

Lat. 11-1. do 542



Pracownia Projektowa „ABT” 55-200 Oława, ul. Brzeska 26 tel. 71-303-36-99 www.abtprojekt.pl e-mail: abt\_olawa@o2.pl

# PROJEKT WYKONAWCZY

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
ul. Lipowa 8, 55-200 Oława

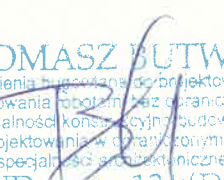
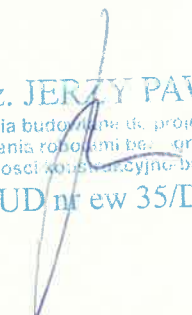
**PRZEDMIOT OPRACOWANIA :** Przebudowa dwóch łazienek znajdujących się na I piętrze budynku biurowego Nadleśnictwa

**KATEGORIA OBIEKTU:** XVI

**ADRES OBIEKTU :** OBRĘB EWIDENCYJNY [0002] BYSTRZYCA  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA [021504\_2] OŁAWA -GMINA  
działka nr 1242/151 AM-2

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel. 71-303-36-99, e-mail:abt\_olawa@o2.pl

**PROJEKTANT GŁÓWNY :** inż. Tomasz Butwicki

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03   inż. TOMASZ BUTWICKI uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w branżowym zakresie w specjalności architektonicznej UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03	mgr inż. Jerzy Pawlak upr. nr 35/DOŚ/05   mgr inż. JERZY PAWLAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej UPR BUD nr ew 35/DOŚ/05



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

### **Załączniki**

Nr 1 – Uprawnienia projektantów	str.3
Nr 2 – Mapa zasadnicza z oznaczeniem granic	str.9
Nr 3 – Uzgodnienie projektu ppoż i SANEPID	str.10
Nr 4 – Oświadczenie projektantów i sprawdzających	str.12

### **III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**str.13**

### **IV. Część architektoniczna**

▪ Opis techniczny	str.19
▪ Część rysunkowa	str.27

Rys. nr 1i – Plan sytuacyjny- inwentaryzacja

Rys. nr 2i – Rzut I piętra - inwentaryzacja łazienek

Rys. nr 3i – Przekrój A-A-inwentaryzacja łazienek

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny

Rys. nr 2 – Rzut I piętra – łazienki

Rys. nr 3 – Przekrój A-A

Rys. nr 4 – Rozbiórki ścian

Rys. nr 5 – Montaż ścian G-K

Rys. nr 6 – Rzut I piętra – aranżacja łazienek

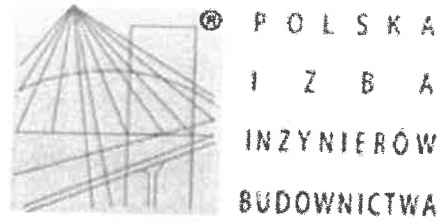
V. CZĘŚĆ SANITARNA

str.36

VI. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

str.47





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SDS-AX6-A9P \*

Pan Tomasz Butwicki o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0089/04  
adres zamieszkania pl. Szymanowskiego 8/10, 55-200 Oława  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

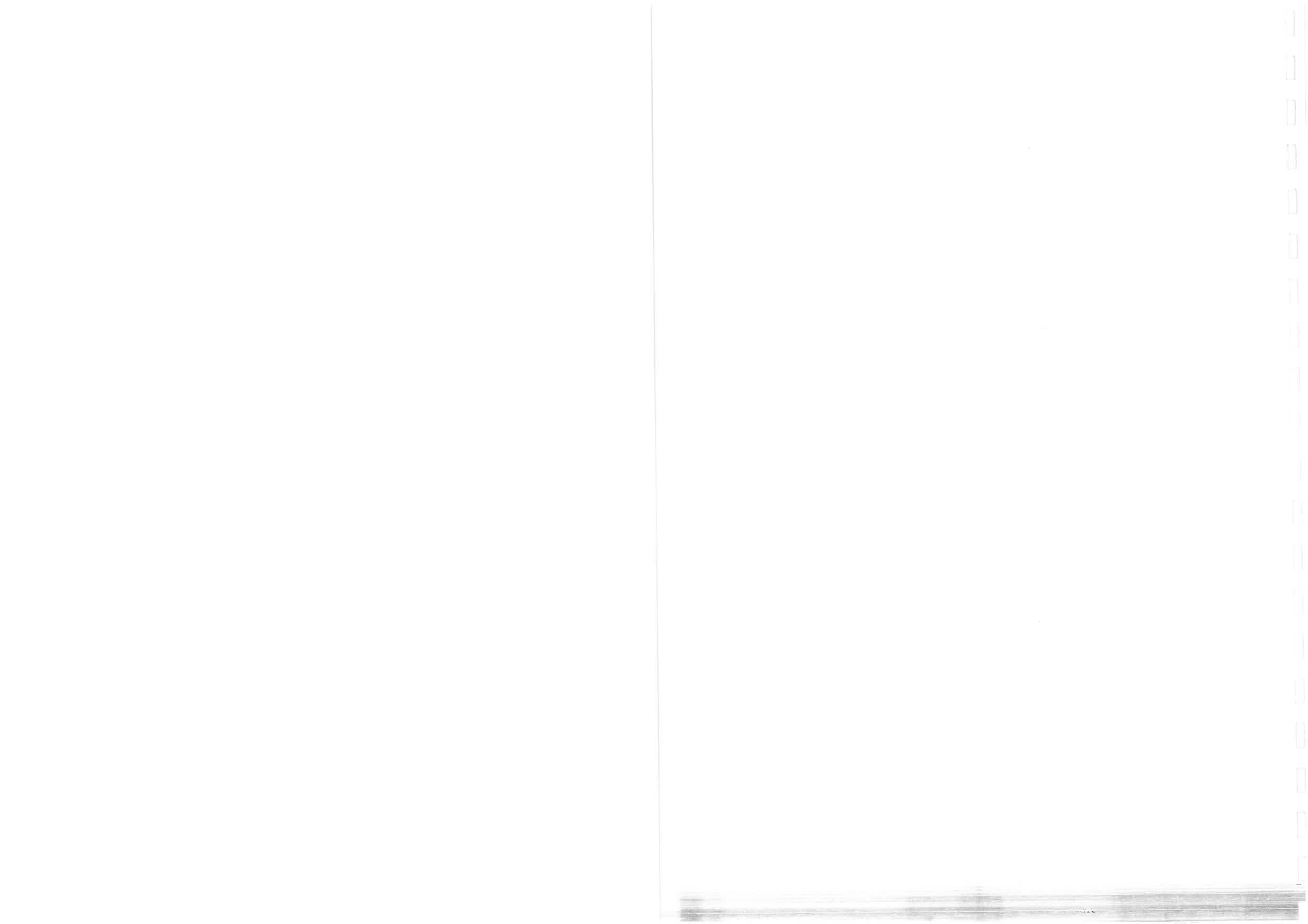
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-25 roku przez:

Marek Kalinski, 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.)

ZALĄCZNIK NR 1

\* 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.



Wrocław, 18 grudnia 2003 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) 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 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

**Tomasz Butwicki**

inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 5 września 1972 r. w Oławie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 124/DOŚ/03

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/OKK/03 z dnia 18 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Butwicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej.

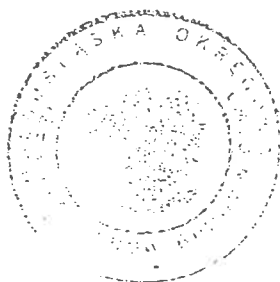
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Butwicki  
Ul. Szymanowskiego 8/10  
55-200 Oława
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor,  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Tomasz Butwiński jest upoważniony

I. W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.

II. W specjalności architektonicznej – na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane – do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w ograniczonym zakresie.

Zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia w specjalności architektonicznej, stanowią podstawę do projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych i inwentarskich na terenach budownictwa zagrodowego oraz gospodarczych i składowych o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>, a także sporządzania projektów zagospodarowania działki, związanych z realizacją tych obiektów.

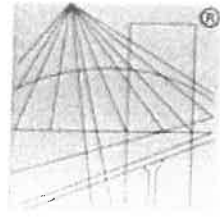
III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mieczysław Włodarczyk  
Prezesa Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-T11-PEQ-YHK \*

Pan Jerzy Kazimierz Pawlak o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0531/05  
adres zamieszkania ul. Miła 3/11, 55-200 Oława  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-24 roku przez:

Marek Kalinski, 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.



Wrocław, 06 czerwca 2005 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 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB  
n a d a j e

Panu

Jerzy Kazimierz Pawlak

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 4 marca 1972 r. w Oławie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 35/DOŚ/05

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Jerzy Kazimierz Pawlak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie 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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

O!rzymują:

1. Pan Jerzy Kazimierz Pawlak  
Ul. Iwaszkiewicza 61/8  
55-200 Oława
2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

inż. Kazimierz Pawlak jest uprawniony:

I. W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.

III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

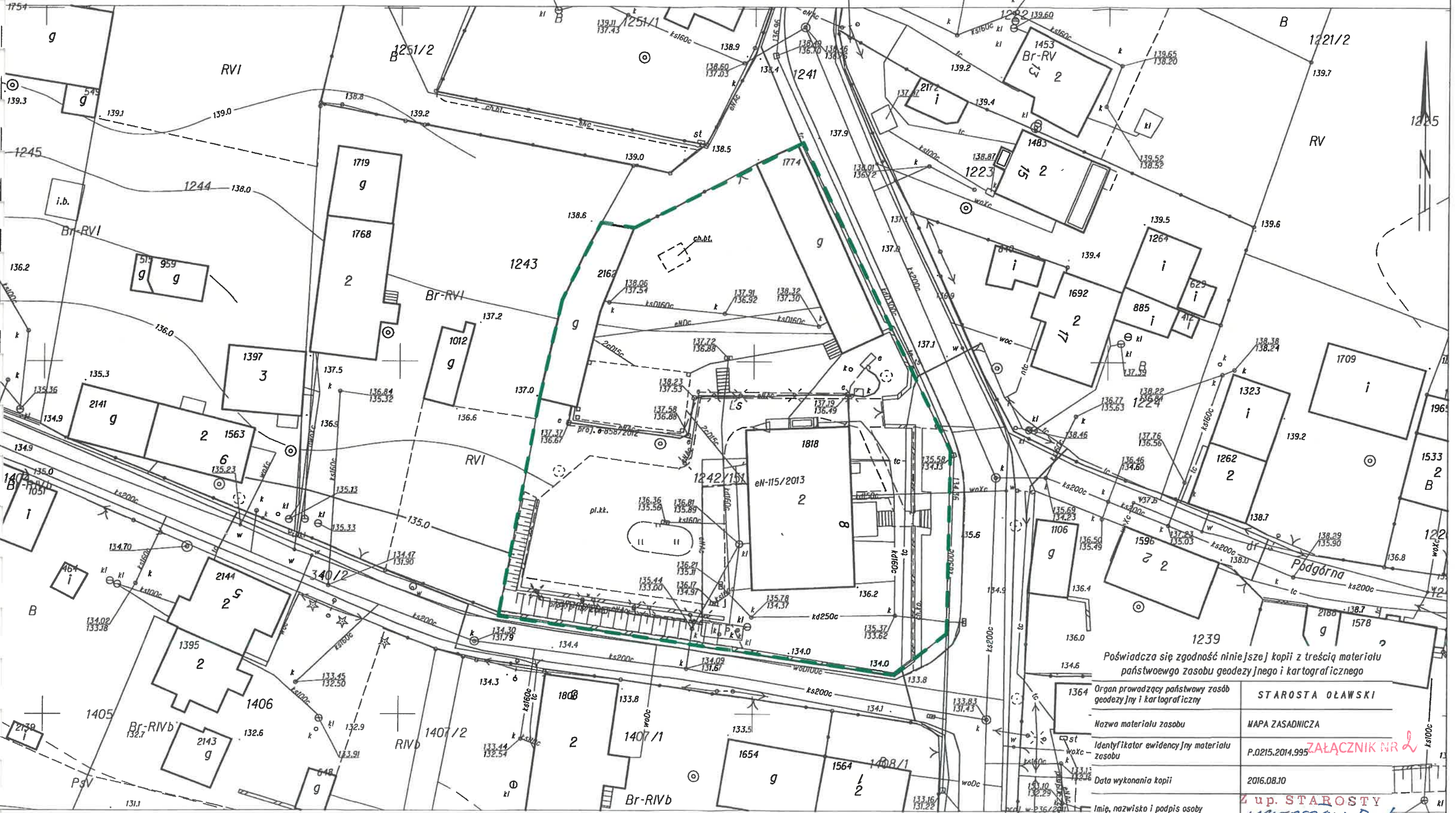
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

MAPA ZASADNICZA  
Sekcje mapy: 6.145.15.14.3.4; 6.145.15.14.3.2; 6.145.15.14.4.3; 6.145.15.14.4.1

SKALA 1:500

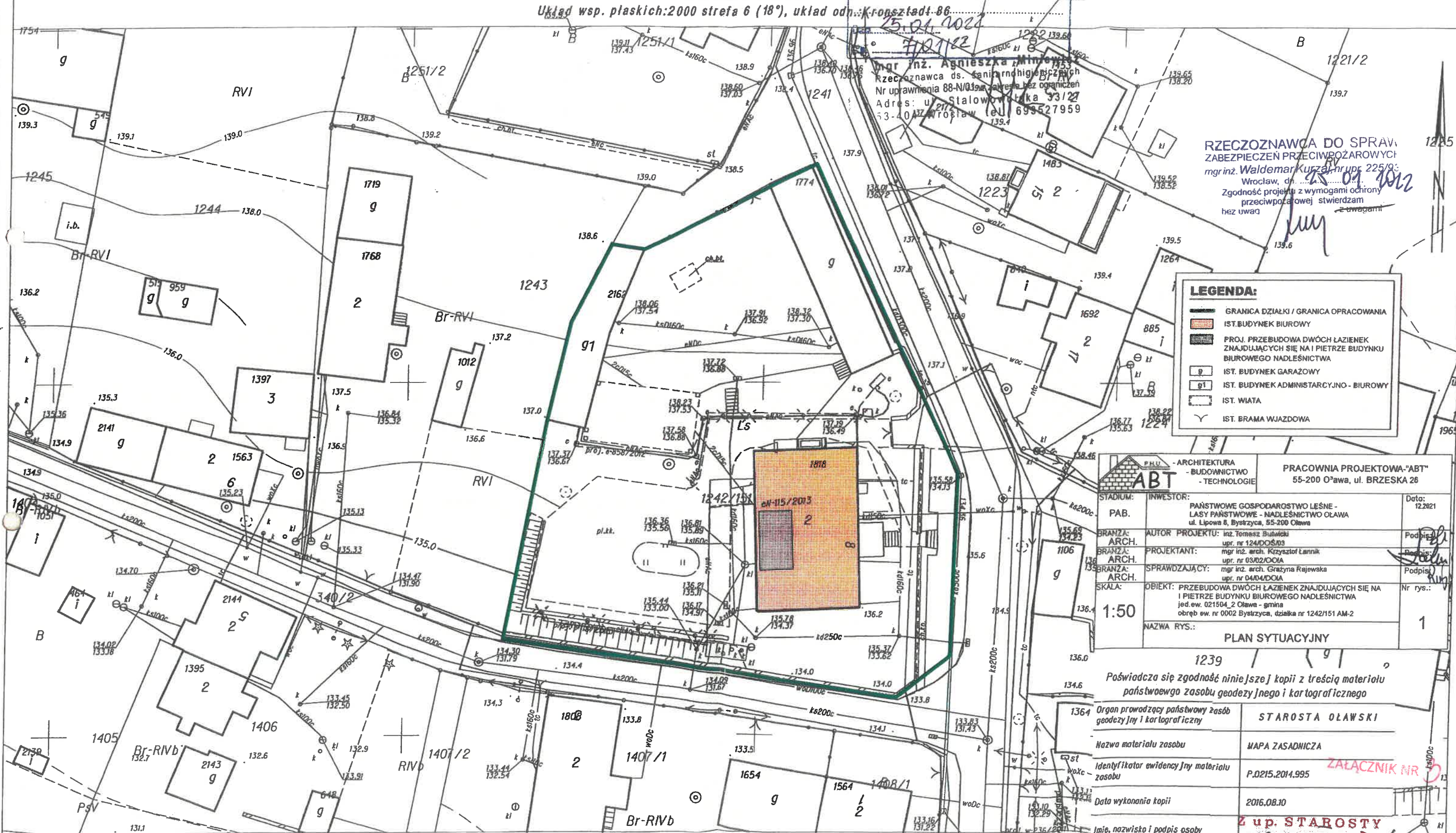
Układ wsp. płaskich:2000 strefa 6 (18°), układ odn.:Kronsztadt 86



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

1364	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
	Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0215.2014.995 <b>ZALĄCZNIK NR 2</b>
	Data wykonania kopii	2016.08.10
	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<b>Z up. STAROSTY</b> <i>Jarosław Beni</i> inż. Jarosław Beni GŁÓWNY SPECJALISTA w Wydziale Geodezji i Kartografii Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

**MAPA ZASADNICZA**  
Sekcje mapy: 6.145.15.14.3.4; 6.145.15.14.3.2; 6.145.15.14.4.3; 6.145.15.14.4.1  
**SKALA 1:500**  
Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18°), układ odniesienia: Kronsztadt-86



mgr inż. Agnieszka Minczyńska  
Rzecznik ds. Sanitarnohigienicznych  
Nr uprawnień 88-N/039a, zakres bez ograniczeń  
Adres: ul. Stalowa 1/2A 53-401 Wrocław (tel. 695527959)

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWYCH**  
mgr inż. Waldemar Kurzeń, nr upr. 225/93  
Wrocław, dn. 09.10.2016  
Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag z uwagami

**LEGENDA:**

- GRANICA DZIAŁKI / GRANICA OPRACOWANIA
- IST. BUDYNEK BIUROWY
- PROJ. PRZEBUDOWA DWÓCH ŁAZIENEK ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I PIETRZE BUDYNKU BIUROWEGO NADLEŚNICTWA
- IST. BUDYNEK GARAZOWY
- IST. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - BIUROWY
- IST. WIATA
- IST. BRAMA WJAZDOWA

<b>ABT</b> - ARCHITEKTURA - BUDOWNICTWO - TECHNOLOGIE		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT"</b> 55-200 Oława, ul. BRZESKA 26
STADIUM: PAB.	INWESTOR: PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE - LASY PAŃSTWOWE - NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Oława	Data: 12.2021
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ03	Podpis: [Signature]
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Lannik upr. nr 03/02/OOA	Podpis: [Signature]
BRANŻA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOA	Podpis: [Signature]
SKALA: 1:50	OBJEKT: PRZEBUDOWA DWÓCH ŁAZIENEK ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I PIETRZE BUDYNKU BIUROWEGO NADLEŚNICTWA jed. ew. 021504_2 Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 Bystrzyca, działka nr 1242/151 AM-2	Nr rys.: 1
NAZWA RYS.: <b>PLAN SYTUACYJNY</b>		

