drogowych przy fosie doświetlającej okna piwniczne budynku A**

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy usunąć istniejące krawężniki drogowe,



---

stanowiące obramowanie fosi doświetlającej okna w piwnicy w budynku A. Zakres zadania przedstawiony na rysunkach architektury.

**•Usunięcie fragmentu kostki betonowej wraz z podbudową w miejscu projektowanej rampy dla osób niepełnosprawnych**

Należy usunąć kostkę betonową wraz z jej istniejącą podbudową w miejscu projektowanej rampy dla osób niepełnosprawnych i terenów trawiastych. Kostkę pozyskaną z rozbiórki należy, jeśli jej stan na to pozwala, użyć do uzupełnienia innych nawierzchni. Zakres zadania przedstawiony na rysunkach architektury.

**•Usunięcie istniejącej furtki w części północnej**

W związku z dociepleniem budynków należy usunąć istniejącą furtkę znajdującą się w części północnej. Nową furtkę należy dostosować do projektowanych podziałów elementów drewnianych na projektowanych trejżach.

## **5.2 ROBOTY BUDOWLANE NA TERENIE:**

**• Wykonanie nowej opaski wokół budynku**

Projektuje się opaskę wokół budynku szerokości 30 cm, zakończone obrzeżem trawnikowym gr. 8 cm, wypełnione grysem granitowym frakcji 8-16 mm. Obrzeże trawnikowe – betonowe na ławie z betonu C16/20 z oporem. Wykonanie opaski zgodnie z rysunkami architektury.

**•Przełożenie kostki i płyt betonowych wokół budynku po zakończeniu robót związanych z izolacją ścian fundamentowych**

Należy przełożyć i uzupełnić w 20% chodnik z kostki betonowej przed częścią frontową obu budynków i po stronach południowej i południowo- zachodniej. Kostkę należy układać w uprzednio zasypanym wykopie na podbudowie cementowo – piaskowej, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego i warstwie odsączającej. Szczegółowy opis wykonania robót wg rysunków architektury.

**•Remont schodów wejściowych do budynku B**

Na potrzeby izolacji ścian fundamentowych należy odkuć ist. Stopnie zewnętrzne przed wejściami do budynku B. Nowe schody betonowe z pokryciem z płyt granitowych: o gr. 3 cm dla stopnic z granitu płomieniowanego i 2,5 cm dla podstopnic z granitu szlifowanego. Należy rozpatrywać zadanie jako część remontu elewacji frontowej. Szczegółowy opis wykonania robót wg rysunków architektury.

**•Budowa muru oporowego w części frontowej**

Projektuje się budowę muru oporowego betonowego stanowiącego konstrukcję pod budowę rampy i remont wiatrołapu. Przebieg muru wg rysunków części konstrukcyjnej. Szczegóły wykonania muru wg części konstrukcyjnych.

---

#### •Budowa rampy dla niepełnosprawnych wraz z nowymi schodami do budynku A

Projektuje się utworzenie rampy dla niepełnosprawnych, umożliwiającym osobą o ograniczonych możliwościach ruchowych dostęp do budynku. Początek rampy w części północnej, z umożliwieniem dostępu do budynku B. Przed wejściem spocznik o szerokości 190 cm. Dalszy bieg rampy pozwala na wejście do części A bez żadnych barier przestrzennych. Pochylnia zaopatrzona w obustronne pochwyty zamocowane na wysokościach 90 i 75 cm nad poziomem płaszczyzny ruchu. Słupki balustrad mocowane do projektowanego muru betonowego lub do ściany budynku na kotwy chemiczne. Nawierzchnię rampy projektuje się jako kostkę betonową na na podbudowie cementowo – piaskowej, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego i warstwie odsączającej. Szczegółowy opis wykonania robót wg rysunków architektury.

#### •Wyniesienie studni telekomunikacyjnej do poziomu projektowanej rampy

W związku z budową rampy dla osób niepełnosprawnych należy zapewnić dostęp do istniejącej studni telekomunikacyjnej znajdującej się w terenie opracowania.

### 6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się zmiany w zagospodarowaniu terenu dzięki którym możliwy będzie dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynków Urzędu Gminy. Projektuje się utworzenie rampy dla niepełnosprawnych, umożliwiającym osobą o ograniczonych możliwościach ruchowych dostęp do budynku. Początek rampy w części północnej, z umożliwieniem dostępu do budynku B. Przed wejściem spocznik o szerokości 190 cm. Dalszy bieg rampy pozwala na wejście do części A bez żadnych barier przestrzennych. Pochylnia zaopatrzona w obustronne pochwyty zamocowane na wysokościach 90 i 75 cm nad poziomem płaszczyzny ruchu. Słupki balustrad mocowane do projektowanego muru betonowego lub do ściany budynku na kotwy chemiczne. Nawierzchnię rampy projektuje się jako kostkę betonową na na podbudowie cementowo – piaskowej, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego i warstwie odsączającej. Należy również zapewnić dostęp do istniejącej studni telekomunikacyjnej, znajdującej się w terenie opracowania.

### 7. WARUNKI I WYMOGI OCHRONY KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW ZABUDOWY

Wielkość powierzchni zabudowy – bez zmian  
Wielkość powierzchni biologicznie czynnej - bez zmian  
Ilość miejsc postojowych – bez zmian.

### 8. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI

Planowana inwestycja nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia

---

9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr. 2013, poz. 1397, z późn. zm.).

Przedsięwzięcie nie jest związane bezpośrednio z ochroną obszaru Natura 2000 oraz nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

## **9. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i archeologiczną, w związku z powyższym nie ma konieczności uzgadniania prac projektowych z właściwym konserwatorem zabytków jak również wszystkie prace ziemne nie podlegają zaopiniowaniu z właściwymi służbami ochrony zabytków.

## **10. ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA**

Obszar oddziaływania obejmuje działkę nr 241/1, obręb: 0005 ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń.

## **11. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

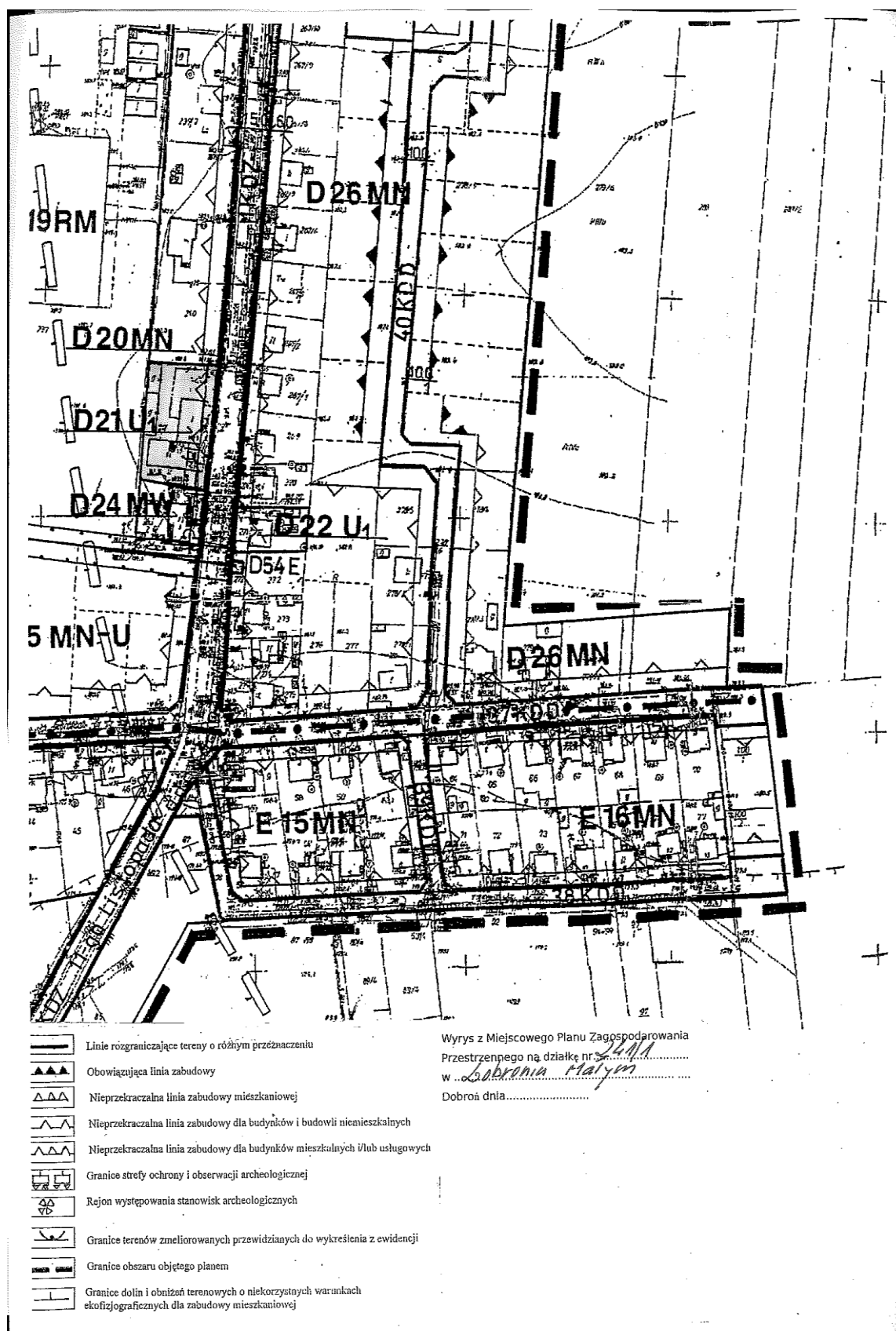
Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

## **12. INFORMACJA DOT. MPZP ORAZ WYNIKAJĄCA Z USTAWY O PLANOWANIU PRZESTRZENNYM**

Opracowywany teren jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu (**Uchwała nr XXXIII/215/2005 Rady Gminy w Dobroniu z dnia 29 grudnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dobroń dla obszaru części sołectw Dobroń Poduchowny, Zakrzewki, Wincentów, Dobroń Mały i Dobroń Duży**).

Teren objęty opracowaniem oznaczony jest w planie symbolem **D21U<sub>1</sub>**, dla którego ustala się:

- a) zachowanie dotychczasowych funkcji usług publicznych,
- b) możliwość remontów, przebudowy i rozbudowy z uwzględnieniem ustaleń odnoszących się do wymagań dotyczących osób niepełnosprawnych, zapewnienia miejsc parkingowych oraz wymagań dotyczących obrony cywilnej,
- c) zachowanie dotychczasowej obsługi komunikacyjnej terenu,
- d) dopuszcza się ogrodzenie ażurowe terenów od strony ulic o maksymalnej wysokości 180 cm.



Załącznik graficzny do Uchwały nr XXXIII/215/2005 Rady Gminy w Dobroniu z dnia 29 grudnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dobroń dla obszaru część sołectw Dobroń Poduchowny, Zakrzewki, Wincentów, Dobroń Mały i Dobroń Duży

---

### 13. ODPADY POROZBIÓRKOWE I ICH UTYLIZACJA

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010 r. (Dz .U. 2010 nr 213 poz. 1397 z póź. zm.)

Przewiduje się następujące rodzaje odpadów:

- 10.1 Elementy rozbiórkowe takie jak: stolarka okienna i drzwiowa z ościeżnicami, elementy drewniane więźby dachowej, elementy pokrycia dachowego, takie jak papa,
- 10.2 Złom – obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, okablowanie instalacji elektrycznej,
- 10.3 Gróz i odpady tworzyw sztucznych.

Odpady należy sortować i gromadzić w wydzielonych do tego kontenerach. Materiały powstałe w skutek robót nadające się do ponownego wykorzystania powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane.

Wszystkie materiały należy odpowiednio składować, zabezpieczyć i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Za usunięcie odpadów odpowiada firma, która wykonuje roboty budowlane. Odbiorcą ww. odpadów powinno być licencjonowane przedsiębiorstwo lub zakład do tego przeznaczony. Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów.

Wszystkie elementy wyposażenia sal należy zachować i zabezpieczyć na czas robót i po zakończeniu robót budowlanych ponownie przeznaczyć do użytku.

Opracowanie:  
wg strony tytułowej

---

# CZĘŚĆ C

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1.OBIEKT

DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY DOBRÓŃ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ, REMONTEM STREFY WEJŚCIOWEJ DO BUDYNKÓW NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI GRZEWCZEJ I BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA I PRZYŁĄCZEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 9, DZIAŁKA NR. 241/1, OBRĘB: 0005, WOJ.: ŁÓDŹKIE, POWIAT: PABIANICKI, GMINA: DOBRÓŃ.

### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- WIZJA LOKALNA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500;
- PRAWO BUDOWLANE;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE.

### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie opracowania jest budynek **Urzędu Gminy Dobroń**, składający się z dwóch skrzydeł: równoległej do ulicy części z dachem dwuspadowym w układzie kalenicowym ze szczytem w części frontowej i części prostopadłej do ulicy z dachem płaskim wybudowanej znacznie później. Celem opracowania jest docieplenie budynku wraz z wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w zakresie drzwi wejściowych do budynku, wymiana więźby dachowej i pokrycia, remont strefy wejściowej do budynków, budowa rampy dla osób niepełnosprawnych i atrapy dachowej w części ze stropodachem, oraz innych zewnętrznych elementów małej architektury, osuszenie i wykonanie izolacji ścian fundamentowych, wykonanie czap betonowych na kominy i obróbki blacharskiej, wymiany rynien i rur spustowych, oraz wykonanie opaski żwirowej wokół budynku.