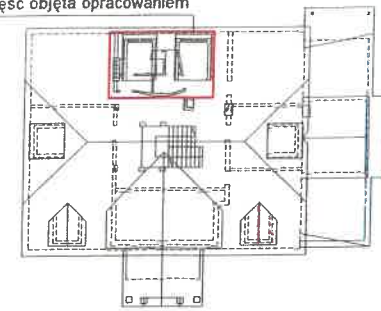
1239

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

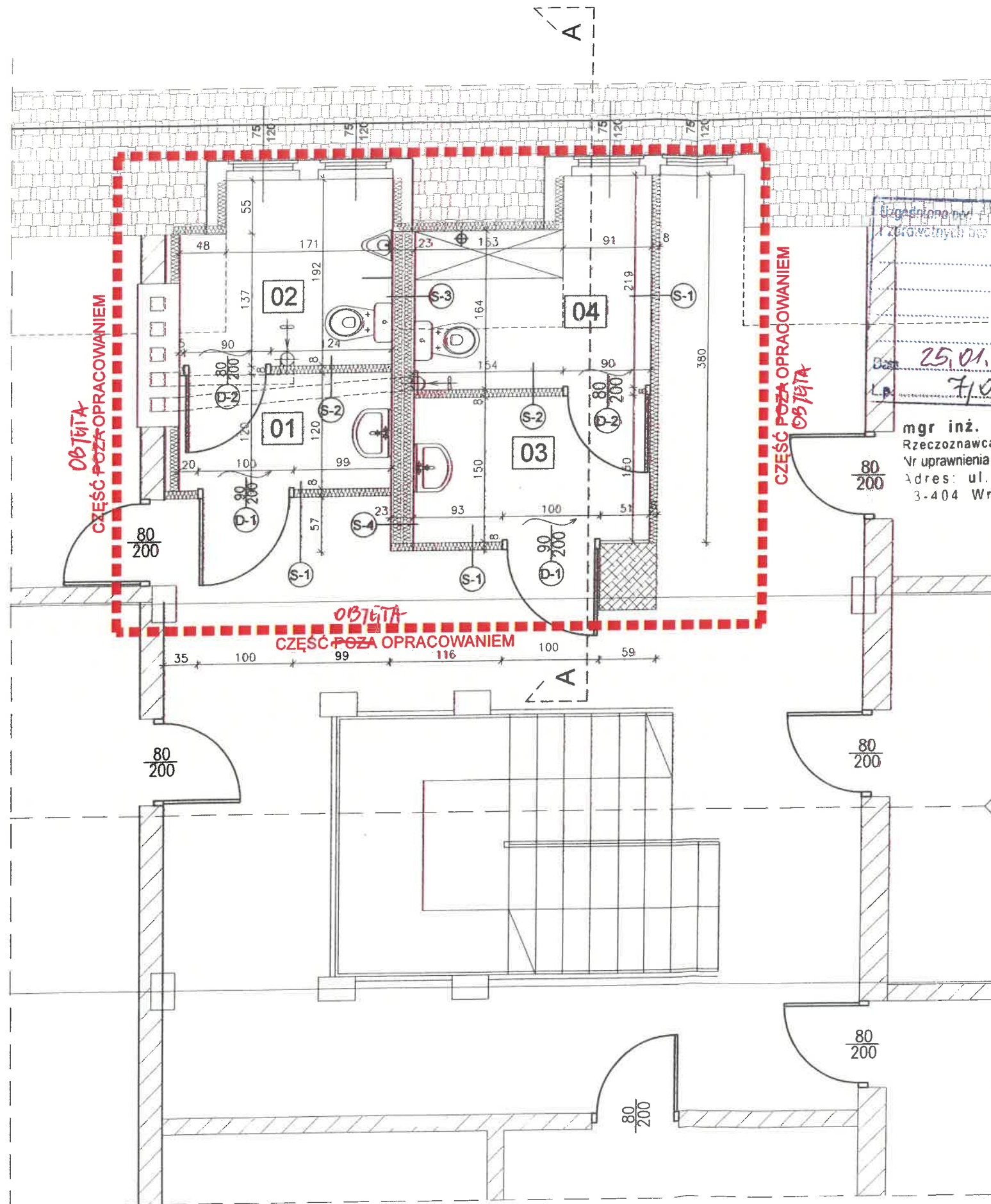
1364	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
	Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0215.2014.995 <b>ZALĄCZNIK NR 1</b>
	Data wykonania kopii	2016.08.10
	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<b>Z up. STAROSTY</b> inż. Jarosław Beń GŁÓWNY SPECJALISTA w Wydziale Geodezji i Kartografii Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

# SCHEMAT BUDYNKU

część objęta opracowaniem



**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**  
mgr inż. Waldemar Kurzej - upr. 225/93  
Wrocław, dn. 25.01.2022  
Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag z uwagami



Zgodność projektu z wymogami higienicznymi i zdrowotnymi dla łazienek (sanitarnych)  
25.01.2022  
7.10/22

mgr inż. Agnieszka Miniewicz  
Rzeczoznawca ds. sanitarnohigienicznych  
Nr uprawnienia 88-N/01 w zakresie bez ograniczeń  
Adres: ul. Stalowowska 33/27  
3-404 Wrocław tel. 693527959

WYKAZ POMIESZCZEŃ	
01	UMYWALNIA MĘSKA
2,63	pos. ceramiczna
02	WC MĘSKIE
3,45	pos. ceramiczna
03	UMYWALNIA DAMSKA
3,71	pos. ceramiczna
04	WC DAMSKIE
2,96	pos. ceramiczna

S-1		
1	plyta G-K	1,25cm
2	ruszt stalowy	5,0cm
3	wetna mineralna (40kg/m3)	6,0cm
4	plyta G-K	1,25cm

S-3 ŚCIANA WEWNĘTRZNA		
1	plyta G-K	1,25cm
2	ruszt stalowy 2x10	20,0cm
3	wetna mineralna (40kg/m3)	6,0cm
4	plyta G-K	1,25cm

S-2		
1	plyta G-K	1,25cm
2	ruszt stalowy	5,0cm
3	wetna mineralna (40kg/m3)	6,0cm
4	plyta G-K	1,25cm

S-4 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA		
1	plyta G-K	1,25cm
2	ruszt stalowy 2x10	20,0cm
3	wetna mineralna (40kg/m3)	6,0cm
4	plyta G-K	1,25cm

P.H.U. - ARCHITEKTURA <b>ABT</b> - BUDOWNICTWO - TECHNOLOGIE		PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Oława, ul. BRZESKA 26	
STADIUM:	INWESTOR:	Data:	
PAB.	PAŃSTWOWE GOSPODAROSTWO LEŚNE - LASY PAŃSTWOWE - NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 5, Bystrzyca, 55-200 Oława	12.2021	
BRANŻA:	AUTOR PROJEKTU:	Podpis:	
ARCH.	inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	[Signature]	
BRANŻA:	PROJEKTANT:	Podpis:	
ARCH.	mgr inż. arch. Krzysztof Łanicki upr. nr 03/02/OOIA	[Signature]	
BRANŻA:	SPRAWDZAJĄCY:	Podpis:	
ARCH.	mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOIA	[Signature]	
SKALA:	OBJEKT:	Nr rys.:	
1:50	PRZEBUDOWA DWÓCH ŁAZIENEK ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I PIETRZE BUDYNKU BIUROWEGO NADLEŚNICTWA jed. ew. 021504_2 Oława - gmina obręb ew. nr 0002 Bystrzyca, działka nr 1242/151 AM-2	2	
NAZWA RYS.:			
RZUT I PIETRA - POMIESZCZENIA ŁAZIENEK			

Oława, 31.03.2021 roku

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art.34 ust.3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane

(Dz. U. z 2021 Nr 2351 z późn. zmianami)

OŚWIADCZAMY, że projekt **wykonawczy**

przebudowy dwóch łazienek znajdujących się na I piętrze budynku biurowego Nadleśnictwa  
do realizacji w obrębie ewidencyjnym **Bystrzyca**, jednostka ewidencyjna **Oława- gmina**,

działka nr **1242/151 AM-2**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w ograniczonym zakresie  
w specjalności architektonicznej

Projektant główny

UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

(pieczęć i podpis)

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w ograniczonym zakresie  
w specjalności architektonicznej

Projektant branży  
konstrukcyjnej:

UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

(pieczęć i podpis)

Sprawdzający branży  
konstrukcyjnej :

mgr inż. JERZY PAWLAK  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UPR BUD nr ew 35/DOŚ/05

(pieczęć i podpis)

**ZAŁĄCZNIK NR 4**



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA**

### **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r)

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:** Przebudowa łazienek na 1 piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Oława

**KATEGORIA OBIEKTU :** XVI

**ADRES INWESTYCJI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
021504\_2, OŁAWA - GMINA  
OBREB EWIDENCYJNY: Nr 0002, BYSTRZYCA  
DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2  
ul. Lipowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel. 71-303-36-99,  
[www.abtprojekt.pl](http://www.abtprojekt.pl), e-mail: [abt\\_olawa@o2.pl](mailto:abt_olawa@o2.pl)

**AUTOR PROJEKTU:** inż. Tomasz Butwicki  
upr. bud. nr ew. 124/DOŚ/03

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w specjalności architektonicznej  
w specjalności architektury krajobrazu  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

## Część opisowa

### 1. Podstawy formalne sporządzenia informacji:

- Prawo budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r dz. U. z 2019 r poz 1186).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.Nr 120, poz.1126);
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13, poz.93);
- RMBiPMB z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.Nr 169, poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 1 grudnia 1998r w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1998.nr 148, poz.974);
- Zlecenie inwestora;

### 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- odłączenie instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, c.o.,
- demontaż stolarki drzwi wewnętrznych,
- rozebranie płytek ściennych i podłogowych,
- rozebranie podkładów cementowych,
- demontaż armatury sanitarnej wraz z podejściami,
- demontaż armatury elektrycznej,
- demontaż grzejników i podejść c.o.,
- rozebranie ścianek przepierzeń,
- rozebranie przewodów inst. elektr.,
- rozebranie rur c.o. i wodociągowych,
- rozebranie okładzin G-K,
- wymiana kratki wentylacyjnych,
- wymiana wentylacji mechanicznej,
- wykonanie podejść c.o., wod.-kan.,
- wykonanie ścianek przepierzeń,
- rozłożenie instalacji elektrycznej,
- przygotowanie podłoża szpachlowanie,
- gruntowanie podłoża,
- układanie glazury ściennej,
- montaż podejść i grzejników,

- montaż drzwi wewnętrznych, łazienkowych,
- malowanie ścian i sufitów,
- montaż armatury elektrycznej z czujkami ruchu,
- montaż armatury sanitarnej, w pełni automatycznej,

#### **Roboty budowlane:**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - roboty ziemne   | - nie dotyczy,  |
| - roboty fundamentowe   | - nie dotyczy,  |
| - prace konstrukcyjne: ściany fundamentowe, ściany nośne zewnętrzne oraz wewnętrzne | - nie dotyczy,  |
| - montaż ścianek szkieletowych  | - przebudowa,   |
| - izolacja fundamentów, ścian oraz dachu  | - nie dotyczy,, |
| - wieńce, nadproża, podciągi  | - nie dotyczy,  |
| - montaż stolarki okiennej  | - nie dotyczy,  |
| - montaż stolarki drzwiowej   | - przebudowa,   |
| - prace konstrukcyjne przy więźbie dachowej   | - nie dotyczy,  |
| - pokrycie dachu  | - nie dotyczy,  |
| - obróbki blacharskie   | - nie dotyczy,  |
| - nawierzchnie utwardzone, schody zewnętrzne, taras                                 | - nie dotyczy,  |

#### **Roboty instalacyjne:**

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| - wewnętrzna instalacja elektryczna | - przebudowa, |
| - instalacja wodno – kanalizacyjna  | - przebudowa. |
| - instalacja wentylacyjna           | - przebudowa. |

#### **Organizacja robót:**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - wykonanie robót ziemnych                        | - nie dotyczy,, |
| - wykonanie robót instalacyjnych: trasy przyłącza | - nie dotyczy,  |
| - wykonanie robót około fundamentowych            | - nie dotyczy,, |
| - wykonanie robót konstrukcyjnych                 | - nie dotyczy;  |
| - wykonanie robót elewacyjnych                    | - nie dotyczy,. |

#### **Cykl realizacji robót:**

Zgodnie z harmonogramem robót budowlanych sporządzonego przez Kierownika Budowy.

### **Zaplecze budowy:**

- **nie dotyczy.**

Dla robót przebudowy Wykonawca zorganizuje pomieszczenia magazynowe i socjalne (tymczasowe) usytuowane na zewnątrz budynku, na terenie Inwestora, po uprzednim uzgodnieniu usytuowania i wielkości zaplecza, z Zamawiającym.

### **3. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:**

- Istniejący budynek administracyjny,
- Istniejąca wiata
- Istniejący budynek garażowy,
- Istniejący budynek administracyjno-biurowy,

### **4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- rusztowanie.
- przemieszczanie się i dostęp osób trzecich,
- pojazdy,

### **5. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przebudowy:**

- Praca maszyn i urządzeń budowlanych: wciągarki, rusztowania, elektronarzędzia;
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas używania sprzętu zasilanego energią elektryczną;
- Zagrożenie zalaniem pomieszczeń podczas demontażu i montażu instalacji wodno-kanalizacyjnej i c.o.;

### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

#### **▪ Przy montażu ścian:**

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8- Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.

#### **▪ Przy wykonywaniu prac na wysokości:**

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz. U. Nr 47, poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach,

## 7. Stosowanie środków ochrony indywidualnej:

Do ochrony stosować okulary ochronne, kaski, odpowiednie ubranie robocze, obuwie robocze, rękawice robocze.

## 8. Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych Kierownik Budowy wyznacza osoby kierujące tymi robotami. Ustala zakres robót, kolejność ich wykonywania oraz szczegółowe warunki BHP.

## 9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

▪ Na pomieszczeniu socjalnym umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji;

▪ W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy;

▪ Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym;

▪ Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym;

▪ Narzędzia elektryczne muszą być w pełni sprawne i posiadać niezbędne certyfikaty;

▪ Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną;

## NA KIEROWNIKU BUDOWY SPOCZYWA OBOWIĄZEK PRZYGOTOWANIA PLANU BIOZ

Kierownik Budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem Kierownika Budowy jest sprawdzenie znajomości przepisów bhp przez zatrudnionych pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Opracował: inż. Tomasz Butwicki

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania technicznym zakresie  
w specjalności architektonicznej  
UPR BUD nr ew 124/POŚ/03

## CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:** Przebudowa łazienek na 1 piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Oława

**KATEGORIA OBIEKTU :** XVI

**ADRES INWESTYCJI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
021504\_2, OŁAWA - GMINA  
OBREB EWIDENCYJNY: Nr 0002, BYSTRZYCA  
DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2  
ul. Lipowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel. 71-303-36-99,  
[www.abtprojekt.pl](http://www.abtprojekt.pl), e-mail: abt\_olawa@o2.pl

**AUTOR PROJEKTU:** inż. Tomasz Butwicki  
upr. bud. nr ew. 124/DOŚ/03

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w określonym zakresie  
w specjalności architektury i inżynierii  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

## OPIS TECHNICZNY

### **1.0. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa łazienek na 1piętrze budynku administracyjno-biurowego Nadleśnictwa Oława.

Budynek administracyjny, położony jest w obrębie ewidencyjnym Nr 0002, BYSTRZYCA, 021504\_2, OŁAWA - GMINA, DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2, ul. Lipowa 8.

### **2.0. Bryła i forma architektoniczna budynku**

Budynek Nadleśnictwa wybudowany jest na planie rozbudowanego prostokąta.

Projektowana przebudowa pomieszczeń nie zmienia bryły i formy architektonicznej budynku.

### **3.0. Program użytkowy budynku**

- bez zmian

### **4.0. Zestawienie powierzchni i kubatura :**

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| · Powierzchnia zabudowy  | - bez zmian |
| · Powierzchnia całkowita | - bez zmian |
| · Powierzchnia użytkowa  | - bez zmian |
| · Kubatura               | - bez zmian |

### **5.0. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

#### **5.1 Roboty demontażowe**

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy trwale odłączyć media w części gdzie będą prowadzone prace (woda, elektryczność, c.o.). Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia.

W zakresie robót demontażowych przewiduje się następujące prace:

- demontaż drzwi wewnętrznych i ościeżnic,
- rozebranie płytek ściennych i podłogowych,
- rozebranie podkładów cementowych,
- demontaż armatury sanitarnej wraz z podejściami,
- demontaż osprzętu elektrycznego, oprawy oświetleniowe, gniazda, włączniki,
- demontaż przewodów instalacji elektrycznej,
- demontaż grzejników, rurociągów i podejść C.O.,
- rozebranie ścianek przepierzeń,
- zdemontowanie instalacji oświetleniowej i gniazd zasilających

- rozebranie przewodów inst. elektr.,
- rozebranie rur c.o. i wodociągowych,
- demontaż ścian działowych z G-K
- rozebranie okładzin G-K,
- zbitcie luźnych tynków,
- usunięcie z terenu budowy gruzu i jego wywiezienie

### **5.2 Roboty c.o.**

Do robót instalacji c.o. stosować przewody typu PEX, przeznaczone do instalacji c.o.. Należy stosować elementy (rury, kształtki, łączniki, itp.) w jednym systemie. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Rury, kształtki i wszelkie elementy pęknięte lub uszkodzone w inny sposób należy wymienić i nie wolno ich używać.

Z uwagi na możliwość uszkodzenia ścianki rury podczas jej przemieszczania spowodowanego rozszerzalnością cieplną materiału, przy prowadzeniu rur w bruzdach ściennych, rury układać w izolacji z pianki.

Montaż instalacji przeprowadzić zgodnie z instrukcjami producentów.

Przy wykonywaniu połączeń z armaturą należy stosować gwintowane łączniki przejściowe.

Połączenia skręca się wstępnie ręcznie, a następnie dokręca za pomocą narzędzi uniwersalnych. Bez względu na dokręcanie niedopuszczalne jest dokonywanie tego zbyt słabo lub zbyt mocno, a także powodowanie mechanicznego uszkodzenia łączonych elementów.

Przy przejściach przewodów przez ściany należy zastosować przepust w tuleji ochronnej.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania na szczelność. Badania należy wykonać przed zakryciem bruzd.

W zakresie robót c.o. przewiduje się następujące prace:

- montaż rurociągów do grzejników
- montaż podejść do grzejników
- montaż grzejników.

### **5.3 Roboty elektryczne**

W trakcie robót przewiduje się wykonanie następujących prac:

- rozłożenie instalacji elektrycznej,
- montaż nowych opraw oświetleniowych typu LED,



- montaż nowych gniazd I włączników,

- montaż nowych wentylatorów,

Zastosowane materiały:

- wyłączniki nadprądowe S 311 B 16A, 10A

- przewody YDY 450/750Y 3x1,5mm<sup>2</sup>; 3x2,5mm<sup>2</sup>, 5x2,5mm<sup>2</sup>

- oprawy oświetleniowe LED

- łączniki i gniazda p/t białe

Prace skoordynować z Zamawiającym.