## 4.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

### 4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Budynek **Urzędu Gminy Dobroń**, składa się z dwóch skrzydeł: równoległej do ulicy części z dachem dwuspadowym w układzie kalenicowym ze szczytem w części frontowej (zwanym później **budynkiem B** – zgodnie z istniejącym oznaczeniem) i części prostopadłej do ulicy z dachem płaskim wybudowanej znacznie później (zwanym później **budynkiem A** – zgodnie z istniejącym oznaczeniem). Budynek B o wysokości 10,38m, budynek A – 6,87m. Budynki zlokalizowane bezpośrednio przy ulicy 11 Listopada. Niewielki parking samochodowy zlokalizowany przed wejściem do budynku A. W południowo-zachodniej części zlokalizowana wiatra do przechowywania rowerów dostępna dla pracowników i odwiedzających urząd. W północnej części budynku zadaszony fragment, również służący przechowywaniu rowerów, niedostępny dla odwiedzających urząd. W podwórku wejście do kotłowni w obniżeniu terenu z dostępem po schodach betonowych z murkiem oporowym.

### 4.2 ZESTAWIENIA POWIERZCHNI I DANE TECHNICZNE

|  |                        |
|--|------------------------|
| Powierzchnia działki 241/1   | =1882 m2               |
| Powierzchnia zakresu opracowania   | = 692 m2               |
| Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do pow. działki 241/1 | = 0,3 (bez zmian)      |
| Kubatura obiektu   | = 2458,14m3            |
| Powierzchnia użytkowa pomieszczeń parteru objętych remontem (budynek B)  | = 162,8 m2             |
| Powierzchnia użytkowa pomieszczeń piwnicy objętych remontem (budynek A)  | = 197,6 m2             |
| Całkowita powierzchnia użytkowa budynku                                  | = 987,24 m2            |
| Liczba kondygnacji podziemnych projektowanego obiektu                    | = 1                    |
| Liczba kondygnacji nadziemnych projektowanego obiektu                    | = 2                    |
| Powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu                               | = 477,3 m2 (bez zmian) |

## 5.ZAKRES ROBÓT

### 5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE DLA BUDYNKU

- Rozbiórka istniejącej konstrukcji wiatrolapu przed budynkiem A wraz ze schodami zewnętrznymi, pokryciem dachowym, daszkiem z pokryciem drewnianym i drewnianą podsufitką, luksferami, oprawą oświetleniową, balustradami zewnętrznymi, obróbkami blacharskimi i orynnowaniem,
- Usunięcie ist. schodów betonowych, wycieraczki, murków i słupków wsporczych balkonu
- Usunięcie ist. konstrukcji balkonu, balustrad stalowych, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych i Pokrycia z płytek gresowych,



- Skucie istniejących detali na elewacjach,
- Usunięcie istniejących drzwi balkonowych,
- Demontaż istniejących rynien i rur spustowych,
- Skucie posadzek w pom. parteru w budynku B i w piwnicy w budynku A,
- Skucie istniejących tynków ścian i sufitów w 30 % w pomieszczeniach gdzie będą wykonywane nowe posadzki,
- Usunięcie istniejących okien,
- Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych,
- Demontaż istniejących daszków stalowych z pokryciem z blachy
- Usunięcie istniejących elementów więźby dachowej w budynku B wraz z pokryciem,
- Usunięcie podłogi z desek na poddaszu nieużytkowym w budynku B,
- Usunięcie istniejących obróbek blacharskich,
- Demontaż istniejącego oświetlenia i włączników,

Wyliczenie robót nie wyczerpuje liczby robót do wykonania zgodnie z rysunkami

*Zakres robót rozbiórkowych zgodny z częścią rysunkową dokumentacji.*

## 5.2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

- Oczyszczenie stropu poddasza nieużytkowego w budynku B,
- Wykonanie nowej więźby dachowej w budynku B wraz z pokryciem z blachy na rąbek stojący,
- Zamurowanie otworów po usuniętych oknach,
- Montaż nowych nadproży w poszerzanych otworach drzwiowych,
- Dostosowanie otworu po drzwiach balkonowych do nowych wymiarów,
- Izolacja przeciwwodna ścian fundamentowych, ułożenie folii kubełkowej zabezpieczającej ścianę w gruncie,
- Wykonanie nowej poziomej izolacji termicznej w pom. parteru i piwnicy wraz z wylaniem i wykończeniem posadzek,
- Remont ścian i sufitów w pomieszczeniach piwnicy i parteru,
- Docieplenie stropu poddasza nieużytkowego w budynku B twardą wełną mineralną,
- Remont wiatrołapu,
- Montaż trejaży zewnętrznych,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o  $\lambda = 0,035$  w/mk i otynkowanie,
- Wykonanie konstrukcji dachowej na stropodachu budynku A,
- Docieplenie stropodachu w budynku A,
- Docieplenie pionów kominowych warstwą wełny mineralnej gr. 8 cm w przestrzeni poddasza nieużytkowego i nad połacią dachu,
- Wykonanie obróbki blacharskiej i czapy betonowej na kominach budynku,
- Montaż nowych rur spustowych i rynien tytan-cynk,
- Montaż nowych drzwi wejściowych wraz z ościeżnicami,
- Montaż nowych okien wyposażonych w nawiewniki,
- Montaż nowych daszków systemowych z pokryciem z poliwęglanu,
- Przełożenie elementów monitoringu montowanych na elewacji
- Montaż nowych włączników i oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach wraz z okablowaniem (wg części instalacji elektrycznych),

Wyliczenie robót nie wyczerpuje liczby robót do wykonania zgodnie z rysunkami

*Zakres robót zgodny z częścią rysunkową dokumentacji.*

---

## 6. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

### • OCZYSZCZENIE STROPU PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO W BUDYNKU B,

Przed przystąpieniem do wymiany elementów więźby dachowej w budynku B należy dokonać wymiany podłogi na poddaszu nieużytkowym tego budynku. Istniejąca podłoga z desek dotknięta jest działaniem szkodników i jej stan i parametry fizyczne ulegają stopniowej degradacji. Niektóre elementy zagrażają bezpieczeństwu użytkownika kondygnacji z racji na swój obecny zły stan techniczny. Należy dokonać rozbiórki podłogi od góry, by w jak najmniejszym stopniu ingerować w podsufitkę. Elementy dotknięte działaniem szkodników w konstrukcji stropu należy wyciosać i dokonać podbicia w celu wzmocnienia.

Elementy konstrukcyjne więźby należy również zabezpieczyć preparatami głęboko penetrującymi drewno, zwalczającymi owady i dodatkowo zabezpiecza przed ich ponownym atakiem. Aplikacji preparatu dokonywać należy przy pomocy pędzla, lub w wypadku znacznej degradacji elementu konstrukcyjnego wstrzykiwać bezpośrednio w otwory żerowania larw.

Po zabezpieczeniu konstrukcji należy wykonać nową podłogę drewnianą.

W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić ubytki w istniejących tynkach sufitów i ścian pomieszczeń na I piętrze. Należy uzupełnić tynkiem cem. – wap. kat. IV w 30%. Ściany pomalować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Sufity malować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016.

Przed malowaniem sufit i ściany należy zagruntować.

### • WYKONANIE NOWEJ WIĘZBY DACHOWEJ W BUDYNKU B WRAZ Z POKRYCIEM Z BLACHY NA RĄBEK STOJĄCY,

Należy rozebrać istniejącą więźbę dachową ze względu na jej zły stan techniczny. Rozebrane elementy dokładnie zwymiarować i wykonać nowe o parametrach identycznych do istniejących. Projektuje się utrzymanie układu krokwiowo – płatwiowego opartego na słupach. Szczegółowy opis wg części konstrukcyjnej.

### • ZAMUROWANIE OTWORÓW PO USUNIĘTYCH OKNACH,

Należy usunąć okna, wg oznaczeń na rysunkach architektury. Otwory okienne uzupełnić cegłą pełną, klasy 20. Zakres prac zgodnie z rysunkiem architektury.

### • DOSTOSOWANIE OTWORU PO DRZWIACH BALKONOWYCH DO NOWYCH WYMIARÓW,

Należy usunąć istniejące drzwi balkonowe przy usuwaniu balkonu w części frontowej budynku B. Otwór uzupełnić cegłą pełną klasy 20, obustronnie, tak, by dostosować go wymiarami do istniejących otworów okien sąsiednich. Należy dążyć do uzyskania symetrycznego układu okiennego z równymi przestrzeniami pomiędzy oknami. Należy wykonać nowe nadproże, wg części konstrukcyjnej. Zakres prac zgodnie z rysunkiem architektury.

### • MONTAŻ NOWYCH NADPROŻY W POSZERZANYCH OTWORACH DRZWIOWYCH,

Należy dokonać poszerzenia otworów drzwiowych w zakresie zgodnym z oznaczonym na rysunkach architektury w celu montażu nowych drzwi. Należy wykonać nowe nadproża, wg części konstrukcyjnej.

### • IZOLACJA PRZECIWWODNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH, UŁOŻENIE FOLII KUBEŁKOWEJ ZABEZPIECZAJĄCEJ ŚCIANĘ W GRUNCIE,

Należy wykonać wykopy na całej długości obrysu budynku na ok. 1m. głębokości. Ścianę fundamentową dokładnie oczyścić. Przed wykonaniem izolacji fundamenty i ściany w gruncie należy osuszyć np. metodą mikrofal od wewnątrz budynku lub inną równoważną metodą.

---

## **Metoda mikrofal.**

Osuszanie ścian piwnicznych metodą mikrofalową wykonywane jest za pomocą generatorów mikrofalowych wyposażonych w antenę tubową, emitujących pole elektromagnetyczne powodujące wzrost temperatury muru. Antena tubowa na stojaku przystawiana jest do kolejnych fragmentów ściany, które są nagrzewane. Powstały rozkład temperatur powoduje przemieszczanie się wody w kierunku zewnętrznej powierzchni przegrody. Nadmiar wilgoci usuwany jest z powietrza przy pomocy osuszaczy adsorpcyjnych. Emisja mikrofal powodująca wysoką temperaturę wewnątrz muru eliminuje także zagrzybienie wewnątrz przegrody. Osuszanie metodą mikrofal wykonywane może być jedynie przez przeszkoloną obsługę. Wymagane jest monitorowanie temperatury ściany (nie dopuszczać do nagrzania muru powyżej temperatury 80°C). Skuteczność, bezinwazyjność, brak skutków ubocznych, likwidacja grzyba domowego i pleśni, realizacja w czynnym obiekcie pozwoli poprawić stan techniczny istniejącego obiektu. Osuszanie należy prowadzić zgodnie z zasadami wyżej opisanej technologii.

## **Izolacja pozioma**

Należy wykonać izolację poziomą ściany (przegrodę) poprzez iniekcję obustronną jednorzędową płynnym materiałem (złożony produkt do głębokiej mineralizacji uszczelnianego podłoża, redukujący chłonność podłoża przez hydrofobizację strefy przypowierzchniowej, niezawierający rozpuszczalników, zawężający kapilary, głęboko penetrujący). Iniekcja musi zostać wykonana jak najniżej (w poziomie istniejącej posadzki). Po izolacji poziomej należy wykonać izolację pionową.

## **Izolacja pionowa**

Przygotowanie podłoża: po odkopaniu, ścianę oczyścić, luźne fragmenty usunąć. Duże nierówności, ubytki, niewypełnione spoiny należy uzupełnić zaprawą renowacyjną szpachlową. Podłoże zagruntować. Zleca się stosowanie rozwiązań systemowych opracowanych przez producentów tj.:

Warstwy od wewnątrz – wg rys.

Zaprawa wyrównawczo – cementowa;

Hydroizolacja, grubowarstwowa: podkładowa powłoka izolacyjna; izolacja grubowarstwowa; zaprawa klejowa;

Styrodur o  $\lambda = 0,035$  w/mk i gr. 0,13 m

Folia izolacyjna tłoczona

## **• WYKONANIE NOWEJ POZIOMEJ IZOLACJI TERMICZNEJ W POM. PARTERU I PIWNICY WRAZ Z WYLANIEM I WYKOŃCZENIEM POSADZEK,**

Istniejące posadzki należy skuć. Projektuje się nową podłogę zgodnie z warstwami przegród poziomych tj.:

- Posadzka wg tabeli pomieszczeń
- Wylewka betonowa zbrojona siatką Ø8
- Folia PE – warstwa rozdzielcza

- 
- Styropian EPS 100
  - Izolacja przeciwwodna
  - Płyta żelbetowa posadzkowa 15 cm
  - Piasek zagęszczony warstwami co 10 cm

*Płyty styropianowe EPS 100-035 w wymiarach 500x1000 mm, wytrzymałość na ściskanie - 100 kPa, wytrzymałość na zginanie - 150 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła - 0,035 W/(mK)*

*Folia PE - wodochronna 1,0%, wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż nie mniej niż 12MPa, w poprzek 10MPa, grubość 0,3 mm. materiał niepalny.*

### ***Uwaga!***

***Należy odtworzyć zgodnie ze stanem i parametrami istniejącymi wszystkie lekkie osłony i ścianki, które ulegną zniszczeniu podczas prac związanych z wymianą posadzki. Drzwi, które po wymianie posadzki nie będą możliwe do ponownego użycia również należy wymienić na nowe, tożsame ze stanem istniejącym.***

#### **• REMONT ŚCIAN I SUFITÓW W POMIESZCZENIACH PIWNICY I PARTERU,**

Istniejące tynki do usunięcia, skucia w 30%. Widoczne miejsca zagrzybień dodatkowo odgrzybić specjalistycznym środkiem chemicznym. Wykonać nowe tynki cem. – wap. kat. IV. Ściany pomalować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Sufity malować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Przed malowaniem sufit i ściany należy zagruntować.

Tynki skuć w miejscach zawilgoceń, odgrzybić chemicznie i uzupełnić, ze względu na wykonanie nowej posadzki należy uzupełnić powstałe ubytki. Uzupełnienia wykonać tynkiem kat. IV. Ściany pomalować x 2 farbą akrylową kolor jasno biały RAL 9016. Sufity malować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Przed malowaniem sufit i ściany należy zagruntować.

Na ścianach przy podłodze projektuje się cokół wykonany z materiału tożsamego z wykończeniem posadzki.

#### **• DOCIEPLENIE STROPU PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO W BUDYNKU B TWARDĄ WEŁNĄ MINERALNĄ,**

Projektuje się izolację cieplną stropu poddasza nieużytkowego przez ułożenie wełny mineralnej na stropie. Projektowana grubość warstwy docieplającej: 20 cm. Materiał: twarda wełna mineralna o współczynniku  $\lambda \leq 0,035$  W/mK.

Należy wykonać 2 stopnie ze styrobetonu o szerokości równej szerokości wejścia na poziom poddasza i wysokości 13,5 cm. Posadzkę poddasza nieużytkowego projektuje się jako wylewkę betonową, zbrojoną siatką  $\Phi 8$ , zatartą na gładko. Należy również wykonać dylatację posadzki poprzez nacinanie jej piłą z tarczą diamentową w rozstawie 5x5 m po 32 godzinach od wylania posadzki.

---

Docieplenie stropu poddasza nieużytkowego w budynku B twardą wełną mineralną zgodnie z rysunkami architektury.

• **REMONT WIATROŁAPU,**

Należy dokonać demontażu istniejącego wiatrołapu przed budynkiem A wraz ze schodami zewnętrznymi, pokryciem dachowym, daszkiem z pokryciem drewnianym i drewnianą podsufitką, luksferami, oprawą oświetleniową, balustradami zewnętrznymi, obróbkami blacharskimi i oryinnowaniem. Następnie należy odtworzyć istniejący wiatrołap. Ściany należy wykonać z cegły silikatowej i oprzeć je na projektowanej ścianie fundamentowej betonowej. Wysokość w świetle konstrukcji wiatrołapu równej 270 cm. Konstrukcja stropodachu żelbetowa, beton C25/30. Należy wymurować ścianę attykową od strony frontowej. Wykonać warstwę spadkową z wylewki cementowej i dokonać docieplenia jak dla stropodachu budynku A. Zamontować nowe obróbki blacharskie i oryinnowanie.

Ściany wewnętrzne należy otynkować tynkiem cem. – wap. kat. IV. Ściany pomalować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Sufity malować x 2 farbą akrylową kolor biały RAL 9016. Przed malowaniem sufit i ściany należy zagruntować.

Zakres prac zgodnie z rysunkiem architektury.

• **MONTAŻ TREJAŻY ZEWNĘTRZNYCH,**

Należy wykonać trejaże zewnętrzne z profili stalowych ocynkowanych ogniowo z okładziną ażurową, drewnianą. Elementy drewniane o wymiarach 3x14 cm, przykręcane 2x do elementów stalowych. Rozstaw drewnianych elementów wykładziny – 20,5 cm (światło między kolejnymi elementami 6,5 cm). Rozstaw stalowych profili pokazany wg części rysunkowej. Montaż trejaży wg części konstrukcyjnej.

• **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH STYROPIANEM O  $\lambda = 0,035$  W/MK I OTYNKOWANIE,**

Ściany zewnętrzne należy docieplić warstwą styropianu gr. 13 cm i  $\lambda = 0,035$  W/mK. Przed pracami związanymi z mocowaniem styropianu ścianę należy dokładnie umyć myjką ciśnieniową. Po osuszeniu styropian układać przez klejenie na zaprawie klejowej metodą obwodowo – punktową. Dodatkowo zamocowany styropian należy zakołkować do ściany murowanej. Ocieploną ścianę należy otynkować tynkiem mineralnym w kolorach:

1. grafitowym (RAL 7024) dla cokołów, obramowań okiennych (na szerokość 50 cm od okna) i remontowanego wiatrołapu,
2. odtwarzającymi podziały w stolarce okna doświetlającego klatkę schodową (po stronie frontowej i tylnej)
1. białym (RAL9018) – dla obu budynków, z boniami wg rysunków elewacji,

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie tytan-cynk w kolorze grafitowym RAL7024 na ścianach szczytowych budynku. Projektowane boniowania przy użyciu listw boniowych PCV – montaż w szczelinach wyciętych w styropianie na kleju.

Szczegółowy zakres wykonania ocieplenia i tynkowania elewacji przedstawiony w rysunkach architektury.

---

- **WYKONANIE KONSTRUKCJI DACHOWEJ NA STROPODACHU BUDYNKU A,**

Należy wykonać konstrukcję dachową na stropodachu budynku A. Projektowany dach ma wizualnie ujednolicić obie bryły budynku. Projektowana konstrukcja pokryje częściowo połac stropodachu, nie wydzielając żadnych pomieszczeń. Istniejący sposób odprowadzania wody nie ulegnie zmianie. Projektowana konstrukcja dachowa z orynnowaniem zintegrowanym z wymienianymi rynnami budynku A. Pokrycie konstrukcji dachu z blachy tytan- cynk na rąbek stojący, powlekanej w kolorze grafitowym (RAL 7024) z poszyciem z płyt OSB i folią wstępnego krycia. Należy zastosować dodatkowe poszycie od wewnętrznej strony krokwi w celu wzmocnienia konstrukcji na działanie wiatru. Wykonanie konstrukcji dachowej wg rysunków architektury i konstrukcji.

- **DOCIEPLENIE STROPODACHU W BUDYNKU A,**

Projektuje się docieplenie stropodachu budynku A od góry warstwą styropianu o gr. 20 cm i współczynnika  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$ . Przed wykonaniem warstwy dociepleniowej należy zdjąć wierzchnie pokrycie dachu – papę i warstwy lepiku, oraz na osuszonej i oczyszczonej wylewce betonowej stropodachu ułożyć folię paroizolacyjną. Nową termoizolację należy zabezpieczyć od góry zgrzewaną papą wierzchniego krycia i papą podkładową zgrzewalną. Połączenie ocieplenia stropodachu ze ścianą zewnętrzną należy wykonać przez montaż belki drewnianej. Do belki należy zamocować obróbkę blacharską, pozwalającą na swobodny spływ wody do rynny. Detal ten musi być wykonany w sposób uniemożliwiający dostawanie się wody pod warstwę papy lub namaczanie izolacji termicznej. Docieplenie stropodachu wg rysunków architektury.

- **DOCIEPLENIE PIONÓW KOMINOWYCH WARSTWĄ WEŁNY MINERALNEJ GR. 8 CM W PRZESTRZENI PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO I NAD POŁACIĄ DACHU,**

Nad połacią dachu i w przestrzeni poddasza nieużytkowego budynku B należy ocieplić piony kominowe warstwą wełny mineralnej o gr. 8 cm i  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ . Nad połacią dachu komin należy wykończyć tynkiem mineralnym na zaprawie z wtopioną siatką z włókna szklanego. Kolor tynku białym (RAL. 9018). Jeśli występują przewody kominowe z PCV należy je wymienić na nowe.

- **WYKONANIE OBRÓBKI BLACHARSKIEJ I CZAPY BETONOWEJ NA KOMINACH BUDYNKU,**

Projektuje się wykonanie na nich czapy betonowej o gr. 12 cm. Opierzenie czapy i komina blachą tytan – cynk w kolorze grafitowym (RAL 7024)

- **MONTAŻ NOWYCH RUR SPUSTOWYCH I RYNIEN TYTAN-CYNK,**

Istniejące rynny i rury spustowe należy usunąć. Należy zamontować nowe o tożsamy parametrach z blachy tytan- cynk. Wymiana przedstawiona na rysunkach architektury.

- **MONTAŻ NOWYCH DRZWI WEJŚCIOWYCH WRAZ Z OŚCIEŻNICAMI,**

Istniejące drzwi do usunięcia. Montaż nowych drzwi wraz z ościeżnicami. Drzwi wejściowe PCV, wyposażone w samozamykacz, naświetle, zamek klasy C. Drzwi do kotłowni techniczne stalowe z samozamykaczem i zamkiem klasy C. Wszystkie drzwi w profilu ciepłym, współczynnik  $U \leq 1,5 \text{ W/mK}$

---

dla całej stolarki i kolorze grafitowym RAL 7024. Wymiary projektowanej stolarki drzwiowej wg części rysunkowej.

**Uwaga! Otwory drzwiowe należy zmierzyć z natury, przed złożeniem zamówienia na stolarkę drzwiową.**

• **MONTAŻ NOWYCH OKIEN WYPOSAŻONYCH W NAWIEWNIKI,**

Nową stolarkę okienną projektuje się wraz z nawiewnikami higrosterowanymi 6-29 m<sup>3</sup>/h w kolorze grafitowym RAL 7024, automatyczny z możliwością ręcznej regulacji przepływu. Nowe okna PCV, kolor grafitowy RAL 7024. Współczynnik przenikania ciepła U mniejszy lub równy 1,1 W/mK dla całego okna. Wymiary projektowanej stolarki okiennej wg części rysunkowej.

**Uwaga! Otwory okienne należy zmierzyć z natury, przed złożeniem zamówienia na stolarkę okienną.**

• **MONTAŻ NOWYCH DASZKÓW SYSTEMOWYCH Z POKRYCIEM Z POLIWĘGLANU,**

Istniejący daszek o konstrukcji betonowej należ odkuć. Istniejące daszki o konstrukcji stalowej i pokryciu z blachy należy usunąć. Po zakończeniu robót dociepleniowych należy zamontować daszki o konstrukcji stalowej z pokryciem z poliwęglanu o parametrach podanych na rysunkach architektury. Zakres zadania zgodny z rysunkami architektury.

• **PRZEŁOŻENIE ELEMENTÓW MONITORINGU MONTOWANYCH NA ELEWACJI**

Istniejące zewnętrzne elementy instalacji monitorującej należy na czas robót zdemontować, zabezpieczyć i po ich zakończeniu ponownie zamontować. Lokalizacja urządzeń wg części architektonicznej.

• **MONTAŻ NOWYCH WŁĄCZNIKÓW I OŚWIETLENIA WE WSZYSTKICH POMIESZCZENIACH WRAZ Z OKABLOWANIEM (WG CZĘŚCI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH),**

Montaż nowych włączników wg części elektrycznej.

## **7.KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU**

Budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Opracowanie:  
wg strony tytułowej



---

## CZĘŚĆ D

### BRANŻA KONSTRUKCYJNA

#### 1.OBIEKT

DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY DOBRÓŃ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ, REMONTEM STREFY WEJŚCIOWEJ DO BUDYNKÓW NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI GRZEWczej I BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA I PRZYŁĄCZEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 9, DZIAŁKA NR. 241/1, OBRĘB: 0005, WOJ.: ŁÓDŹKIE, POWIAT: PABIANICKI, GMINA: DOBRÓŃ.

#### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- WIZJA LOKALNA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500;
- PRAWO BUDOWLANE;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE.

#### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

##### **Zakres opracowania stanowi:**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu więźby dachowej, budowy wejścia dla osób niepełnosprawnych oraz konstrukcji dachowej na stropodachu budynku A dla budynku Urzędu Gminy, zlokalizowanego na działce 241/1, obręb: 0005, ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń.

#### 4.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej więźby dachowej w budynku B (układ płatwiowo- krokwiowy. Istniejąca więźba jest w złym stanie technicznym, m.in. ze względu na działanie szkodników w drewnie. Istniejąca strefa wejściowa jak przedstawiona na zdjęciach w części B. Przewiduje się skucie istniejących schodów do budynku A (wraz z konstrukcją wiatrolapu)i budynku B (wraz z konstrukcją balkonu). Na ich miejsce przewiduje się budowę rampy dla niepełnosprawnych z

---

przejściem łączącym oba wejścia bez barier architektonicznych. Projektuje się odtworzenie wiatrołapu wg parametrów tożsamyh z istniejącymi. Projektuje się również budowę trejaży o konstrukcji stalowej w strefie wejściowej z pokryciem z elementów drewnianych. W celu ujednolicenia wyglądu obu budynków, wchodzących w skład Urzędu Gminy, projektuje się budowę konstrukcji dachu na istniejącym stropodachu budynku A. Projektowana konstrukcja dachu nie wydziela nowych pomieszczeń, ani nie tworzy nowej kubatury. Ma stanowić jedynie element architektoniczny o walorach czysto estetycznych.

## **5.OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO**

### **• REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH DO BUDYNKU B**

Na potrzeby izolacji ścian fundamentowych należy odkuć ist. Stopnie zewnętrzne przed wejściami do budynku B. Nowe schody betonowe z pokryciem z płyt granitowych: o gr. 3 cm dla stopnic z granitu płomieniowanego i 2,5 cm dla podstopnic z granitu szlifowanego. Należy rozpatrywać zadanie jako część remontu elewacji frontowej. Szczegółowy opis wykonania robót wg rysunków architektury.

### **• BUDOWA MURU OPOROWEGO W CZĘŚCI FRONTOWEJ**

Projektuje się budowę muru oporowego betonowego stanowiącego konstrukcję pod budowę rampy i remont wiatrołapu.

Szerokość ścianek dojsčia wynosi 20cm.

Wyprowadzenie ponad teren ścianek dojsčia do poziomu +0.37m.

Głębokość posadowienia ścianek ~100cm poniżej terenu.

Wzdłuż budynku B należy wykonać jednostronna ściankę ochronną. Bezpośrednio przy ścianie budynku nie wykonywać ścianki bocznej dojsčia. Ściankę od strony budynku A wykonać doczołowo do budynku B.

Przed budynkiem A zaprojektowano nowe obudowane wejście z łącznikiem dojsčia, oraz bezpośrednimi schodami wejściowymi do budynku. Schody wejścia oparte na dwóch ściankach betonowych szer. 20 cm. Ścianka przy początku biegu wyprowadzona do poziomu -0.60m, natomiast na końcu biegu wyprowadzona do poziomu +0.15 m.

Pomiędzy ściankami na zasypce piaskowej wykonana zostanie płyta nośna biegu schodowego o grubości konstrukcyjnej 15cm.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać z betonu min. C 20/25, zbrojonego stalą A-0, A-IIIN. Budowa muru oporowego w części frontowej zgodnie z częścią graficzną.