Kable prowadzić pod tynkiem/płytami G-K. Przejścia przez ściany wykonać w przepustach rurowych. Łączenie przewodów należy dokonywać w sprężenie I osprężenie instalacyjnym oraz w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przed przystąpieniem do kucia bruzd należy je wytrasować. Do kucia należy stosować wyłącznie narzędzi ręcznych. Dopuszcza się stosowanie narzędzi mechanicznych, ale należy przy tym pamiętać o zachowaniu wszelkich zasad BHP oraz uzgodnieniu z Zamawiającym

Po ułożeniu wszystkich przewodów należy przeprowadzić pomiary rezystencji izolacji wszystkich obwodów. Wartości tej rezystancji zgodne z wymogami normy PN-HD 60364-6 pozwalają uznać badane przewody za nadające się do eksploatacji.

Następnie należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, które są robione po zakończeniu połączeń całości obwodów. Należy sprawdzić pomiarowo tzw. szybkie wyłączenie zasilania (ciągłość przewodu ochronnego PE). Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna jeśli spełnia wymagania normy PN IEC 60364-40-41. Po zakończeniu badań trzeba sporządzić protokół z wykonanych pomiarów, którego pozytywne wyniki zezwalają na dopuszczenie sprawdzonej instalacji do eksploatacji.

Wszystkie wymienione wyżej pomiary mogą wykonywać jedynie pracownicy osiadający aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne Stowarzyszenia Elektryków Polskich (lub innego upoważnionego do wykonywania takich zaświadczeń podmiotu) zezwalające na wykonywanie pomiarów elektrycznych.

#### **5.4 Prace tynkarskie**

W trakcie robót przewiduje się wykonanie następujących prac:

- zbitcie luźnych tynków,

- zeszkobanie starych powłok,

- zagruntowanie podłoża,

- uzupełnienie tynków w bruzdach I na powierzchniach ścian,

- wyrównanie płaszczyzn ścian gładziami szpachlowymi,

Do zastosowania przewidziane są tynki tradycyjne cementowo-wapienne do zatynkowania bruzd instalacyjnych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami, usunąć plamy z rdzy i tłuszczu. Ubytki tynku (dziury, rysy ) należy poszerzyć, oczyścić, odkurzyć. W wyjątkowych okolicznościach nałożyć siatkę z włókna szklanego i całość wypełnić np. szpachlówką CT 29.

Zakładane grubości tynków z wybranej fabrycznie przygotowanej mieszanki muszą być zgodne z zaleceniami jej producenta. Obowiązujące są procedury wykonawcze zawarte we wskazówkach pochodzących od producenta, dotyczących obróbki tynków.

Prace prowadzić w suchych warunkach, w temperaturze +5 do +25stC dla tynku cementowo-wapiennego. Tynki gotowe wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów.

### **5.5 Prace ścian G-K**

Ściany z płyt gipsowo-kartonowych stanowi samonośna konstrukcja zespolona, powstała na skutek trwałego połączenia lekkiego rusztu stalowego z obustronną okładziną, wykonaną z płyt gipsowo-kartonowych. Ruszt stalowy, z kształowników „U” przytwierdzić do podłogi i istniejącego stropu oraz z ustawionych pionowo kształowników „C”. Kształowniki „U” mocować są do podłogi i stropu przy pomocy gwoździ wstrzeliwanych lub rozporowych kołków wbijanych. Rozstaw między elementami mocującymi wynosi ok. 800 mm. Dla polepszenia właściwości akustycznych przegrody, pod profile „U” podkładać taśmę głuszącą z tworzywa spienionego. Pomiędzy zamocowane do stropu i podłogi profile „U” wstawić słupki z profili „C”. Rozstawić je dokładnie co 600 mm (w szczególnych przypadkach co 400 mm). Profile „C” nie są trwale łączone z profilami „U”. Obustronne, zewnętrzne pokrycie ścianki wykonuje się z płyt gipsowo-kartonowych (o min. gr. 12,5 mm) nakładanych jednowarstwowo. Z uwagi na charakter pomieszczenia (łazienki), wewnątrz pomieszczeń łazienki zastosować płyty wodoodporne. Od strony komunikacji ogólnej można zastosować płyty zwykłe. Długości mocowanych płyt należy dobierać do wysokości pomieszczenia. Mocowanie płyt do rusztu odbywa się przy pomocy samo nawiercających blacho wkrętów. Spoiny między płytami wypełnia się gipsem szpachlowym. Położenie taśmy zbrojącej na połączeniach między płytami zabezpiecza je podczas późniejszej eksploatacji przed pęknięciami. Po dwukrotnym szpachlowaniu spoin i ewentualnych ubytków uzyskuje się jednolitą gładką powierzchnię pod malowanie lub okładanie płytkami ceramicznymi. Dla poprawienia parametrów akustycznych wnętrza ścianki należy wypełnić wełną mineralną o gr. 50mm.

### **5.6 Wymiana stolarki drzwiowej**

Drzwi powinny być odporne na zmywanie z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych. Drzwi wewnętrzne, wzmocnione, drewniane lub płycinowe z ościeżnicą drewnianą.

Wykonawca powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta. Mocowanie ościeżnicy wykonać zgodnie z wmaganiem producenta lecz nie mniej niż: 25 cm od dolnej i górnej krawędzi otworu. Odległość pomiędzy punktami mocowania nie większe niż 70cm.

Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem, otwierane na zewnątrz. Drzwi muszą posiadać podcięcie wentylacyjne bez otworów i kratek.

### **5.7 Prace posadzgarskie i ceramicznych okładzin ściennych**

Posadzka jednobarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami. Posadzka ułożonych na elastycznej zaprawie klejowej. Przed położeniem posadzki należy odpowiednio oczyścić i przygotować podłoże. Posadzkę wykonać w układzie „KARO” z odpowiednim przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową.

Cokoliki wykonać z płytek ceramicznych podłogowych, ułożonych na zaprawie klejowej z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża. Cokoliki ułożyć prostopadle z odpowiednim przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową. Fugę łączeniową posadzkę z cokolikiem wykonać jako elastyczną (silikonową). Taką samą fugę wykonać we wszystkich wklęsłych łączeniach ceramiki. Okładzina ścienna jednobarwna z płytek ceramicznych ściennych. Ceramikę ułożonych na elastycznej zaprawie klejowej. Przed położeniem płytek ściennych należy odpowiednio oczyścić i przygotować podłoże. Okładzinę układać z odpowiednim przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową.

### **5.8 Prace malarskie**

Przy wykonywaniu robót malarskich w pomieszczeniach łazienki nie powinna występować zbyt wysoka temperatura powietrza (30st C) oraz przeciągi.

Podczas malowania pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie i równe.

Wszelkie nierówności wystające ponad lico powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Powierzchnie przed malowaniem należy zagruntować. Pierwsze malowanie należy wykonać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po zakończeniu robót instalacyjnych oraz wykonaniu podłogi. Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia oraz po ułożeniu posadzki. Pomieszczenie po malowaniu należy odpowiednio wietrzyć.

### 5.9 Instalacja wentylacji

Wykonać należy nowe przewody wentylacyjne z PCV o przekroju 140x210mm. Przewody należy podwiesić do sufitu i odpowiednio zabudować płytami G-K. Zamontować kratki wentylacyjne na kanałach wyciągowych. Na przewodach wentylacyjnych zamontować wentylatory wyciągowe. Wentylatory podłączyć do obwodów instalacji elektrycznej łazienki. Wentylatory muszą być sprzężone z oświetleniem łazienki i włączać się razem z oświetleniem. Działanie wentylatora musi być przedłużone ok. 1min po opuszczeniu łazienki przez użytkownika.

Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć rewizje umożliwiające czyszczenie instalacji. Do czyszczenia można również wykorzystywać otwory pod nawiewniki i wywiewniki (system mocowania powinien umożliwiać ich łatwy demontaż — np. zatrzaski).

### 6.0. Spełnienie przepisów Prawa Budowlanego

Projektowana przebudowa spełnia wymagania dotyczące:

- > bezpieczeństwa konstrukcji;
- > bezpieczeństwa pożarowego;
- > bezpieczeństwa użytkowania;
- > warunków higieniczno - zdrowotnych;
- > warunków ochrony środowiska;
- > ochrony przed hałasem i drganiami;
- > oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród budowlanych;
- > warunków użytkowych zgodnych z parametrami obiektu, w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków i usuwania odpadów, ogrzewania, wentylacji.

### 7.0. Organizacja robót:

- |   |               |
|---|---------------|
| - wykonanie robót ziemnych                        | – nie dotyczy |
| - wykonanie robót instalacyjnych: trasy przyłącza | – nie dotyczy |
| - wykonanie robót około fundamentowych            | – nie dotyczy |

- wykonanie robót konstrukcyjnych – **nie dotyczy**
- wykonanie robót elewacyjnych – **nie dotyczy**

#### **8.0. Układ konstrukcyjny**

nie dotyczy

#### **9.0. Ochrona p.poż.**

Projektowana przebudowa nie zmienia dotychczasowych warunków bezpieczeństwa pożarowego. Zastosowane w projekcie materiały spełniają wymagane warunki p.poż..

#### **10.0. Instalacje**

- Przyłącze wodociągowe – istniejące;
- Przyłącze kanalizacyjne - istniejące;
- Przyłącze energetyczne – istniejące;
- Przyłącze deszczowe – istniejące;

#### **11.0. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii**

- 11.1. Energia geotermalna- nie dotyczy
- 11.2. Energia promieniowania słonecznego- nie dotyczy
- 11.3. Energia wiatru/wody- nie dotyczy
- 11.4. Analiza możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej- nie dotyczy
- 11.5. Ekogroszek - nie dotyczy
- 11.6. Gaz ziemny- nie dotyczy
- 11.7. Sieć ciepłownicza - nie dotyczy

#### **12.0. Kwalifikacja dotycząca zamierzonego odstępiania zgodnie z art. 36a ust. 6 ustawy Prawo budowlane:**

Nie przewiduje się dodatkowego odstępiania o którym mowa w art. 36a ust. 6 ustawy Prawo budowlane.

#### **13.0. Uwagi końcowe**

1. Wszelkie prawa zastrzeżone. Opracowanie niniejsze w całości oraz we fragmentach podlega ochronie prawnej – wg Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994 r. ( Dz. U. Nr 24, poz. 83). Wprowadzenie zmian, przeróbek – poza dozwolonymi – oraz inne wykorzystanie, wyłącznie na podstawie zgody projektanta udzielonej na piśmie.
2. Wszelkie wątpliwości i pytania kierować do kierownika budowy i robót, inspektora nadzoru, bądź do projektanta. Użyte materiały budowlane – stosować zgodnie z instrukcją

fabryczną.

3. Materiały obligatoryjne muszą posiadać aktualne dokumenty (świadczenia dopuszczenia, certyfikaty itd.), zezwalające na powszechne stosowanie w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

4. Roboty prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP. Przyjmuje się, że nie opisane szczegółowo elementy, materiały i technologie zgodne są z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – praca zbiorowa na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Arkady, Warszawa 1990 – ISBN 83 – 213 – 3494 – 6, tom I - Budownictwo Ogólne.

5. Nazwy własne, materiałów, produktów i producentów, pojawiające się w projekcie są jedynie przykładowymi materiałami i produktami, których zastosowanie nie jest nie jest wymogiem realizacji projektu.

**Dopuszczalne zmiany w projekcie nie wymagające zgody projektanta:**

Projektant dokonujący adaptacji projektu może bez zgody autora wprowadzić zmiany:

**Zmiany powinny być naniesione na oryginał projektu trwałą techniką graficzną (kolorem czerwonym) lub dołączone jako aneks (rysunki zamienne) i podpisane przez osobę uprawnioną, dokonującą adaptacji. Inne zmiany, ponad wyszczególnienie, powinny być dokonane wyłącznie za pisemną zgodą autora projektu.**

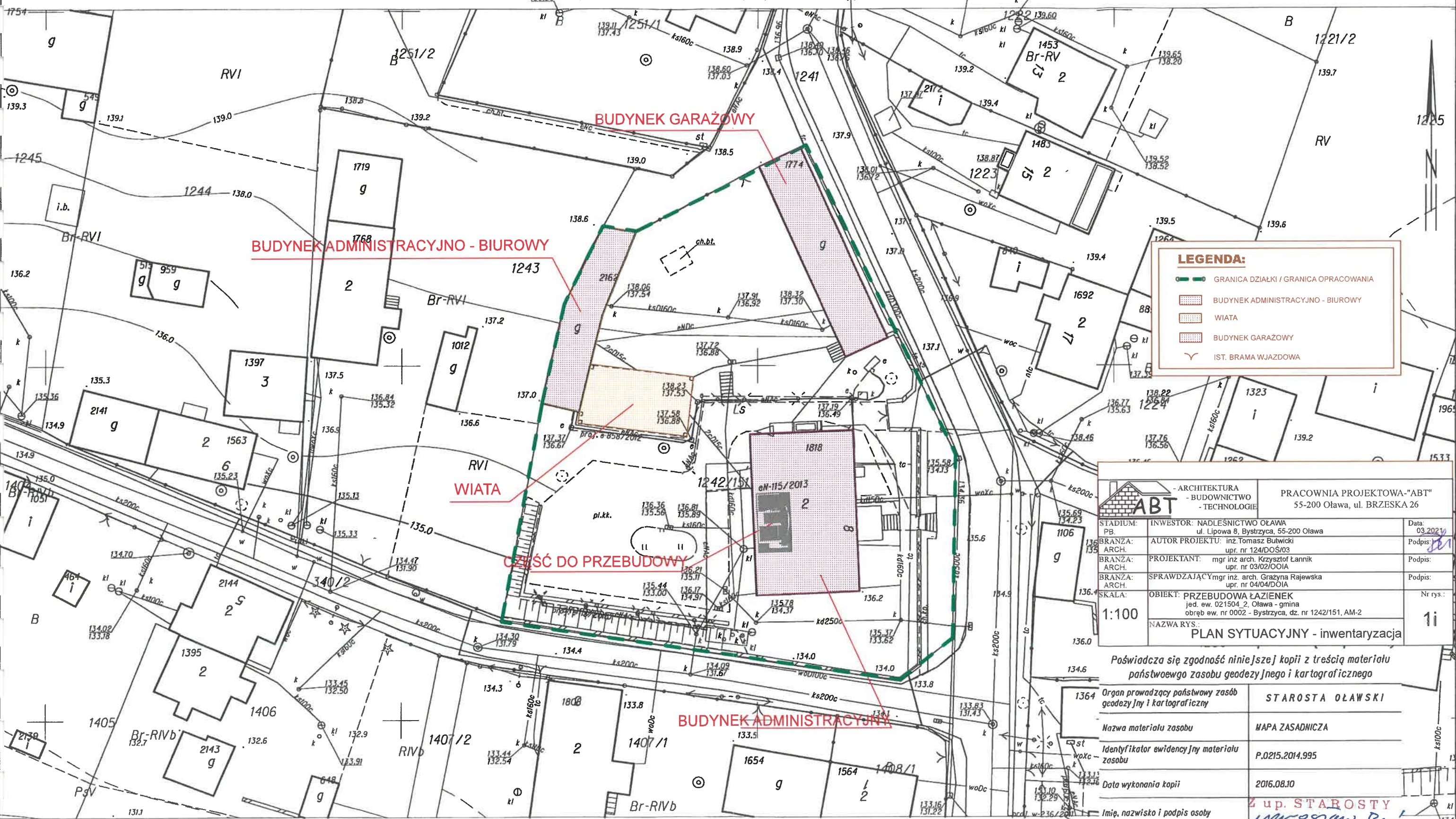
Opracował: inż. Tomasz Butwicki

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia udowodnione do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w obrotowym zakresie  
w specjalności architektonicznej  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

MAPA ZASADNICZA  
Sekcje mapy: 6.145.15.14.3.4; 6.145.15.14.3.2; 6.145.15.14.4.3; 6.145.15.14.4.1

SKALA 1:500

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18°), układ odn.: Kronsztadt 86



**LEGENDA:**

- GRANICA DZIAŁKI / GRANICA OPRACOWANIA
- BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - BIUROWY
- WIATA
- BUDYNEK GARAŻOWY
- IST. BRAMA WJAZDOWA

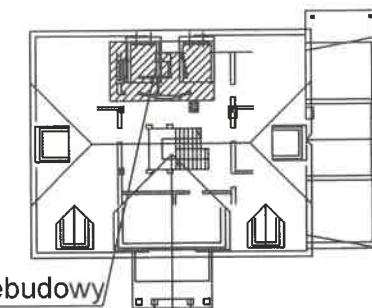
		PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021	
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis: [Signature]	
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Lannik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis: [Signature]	
BRANŻA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/DOIA	Podpis: [Signature]	
SKALA: 1:100	OBIEKT: PRZEBUDOWA ŁAZIENEK jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 1i	
<b>PLAN SYTUACYJNY - inwentaryzacja</b>			