### **• BUDOWA RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z NOWYMI SCHODAMI DO BUDYNKU A**

Projektuje się utworzenie rampy dla niepełnosprawnych, umożliwiającym osobą o ograniczonych możliwościach ruchowych dostęp do budynku. Początek rampy w części północnej, z umożliwieniem

---

dostępu do budynku B. Szerokość płaszczyzny ruchu 120 cm, nachylenie 6%, z obustronnymi balustradami z pochwytami na wysokości 75 i 90 cm. Szerokość pomiędzy pochwytami 100 cm. Pochwyty mocowane do ściany budynku i lica muru na kotwy chemiczne. Przed wejściem do budynku B spocznik o szerokości 190 cm. Dalej ciąg dalszy rampy o nachyleniu 6% i szerokości płaszczyzny ruchu 120 cm. Pochylnia zaopatrzona w obustronne pochyty zamocowane na wysokościach 90 i 75 cm nad poziomem płaszczyzny ruchu. Szerokość pomiędzy pochwytami balustrady 105 cm. Pochwyty mocowane do ściany budynku i muru od góry na kotwy chemiczne. Nawierzchnię rampy projektuje się jako kostkę betonową na podbudowie cementowo – piaskowej, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego i warstwie odsączającej. Szczegółowy opis wykonania robót wg rysunków architektury.

#### • REMONT WIĘZBY DACHOWEJ

Ze względu na wytyczne inwestora dotyczące zachowania funkcji użytkowej poddasza nie przewiduje się rozbiórki drewnianych belek stropowych stanowiących „tram” dolny układu konstrukcyjnego więzby dachowej.

W przypadku stwierdzenia złego stanu belek stropowych stwierdzonych po wykonanych odkrywkach wykonać stosowne wzmocnienia po usunięciu uszkodzonych fragmentów belek.

Wzmocnienie wykonać obustronnymi nakładkami drewnianym, lub elementami stalowymi.

Wszystkie elementy stalowe wzmacniające istniejące belki stropowe skręcać śrubami M-16 w rozstawie co 40/60 cm.

W opracowaniu projektowym przyjęto przekroje belek drewnianych w przypadku wymiany na nowe w trakcie realizacji – belka stropowa – jętką 10x20cm.

Oparcie belki stropowej na podwójnej płatwi 2x12x24cm.

Płatew oparta na istniejących ściankach poddasza.

Osadzenie płatwi w gniazdach ściennych ścian szczytowych i pośrednich na poduszkach betonowych C 12/15 gr. 10cm.

Belki stropowe mocować doczołowo do płatwi na obustronne łączniki systemowe.

Na styku płatwi z krokwią wbudować podłużnie płatew wiatrową 10x10cm na zacięcia ciesielskie.

Wykonanie odcinkowe ze względu na kolizje z kominami murowanymi.

Na zewnętrznej powierzchni krokwi ułożyć koszową – deskę dla zabudowania ślepej lukarny.

Dla oparcia schodów drewnianych pomiędzy belkami stropowymi wykonać stosowne wymiany konstrukcyjne.

Połączenie krokwi z grzędami wykonać na pierścienie GEKA skręcane śrubami M-16.

Dla oparcia krokwi wykonać nowe murłaty ścienne o przekrojach 12x14cm.

Wszystkie elementy drewniane wykonać z drewna C-24, łączone śrubami kl. 5.6, oraz łącznikami systemowymi.

---

## • BUDOWA KONSTRUKCJI DACHOWEJ NA STROPODACHU BUDYNKU A

Projektowana konstrukcja dachowa zlokalizowana jest z dwóch stron istniejącego budynku.

Jako układ konstrukcyjny przyjęto stalową ramę wyniesioną ponad poziom konstrukcyjny stropu na wysokość około 50cm. budynku.

Pozioma rama oparta na słupkach w rozstawie co 220/240cm.

Mocowanie ramy do stropu na kotwy wklejane, lub mechaniczne poprzez blachę podstawy na trzy kotwy dla pojedynczego słupka.

W osi co drugiego słupka w ramie przewidziano poziome usztywnienie z wyprowadzeniem skośnego zastrzału.

W rozstawie słupków mocujących wyprowadzono pionowo słupki zakończone pozioma płatwią poziomą.

Słupki wyprowadzono od strony wewnętrznej połaci dachowej.

Na tak przygotowanej ramie ułożyć krokwie drewniane 8x12cm.

Oparcie krokwi na płatwi stalowej na zacięcia ciesielskie i łączniki systemowe skręcane na śruby M12, oraz na murlacie drewnianej 10x10cm ułożonej na górnej powierzchni rusztu.

Murlatę mocować do rusztu na śruby M12.

Rozstaw osiowy krokwi ~100cm

Wszystkie elementy stalowe rusztu wykonać w zabezpieczeniu cynkowania ogniowego.

Na górnej powierzchni krokwi ułożyć łąty, lub płytę OSB pod projektowane pokrycie dachowe.

Ruszt ze stali St3S, śruby klasy 5.6.

Elementy drewniane z drewna klasy C-24.

## • TREJAŻE ZEWNĘTRZNE

Wzdłuż ściany zewnętrznej budynku B zaprojektowano stalowe ramy na których mocowane zostaną elementy drewniane.

Ramy zaprojektowano jako spawane z profili walcowanych o przekroju prostokątnym 80x60x4mm.

Mocowanie ramy do podłoża na bloku fundamentowym 20x20x60cm wyprowadzonym równo z powierzchnia gruntu.

Mocowanie słupka ramy na 4 kotwy M-12 za pomocą blachy podstawy.

Mocowanie do istniejącej ściany na kotwy wklejane, lub mechaniczne, min. 4 m16 za pomocą blachy czołowej gr. 6 mm.

W miejscu przełamania ramy ( naroże ) należy spawać poziomy profil kwadratowy 60x60x4.

Wszystkie elementy stalowe wykonać w zabezpieczeniu cynkowania ogniowego.

Rozstaw osiowy ram trejażu ~145 cm.

Ilość ram trejażu – 9 sztuk.

Na zewnętrznej powierzchni zamontowanych ram montować elementy ozdobne w postaci paneli ażurowych.

Montaż ram na niezależnych fundamentach, nie powiazanych konstrukcyjnie z wejściami i dojazdami

---

dla niepełnosprawnych.

### • WIATROŁAP

Przed wejściem do budynku A remontowi podlega istniejące wejście.

Dotychczasowe należy zdemontować.

Po obrysie nowego wejścia wykonać ścianki fundamentowe o szerokości 24 cm wyprowadzone do poziomu wejścia do budynku (izolacja pozioma)

Głębokość posadowienia 100cm~poniżej terenu.

Dla tak małej konstrukcji nie ma potrzeby wykonywania typowych fundamentów.

Po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu dobrych warunków gruntowych wykonać warstwę chudego betonu C 12/15, gr. 10cm.

Ściany wejścia z bloczków silikatowych gr. 24 cm.

Jako przekrycie konstrukcyjne wejścia przyjęto wylewkę żelbetową gr. 14 cm, opartą na wykutej bruździe ściennej i na ścianach projektowanych.

Wokół wylewki wyprowadzić betonowe murki ogniowe wg. rysunków architektury.

Zbrojenie wylewki siatkami podwójnymi fi 8 co 10cm.

Zbrojenie ścian fundamentowych fi 8 co 15cm, stal A-0, A-IIIN.

Beton C 25/30.

### • NADPROŻA

W budynku A i budynku B zaprojektowano nowe nadproża w ścianach zewnętrznych. Montaż ich związany jest z koniecznością poszerzenia otworów dla zamocowania drzwi spełniających obecne wymogi.

W ścianie budynku A przyjęto 3 dwuteowniki 120, l=190cm, skręcane śrubami M-16 co 40 cm.

W ścianie szczytowej budynku B zaprojektowano nadproże w postaci 4 belek dwuteowych 140, l=160cm, skręcanych między sobą śrubami M-16 co 40 cm.

Oparcie wszystkich belek nadprożowych na poduszkach betonowych z betonu C 12/15 grubości 10cm.

Po osadzeniu belek wolne przestrzenie wypełnić drobnoziarnistym betonem C 16/20.

Belki zabezpieczyć poprzez oczyszczenie i pomalowanie przed montażem minią tlenkową-podwójnie.

Osadzanie belek w istniejących ścianach wykonać w kutyh bruźdach z zachowaniem zasad, sztuki budowlanej i warunków technicznych.

Opracowanie:  
wg strony tytułowej

---

# CZĘŚĆ E

## BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

### 1.OBIEKT

DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY DOBRÓŃ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ, REMONTEM STREFY WEJŚCIOWEJ DO BUDYNKÓW NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI GRZEWczej I BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA I PRZYŁĄCZEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 9, DZIAŁKA NR. 241/1, OBRĘB: 0005, WOJ.: ŁÓDŹKIE, POWIAT: PABIANICKI, GMINA: DOBRÓŃ.

### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA

PODSTAWĄ OPRACOWANIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI SĄ:

- PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12.03.2009R. ZMIENIAJĄCE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12.04.2002 R W SPRAWIE WARUNKÓW, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE ( DZ.U. NR 75 POZ.690 Z DNIA 15.06.2002R ).
- WIZJI LOKALNEJ NA BUDYNKACH
- WYTYCZNE TECHNICZNE PROJEKTOWANIA INSTALACJI Z MIEDZI WYDANYCH PRZEZ COBRTI „INSTAL”
- OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH.
- KATALOGÓW PRODUCENTÓW

### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

#### **Zakres opracowania stanowi:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, c.w.u i wentylacji mechanicznej dla budynku Urzędu Gminy, zlokalizowanego na działce 241/1, obręb: 0005, ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń.

### 4. OPIS TECHNICZNY

#### 4.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

##### 4.1.1. Obliczenie strat ciepła

Projekt instalacji C.O. został wykonany dla III strefy klimatycznej o temp. zew. – 20 °C. Temperaturę otoczenia budynku przyjęto wg PN-82/B – 02403. Temperatury pomieszczeń przyjęto wg

---

Dz.U.02.75.690 z późn.zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238. Obliczenie zapotrzebowania ciepła wykonano wg - PN – EN/12831/2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego. Na podstawie obliczeń określono projektowane obciążenie cieplne budynku na  $\dot{Q}_{HL} = 35,0 \text{ kW}$ . Źródłem ciepła jest gazowa absorpcyjna pompa ciepła typu powietrze-woda oraz kondensacyjny kocioł gazowy montażu zewnętrznego.

#### **4.1.2. Opis projektowanej instalacji grzewczej**

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania z wymuszonym obiegiem czynnika grzejącego o parametrach 45/35°C zasilaną z projektowanej pompy ciepłą z kotłem kondensacyjnym, znajdującą się na zewnątrz obiektu. Główne przewody zasilające i powrotne inst. C.O. projektuje się z rury precyzyjnej ze szwem, ze stali węglowej, produkowane zgodnie z normą EN10305-3, ocynkowane na stronie zewnętrznej. Zakres średnic od 15 do 54 mm. Złączki wyposażone są fabrycznie w uszczelkę typu o-ring, wykonaną z EPDM koloru czarnego (klauzula KTW, spełnienie wymagań higienicznych zgodnie z nakazem W270 DVGW). Materiał EPDM jest szczególnie odporny na starzenie się, wysoką temperaturę, ozon, oraz środki chemiczne, włącznie z dodatkami chemicznymi normalnie używanymi w instalacjach ogrzewania i chłodzenia. Główne przewody centralnego ogrzewania rozprowadzane są pod stropem piwnicy skąd zasilają kolejne piony i odbiorniki. Montaż i prowadzenie przewodów zgodnie z warunkami technicznymi montażu instalacji.

Instalacja została podzielona na moduły hydrauliczne, poprzez zastosowanie zaworów równoważących oraz regulatorów przepływu na poszczególnych częściach instalacji.

#### **4.1.3. Dobór urządzeń grzewczych**

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi i wbudowanym zaworem termostatycznym z zaworami (łącznie z wkładkami o obniżonym wsp. kvs-wskazane na rysunku). Dla utrzymania żądanej temperatury w pomieszczeniach grzejniki wyposażono w głowice termostatyczne dla pomieszczeń ogólnodostępnych. Grzejniki do ścian należy mocować przy pomocy uchwytych dostarczanych wraz z grzejnikami.

#### **4.1.4. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane**

Wszelkie przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne, stropy itp.) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-5 z zachowaniem przepisów p.poż.

#### **4.1.5. Izolacja cieplochronna**

Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania izolować cieplnie izolacją cieplochronną (o wsp. nie większym niż  $U=0.035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra

---

Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **4.1.6. Mocowanie przewodów**

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe, łącznie kołkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwanych) dla przewodów miedzianych powinien wynosić odpowiednio:

dla średnicy dn 15 mm - 1,25 m

dla średnicy dn 18 mm - 1,50 m

dla średnicy dn 22 mm - 2,00 m

dla średnicy dn 28 mm - 2,25 m

dla średnicy dn 35 mm - 2,75 m

#### **4.1.7. Kompensacja przewodów.**

Instalacje wykonane ze stali należy wyposażyć w kompensatory naturalne (wykorzystanie prowadzenia instalacji). Podstawową zasadą przy wbudowaniu kompensatorów jest to, aby był umieszczony pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami, w osi, kompensator był mocowany punktem stałym. Wydłużenia liniowe należy kompensować przez odpowiednie prowadzenie przewodów pokazane na rysunku z uwzględnieniem wytycznych producenta. Przy braku możliwości kompensacji naturalnej ( np. piony) zastosować kompensatory mieszkowe.