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

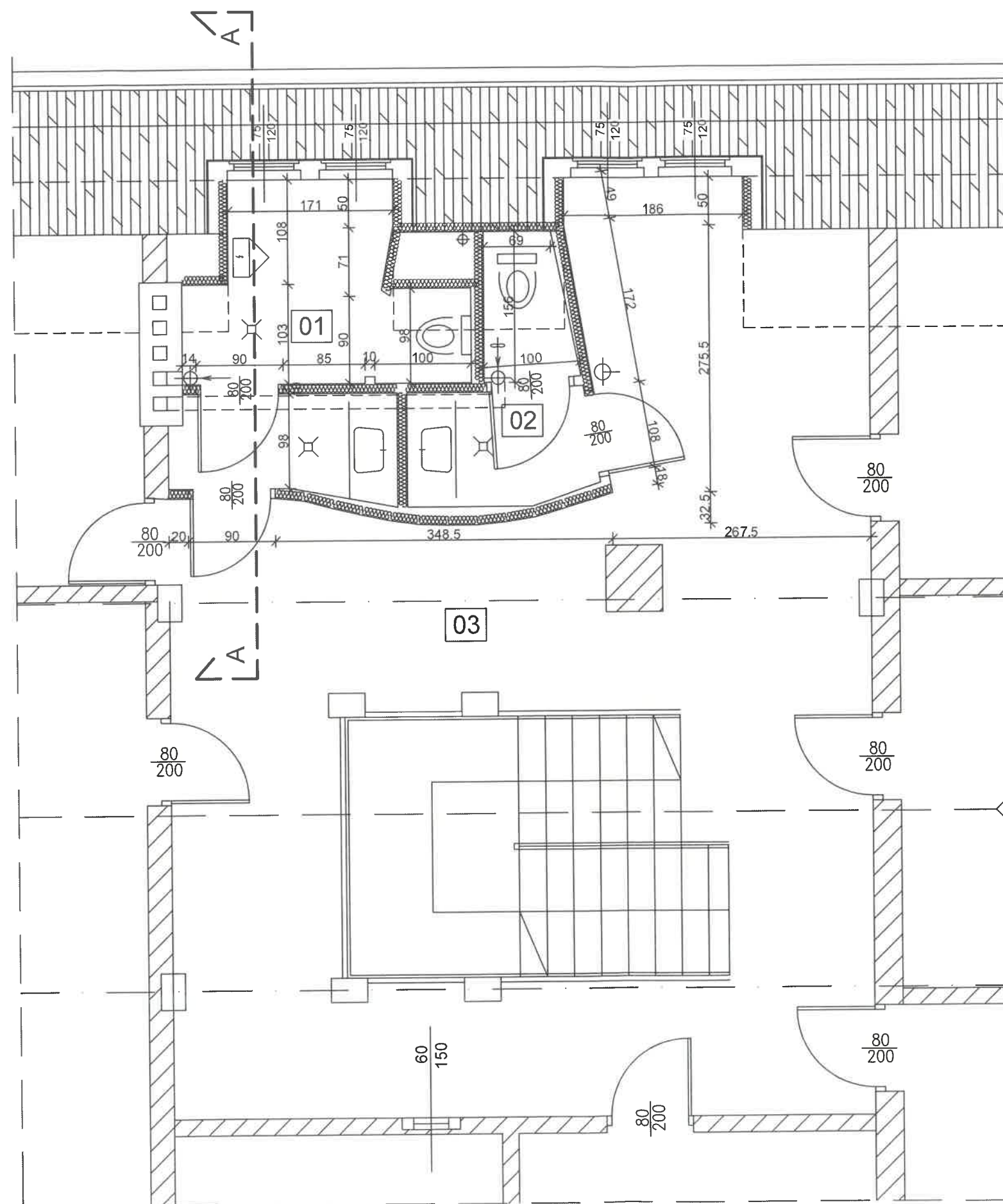
1364	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
	Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0215.2014.995
	Data wykonania kopii	2016.08.10
	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>inż. Jarosław Beń</i>

**Z up. STAROSTY**  
*inż. Jarosław Beń*  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji i Kartografii  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

# schemat budynku



część do przebudowy

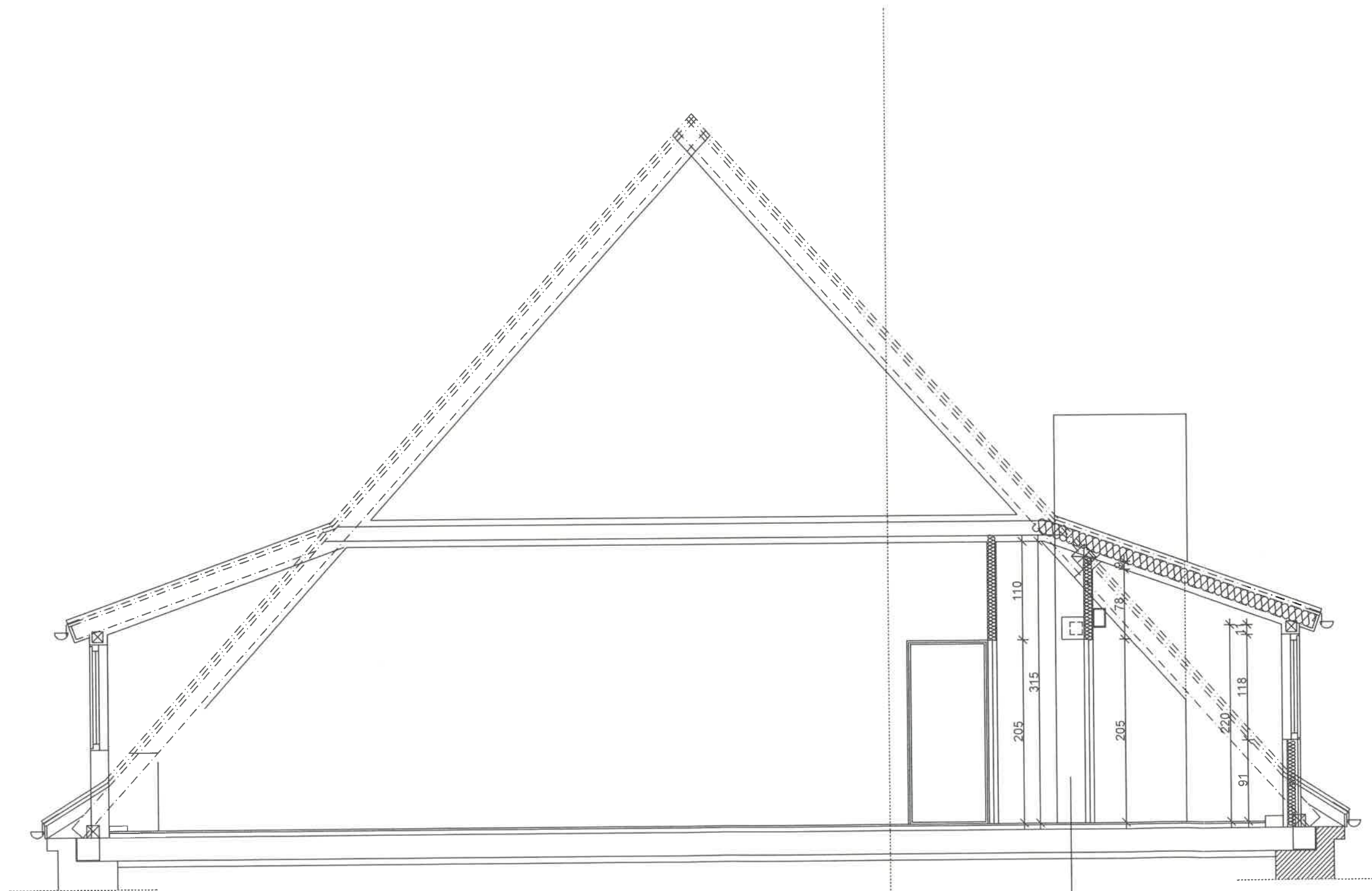


01	WC męski
6,67	POS. CERAM.
02	WC damski
2,72	POS. CERAM.
03	KOMUNIKACJA
43,63	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT"	
	55-200 Oława, ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Oława	Data: 03.2021
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: <i>[Signature]</i>
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łannik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:
SKALA: 1:100	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Oława - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 2i
NAZWA RYS.: RZUT 1 PIĘTRA - inwentaryzacja łazienek		

28





POSADZKA

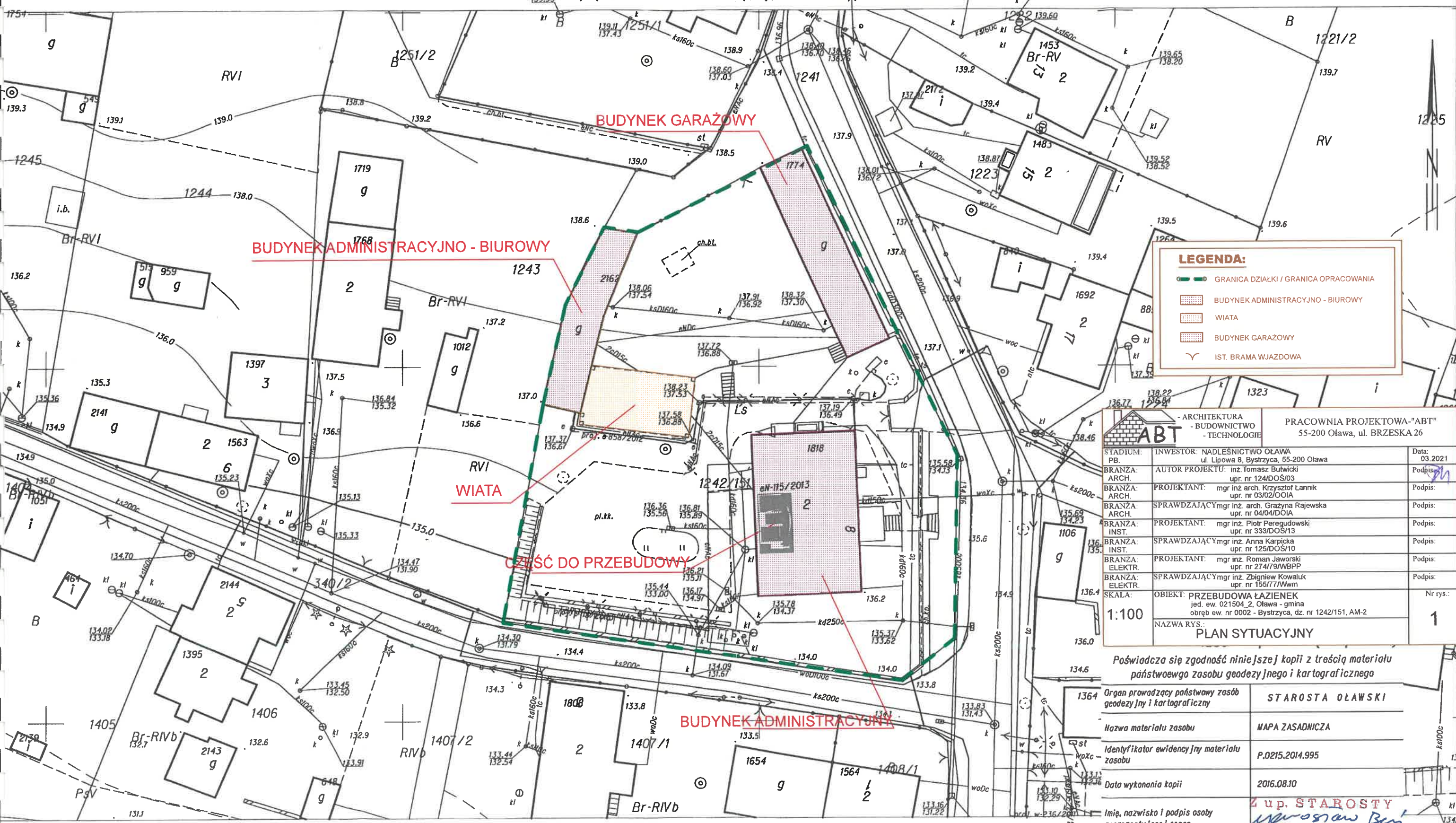
- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 1  | Warstwa wykończeniowa     |
| 1a | Zaprawa do spoinowania    |
| 1b | Płytki ceramiczne         |
| 2  | Zaprawa klejowa           |
| 3  | Warstwy istniejące stropu |

	- ARCHITECTURA - BUDOWNICTWO - TECHNOLOGIE	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26
	STADIUM: PB INWESTOR: NADLESNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021
BRANŻA: ARCH. AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: <i>[Signature]</i>	
BRANŻA: ARCH. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łanicki upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:	
SKALA: 1:100	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 3i
NAZWA RYS.: PRZEKRÓJ A-A - inwentaryzacja łazienek		

**MAPA ZASADNICZA**  
 Sekcje mapy: 6.145.15.14.3.4; 6.145.15.14.3.2; 6.145.15.14.4.3; 6.145.15.14.4.1

**SKALA 1:500**

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18°), układ odn.: Kronsztadt 86



**LEGENDA:**

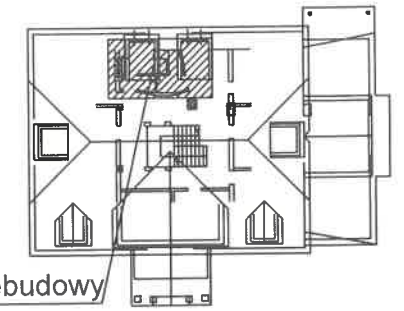
- GRANICA DZIAŁKI / GRANICA OPRACOWANIA
- BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - BIUROWY
- WIATA
- BUDYNEK GARAŻOWY
- IST. BRAMA WJAZDOWA

<b>ABT</b>		PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Oława, ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Oława	Data:	03.2021
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łanik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/DOIA	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: INST.	PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Peregudowski upr. nr 333/DOS/13	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: INST.	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Anna Karpicka upr. nr 125/DOS/10	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: ELEKTR.	PROJEKTANT: mgr inż. Roman Jaworski upr. nr 274/79/WBPP	Podpis:	<i>[Signature]</i>
BRANŻA: ELEKTR.	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Zbigniew Kowaluk upr. nr 155/77/Wwm	Podpis:	<i>[Signature]</i>
SKALA: 1:100	OBIEKT: PRZEBUDOWA ŁAZIENEK jed. ew. 021504_2, Oława - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.:	1
<b>PLAN SYTUACYJNY</b>			

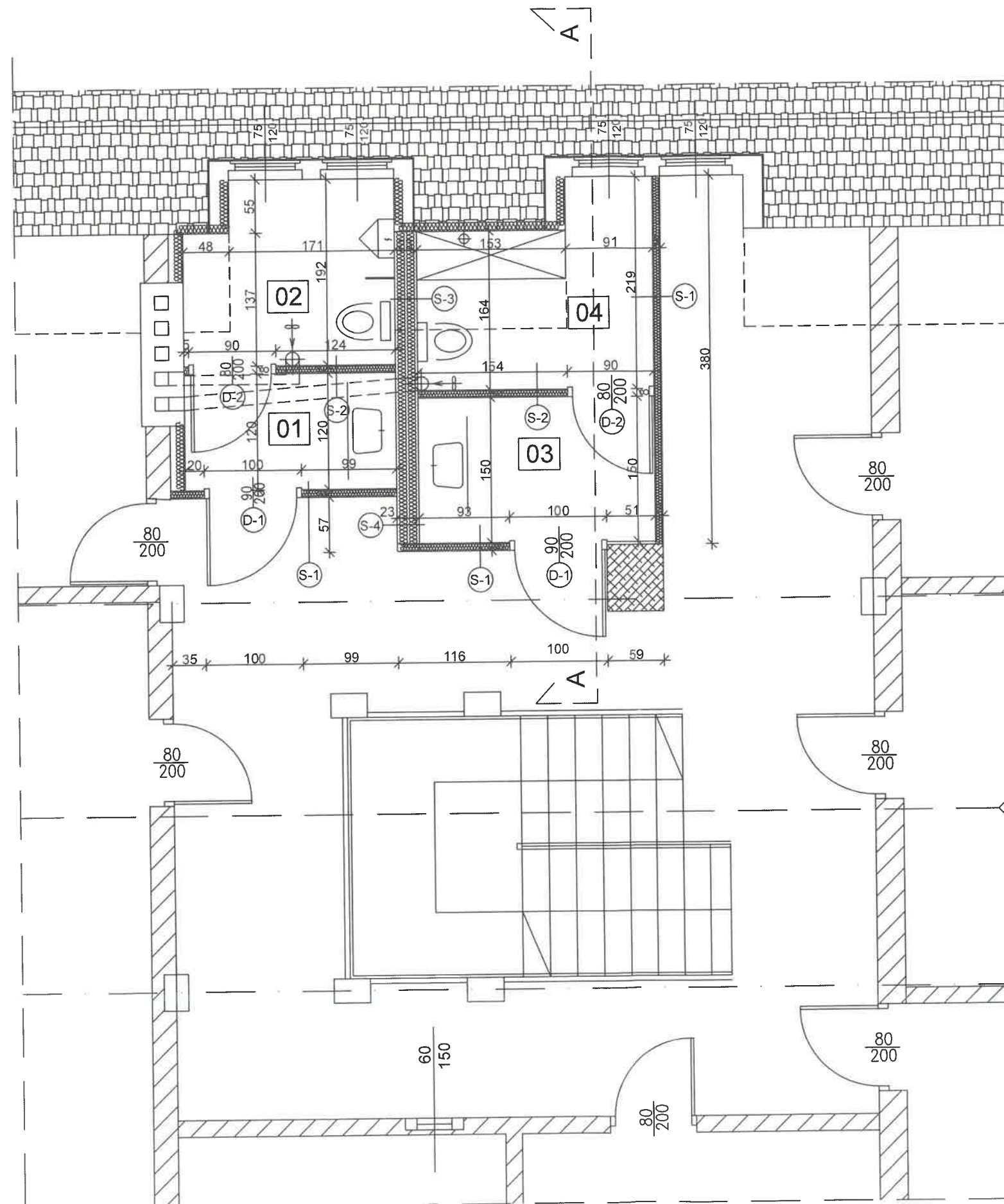
Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OŁAWSKI
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0215.2014.995
Data wykonania kopii	2016.08.10
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>[Signature]</i> inż. Jarosław Beń GŁÓWNY SPECJALISTA w Wydziale Geodezji i Kartografii Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

# schemat budynku

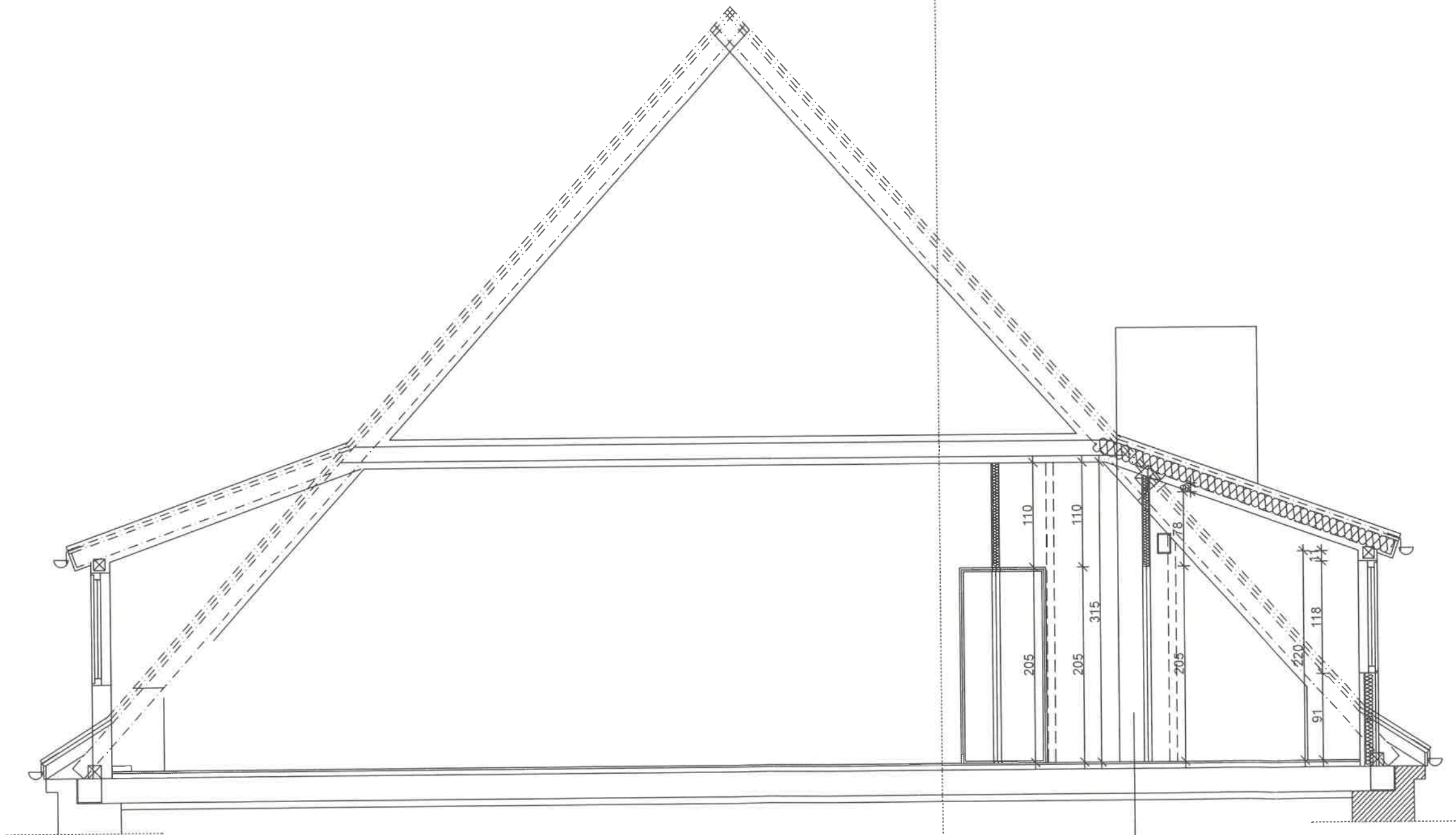


część do przebudowy



01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT"	
	55-200 Oława, ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Oława	Data: 03.2022
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis:
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łanник upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:
BRANŻA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOIA	Podpis:
SKALA: 1:50	OBIEKT: REMONT POMIESZCZEŃ WC 1 PIĘTRO jed. ew. 021504_2, Oława - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 2
NAZWA RYS.: RZUT 1 PIĘTRA - łazienki		

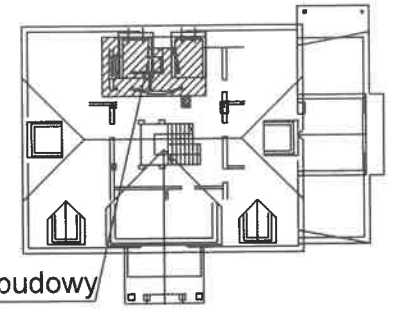


**POSADZKA**

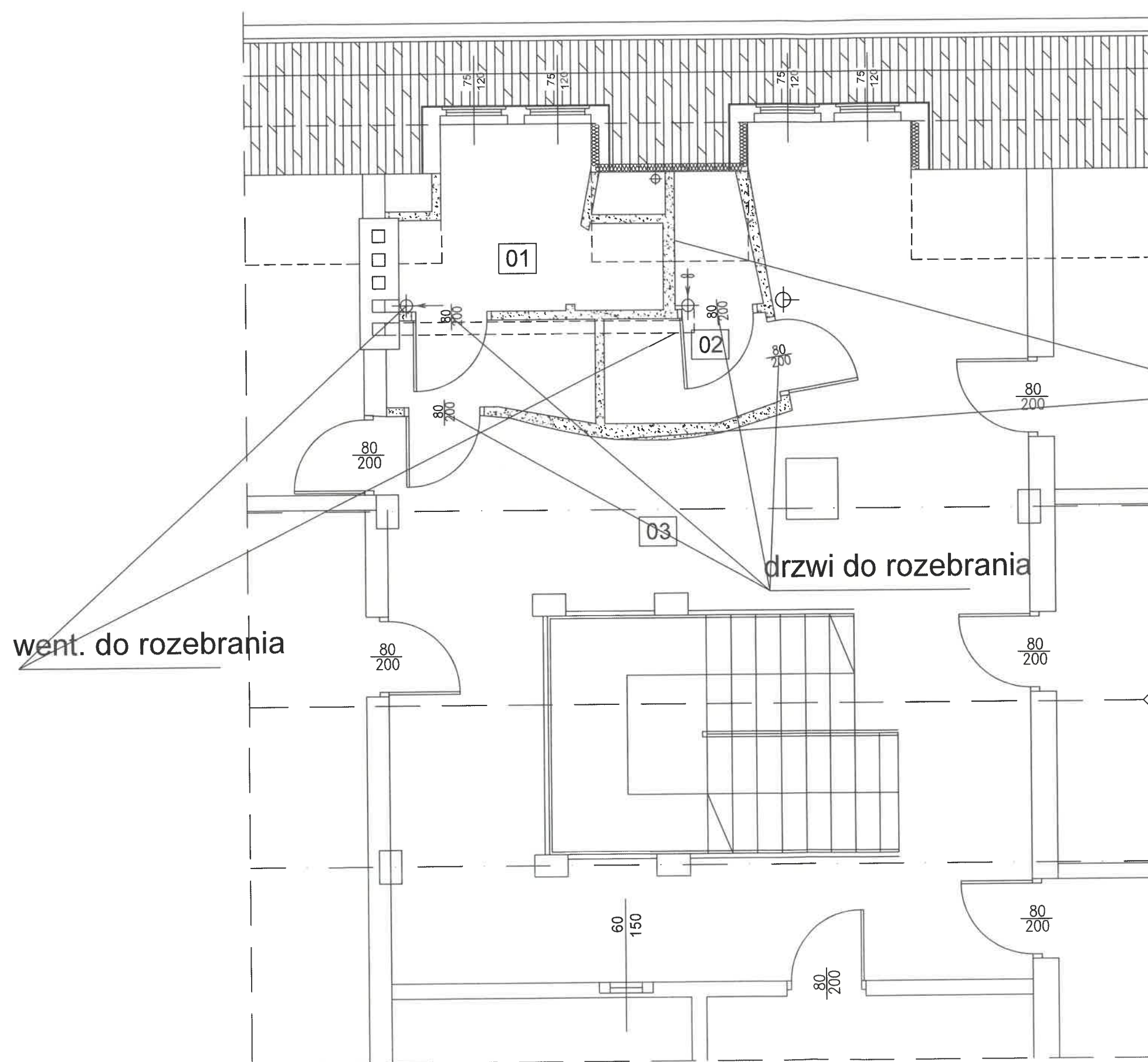
- 1 Warstwa wykończeniowa
- 1a Zaprawa do spoinowania (do wyboru):  
Atlas FUGA WĄSKA 1-7 mm  
Atlas SILIKON ARTIS  
Atlas SILTON S
- 1b Płytki ceramiczne
- 2 Zaprawa klejowa (do wyboru):  
Zaprawa klejowa Uelastyczniona Atlas 2-10 mm C1TE
- 3 Warstwa hydroizolacji podpłytkowej  
Woder DUO Szlam cementowy
- 4 Warstwa dociskowa - Podkład  
Atlas POSTAR 20 grubość do 80 mm\* CT-C20-F4
- 5 Warstwa ochronna  
Folia z tworzywa sztucznego, zalecana gr.: 0,3mm - 0,4 mm
- 6 Warstwy istniejące stropu

		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT"</b> 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2024
BRANŻA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: 
BRANŻA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łanник upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:
BRANŻA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/DOIA	Podpis:
SKALA: 1:50	OBIEKT: REMONT POMIESZCZEŃ WC 1 PIĘTRO jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys. <b>3</b>
NAZWA RYS.: <b>PRZEKRÓJ A-A</b>		

schemat budynku



część do przebudowy



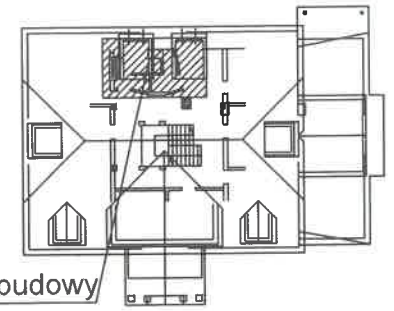
ściany do rozebrania

drzwi do rozebrania

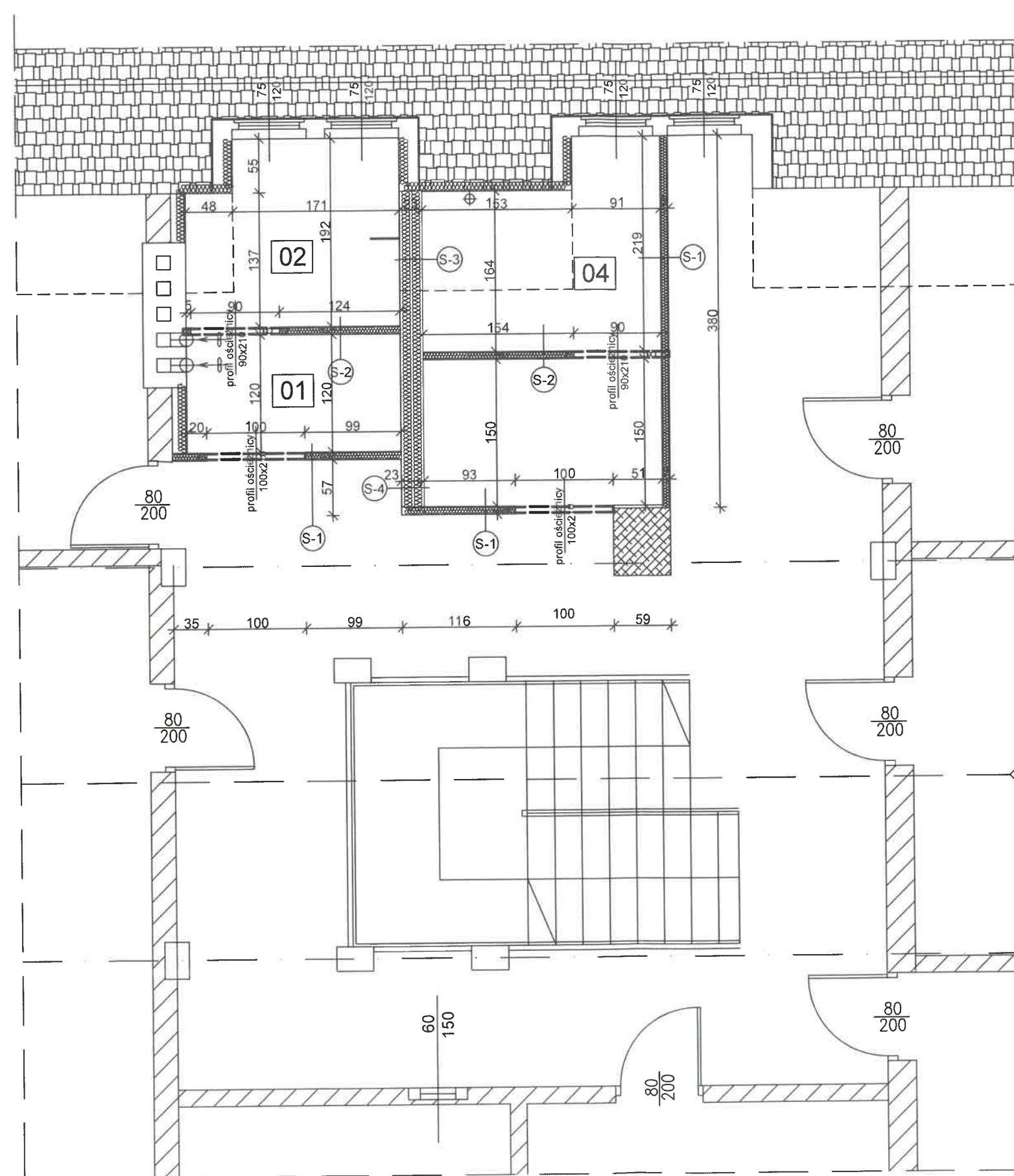
went. do rozebrania

		PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLESNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2020
BRANZA: ARCH.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis: 
BRANZA: ARCH.	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Lannik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:
BRANZA: ARCH.	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOIA	Podpis:
SKALA: 1:50	OBJEKT: REMONT POMIESZCZEŃ WC 1 PIĘTRO jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 4
NAZWA RYS.: ROZBIÓRKI ŚCIAN		

# schemat budynku



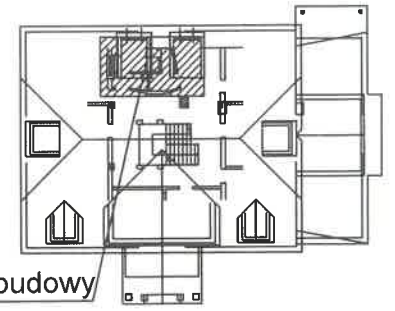
część do przebudowy



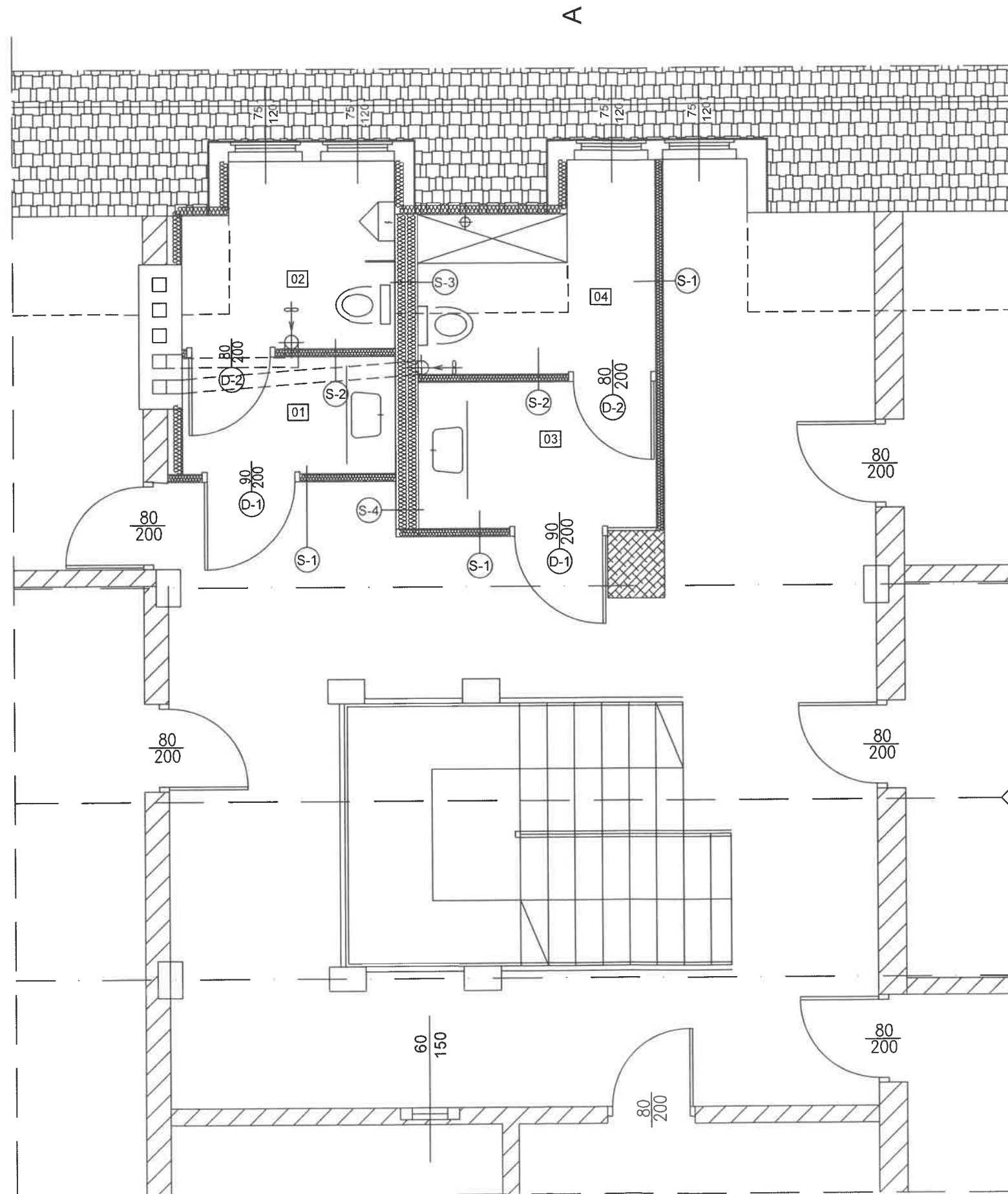
01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
	STADIUM: PB. INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2024
BRANŻA: ARCH. AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis: <i>[Signature]</i>	
BRANŻA: ARCH. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łanik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:	
BRANŻA: ARCH. SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOIA	Podpis:	
SKALA: 1:50	OBIEKT: REMONT POMIESZCZEŃ WC 1 PIĘTRO jed. ew. 021504.2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 5
NAZWA RYS.: MONTAŻ ŚCIAN G-K		

# schemat budynku



część do przebudowy



01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Oława, ul. BRZESKA 26	
	STADIUM: PB. INWESTOR: NADLESNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Oława	Data: 03.2020
BRANŻA: ARCH. AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: <i>BT</i>	
BRANŻA: ARCH. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Krzysztof Łannik upr. nr 03/02/OOIA	Podpis:	
BRANŻA: ARCH. SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grażyna Rajewska upr. nr 04/04/OOIA	Podpis:	
SKALA: 1:50	OBIEKT: REMONT POMIESZCZEŃ WC 1 PIĘTRO jed. ew. 021504_2, Oława - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 6
NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - aranżacja łazienek		35

## CZĘŚĆ SANITARNA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:** Przebudowa łazienek na 1 piętrze budynku  
administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Oława

**KATEGORIA OBIEKTU :** XVI

**ADRES INWESTYCJI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
021504\_2, OŁAWA - GMINA  
OBRĘB EWIDENCYJNY: Nr 0002, BYSTRZYCA  
DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2  
ul. Lipowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99,  
[www.abtprojekt.pl](http://www.abtprojekt.pl), e-mail: abt\_olawa@o2.pl

**AUTOR PROJEKTU:** inż. Tomasz Butwicki  
upr. bud. nr ew. 124/DOŚ/03



**OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego instalacji sanitarnych dla przebudowy łazienek na 1 piętrze  
budynku administracyjno - biurowego

**1. Instalacja zimnej i ciepłej wody**

Doprowadzenie wody do łazienek istniejące z sieci wewnętrznej.

Przygotowanie c.w.u. centralne w istniejącym podgrzewaczu wyposażonym w grzałkę elektryczną. Zabezpieczenie podgrzewacza – istniejące.

Założona temperatura wody w podgrzewaczu 60 °C

W automatyce należy przewidzieć okresową dezynfekcję układu c.w.u. przy temperaturze wody użytkowej 70°C.

Obliczenie przepływów wody i dobór przy ewentualnej zmianie wodomierza.

Punkt czerpalny	Ilość	Wypływ jedn.			Suma równoważników		
		z.w.	c.w.	ogólna	z.w.	c.w.	ogólna
Umywalka	2	0,07	0,07	0,14	0,21	0,21	0,42
Płuczka ust	2	0,13		0,26	0,26		0,26
Pisuar	1	0,07		0,07	0,07		0,07
				Razem	0,54	0,21	0,75
Przepływ $q = 0,698 \cdot (\sum q_n)^{0,5} - 0,12$							0,38

Obliczeniowy przepływ wody dla instalacji dla celów hig. sanit. wynosi maksymalnie 0,38l/s = 1,38m<sup>3</sup>/h.