#### **4.1.8. Odbiór instalacji C.O. i przekazanie do eksploatacji**

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II ". Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego ( minimum 4,5bar). Rury można napełnić wodą po 2 godz. od wykonania ostatniego zgrzewu. Pierwszą próbę należy przeprowadzić po 24 h od napełnienia rur wodą. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakrycia bruzd i kanałów oraz do wylewania posadzki przy napełnionej instalacji. Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg. normy PN-EN 14336 Instalacje ogrzewcze – Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu ogrzewczego. Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartości przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastawę, spadek ciśnienia na zaworze oraz odchyłkę przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej. Protokół z regulacji hydraulicznej powinien zatwierdzić i odebrać inspektor nadzoru.



---

## 4.2. POMPA CIEPŁA Z KOTŁEM KONDENSACYJNYM

Zestaw składa się z jednej gazowej absorpcyjnej pompy ciepła w wersji wyciszonej oraz jednego kondensacyjnego kotła gazowego. Urządzenia zainstalowane są na wspólnej stalowej szynie i połączone elektrycznie i hydraulicznie. Zestaw wyposażony jest w pompy obiegowe. Pompa ciepła pozwala na przygotowanie wody grzewczej do temperatury 65°C, natomiast kocioł gazowy do temperatury 80°C. Zestaw przeznaczony jest do instalacji zewnętrznej i może być zasilany gazem ziemnym lub LPG. Czynnik chłodniczy stanowi R717 natomiast substancją pochłaniającą jest woda. Szafka zasilająca oraz wszystkie elementy linku przeznaczone są do pracy w warunkach atmosferycznych. W szafce zasilającej znajdują się zabezpieczenia zestawu. Do szafy podłączany jest panel DDC (montaż wewnętrzny), który zapewnia sterowanie temperaturą wody poprzez załączanie i wyłączanie podłączonych do niego urządzeń. Umożliwia konfigurację wartości temperatur, sprawdzenie czasu pracy urządzeń, liczby zapłonów i liczby rozmrożeń. Przy podłączonym czujniku temperatury zewnętrznej do DDC możliwa jest praca urządzeń według krzywej pogodowej. Panel pozwala na zaprogramowanie tygodniowego programatora temperatury wody oraz podłączenie alarmu zewnętrznego. Pompa ciepła w linku składa się z hermetycznego obiegu typu woda – R717 wykonanego ze stali. Z trzech stron jednostki znajduje się wymiennik lamelowy w kształcie litery C. Jego zadaniem jest pozyskiwanie ciepła niskotemperaturowego z powietrza. Wymiennik jest wykonany ze stali tytanowej i malowany proszkowo. Urządzenie posiada wentylator osiowy o zmiennej prędkości obrotowej, zapewniający przepływ powietrza przez wymiennik lamelowy. Każda jednostka wyposażona jest w termostat STB, który zapobiega przegrzaniu się urządzenia, zawory zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie chłodniczym, palnik nadmuchowy wykonany ze stali nierdzewnej, termostat układu spalinowego, sterownik zarządzający pracą, przepływomierz, elektrodę jonizacyjną kontrolującą obecność płomienia, zawór gazowy, wykonane z tworzywa przyłącza instalacji kominowej. Każdy kocioł wyposażony jest w niezależny przewód spalinowy odprowadzający spaliny z procesu spalania, termostat STB, który zapobiega przegrzaniu się urządzenia, termostat, palnik nadmuchowy wykonany ze stali nierdzewnej, sterownik zarządzający pracą, elektrodę jonizacyjną kontrolującą obecność płomienia, zawór gazowy, system antyzamrożeniowy.

- ☐ Moc na palniku: 60,6 kW
- ☐ Nominalna moc grzewcza: 72,68 kW
- ☐ Nominalne zużycie gazu: gaz ziemny G20: 6,41 m<sup>3</sup> /h LPG G30/G31: 4,78 kg/h
- ☐ Zasilanie elektryczne: 400 V 3 N – 50 Hz
- ☐ Pobór mocy elektrycznej: 1,385 kW

### Charakterystyka techniczna zestawu

| TRYB GRZANIA   |                                    |      |            |
|--|------------------------------------|------|------------|
| Pompa ciepła - punkt pracy A7/W50                    | efektywność spalania gazu (G.U.E.) | %    | 152        |
|  | moc grzewcza                       | kW   | 38,3       |
| Kocioł gazowy  | moc grzewcza                       | kW   | 34,4       |
| Nominalna moc grzewcza zestawu                       |                                    | kW   | 72,7       |
| Temperatura wody na wyjściu z zestawu                | maksymalnie <sup>(1)</sup>         | °C   | 65         |
| Temperatura wody na wejściu do zestawu               | maksymalnie                        | °C   | 55         |
|  | minimalnie (podczas ciągłej pracy) | °C   | 30         |
| Przepływ wody grzewczej w pompie ciepła              | nominalnie                         | l/h  | 3000       |
|  | maksymalnie                        | l/h  | 4000       |
|  | minimalnie                         | l/h  | 1400       |
| Przepływ wody grzewczej w kotle                      | nominalnie                         | l/h  | 2950       |
|  | maksymalnie                        | l/h  | 3200       |
|  | minimalnie                         | l/h  | 1500       |
| Nominalny spadek ciśnienia wody (A7W50)              |                                    | bar  | 0,43       |
| Temperatura powietrza zewnętrznego (Termometr suchy) | maksymalnie                        | °C   | 40         |
|  | minimalnie <sup>(2)</sup>          | °C   | -30        |
| CHARAKTERYSTYKA PALNIKA                              |                                    |      |            |
| Obciążenie grzewcze pompy ciepła                     | nominalne                          | kW   | 25,7       |
|  | rzeczywiste                        | kW   | 25,2       |
| Obciążenie grzewcze kotła                            | nominalne                          | kW   | 34,9       |
| Nominalne zużycie gazu przez pompę ciepła            | gaz ziemny G20                     | m³/h | 2,72       |
|  | LPG G30/G31                        | kg/h | 2,03       |
| Nominalne zużycie gazu przez kocioł                  | gaz ziemny G20                     | m³/h | 3,69       |
|  | LPG G30/G31                        | kg/h | 2,75       |
| Łączne zużycie gazu przez zestaw                     | gaz ziemny G20                     | m³/h | 6,41       |
|  | LPG G30/G31                        | kg/h | 4,78       |
| CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA                          |                                    |      |            |
| Zasilanie  | napięcie                           | V    | 400        |
|  | typ                                |      | trójfazowe |
|  | częstotliwość                      | Hz   | 50         |
| Moc elektryczna                                      |                                    | kW   | 1,315      |
| Stopień ochrony                                      |                                    | IP   | X5D        |

| DANE INSTALACYJNE  |                |        |         |
|--|----------------|--------|---------|
| Ciśnienie akustyczne z 5 metrów  |                | dB (A) | 52      |
| Ciśnienie gazu zasilającego  | gaz ziemny G20 | mbar   | 17 - 25 |
|  | LPG G30/G31    | mbar   | 32 - 42 |
| Maksymalne ciśnienie robocze   |                | bar    | 4       |
| Zawartość wody w zestawie  |                | l      | 26,2    |
| Przyłącza wody   | typ            |        | M       |
|  | gwint          | "      | 2       |
| Przyłącza gazu   | typ            |        | F       |
|  | gwint          | "      | 1 1/2   |
| Układ odprowadzania spalin   | średnica       | mm     | 80      |
| Waga   |                | kg     | 640     |
| Wymiary  | szerokość      | mm     | 2314    |
|  | głębokość      | mm     | 1240    |
|  | wysokość       | mm     | 1400    |
| UWAGI  |                |        |         |
| (1) W przypadku zastosowania wersji 4-rurowej, tj. z wydzielonym kotłem, maksymalna temperatura wody na wyjściu z kotła może wynosić 80 °C |                |        |         |
| (2) Minimalna temperatura pracy kotła wynosi -40 °C  |                |        |         |

#### 4.3. INSTALACJA C.W.U.

Instalacje wody ciepłej projektuje się z rur tworzywowej. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie łączników powinny być czyste, bez widocznych defektów po obróbce mechanicznej (rys, porów). W montażu instalacji z rur tworzywowych należy przestrzegać wytycznych producenta i stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału. Temperatura wody ciepłej w instalacjach wodociągowych (w najdalej położonych elementach instalacji od źródła wody ciepłej) nie może być niższa niż 55°C. Zapewnienie tej temperatury jest związane z pozostałymi dwoma wartościami temperatury w instalacji:

- temperatura wody ciepłej w miejscu wyjścia z podgrzewacza lub wymiennika ciepła nie może być niższa niż 60°C
- maksymalna dopuszczalna zmiana temperatury w obrębie całej instalacji wody ciepłej nie może być większa niż 5K

Woda ciepła użytkowa przygotowywana pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 min i przeprowadzać oględziny całego systemu. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Należy następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0.5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeżeli ciśnienie wzrośnie to znaczy, że system jest szczelny. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekraczać 0.6 bar. W czasie następnych 2 godz. Spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.2 bar. Ze względu na

---

elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m<sup>3</sup>. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru.

Główne przewody wodne zimnej wody oraz cwu rozprowadzane są pod stropem parteru skąd zasilają projektowane przybory zgodnie z rysunkami. Przewody prowadzone pod tynkiem należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Do mocowania przewodów z PP należy stosować uchwyty systemowe z tworzyw sztucznych. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy. Należy zapewnić odpowiednie ciśnienie w instalacji.

#### **4.4 WENTYLACJA MECHANICZNA**

Zaprojektowane systemy wentylacji naw-wyw zapewniają utrzymanie parametrów powietrza w pomieszczeniach na poziomie przewidzianych przepisami. Pomieszczenia zostały podzielone na grupy wentylacyjne uwzględniając ich powiązanie funkcjonalne, przeznaczenie lub sposób i czas użytkowania. Instalacje są projektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z par. 267 i 268 Warunków Technicznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

##### **4.4.1 Wentylacja Sali ślubów**

Na podstawie bilansu ciepła i wilgoci otrzymano strumień powietrza zewnętrznego równy 550 m<sup>3</sup>/h zapewniający utrzymanie zalecanych ilości powietrza przypadających na jedną osobę w przedziale 25-30 m<sup>3</sup>/hxos dla pomieszczenia i 5.0 wymiany powietrza na godzinę. Do obróbki powietrza wentylującego dobrano centralę wentylacyjną stacjonarną w wykonaniu dachowym z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, filtrem i nagrzewnicą elektryczną dane techniczne urządzeń na rysunku. Centrale zlokalizowano na dachu budynku. Powietrze do centrali dostarczane jest przez czerpnię kolanową a usuwane wyrzutnią dachową typ E osadzoną na kolanie wyrzutowym z centrali. Kanały nawiewne typ AI i BI dostarczają powietrze do kratek z przepustnicami. Powietrze usuwane jest przy pomocy kratek z przepustnicą. Wszystkie elementy wentylacyjne prowadzone po dachu zaizolować i odbudować osłoną odporną na działania czynników atmosferycznych. należy wykonać zabudowę kanałów wg wytycznych architektonicznych.

##### **4.4.2 Wentylacja sali posiedzeń**

Na podstawie bilansu ciepła i wilgoci otrzymano strumień powietrza zewnętrznego równy 900 m<sup>3</sup>/h zapewniający utrzymanie zalecanych ilości powietrza przypadających na jedną osobę w przedziale 25-30 m<sup>3</sup>/hxos dla pomieszczenia i 5.0 wymiany powietrza na godzinę. Do obróbki powietrza wentylującego dobrano centralę wentylacyjną stacjonarną w wykonaniu dachowym z odzyskiem

---

ciepła na wymienniku obrotowym, filtrem i nagrzewnica elektryczną dane techniczne urządzeń na rysunku. Centrale zlokalizowano na dachu budynku. Powietrze do centrali dostarczane jest przez czerpnię kolanową a usuwane wyrzutnią dachową typ E osadzoną na kolanie wyrzutowym z centrali. Kanały nawiewne typ AI i BI dostarczają powietrze do kratek z przepustnicami. Powietrze usuwane jest przy pomocy kratek z przepustnicą. Wszystkie elementy wentylacyjne prowadzone po dachu zaizolować i odbudować osłoną odporną na działania czynników atmosferycznych. należy wykonać zabudowę kanałów wg wytycznych architektonicznych.

#### **4.4.3 Wentylacja pomieszczeń biurowych**

Pomieszczenia biurowe starej części budynku Urzędu Gminy wymagają wentylacji mechanicznej. Na podstawie bilansu ciepła i wilgoci otrzymano strumień powietrza zewnętrznego równy 1380 m<sup>3</sup>/h zapewniający utrzymanie zalecanych ilości powietrza przypadających na jedną osobę w przedziale 20-25 m<sup>3</sup>/hxos dla pomieszczenia i od 2.0 do 3.0 wymiany powietrza na godzinę. Do obróbki powietrza wentylującego dobrano centralę wentylacyjną stacjonarną z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, filtrem i nagrzewnica elektryczną dane techniczne urządzeń na rysunku. Centrale zlokalizowano na poddaszu budynku. Poddasze nie stanowi wydzielonej strefy p.pożarowej. Powietrze do centrali dostarczane jest przez czerpnię ścienną AI a usuwane wyrzutnią kolanową na podstawie dachowej. Kanały nawiewne typ AI i BI dostarczają powietrze do nawiewników talerzowych osadzonych w suficie I pietra oraz w kanałach nawiewnych. Powietrze usuwane jest z pomieszczeń w analogiczny sposób do nawiewu z zastosowaniem zaworów wyciągowych jako elementów końcowych.

#### **4.4.4 Wentylacja WC parteru**

Z pomieszczenia WC parteru zastosowano wyciąg mechaniczny z zastosowaniem wentylatora kanałowego □100 zamontowanego na poddaszu budynku z wyrzutem ponad dach wyrzutnią typ E na podstawie.

#### **4.4.5 Wykaz urządzeń i elementów**

##### **a) centrale wentylacyjne i wentylatory**

Do usuwania i nawiewania powietrza do pomieszczeń zastosowano centrale wentylacyjne i wentylatory o danych technicznych podanych na rysunkach. Centrale wentylacyjne muszą spełniać poniższe wymagania:

- konstrukcja samonośna
- wykonanie z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo, izolacja z wełny mineralnej min 45 mm
- pięć trybów pracy centrali
- silniki elektronicznie komutowane EC - niskie zużycie energii w eksploatacji, płynna regulacja
- możliwość zdalnego zarządzania poprzez protokół Modbus oraz dostępny program do wizualizacji urządzeń
- zintegrowana automatyka Plug&Play zabudowana w centrali

- 
- centrale przeliczane minimum zgodnie z certyfikacją Euroventu 6/12 - potwierdzenie parametrów doborowych
  - system VAV (zmienny wydatek powietrza), DCV (regulacja bezpośrednia), CAV (stały wydatek powietrza)
  - wbudowane przetworniki ciśnienia pokazujące wydatek w m<sup>3</sup>/h dla wyciągu i nawiewu osobno - harmonogram tygodniowy
  - zadajnik z komunikatami w języku polskim, z dotykowym kolorowym wyświetlaczem LCD
  - central posiada certyfikat energetyczny i posiada parametry techniczne zgodne z rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 1254/2014 i 1253/2014

#### b) przepustnice

Do regulacji instalacji i odcinania przepływu powietrza na centralach wentylacyjnych przewidziano przepustnice wielopłaszczyznowe i jednopłaszczyznowe na kanałach okrągłych

#### c) elementy nawiewne i wywiewne

Do nawiewu powietrza zastosowano:

##### 4.kratki nawiewne z przepustnicą

Do wywiewu powietrza zastosowano:

##### 5.kratki wywiewne z przepustnicą

#### d) kanały i kształtki

Transportowane powietrze nie zawiera czynników agresywnych i ścierających dlatego zastosowano kanały prostokątne A/I i okrągłe B/I dla wentylacji wg BN-70/8865-04 stalowe StOS ocynkowane 275 g/m<sup>2</sup> ( przewody flex aluminiowe). Blachy o grubości 0.7-1.5mm (grubsze dla większych średnic). Przewody łączone na zamki blacharskie falc wg technologii producenta. Łączenia są uszczelniane kitem nie zawierającym silikonu. Do podwieszania przewodów zastosowano szyny z blachy ocynkowanej wykonanej w kształcie litery U oraz pręty gwintowane na całej długości lub szyny systemowe. Przy podwieszeniach przewodów stosować elastyczne podkładki amortyzacyjne. Wszystkie elementy niewykonane z blach ocynkowanych zabezpieczyć antykorozyjnie. Całość instalacji prowadzonej w szlachtach i zabudowie zaizolować zgodnie z załącznikiem nr 2 do Dz.U.02.75.690 z późn. zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238. Kanały wykonać w klasie szczelności A wg PN-B-76001:1996. Na kanałach wentylacyjnych przewidzieć montaż klap serwisowych-rewizyjnych zgodnie z §153.5 WT.

#### 4.4.6 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Materiały konstrukcyjne kanałów powietrznych oraz materiały izolacyjne – niepalne, niekapiące i nie wydzielające substancji toksycznych oraz wszelkie izolacje przewodów i instalacji - w wykonaniu zapewniającym nierozprzestrzenianie się ognia. Instalację wykonane z zachowaniem ciągłości połączeń metalicznych i uziemione. Instalacje prowadzone przez strefy pożarowe, których nie obsługują, należy obudować materiałem z zachowaniem klasy odporności ogniowej przegród rozgraniczających te strefy – min EI 120. W razie wystąpienia pożaru wszystkie instalacje wentylacyjne powinny zostać wyłączone.

---

#### 4.4.7 Ochrona przed hałasem i wibroizolacja

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibroizolacją przewidziano:

posadowienie wypoziomowanej centrali na podkładkach wibroizolacyjnych

przy podwieszaniu kanałów i przewodów elastycznych zastosowanie podkładek amortyzujących

#### 4.4.8 Wytyczne branżowe

##### a) branża budowlana

- pod przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane wykonać przebicia
- przez strop i ściany nośne budynku po zainstalowaniu kanałów zazbroić i zaizolować termicznie ze spełnieniem wymogów p. poż.
- dokonać maskowania i obudowania kanałów wentylacyjnych wg wytycznych architektonicznych
- zapewnić dostęp do wszystkich wykonać postumenty pod wentylatory dachowe
- elementów wymagających okresowej kontroli lub przeglądu

##### b) branża elektryczna

5. do wentylatorów oraz pozostałych urządzeń doprowadzić energię elektryczną zgodnie dok. DTR producentów
6. instalację zasilającą zespół wentylatorowy centrali należy podłączyć przez wyłącznik bezpieczeństwa. Wyłącznik ten odcina napięcie na czas obsługi i napraw niezależnie od szafy sterującej. Wyłącznik umieszczony jest w polu widzenia obsługującego wentylatorów
7. należy wykonać instalację odgromową elementów prowadzonych po dachu
8. instalacje powietrzne i urządzenia uziemić
9. do siłowników zaworów elektromagnetycznych doprowadzić energię elektryczną

##### c) branża instalacyjna

- 6 wykonać montaż instalacji powietrznych zapewniając ich szczelność odpowiednią dla klasy
- 7 wszystkie kanały należy zaizolować z użyciem izolacji z wełny mineralnej o gr. min 40mm. Dla kanałów prowadzonych po dachu przewidzieć obudowę odporną na działanie czynników atm.
- 8 skropliny z centrali po zasyfonowaniu odprowadzić na dach a dla centrali poddasza do istn. instalacji ks
- 9 instalacje wentylacyjne po uruchomieniu należy wyregulować zgodnie z PN-EN 12599 „Wentylacja budynków, procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji”

##### d) wytyczne automatycznego sterowania

4. Układy wentylacyjne wyposażać w panele sterowania realizujące podstawowe funkcje wydajności i temperatury powietrza nawiewanego. Dodatkowo podaje informacje serwisowe i awaryjne. Lokalizacja wg. ustaleń z użytkownikiem. Lokalizację ustalić z użytkownikiem
5. Praca wentylatora wyciągowego z WC z nawiewem kompensacyjnym musi być jednoczesna

---

#### 4.4.9 Obliczenia

a) założenia

Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto wg PN-76/B-03420

Okres zimowy:

$t_{zoz} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi_{zoz} = 100\%$

Okres letni:

$t_{zoc} = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi_{zoc} = 45\%$

b) strumienie powietrza

Strumienie powietrza wentylującego obliczone ze wzorów:

$$V = \frac{(Q_{ZBJ})_{MAX}}{\Delta t \cdot \rho \cdot c_p}; \text{ m}^3/\text{s}$$

oraz

$$V = a \times b \times h / 3600; \text{ m}^3/\text{s}$$

$(Q_{ZBJ})_{max}$  – maksymalne zyski ciepła jawnego, kW

$\Delta t$  – maksymalny przyrost temperatury powietrza w pomieszczeniu,  $^{\circ}\text{C}$

$\rho$  – gęstość powietrza,

$c_p$  – ciepła właściwe

$a \times b \times h$  – kubatura pomieszczenia,  $\text{m}^3$

c) moce nagrzewnic

Moce nagrzewnic central wentylacyjnych obliczono ze wzoru:

$$Q_N = V \cdot \rho \cdot c_p \cdot \Delta t, \quad \text{kW}$$

Moce nagrzewnic central wentylacyjnych określono przez producenta w arkuszu doboru centrali.

#### 5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie rurociągi, c.o., wodne przechodzące przez ściany i stropy przeciwpożarowe należy prowadzić w rurach osłonowych z zastosowaniem zabezpieczenia p.poż odpowiednich do klasy.

Przepusty prowadzone przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego muszą spełniać wymogi § 234. 1. Warunków Technicznych. Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9). Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z



---

uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U. Nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.

Opracowanie:  
wg strony tytułowej

---

# CZĘŚĆ F

## BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

### 1.OBIEKT

DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY DOBRÓŃ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ, REMONTEM STREFY WEJŚCIOWEJ DO BUDYNKÓW NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI GRZEWCZEJ I BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA I PRZYŁĄCZEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 9, DZIAŁKA NR. 241/1, OBRĘB: 0005, WOJ.: ŁÓDŹKIE, POWIAT: PABIANICKI, GMINA: DOBRÓŃ.

### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- UZGODNIENIA Z INWESTOREM DOTYCZĄCE BUDOWY OBIEKTU
- WYKONANĄ INWENTARYZACJĘ OBIEKTU
- AKTUALNE NORMY I PRZEPISY BUDOWLANE ZWARTE W ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE.

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowano-wykonawczy remontu instalacji elektrycznej wewnętrznej wraz z wymianą oświetlenia wbudowanego oraz instalacją odgromową na dachu budynku urzędu gminy Dobroń mieszczącej się pod adresem UL. 11 LISTOPADA 9, 95-082 DOBRÓŃ. Projekt jest częścią projektu termomodernizacji obiektu.

### 2.STAN ISTNIEJĄCY.

Aktualnie budynek jest użytkowany na potrzeby Urzędu Gminy. W budynku znajdują się instalacje elektryczne prowadzone natynkowo i podtynkowo zasilane z dwóch złączy zewnętrznych znajdujących się na parterze. W ramach inwentaryzacji stwierdzono potrzebę remontu instalacji ze względu na instalację nie spełniającą aktualnie obowiązujących przepisów.

### 3.PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projekt stanowi wytyczne do wykonania instalacji elektrycznej w budynku.

Projekt obejmuje:

- Wymianę oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne źródła LED dla całego budynku wraz z montażem oświetlenia awaryjnego,
- Remont instalacji wewnętrznej budynku.

- 
- Zasilenie urządzeń wskazanych w części „INSTALACJE SANITARNE”
  - Montaż okablowania strukturalnego z montażem gniazd

### **3.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

#### **3.1. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.**

W ramach projektu przewiduje się wymianę opraw oświetlenia zewnętrznego nad wejściami do budynków sterowanych na czujniki ruchu oraz zegar astronomiczny.

#### **3.2. Instalacje elektryczne zewnętrzne.**

W ramach projektu nie przewiduje się zasilenia dodatkowych instalacji elektrycznych zewnętrznych.

### **4.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – INSTALACJE WEWNĘTRZNE.**

#### **4.1. Demontaż instalacji.**

Przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową pomieszczeń i instalacji należy bezwzględnie wykonać demontaż wszystkich istniejących elementów instalacji elektrycznych będących w modernizowanej części budynku. Zdemontować należy istniejącą instalację rozdzielczą, oświetleniową i gniazda wtyczkowe wraz z osprzętem, oprawami i przewodami. Zdemonstrowane oprawy należy przekazać do dyspozycji właściciela obiektu. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, gniazda, puszki rozgałęźne, puszki sprzętowe, itp.) należy przekazać jako odpady – chyba że uzgodnienie z inwestorem przed rozpoczęciem robót będzie inne). Należy zdemontować przewody elektroenergetyczne instalacji elektrycznych. Dopuszcza się pozostawienie odcinków tych przewodów których demontaż wiąże się z kuciem bruzd w betonie. W takiej sytuacji można pozostawić takie odcinki pod warunkiem ich wycięcia równo z płaszczyzną ściany.

#### **4.2. Zasilanie obiektu.**

Zasilanie instalacji odbywa się z dwóch rozdzielnic elektrycznych zlokalizowanych na parterze budynku w dwóch przeciwległych częściach, dodatkowo istnieją rozdzielnice piętrowe i w piwnicy – zakłada się modernizację części rozdzielnic oraz likwidację już niepotrzebnych.. Złącze ZK i pomiar energii elektrycznej pozostaje bez zmian.

W ramach projektu założono instalacje 2 rozdzielnic podtynkowych w budynku zasilających instalację zgodnie z schematem jednokreskowym.

---

### **4.3. Bilans mocy**

Nie zakłada się zwiększenia zapotrzebowania na moc. Ze względu na wymianę oświetlenia na LED zakłada się nieznaczny spadek mocy.

### **4.4. Pomiary zużycia energii elektrycznej.**

Pomiar zużycia energii nie ulega zmianie.

### **4.5. Kompensacja mocy biernej.**

Nie przewiduje się kompensacji mocy biernej dla projektowanych instalacji.

### **4.6. Główny Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu.**

Ze względu na to iż w budynku są dwa punktu zasilania (ZL) projektuje się 2 Główne wyłączniki prądu odpowiadające odpowiednio na część A i część B.

Należy szczególną uwagę zwrócić na niemieszanie instalacji pomiędzy budynkami – każdy z wyłączników powinien odpowiadać w pełni za instalacje zlokalizowane w danej części.

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono sytuację zasilania instalacji z budynku A przez Rozdzielnie budynku B.

Przyciski p.poż. projektuje się przy wejściach do poszczególnych części budynku.

### **4.7. Instalacje niskoprądowe.**

W ramach projektu zakłada się montaż okablowania strukturalnego na potrzeby całego budynku z centralnym punktem w serwerowni. Zakłada się okablowanie w oparciu o skrętkę ekranowaną - S/FTP, kat.6A, wewnętrzny, 4x2x23 AWG, drut oraz ostrzęt w oparciu o podwójne gniazda RJ45. Zakłada się montaż gniazda przy każdym biurku oraz po jednym dodatkowym na pokój biurowy, W Salach spotkań należy zamontować gniazdo przy suficie wraz z gniazdem zasilającym i AV w celu podłączenia rzutnika.

### **4.8. Zasilanie urządzeń elektrycznych wewnętrznych.**

W ramach dokumentacji projektuje się obwody zasilające gniazda elektryczne z podziałem na funkcje oraz urządzenia sanitarne zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

Zasilanie wykonać przewodami YDYp 450/750V o przekrojach zgodnych ze schematem jednokreskowym.