Przepływ pozostaje na poziomie dotychczasowym, bez zmiany wodomierza.

## Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4
4	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4
5	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

- <sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- <sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Próba ciśnieniowa na zimno.

Próbie należy wykonać przy odłączonych podgrzewaczach i zaślepionych podejściach do punktów czerpalnych.

Próbie należy wykonać na ciśnienie 9,0atn. Przez 20 minut wskazówka manometru nie może spaść o więcej niż jedną działkę elementarną. Nie może występować rosenie ani wydostawanie się kroplel z instalacji.

## 2. Kanalizacja sanitarna

Instalację wykonać z rur PCV do instalacji wewnętrznych.

Przewody pod posadzką wykonać z rur PCV średnich, łączonych na kielichy, przeznaczonych do układania wewnątrz pomieszczeń.

Rurociągi w pomieszczeniach użytkowych wykonać jako zabudowane.

Pion K1 wyprowadzać ponad dach i zakończyć wywiewką a przy posadzce wykonać rewizję.

## 3. Kanalizacja deszczowa.

- nie dotyczy

4. Prowadzenie robót ziemnych przy podłączeniu kanalizacji.

- nie dotyczy

5. Wentylacja mechaniczna

Projektuje się wentylację mechaniczną dla pomieszczeń łazienek.

Zaprojektowana instalacja ma na celu wymianę powietrza wg wymagań celów higienicznych. Zastosować wentylatory montowane na wejściu kanałów wentylacyjnych, zakończone kratką.

Wentylacja WC - działanie ciągłe w trakcie użytkowania.

6. Instalacja wody i czynnika grzewczego.

Do wytwarzania czynnika grzewczego służy istniejący piec olejowy

a) Rurociągi.

Instalację rozprowadzającą wykonać z rur w dowolnym systemie (np pex/alpex) z dopuszczalną temperaturą roboczą powyżej 80°C.

b) Prowadzenie rur.

W ścianach i pod posadzką, w otulinie termicznej

c) Odpowietrzenie instalacji.

przez odpowietrzniki automatyczne, które należy zamontować w najwyższych punktach instalacji.

d) Odwodnienie instalacji.

W kotłowni, istniejące.

e) Kompensacja wydłużeń cieplnych.

Naturalna.

f) Podparcie rurociągów.

Rozwiązanie podpór stałych i ślizgowych - wg wytycznych producenta.

g) Regulacja instalacji.

Przy grzejnikach zawory termostatyczne RAN.

h) Armatura.  
gwintowana.

i) Zabezpieczenie antykorozyjne.  
Przyjmuje się, że będą stosowane rury systemowe nie wymagające izolacji termicznej.

j) Izolacja ciepłochronna.  
Otulina piankowa

k) Grzejniki i zawory grzejnikowe.  
Ogrzewanie łazienki grzejnikiem drabinkowym.

l) Próba ciśnieniowa na zimno.  
Próbę należy wykonać na ciśnienie 9,0atn. Przez 20 minut wskazówka manometru nie może spaść o więcej niż jedną działkę elementarną. Nie może występować rosznienie ani wydostawanie się kropeł z instalacji.

8. Wytyczne branżowe do charakterystyki energetycznej obiektu  
Sprawność urządzenia grzewczego  $\eta=4,8$  – piec olejowy.  
Przewidywana sprawność układu przygotowania c.w.u.  $\eta=0,90$  -

9. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.  
Do ogrzewania budynku służy istniejący piec olejowy wobec czego wykonywanie analizy jest bezzasadne.

10. Informacja dotycząca bioz.

a) Zakres robót

W zakres robót części instalacyjnej wchodzi:

- wykonanie projektowanych instalacji w budynku,

Przed realizacją obiektu należy sporządzić plan bioz w procesie przebudowy dla całego zadania. Kolejność wykonywania poszczególnych instalacji uzależnić od bieżącego postępu robót. Powyższe koordynuje kierownik budowy w porozumieniu z wykonawcami poszczególnych elementów.

b) Wykaz istniejących obiektów.

Działka jest zabudowana.

c) Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy

d) Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Możliwość powstawania urazów typowych dla prac montażowych.

e) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prac zaliczanych do szczególnie niebezpiecznych.

W zakresie objętym projektem przewiduje się występowanie prac zaliczanych do szczególnie niebezpiecznych:

Przed każdym przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z Rozp. MGiP z dnia 27 lipca 2004r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 180/2004 poz. 1860), w szczególności uwzględniając:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy potwierdzić pisemnie.

f) Środki techniczne i organizacyjne.

Teren prowadzonych robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót przebudowy należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem prac zgodnie z RMI z dnia 6.02.2003r.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości

lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, koce gaśnicze).

Układ komunikacyjny zapewnia utrzymanie dróg umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia przez okres prowadzonych robót.

Przestrzeganie ogólnych warunków bhp.

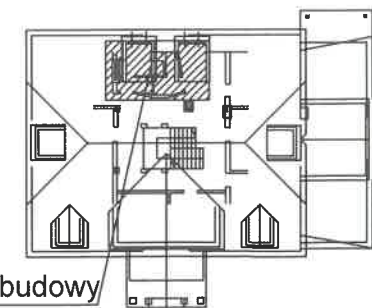
Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Rozp. Min. Inf. Z 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dz. U. 47/2003 poz. 401.

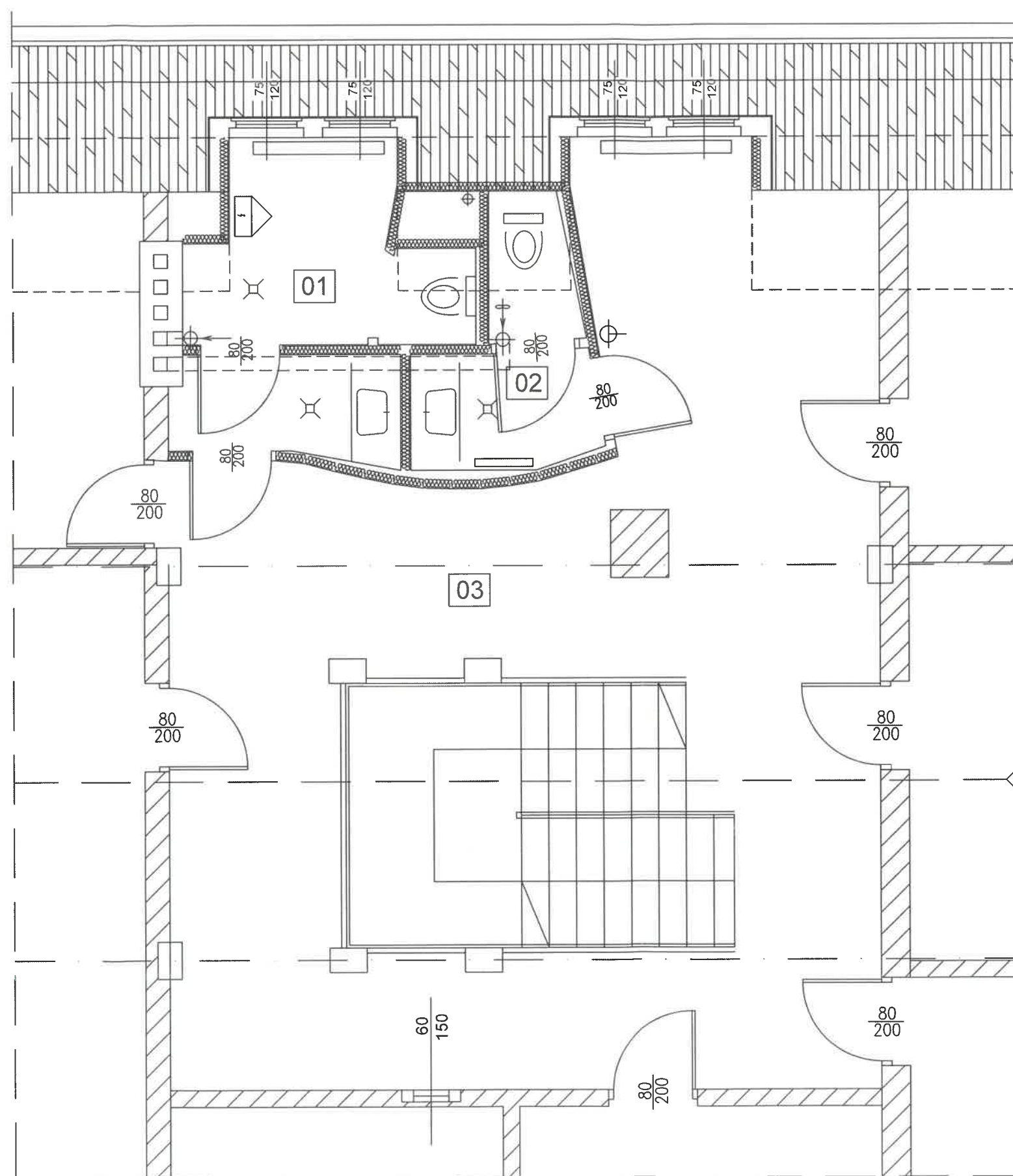
Opracował:

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konsultantki budowlanej  
oraz do projektowania w ograniczonym zakresie  
w specjalności architektonicznej  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

# schemat budynku



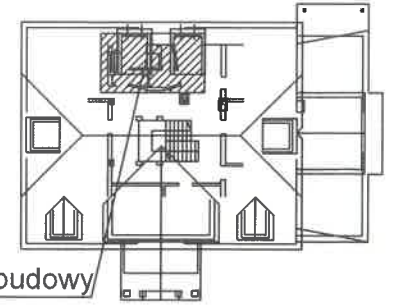
część do przebudowy



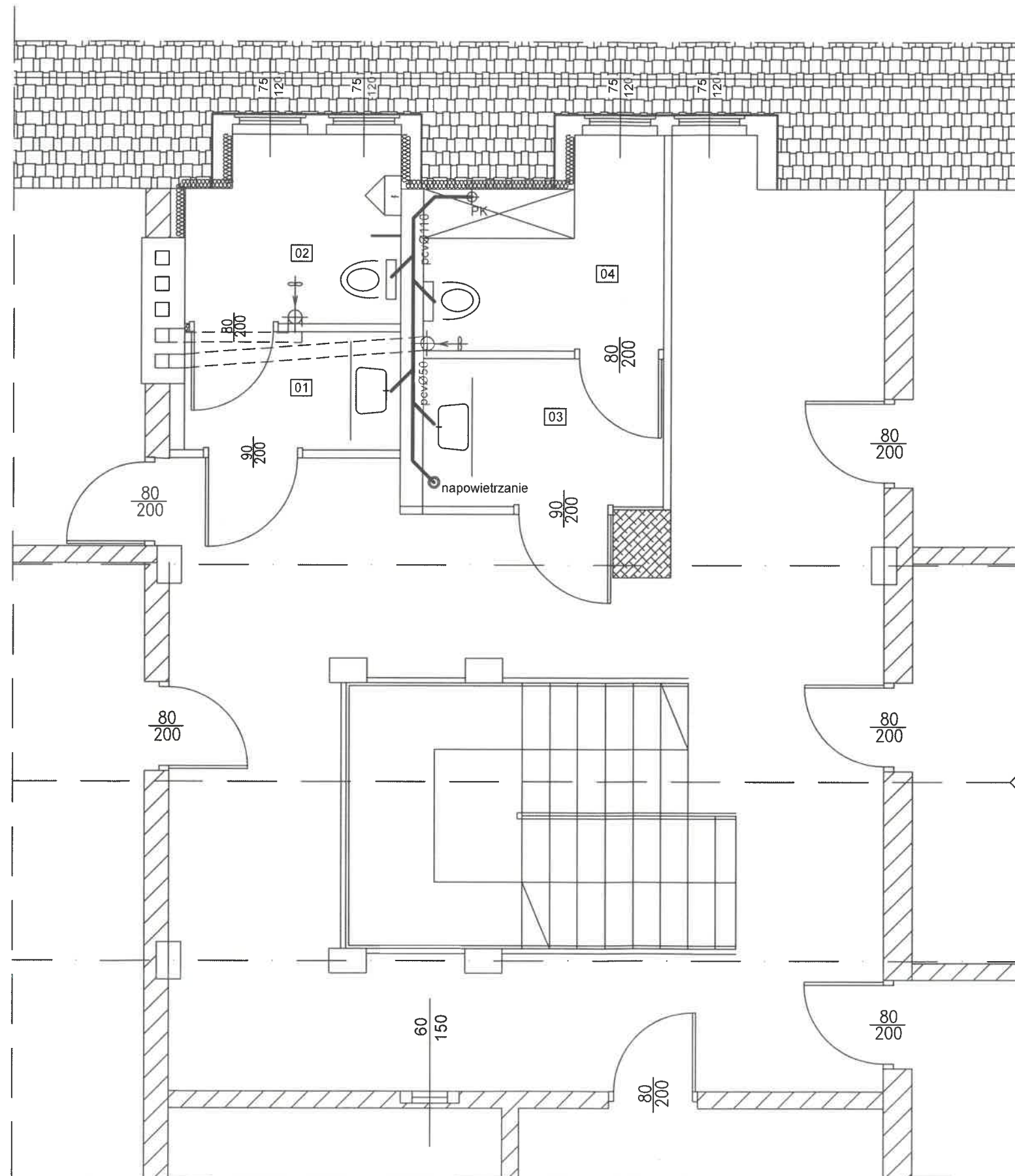
01	WC męski
6,67	POS. CERAM.
02	WC damski
2,72	POS. CERAM.
03	KOMUNIKACJA
43,63	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
	STADIUM: PB INWESTOR: NADLEŚNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021
BRANZA: AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis: <i>[Signature]</i>	
BRANZA: INST. PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Peregudowski upr. nr 333/DOS/13	Podpis:	
BRANZA: INST. SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Anna Karpicka upr. nr 125/DOS/10	Podpis:	
SKALA: 1:50 OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obszar ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 2s	
NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - inwentaryzacja łazienek		

# schemat budynku



część do przebudowy

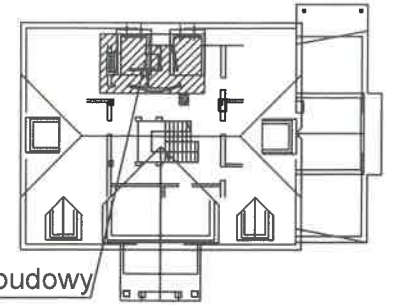


01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

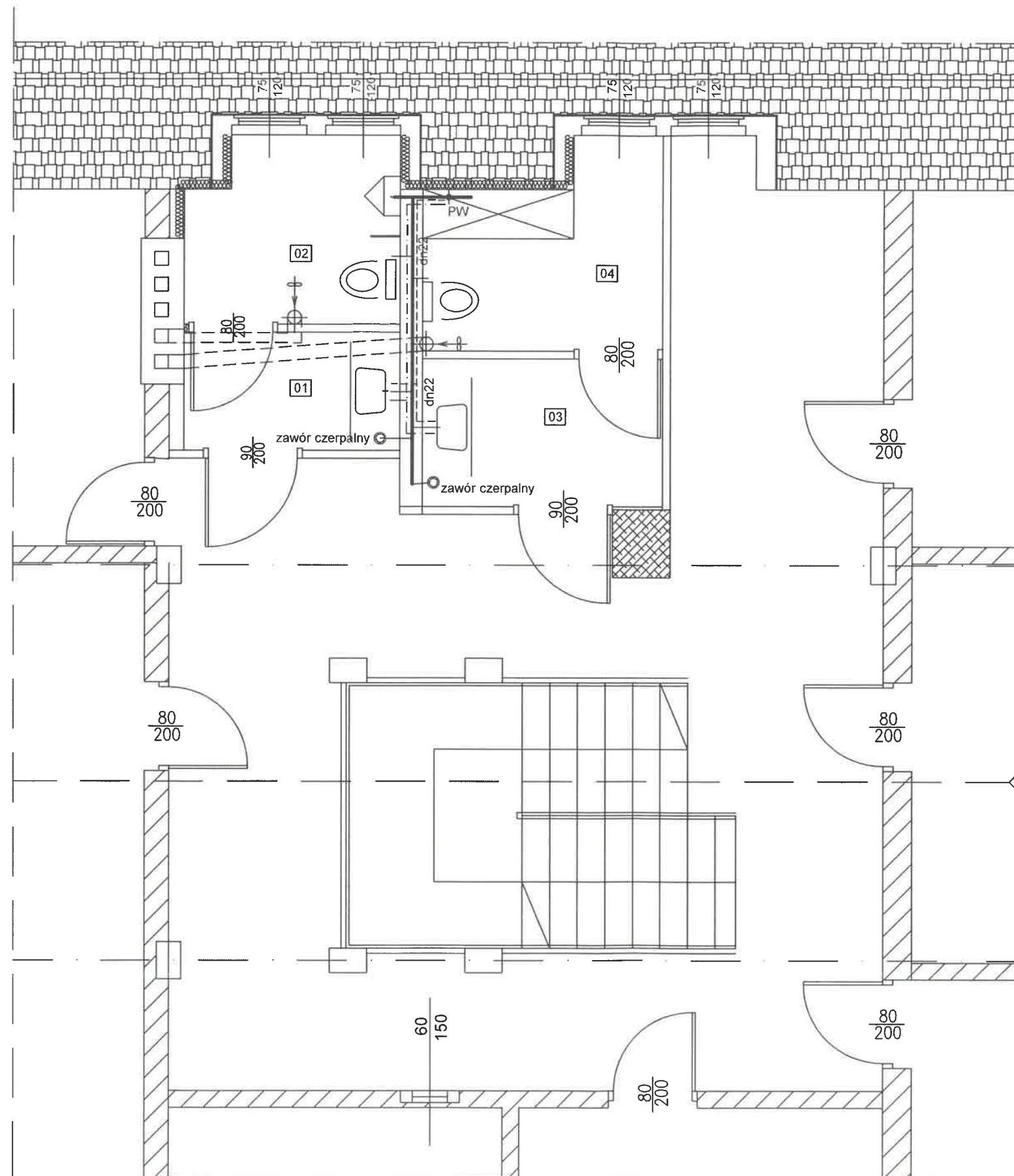
		PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT" 55-200 Olawa. ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLESNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021	
BRANZA:	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: 	
BRANZA: INST.	PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Peregudowski upr. nr 333/DOŚ/13	Podpis:	
BRANZA: INST.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Anna Karpicka upr. nr 125/DOŚ/10	Podpis:	
SKALA: 1:50	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEN ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 3s	
NAZWA RYS.: RZUT 1 PIĘTRA - kanalizacja			