Prowadzenie przewodów w na listwach instalacyjnych przewodami podwieszonymi w przestrzeni sufitu podwieszanego. Na ścianach i przy braku możliwości podwieszenia pod tynkiem wraz z systemem mocowania przewodu „uchwyt szybkiego montażu do przewodów”. W sytuacji braku możliwości wykonania instalacji podtynkowej dopuszcza się prowadzenie

---

przewodu w peszlach o podwyższonej odporności 750 N w posadzce. Wypusty zasilające urządzenia sanitarne należy wyprowadzać z zachowaniem min. 2 m zapasu.

Montaż wykonać zgodnie z aranżacją wewnątrz z zachowaniem aktualnie obowiązujących przepisów i norm.

#### **4.9. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.**

##### **4.9.1. Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Instalacja oświetlenia podstawowego będzie zasilana bez zmian z poszczególnych rozdzielnic. W ramach zadania zakłada się demontaż istniejących opraw oraz montaż oświetlenia energooszczędnego LED zgodnie z istniejącym sposobem montażu - sufitowe mocowane do podwieszonego sufitu, lub natynkowo.

Sterowanie oświetleniem w ciągach komunikacyjnych, w wybranych pomieszczeniach odbywać się będzie na czujniki obecności RCR, dodatkowo w korytarzach stosuje się łączniki pozwalające na trwałe włączenie wybranego oświetlenia w korytarzu ze względów technicznych. W pozostałych pomieszczeniach sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami.

Zasilanie oświetlenia projektuje się przewodami YDYp 450/750V 3X1,5 mm<sup>2</sup> dla pomieszczeń ogólnych oraz YDYp 450/750V 5X1,5 mm<sup>2</sup> dla ciągów komunikacyjnych.

W projektowanym budynku oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 12646-1.

##### **4.9.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.**

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw w wersji „ciemnej” wyposażonych w baterie z min 1 godz. czasem działania.

Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi zgodnie z PN-EN 1838 – 1 lx na poziomie podłogi oraz 5lx w miejscach usytuowania sprzętu ppoż.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy prowadzić przewód YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> oraz YDY 5x1,5mm<sup>2</sup> dla opraw zewnętrznych. Dopuszcza się zasilenie opraw awaryjnych z najbliższej puszki instalacyjnej.

Zakłada się montaż oświetlenia awaryjnego w oparciu o oprawy awaryjne z autotestem.

---

## **4.10. Instalacja odgromowa.**

Ze względu na termomodernizację zakłada się wykonanie nowej instalacji odgromowej. Projektowaną instalację wykonać na podstawie przedstawionych rysunków załączonych do projektu.

Zwody poziome i odprowadzające wykonać drutem FeZn stalowym ocynkowanym 8mm. Zwody poziome połączyć do pokrycia z blachy.

Nowe przewody odprowadzające należy ułożyć pod ociepleniem w rurkach rvlk.

Przewody odprowadzające podłączyć do instalacji odgromowej za pomocą zacisków krzyżowych drut bednarka.

Projektuje się wykonanie nowego uziomu punktowego. Przewody odprowadzające łączyć z uziomem przewodami uziemiającymi poprzez złącza kontrolno-pomiarowe.

Uziom połączyć z główną szyną wyrównawczą zasilających budynek.

Na wysokości nie większej niż 1,5m od gruntu, należy zamocować skrzynki probiercze o wymiarach 250x250x175mm, w których należy umieścić złącza kontrolno-pomiarowe.

Inne wysokości należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem i projektantem.

## **4.11. Instalacja przeciwprzepięciowa.**

Ochrona przepięciowa została zrealizowana poprzez zastosowanie w rozdzielniach ochronników przepięciowych typu 1+2 dla zabezpieczenia instalacji i urządzeń przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w stopniu podstawowym.

## **4.12. Ochrona przeciwporażeniowa.**

### **4.12.1. Połączenia wyrównawcze.**

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

---

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Główne szyny wyrównawcze (GSW) umieścić w rozdzielnicach. Do szyny GSW podłączyć:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne PE,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrzne instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o,
- metalowe elementy konstrukcyjne obiektu,
- miejscowe szyny wyrównawcze,

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą.

#### **4.12.2. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.**

Podstawową ochroną przeciw porażeniową jest izolacja przewodów, maszyn i urządzeń. Dodatkową ochroną jest szybkie wyłączenie, zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, **różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA**.

Poprawność instalacji należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia niezgodności po zatwierdzeniu przez inwestora należy ją zmodernizować. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen potwierdzone protokołami.

#### **4.13. Uwagi końcowe.**

Część opisowa i część rysunkowa stanowią nierozdzielną całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznych.

Ewentualne zmiany w czasie montażu nanieść na dokumentację.

Opracowanie:  
wg strony tytułowej

---

## **CZĘŚĆ G**

### **ZAŁĄCZNIKI – KARTY TECHNICZNE DTR**

Poniżej wymieniono przykładowe materiały poszczególnych producentów. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o parametrach nie gorszych niż wymienione przykłady spełniające aprobaty techniczne i obowiązujące normy.



## • HYDROIZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Wysokoelastyczna, wodoszczelna masa bitumiczna zbrojona włóknami, kryjąca rysy w podłożu, nie zawierająca rozpuszczalników. Możliwość nakładania natryskowego. Wydłużalność min. ok. 50%, wytrzymałość na rozciąganie min. ok. 0,25MPa, odporność na powstawanie rys.  $\geq 2mm$ .

Hydroizolacje wykonać z masy o parametrach nie gorszych niż podane poniżej:

| DANE TECHNICZNE   |   |
|---|---|
| Baza:   | bitumy z dodatkiem kauczuku                           |
| Gęstość:  | 1,0 kg/dm <sup>3</sup>                                |
| Temperatura stosowania:   | od +5°C do +25°C                                      |
| Proporcje mieszania:  | 3 części wagowe składnika A<br>na 1 część składnika B |
| Czas zużycia:   | ok. 1 godz.   |
| Odporność na deszcz (krótką mżawkę):  |   |
| - po ok. 3 godz. w temp. +10°C  |   |
| - po ok. 2 godz. w temp. +20°C  |   |
| Możliwość obciążania (zasypania gruntem):                                   |   |
| - po ok. 4 dniach w temp. +10°C   |   |
| - po ok. 2 dniach w temp. +20°C   |   |
| Odporność na temperaturę podczas transportu i składowania:                  |   |
| od 0°C do +40°C,<br>chronić przed mrozem<br>i bezpośrednim nasłonecznieniem |   |

Orientacyjne zużycie:

| Zastosowanie                                   | Grubość warstwy świeżej | Grubość związanej warstwy | Ilość CP 43 Xpress    |
|--|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| uszczelnianie przeciw wilgoci gruntowej        | 2,5 mm                  | 2,0 mm                    | 2,5 kg/m <sup>2</sup> |
| uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia     | 3,5 mm                  | 2,8 mm                    | 3,5 kg/m <sup>2</sup> |
| uszczelnianie przeciw wodzie o słupie do 3,0 m | 4,5 mm                  | 3,6 mm                    | 4,5 kg/m <sup>2</sup> |
| klejenie płyt styropianowych                   | –                       | –                         | 1 kg/m <sup>2</sup>   |

- 
- **PŁYTKI GRESOWE (30 X 30 CM) ANTYPOŚLIZGOWE, KOLOR GRAFIT**






**KOLOR GRAFIT** (RAL 7010)

**Format** 30 x 30

**Typ powierzchni** matowa

**Grubość** 0.80 cm

**Inne cechy**

-  Parametr antypoślizgowości R10
-  Mrozoodporność
-  Płytki podłogowe

---

- **POSADZKI PCV O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ PODANE PONIŻEJ**

Typ wykładziny: PCV Heterogen

Grubość całkowita: min. 2,00 mm

Grubość warstwy użytkowej: min. 0,7 mm

klasa palności: Bfl – S1

Antypoślizgowość: DS (wg EN 13893), R10 (wg DIN51130)

Wgniecenie resztkowe: mniejsze lub równe 0,1mm

Oddziaływania nóg od mebli: bardzo dobra

Opór elektryczny:  $10^9$  Ohm

Elektrostatyka: mniejsza lub równa 2kV

Stabilność wymiarów: 0,05%

Izolacja cieplna:  $0,0108 \text{ m}^2\text{W/K}$

Ścieralność: grupa T

Grupa formaldehydowa: E1

Jakość powietrza w pomieszczeniach: niskie VOC

Odporność na kółka krzeseł: bardzo dobra

Odporność na światło: 6

Ogrzewanie podłogowe: odpowiednia

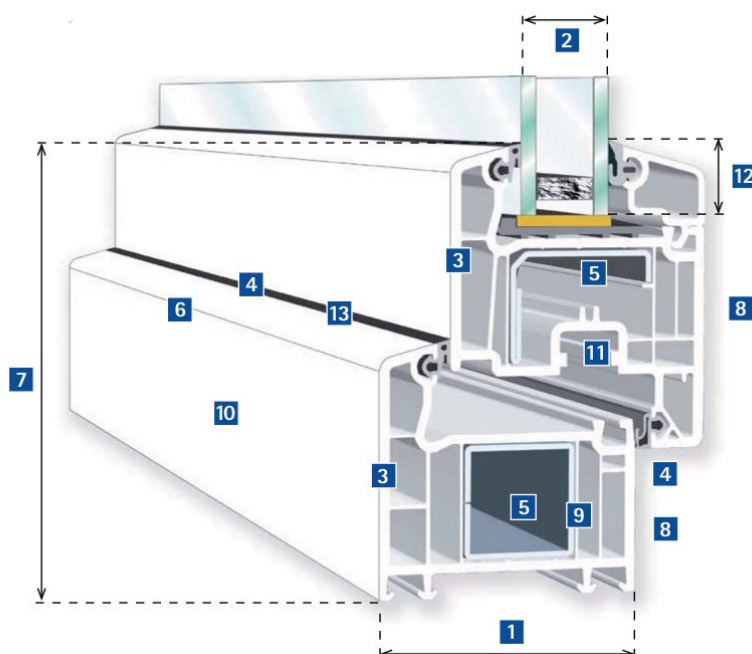
Odporność chemiczna: bardzo dobra

- **OKNA O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA  $U \leq 1,1 \text{ W/M}^2\text{K}$  O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:**

W pełni 5-komorowy system (5 komór w profilu ramy i 5 komór w profilu skrzydła) o głębokości zabudowy (czyli szerokości ramy 70 mm, zapewniający ochronę cieplną na bardzo wysokim poziomie. Przy zastosowaniu szyby o  $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  uzyskamy dla całego okna współczynnik przenikania ciepła  $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dla samej ramy  $U_f=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przy zastosowaniu oszlenia o niższym współczynniku  $U_g$  możliwe jest osiągnięcie  $U_w < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . (Dane wg DIN-EN10077, wartości „U” odnoszą się do okien o wym. 1230x1480 mm, czyli pow. 1,82 m<sup>2</sup>) .

## PERFECTLINE

- 1 W pełni 5-komorowy system (5 komór w profilu ramy i 5 komór w profilu skrzydła) o głębokości zabudowy (czyli szerokości ramy) 70 mm, zapewniający ochronę cieplną na bardzo wysokim poziomie. Przy zastosowaniu szyby o  $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  uzyskamy dla całego okna współczynnik przenikania ciepła  $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dla samej ramy  $U_f=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przy zastosowaniu oszlenia o niższym współczynniku  $U_g$  możliwe jest osiągnięcie  $U_w < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . (Dane wg DIN-EN 10077, wartości „U” odnoszą się do okien o wym. 1230 x 1480 mm, czyli o pow. 1,82 m<sup>2</sup>).
- 2 Możliwość zastosowania oszlenia o grubości od 14 do 42 mm bez konieczności użycia dodatkowych profili.
- 3 Grubość ścianek zewnętrznych profilu  $\geq 2,8 \text{ mm}$ , czyli parametry spełniające najwyższe standardy RAL – „Klasa A” (PN-EN 12608).
- 4 Układ dwóch uszczelek zewnętrznych zapewniający bardzo dobrą szczelność, izolację akustyczną i izolację cieplną. Powierzchnie uszczelek ukierunkowane ze spadkiem 15 stopni (identycznie jak profile) – umożliwiają znakomite odprowadzanie wody i zanieczyszczeń.
- 5 Sprawdzone wzmocnienia stalowe zapewniające doskonałą statykę, długookresowe zachowanie funkcji okna oraz bezpieczeństwo antywłamaniowe. W ramie znajduje się komora przeznaczona na wzmocnienie stalowe zamknięte, natomiast w skrzydle – na wzmocnienie otwarte podwójnie sfałowane (rozwiązanie wyjątkowe w technice okiennej). Możliwość budowy skrzydeł o szerokości do 1500 mm bez dodatkowych zabezpieczeń.

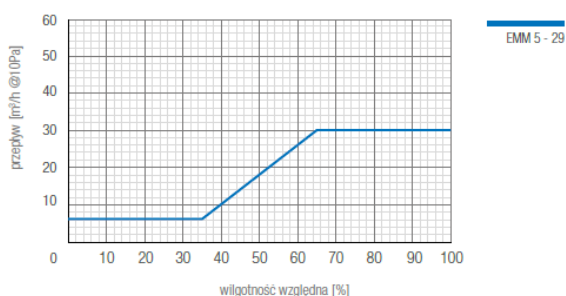


## • NAWIEWNIK OKIENNY HIGRISTEROWANY KOLOR BIAŁY, RAL 9003 Z OKAPEM STANDARDOWYM O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:

### Przepływ powietrza

W zależności od ustawienia podkładki montażowej do której przymocowany jest nawiewnik EMM przepływ powietrza skierowany jest pionowo w górę lub ukośnie. Wybór kierunku przepływu strumienia uzależniony jest od odległości pomiędzy wylotem powietrza, a górną częścią otworu okiennego. Prawidłowa minimalna odległość między nawiewnikiem i ścianą to 3-5 cm.