# schemat budynku



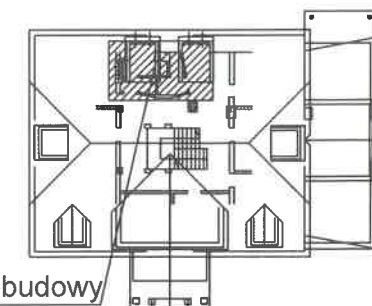
część do przebudowy



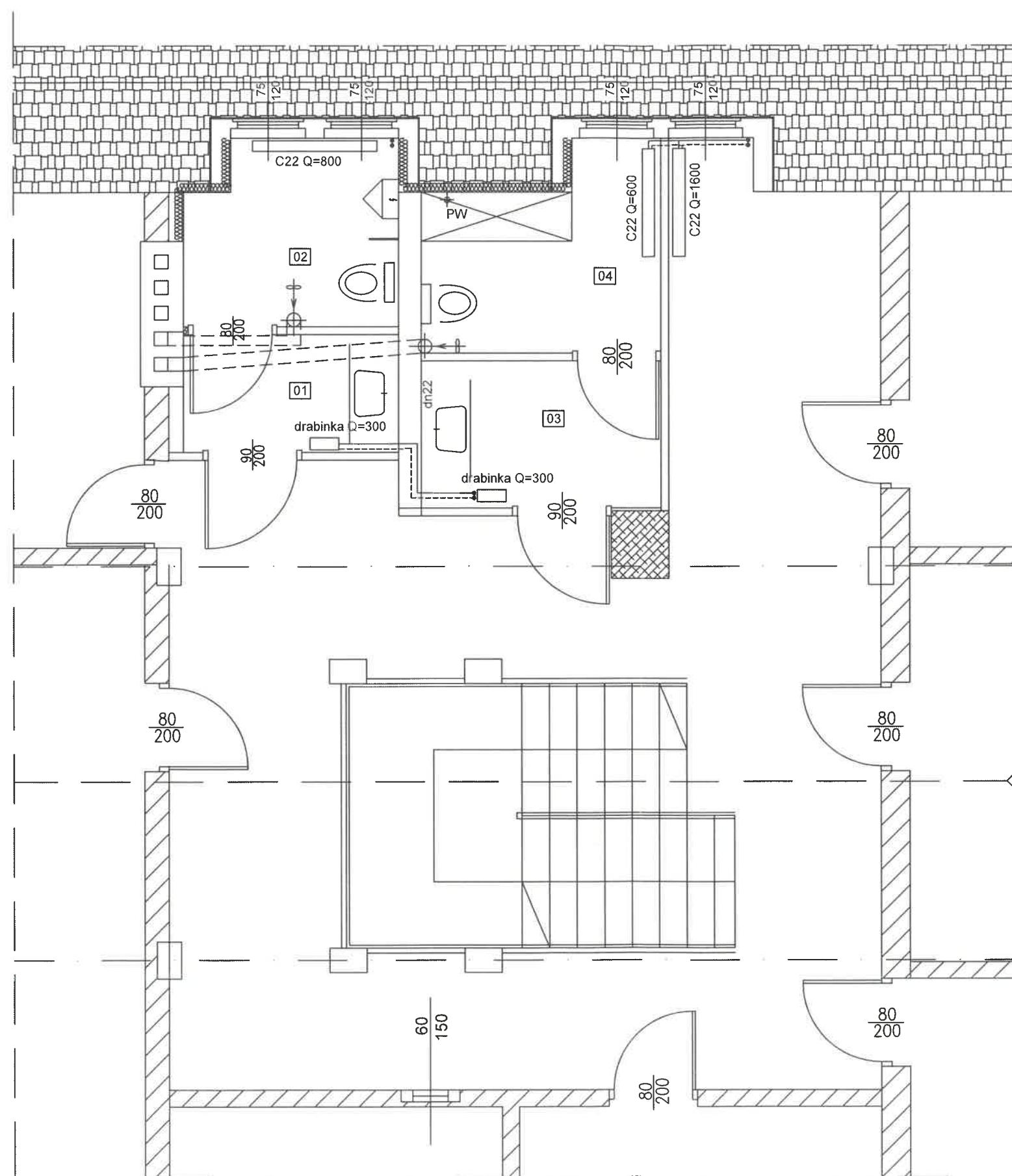
01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

	- ARCHITEKTURA - BUDOWNICTWO - TECHNOLOGIE	PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26
	STADIUM: PB BRANZA: INST. BRANZA: INST. SKALA: 1:50	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03 PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Peregudowski upr. nr 333/DOŚ/13 SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Anna Karpicka upr. nr 125/DOŚ/10 OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEN ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2 NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - woda zimna i ciepła

# schemat budynku



część do przebudowy



01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021
BRANZA: AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOS/03	Podpis:	
BRANZA: INST. PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Peregudowski upr. nr 333/DOS/13	Podpis:	
BRANZA: INST. SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Anna Karpicka upr. nr 125/DOS/10	Podpis:	
SKALA: 1:50	OBJEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 5s
NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - grzejniki		

## CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:** Przebudowa łazienek na 1piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Oława

**KATEGORIA OBIEKTU :** XVI

**ADRES INWESTYCJI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
021504\_2, OŁAWA - GMINA  
OBREB EWIDENCYJNY: Nr 0002, BYSTRZYCA  
DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2  
ul. Lipowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99,  
[www.abtprojekt.pl](http://www.abtprojekt.pl), e-mail: abt\_olawa@o2.pl

**AUTOR PROJEKTU:** inż. Tomasz Butwicki  
upr. bud. nr ew. 124/DOS/03

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych dla przebudowy łazienek na 1 piętrze  
budynku administracyjno - biurowego

### Zakres opracowania:

- bilans mocy;
- instalacja gniazd 1-fazowych;
- instalacja oświetleniowa;

### Bilans mocy:

Z uwagi, że przebudowana zostaje istniejąca instalacja elektryczna oraz nie wzrośnie pobór energii, moc przyłączeniowa dla przebudowy łazienek pozostaje bez zmian.

### Instalacje elektryczne:

#### 1. Instalacja elektryczna

Zasilanie łazienek odbywać się będzie z istniejącej tablicy bezpiecznikowej po trasie istniejących przewodów.

#### 2. Tablica bezpiecznikowa TB.

Do zabezpieczenia obwodów przebudowanych łazienek wykorzystać należy istniejącą tablicę bezpiecznikową obwodów instalacji elektrycznych budynku. Wykorzystać należy istniejące podstawy bezpieczników dla obwodów elektrycznych łazienek. W przypadku małej ilości zabezpieczeń w istniejącej TB należy uzupełnić TB w nowe zabezpieczenia dla przebudowanych łazienek.

#### 3. Główny wyłącznik zasilania p.poż.

Istniejący – bez zmian

#### 4 Instalacja oświetleniowa

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup> 750V. Łączniki ogólne oświetlenia montować na wysokości 1,2 m. Należy stosować osprzęt nie gorszy niż Polo Optima. Oświetlenie należy wykonać w systemie automatycznego włączania i wyłączania.

Oświetlenie pomieszczeń zaprojektowano oprawami energooszczędnymi, typu ledowego.

Przy realizacji dopuszcza się zastosowanie opraw i osprzętu równoważnego, dowolnego producenta.

#### 5. Instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych:

Instalację zasilania gniazd należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> / 750V.

Gniazda wtykowe w łazienkach montować nad blatami umywalek.

#### 6. Instalacja 3-fazowa

Nie projektuje się.

#### 7. Instalacje sygnałowe i teletechniczne.

Nie projektuje się.

Szczegółową lokalizację gniazd wtykowych, wypustów oświetleniowych i osprzętu ustalić z Inwestorem na etapie realizacji .

#### 8. Instalacja odgromowa

Nie projektuje się.

#### 9. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

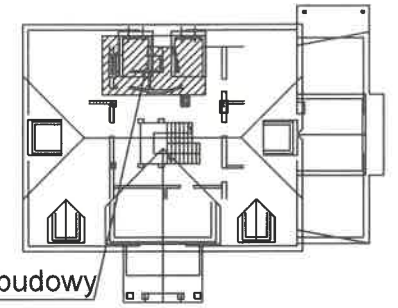
Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalację zaprojektowano w układzie TN-S, z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym 30mA.

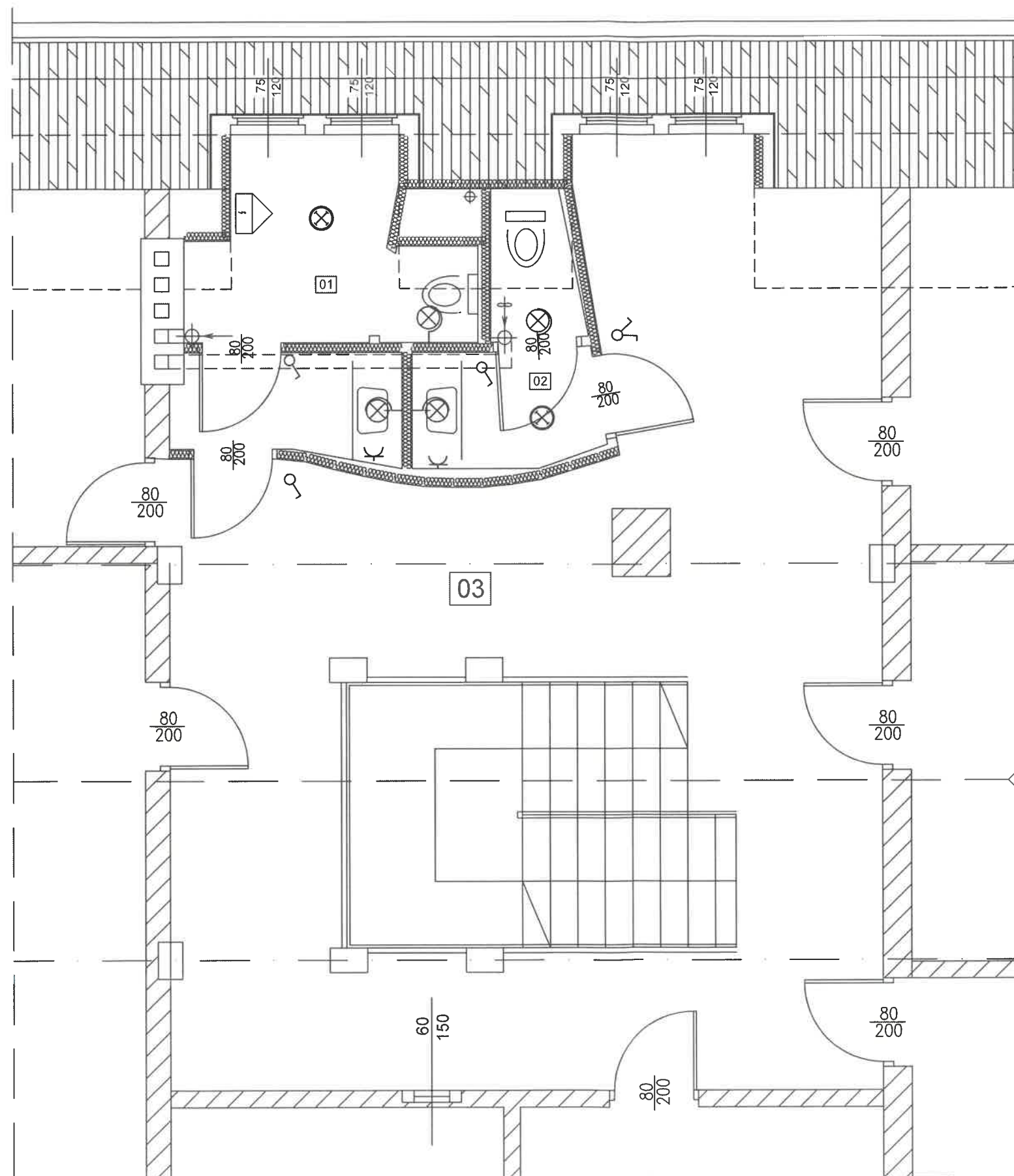
Opracował :

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w dziedzinie  
w specjalności architektonicznej  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03

# schemat budynku

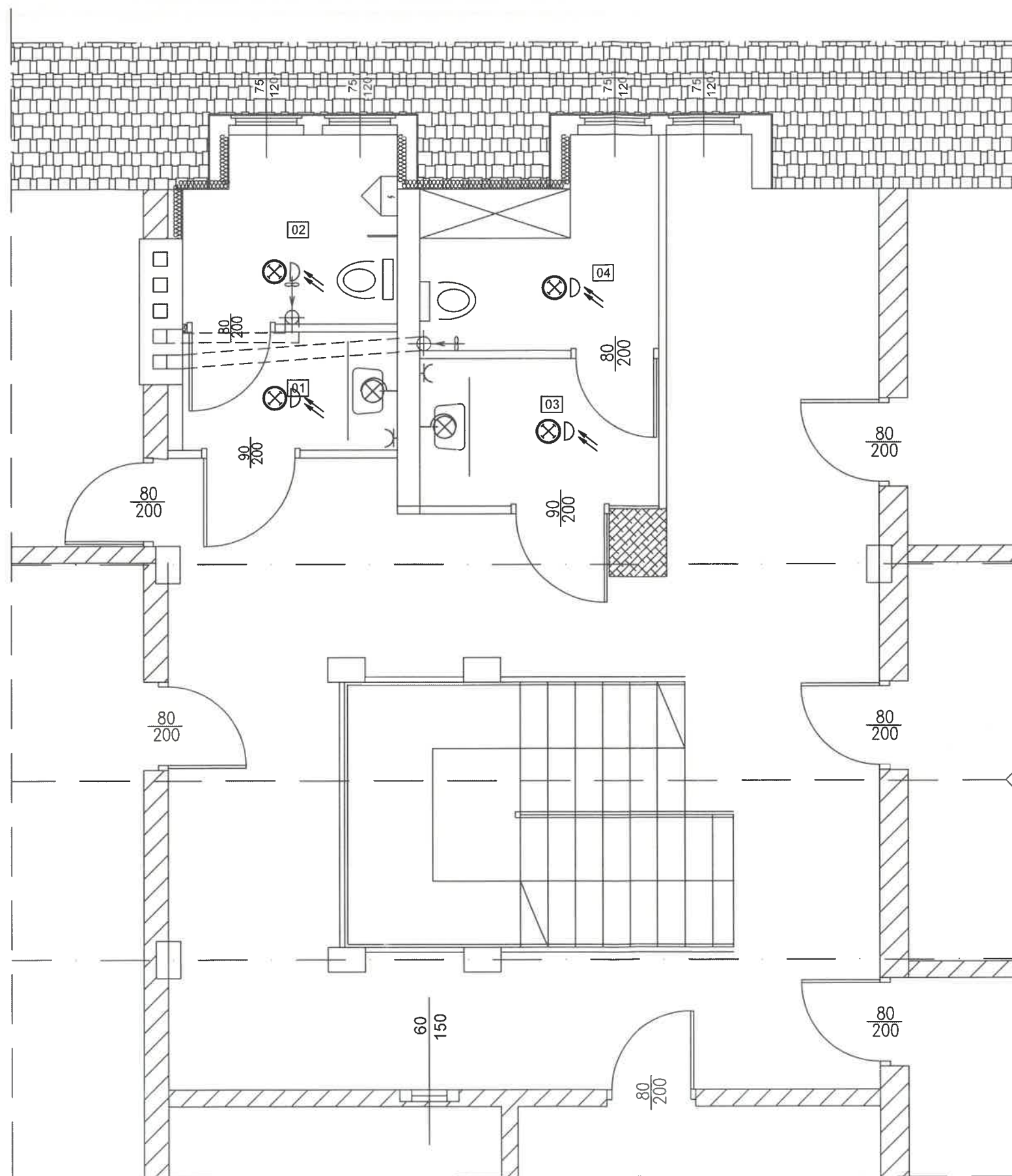


część do przebudowy

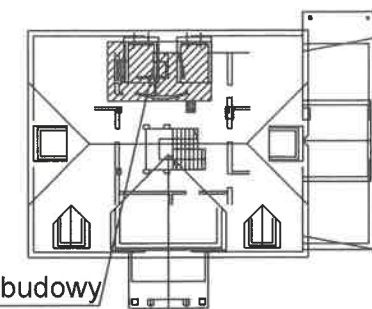


01	WC męski
6,67	POS. CERAM.
02	WC damski
2,72	POS. CERAM.
03	KOMUNIKACJA
43,63	POS. CERAM.

	PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
	STADIUM: PB. INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021
BRANŻA: ELEKTR.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis: <i>BT</i>
BRANŻA: ELEKTR.	PROJEKTANT: mgr inż. Roman Jaworski upr. nr 274/79/WBPP	Podpis:
BRANŻA: ELEKTR.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zbigniew Kowaluk upr. nr 155/77/Wwm	Podpis:
SKALA: 1:50	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.: 2e
NAZWA RYS.: RZUT 1 PIĘTRA - inwentaryzacja łazienek		



# schemat budynku



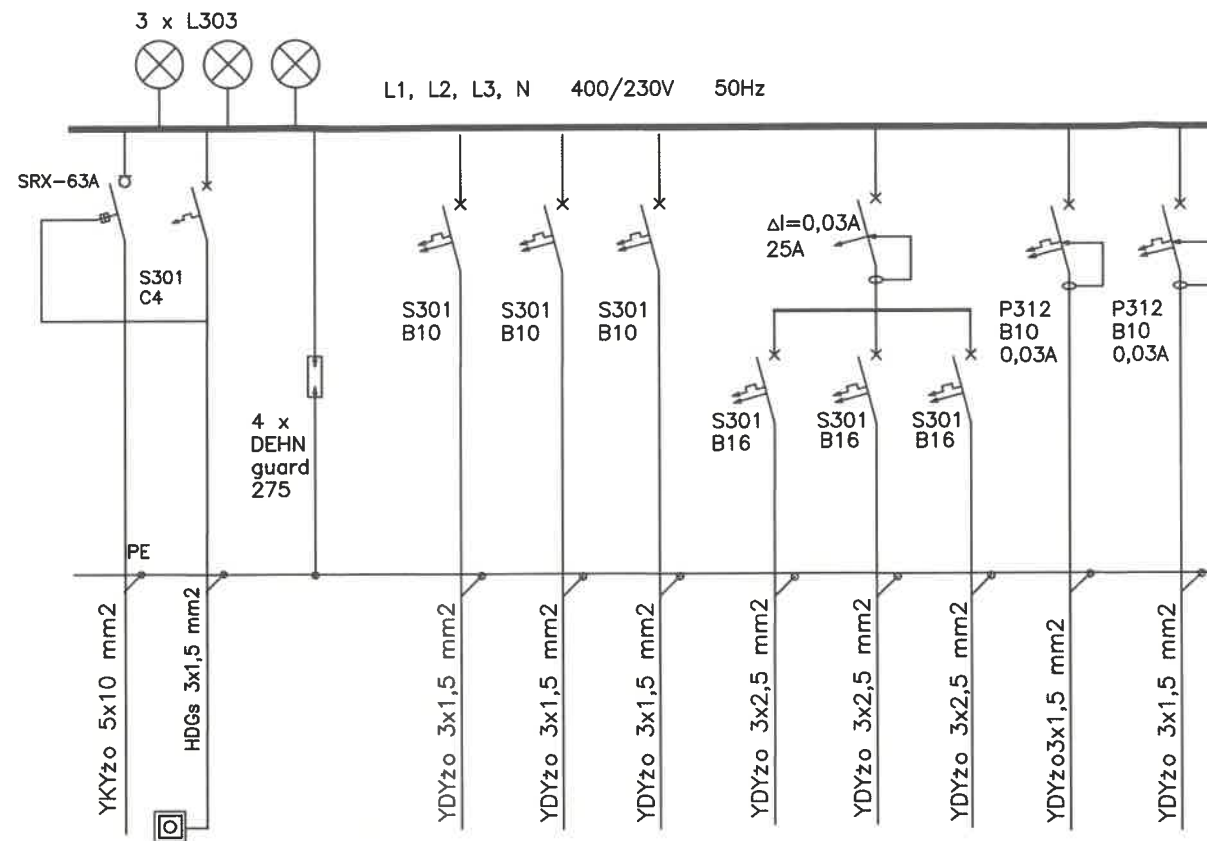
część do przebudowy

01	umywalka męska
2,63	POS. CERAM.
02	WC męski
3,45	POS. CERAM.
03	umywalka damska
3,71	POS. CERAM.
04	WC damski
2,96	POS. CERAM.