Ustawienie blokady w pozycji otwartej **A**, przepustnica zmienia swoje położenie w zależności od wilgotności względnej w pomieszczeniu. Przepływ powietrza zawiera się w przedziale od 5 do 29 m³/h. Ustawieniu blokady w pozycji zamkniętej **B**, przepustnica ustawiona jest w pozycji przepływu minimalnego, nawiewnik dostarcza do 5 m³/h. Z tej opcji zaleca się korzystać wyłącznie przy niesprzyjających warunkach klimatycznych.



### Regulacja przepływu



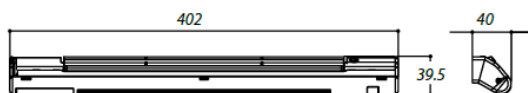
Pozycja A



Pozycja B

automatyczna regulacja otwarcia HIGRO® blokada w pozycji minimalnego przepływu

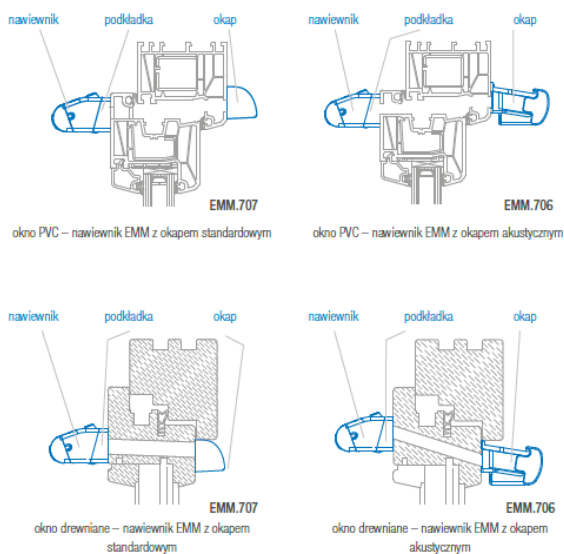
Nawiewnik EMM – przepływ powietrza skierowany ukośnie



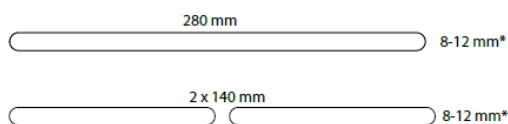
Nawiewnik EMM – przepływ powietrza skierowany pionowo w górę



### Montaż



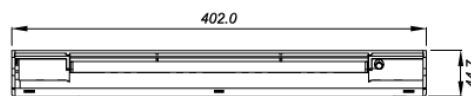
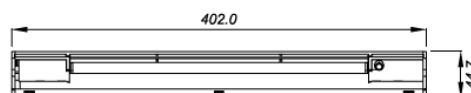
### Otworki montażowe



\* informacje o montażu nawiewników w oknie aluminiowym oraz wpływ wymiaru otworu na przepływ powietrza – strona 40

### Wymiary

Nawiewnik EMM (widok z góry)



### Modele

| Nawiewnik                  | EMM z możliwością przymknięcia |             |             |             |            |            |            | EMM bez możliwości przymknięcia |             |             |
|----------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| Kod                        | EMM.707                        | EMM.747     | EMM.787     | EMM.737     | EMM.706    | EMM.746    | EMM.786    | EMM.708                         | EMM.748     | EMM.788     |
| Kolor*                     | Biały                          | Kasztanowy  | Dębowy      | Szary       | Biały      | Kasztanowy | Dębowy     | Biały                           | Kasztanowy  | Dębowy      |
| Okap                       | standardowy                    | standardowy | standardowy | standardowy | akustyczny | akustyczny | akustyczny | standardowy                     | standardowy | standardowy |
| Przepływ                   | 5-29 m³/h                      | 5-29 m³/h   | 5-29 m³/h   | 5-29 m³/h   | 5-29 m³/h  | 5-29 m³/h  | 5-29 m³/h  | 5-29 m³/h                       | 5-29 m³/h   | 5-29 m³/h   |
| Akustyka D <sub>o,ew</sub> | 32 dB(A)                       | 32 dB(A)    | 32 dB(A)    | 32 dB(A)    | 38 dB(A)   | 38 dB(A)   | 38 dB(A)   | 32 dB(A)                        | 32 dB(A)    | 32 dB(A)    |

\* Kolory wg. palety RAL: Biały (RAL 9003), Kasztanowy (RAL 8017), Dębowy (RAL 8001), Szary (RAL 7045).

\*\* Szczegółowe wartości przepływów dla różnych zestawów dostępne są w aprobacie technicznej.

6. DRZWI ZEWNĘTRZNE O WSPÓŁCZYNNIKU  $U \leq 1,5 \text{ W/M}^2\text{K}$  O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:

KOLORYSTYKA

Lakier Wodny Zewnętrzny ★★★★★



CENNIK NETTO | BRUTTO PLN

|           | Lakier Wodny Zewnętrzny |
|-----------|-------------------------|
| pełne     | 33 99   4180,77         |
| A.1 – A.3 | 40 99   5041,77         |
| A.4       | 41 99   5164,77         |
| A.5       | 38 99   4795,77         |

WAŻNE!

Ramka ze stali nierdzewnej z jednej strony (zewnątrznej).



Dwukomorowe przeszklenie antywłamaniowe klasy P4 i ramka ze stali nierdzewnej



Węg francuski od strony zawiasowej



Dwa zamki wielopunktowe Antywłamaniowe klasy 4



Ciepły próg Porta ThermControl\*\*

KONSTRUKCJA SKRZYDŁA

Konstrukcja ramowo-płycinowa wykonana z klejunki dębowej. Powierzchnia pokryta okleiną naturalną. W ramie skrzydła znajduje się profil stalowy zwiększający sztywność konstrukcji. Grubość skrzydła 68 mm. Dwie uszczelki po obwodzie. Zestaw szybowy jednokomorowy ( $U=1,0 \text{ Wm}^2\text{K}$ ) reflex brąz. Ramka przeszklenia ze stali nierdzewnej z jednej strony drzwi.

AKCESORIA W CENIE DRZWI

- Dwa niezależne zamki antywłamaniowe klasy 4 dostosowane pod dwie wkładki patentowe
- Trzy zawiasy 3D z możliwością regulacji w trzech płaszczyznach
- Ciepły próg
- W modelach z przeszkleniem zastosowano zestaw szybowy ciepły
- Ościeżnica z klejunki dębowej

OŚCIEŻNICE

- Ościeżnica (gr. 93 mm) wykonana jest z klejunki dębowej wielowarstwowej.
- Węg francuski od strony zawiasowej, który uniemożliwia wyważenie drzwi.

UWAGI

- Szczegółowe parametry przenikalności cieplnej, patrz str. 192.
- W przypadku montażu z naswietlaniem (ami), rama naswietla w połączeniu z belką górną zespoloną i dolną z profilem stanowiącą część ościeżnicową. Innowacyjna metoda łączenia naswietli eliminuje mostki termiczne i upraszcza system montażu.

\*\* Zastrzeżona nazwa marketingowa

DOPLATY

- zestaw z jednym naswietlaniem 2 687 | 3 305,01
- zestaw z dwoma naswietlaniem 4 074 | 5 011,02
- nakładki na zawiasy (kpl. na jedną sztukę) 24 | 29,52
- pochwyty
- wkładki patentowe antywłamaniowe klasy B
- klamki CORTES, GLOBER

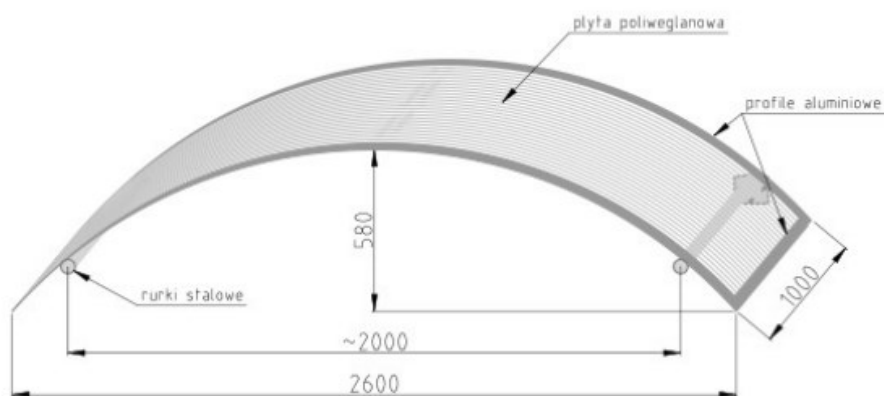
## 7. DASZEK Z POKRYCIEM Z POLIWĘGLANU O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:

### Standardowe daszki poliwęglanowe, łukowe

Daszki poliwęglanowe wykonane są z trwałych płyt z poliwęglanu komorowego o grubości 10mm osadzonego w ramie z aluminiowych profili, mocowane za pomocą dwóch stalowych wsporników, w łatwy sposób przykręcanych śrubami do elewacji.

Daszki dostępne są w trzech standardowych rozmiarach, każdy w dwóch kolorach:

- kryształ: płyty lekko przezroczyste kryształ, profile w srebrnym kolorze aluminium, wsporniki szare
- brąz: płyty lekko przezroczyste brązowe, profile malowane proszkowo w kolorze brązowym, wsporniki brązowe



---

## 8. FARBA DO PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO ODPORNA NA WILGOĆ I ZAGRZYBIENIE

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności należy stosować farby o nie gorszych parametrach:

odporność na wilgoć

najwyższa odporność na szorowanie

odporność na działanie grzybów

zapewnienie ścianą „oddychania”

odporność na zabrudzenia olejami, tłuszczem, kawą i detergentami

Wygląd powłoki: satynowa

Czas schnięcia powłoki (23+/-2st. C) 4h

Sposób nanoszenia: pędzel, wałek, natryskowego

Wydajność przy jednej warstwie: do 14m<sup>2</sup>

## 9. CEGŁA PEŁNA O PARAMETRACH NIEGORSZYCH NIŻ:

Wymiary: 250x120x65

Klasa: 20

Masa: 4 kg

Zurzucie materiału przy grubości muru: 120 mm - 56 szt./m<sup>2</sup>

250 mm - 112 szt./m<sup>2</sup>

Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,76 Wm/K

Wymiary: 250x120x65



## CZĘŚĆ H

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS RYSUNKÓW

| Lp.                         | Numer rysunku | Nazwa rysunku  |  |
|-----------------------------|---------------|--|--|
| ZAGOSPODAROWANIE TERENU     |               |  |  |
| 1                           | PZT/1         | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  |  |
| BRANŻA ARCHITEKTONICZNA     |               |  |  |
| 1                           | ARCH/1        | RZUT PIWNICY   |  |
| 2                           | ARCH/2        | RZUT PARTERU   |  |
| 3                           | ARCH/3        | RZUT PIĘTRA  |  |
| 4                           | ARCH/4        | RZUT PODDASZA  |  |
| 5                           | ARCH/5        | RZUT DACHU   |  |
| 6                           | ARCH/6        | PRZEKRÓJ A-A; PRZEKRÓJ B-B; PRZEKRÓJ B'-B'                                     |  |
| 7                           | ARCH/7        | PRZEKRÓJ B-B   |  |
| 8                           | ARCH/8        | ELEWACJA ZACHODNIA I PÓŁNOCNA  |  |
| 9                           | ARCH/9        | ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA  |  |
| 10                          | ARCH/10       | ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH TYPÓW STOLARKI DRZWIOWEJ                            |  |
| 11                          | ARCH/11       | ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH TYPÓW STOLARKI OKIENNEJ                             |  |
| 12                          | ARCH/12       | WIZUALIZACJA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU  |  |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA        |               |  |  |
| 1.                          | K/1           | RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH – WYMIANA NADPROŻY                              |  |
| 2                           | K/2           | RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH – WIĘŻBA DACHOWA BUDYNKU B                      |  |
| 3                           | K/3           | UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - OKAP DACHOWY BUDYNKU ZE STROPODACHEM PŁASKIM |  |
| 4                           | K/4           | UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - RUSZT STALOWY; PRZEKRÓJ                      |  |
| BRANŻA INSTALACJE SANITARNE |               |  |  |
| 1                           | IS/1          | RZUT PIWNICY – INSTALACJA C.O.   |  |
| 2                           | IS/2          | RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.   |  |
| 3                           | IS/3          | RZUT PIĘTRA – INSTALACJA C.O.  |  |

|                    |       |   |  |
|--------------------|-------|---|--|
| 4                  | IS/4  | RZUT PIWNICY – INSTALACJA SANITARNA               |  |
| 5                  | IS/5  | RZUT PARTERU – INSTALACJA SANITARNA               |  |
| 6                  | IS/6  | RZUT PIĘTRA – INSTALACJA SANITARNA                |  |
| 7                  | IS/7  | RZUT PARTERU – WENTYLACJA MECHANICZNA             |  |
| 8                  | IS/8  | RZUT PIĘTRA – WENTYLACJA MECHANICZNA              |  |
| 9                  | IS/9  | RZUT PODDASZA – WENTYLACJA MECHANICZNA            |  |
| 10                 | IS/10 | RZUT DACHU – WENTYLACJA MECHANICZNA               |  |
| 11                 | IS/11 | RZUT PIWNICY – INSTALACJA C.O.                    |  |
| 12                 | IS/12 | PROFIL INSTALACJI GAZU                            |  |
| 13                 | IS/13 | LOKALIZACJA POMPY CIEPŁA WRAZ Z PROWADZENIEM GAZU |  |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA |       |   |  |
| 1.                 | IE-1  | RZUT PIWNICY                                      |  |
| 2.                 | IE-2  | RZUT PARTERU                                      |  |
| 3.                 | IE-3  | RZUT I PIĘTRA                                     |  |
| 4.                 | IE-4  | INSTALACJA ODGROMOWA                              |  |
| 5.                 | IE-5  | SCHEMAT JEDNOKRESKOWY                             |  |