## LEGENDA :

- Oprawa oświetleniowa ledowa, np.system BASE LED IP44 302 , z mikrofalową czujką ruchu ( ES-System )
- Oprawa oświetleniowa ledowa, np. system BASE LED IP44 302 , ścienna ( ES-System )
- Wyłącznik ośw. p/t, pojedynczy
- Gniazdo wtykowe 1-fazowe, 16A/Z, 230V, p/t , poj.
- Wentylator mechaniczny

		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT"</b> 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26
STADIUM: PB	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OLAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data: 03.2021
BRANZA: ELEKTR.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Butwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis:
BRANZA: ELEKTR.	PROJEKTANT: mgr inż. Roman Jaworski upr. nr 274/79/NBPP	Podpis:
BRANZA: ELEKTR.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zbigniew Kowaluk upr. nr 155/77/Mwm	Podpis:
SKALA: 1:50	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0902 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys. 3e
NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - osprzęt łazienek		



Oznaczenie	01			02	03	04	05	06	07	08	09	10
Moc zainstalowana [kW]					1,0	1,0		3,5	3,5	3,5	0,1	0,1
Moc przyłączeniowa wg t.w.p. [kW]												
Opis	Zasilanie	Główny wyłącznik zasilania p.poz.		Ochronnik przeciwprzepięciowy	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Gniazdo 1-faz.	Gniazdo 1-faz.	Gniazdo 1-faz.	Wentylator	Wentylator

UKŁAD SIECIOWY TN-S  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

		PRACOWNIA PROJEKTOWA-"ABT" 55-200 Olawa, ul. BRZESKA 26	
STADIUM: PB.	INWESTOR: NADLEŚNICTWO OŁAWA ul. Lipowa 8, Bystrzyca, 55-200 Olawa	Data:	03.2021
BRANZA: ELEKTR.	AUTOR PROJEKTU: inż. Tomasz Bulwicki upr. nr 124/DOŚ/03	Podpis:	
BRANZA: ELEKTR.	PROJEKTANT: mgr inż. Roman Jaworski upr. nr 274/79/WBPP	Podpis:	
BRANZA: ELEKTR.	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zbigniew Kowaluk upr. nr 155/77/Wwm	Podpis:	
SKALA: 1:50	OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ŁAZIENKI jed. ew. 021504_2, Olawa - gmina obręb ew. nr 0002 - Bystrzyca, dz. nr 1242/151, AM-2	Nr rys.:	4e
NAZWA RYS: RZUT 1 PIĘTRA - schemat			



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**INWESTOR :** Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:** Przebudowa pomieszczeń łazienek WC na 1piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Oława

**KATEGORIA OBIEKTU :** XVI

**ADRES INWESTYCJI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
021504\_2, OŁAWA - GMINA  
OBRĘB EWIDENCYJNY: Nr 0002, BYSTRZYCA  
DZIAŁKA NR 1242/151 AM-2, ul. Lipowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99,  
[www.abtprojekt.pl](http://www.abtprojekt.pl), e-mail: abt\_olawa@o2.pl

**AUTOR PROJEKTU:** inż. Tomasz Butwicki  
upr. bud. nr ew. 124/DOŚ/03

45430000-0 - Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian.  
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45432100-5 - Posadzki i podłogi  
45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45331100-7 - Instalacje centralnego ogrzewania  
45442100-8 - Roboty malarskie  
45331200-8 - instalacja wentylacji

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych przewidzianych do wykonania w związku z realizacją przedsięwzięcia polegającego na wykonaniu **“Przebudowa pomieszczeń łazienek na 1piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Olawa”**

### 1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacyjna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie budowlanym. ST obejmuje prace związane z dostawą materiałów i realizacją robót.

### 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót wyszczególniony jest w projekcie budowlanym.

### 1.4 Nazwy i kody robót

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz rozporządzeniem nr 2195/2002 z dnia 05.11.2002 w sprawie Wspólnego Słownika

Zamówień, dla prac dotyczą kody:

- 45430000-0 - Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian.
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45432100-5 - Posadzki i podłogi
- 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45331100-7 - Instalacje centralnego ogrzewania
- 45442100-8 - Roboty malarskie
- 45410000-4 - Okładziny wewnętrzne
- 45331200-8 - Instalacja wentylacji

### 1.5 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,

1. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
3. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
4. Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002 roku.

#### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Podstawą prac jest „Projekt budowlany - **Przebudowa pomieszczeń łazienek na 1piętrze budynku administracyjno - biurowego Nadleśnictwa Olawa**”

Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań technicznych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgadniane w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach, wprowadzonych podczas wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone przez inspektora nadzoru, a w przypadku uznanym przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 15.06.2002r. Nr 75 póź. 690 wraz z późniejszymi zmianami)

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. Nr. 10 z 1995r. póź. 48), oraz rozporządzenie zmieniające w/w rozporządzenie (Dz. U. Nr. 136 z 1995r. Póź. 672), zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28.03.1997r. zmieniającej zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem PE-EN-

45014. Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normą i Normą Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami

Ogólne wymagania dotyczące prac określają:

1. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
3. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
4. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
5. Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac.COBRTI INSTAL z 2002roku.

## **2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.3 Podstawowe materiały**

**2.3.1** ościeżnice drewniane, drzwi wewnętrzne drewniane w kolorze uzgodnionym z Inwestorem, odporne na zmywanie przeznaczone do pomieszczeń mokrych, z podcięciem wentylacyjnym, drzwi wyposażone w samozamykacze

**2.3.2** farba emulsyjna akrylowa

**2.3.3** rury stalowe oraz PEX

**2.3.4** wyłączniki nadprądowe S 311 B 16A, 10A

**2.3.5** przewody YDY 450/750Y, 3x1,5mm<sup>2</sup>; 3x2,5mm<sup>2</sup>, 5x2,5mm<sup>2</sup>

**2.3.6** Oprawy oświetleniowe LED

**2.3.7** łączniki i gniazda p/t białe

**2.3.8** kanały wentylacyjne PCV 14 x210mm z wentylatorami kanałowymi włączanymi automatycznie

z oświetleniem

2.3.9 armatura sedes, umywalka, pisuar typu Geberit, Koło, podwieszana na stelażu zabudowanym w ścianie G-K

2.3.10 sedes bezkołnierzowy z deską wolnoopadającą przeznaczoną do danego sadesu

2.3.11 armatura spłukująca automatyczna, zbliżeniowa, bezdotykowa typu Delabie

2.3.12 baterie umuwalkowe stojące, automatyczne, bezdotykowe typu Delabie

2.3.13 dozowniki mydła, płynu do dezynfekcji bezdotykowe, automatyczne, zabudowane za lustrem

2.3.14 umywalki typu Geberit, Koło, wpuszczane w blaty, bezkantowe lub zintegrowane z blatem, z płaskim syfonem

2.3.15 blaty kompozytowe szer.60cm dopasowane do szerokości między ścianami w kolorze dopasowanym do drzwi i ościeżnicy

2.3.16 suszarka do rąk automatyczna, bezdotykowa, zabudowana nad blatem

2.3.17 lustro o wysokości 80cm o szerokości pomieszczenia, podświetlane taśmą LED w górnej krawędzi

2.3.18 oświetlenie LED sufitowe plafon zintegrowane z czujką ruchu

2.3.19 włącznik oświetlenia lustra dotykowy, zintegrowany z gniazdkiem, ramka szklana

2.3.20 płytki ścienne i podłogowe z kolekcji łazienkowej typu Opoczno, Paradyż w kolorach szarości z dodatkami drewna

2.3.21 farby do wnętrz akrylowe, pomieszczeń mokrych, zmywalne, w kolorach szarości

## **2.4 Niezbędne wymagania związane z warunkami dostawy, składowania i kontrolą jakości wyrobów**

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i placu. Przyjęcie materiałów do magazynu i na plac powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować wyłącznie za zgodą projektanta i inwestora.

Urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru. Dostarczane na miejsce składowania urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawcy powinni dysponować :

- samochodem dostawczym lub skrzyniowym umożliwiającym transport materiałów i urządzeń
- zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi

- ⑩ narzędziami monterskimi, elektronarzędziami, pomiarowymi itp.
- ⑩ przenośnymi rusztowaniami

Używany sprzęt powinien spełniać wymogi BHP. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowanie wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Zamawiającego uznane za niewłaściwe i niedopuszczone do robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

#### **4. TRANSPORT**

Środki transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów niezbędnych do wykonania robót. Podczas transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania należy przestrzegać zaleceń producenta.

#### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

##### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, zatwierdzoną przez Inwestora, obowiązującymi przepisami BHP, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981 oraz z zaleceniami szczegółowymi producentów materiałów i urządzeń. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRITINSTAL zeszyt 6 z 2003r., - "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac.COBRIT INSTAL z 2002 roku.

Przerwy w dostawie mediów należy bezwzględnie uzgodnić z administracją budynku i pod jej nadzorem.

##### **5.2 Warunki przystąpienia do robót**

- ⑩ Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, a w szczególności pod kątem możliwości technicznych wykonawcy, realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- ⑩ Wszelkie uzasadnione zmiany i odstęstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgadniane w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa.
- ⑩ Decyzje o zmianach, wprowadzonych podczas wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone przez inspektora nadzoru, a w przypadku uznanym przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu.
- ⑩ Wszelkie zmiany i odstęstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować

obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu.

### 5.3 Roboty do wykonania

#### 5.3.1 Roboty demontażowe

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy trwale odłączyć media w części gdzie będą prowadzone prace (woda, elektryczność). Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia. Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania.

W zakresie robót demontażowych przewiduje się następujące prace:

- ⑩ zdemontowanie instalacji oświetleniowej i gniazd zasilających
- ⑩ demontaż ścian działowych z G-K
- ⑩ zdemontowanie grzejników i rurociągów
- ⑩ demontaż podłóg
- ⑩ demontaż drzwi i ościeżnic
- ⑩ usunięcie z terenu budowy gruzu i jego wywiezienie

#### 5.3.2 Roboty co

- ⑩ Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Rury pęknięte lub uszkodzone w inny sposób nie wolno używać
- ⑩ Przy prowadzeniu rur w bruzdach ściennych, rury układać w izolacji, owijać folią lub tekturą, z uwagi na trudność całkowitego wypełnienia bruzdy zaprawą i możliwość uszkodzenia ścianki rury podczas jej przemieszczania spowodowanego rozszerzalnością cieplną materiału.
- ⑩ Montaż instalacji przeprowadzić zgodnie z instrukcjami producentów.
- ⑩ Przy wykonywaniu połączeń należy ściśle przestrzegać przepisów BHP
- ⑩ Przy wykonywaniu połączeń z armaturą należy stosować gwintowane łączniki przejściowe
- ⑩ Połączenia gwintowe należy wykonywać przy pomocy konopi i pasty uszczelniającej. Połączenia skręca się wstępnie ręcznie, a następnie dokręca za pomocą narzędzi uniwersalnych. Bez względu na dokręcanie niedopuszczalne jest dokonywanie tego zbyt słabo lub zbyt mocno, a także powodowanie mechanicznego uszkodzenia łączonych elementów.
- ⑩ Przy przejściach przewodów przez ściany należy zastosować przepust w tuleji ochronnej
- ⑩ Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania na szczelność. Badania należy wykonać przed zakryciem bruzd

#### 5.3.3 Roboty elektryczne

- W trakcie robót przewiduje się wykonanie następujących prac:
- Demontaż instalacji oświetleniowej i gniazd zasilających
- Rozprowadzenie nowych opraw oświetleniowych
- Prace skoordynować z przedstawicielem administracji budynku
- Kable prowadzić pod tynkiem/płytami G-K
- Przejścia przez ściany wykonać w przepustach rurowych
- Łączenie przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.
- Przed przystąpieniem do kucia bruzd należy je wytresować. Do kucia należy stosować wyłącznie narzędzi ręcznych. Dopuszcza się stosowanie narzędzi mechanicznych, ale należy przy tym pamiętać o zachowaniu wszelkich zasad BHP
- Po ułożeniu wszystkich przewodów należy przeprowadzić pomiary rezystencji izolacji wszystkich obwodów. Wartości tej rezystencji zgodne z wymogami normy PN IEC 60364-6-61/2000 pozwalają uznać badane przewody za nadające się do eksploatacji. Następnie należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, które są robione po zakończeniu połączeń całości obwodów. Należy sprawdzić pomiarowo tzw. szybkie wyłączanie zasilania (ciągłość przewodu ochronnego PE). Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna jeśli spełnia wymagania normy PN IEC 60364-40-41/2000. Po zakończeniu badań trzeba sporządzić protokół z wykonanych pomiarów, którego pozytywne wyniki zezwalają na dopuszczenie sprawdzonej instalacji do eksploatacji. Wszystkie wymienione wyżej pomiary mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne Stowarzyszenia Elektryków Polskich (lub innego upoważnionego do wykonywania takich zaświadczeń podmiotu) zezwalające na wykonywanie pomiarów elektrycznych.

#### 5.3.4 Prace tynkarskie

Do zastosowania przewidziane są tynki tradycyjne cementowo-wapienne do zatynkowania bruzd instalacyjnych

- przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami, usunąć plamy z rdzy i tłuszczu.
- ubytki tynku będącego podkładem dla tynku mozaikowego (dziury, rysy) należy poszerzyć, oczyścić, odkurzyć, nałożyć jak to konieczne siatkę z włókna szklanego i wypełnić np. szpachlówką CT 29.
- zakładane grubości tynków z wybranej fabrycznie przygotowanej mieszanki muszą być zgodne z zaleceniami jej producenta
- obowiązujące są procedury wykonawcze zawarte we wskazówkach dotyczących obróbki, pochodzące od producenta



- ⑩ prace prowadzić w suchych warunkach , w temperaturze +5 do +25stC dla tynku cementowo-wapiennego
- ⑩ tynki gotowe wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów
- ⑩ zakładane grubości tynków z wybranej fabrycznie przygotowanej mieszanki muszą być zgodne z zaleceniami jej producenta
- ⑩ należy zlikwidować wszelkiego rodzaju rysy i spękania tynku, uszkodzenie należy poszerzyć, oczyścić, odkurzyć, nałożyć jak to konieczne siatkę z włókna szklanego i zatynkować.

#### 5.3.5 Wymiana stolarki drzwiowej

- ⑩ Drzwi powinny być odporne na zmywanie
- ⑩ drzwi wewnętrzne drewniane lub pływiniowe z ościeżnicą drewnianą
- ⑩ drzwi muszą być przeznaczone do pomieszczeń mokrych
- ⑩ Wykonawca powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta i normy PN/B- 1 0087/96. Drzwi można uznać za odebrane jeżeli spełniają obowiązujące normy.
- ⑩ mocowanie ościeżnicy 25 cm od dolnej i górnej krawędzi otworu. Odległość pomiędzy punktami mocowania nie większe niż 70cm
- ⑩ Uszczelnić elementy stolarki - ościeżnicę na całym obwodzie pianką poliuretanową.
- ⑩ Okucia powinny być tak przymocowane , aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem

#### 5.3.6 Prace posadzkarskie

- ⑩ Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami ułożonych na zaprawie klejowej, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.
- ⑩ Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych, ułożonych na zaprawie klejowej z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

#### 5.3.7 Prace malarskie

- ⑩ przy wykonywaniu robót malarskich w pomieszczeniach nie powinna występować zbyt wysoka temperatura powietrza (30st C) oraz przeciągi
- ⑩ Podczas malowania pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne
- ⑩ powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, a

- nierówności wystające ponad lico powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować
- powierzchnie przed malowaniem należy zagruntować zależnie od rodzaju farby i podłoża
- Pierwsze malowanie należy wykonać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po zakończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży
- drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia oraz po ułożeniu posadzki
- pomieszczenie po malowaniu należy wietrzyć 1 -2 dni

### 5.3.8 Instalacja wentylacji

- kratki wentylacyjne montowane będą na kanałach wentylacyjnych
- Kominki wentylacyjne kanalizacji sanitarnej
- Wszystkie kanały wentylacyjne należy prowadzić zgodnie z rysunkami.
- Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć rewizje umożliwiające czyszczenie instalacji. Do czyszczenia można również wykorzystywać otwory pod nawiewniki i wywiewniki (system mocowania powinien umożliwiać ich łatwy demontaż — np. zatrzaski).

## 6. BADANIA I KONTROLA PRAC

Badania, kontrola działania i odbiór powinny być przeprowadzone zgodnie z :

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- W trakcie odbioru należy sprawdzić:
  - zgodność wymiarów
  - zgodność z projektem
  - zgodność z obowiązującymi normami
  - jakość użytych materiałów
  - sprawdzenie poprawności działania
  - zaświadczenia o jakości i świadectwa

## 6.2 Badania instalacji co

- ⑩ Należy przeprowadzić próby ciśnienia wykonanych instalacji, wstępną, zasadniczą i końcową na ciśnienie w instalacji (ok. 1.0 MPa).
- ⑩ Dla próby wstępnej czynność podnoszenia ciśnienia wykonać 2 razy w okresie 30 min. odpowiednio co 10 min. Po czasie 30 min. ciśnienie nie może się obniżyć o więcej niż 0.06 MPa i nie może wystąpić żaden przeciek.
- ⑩ Próbę główną przeprowadza się po próbie wstępnej i trwa ona 2 godziny, a spadek ciśnienia nie może być większy niż 0.02 MPa.
- ⑩ Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową polegającą na wytwarzaniu naprzemiennie co 5 min ciśnienia 1.0 i 0.1 MPa. W żadnym miejscu instalacji nie może wystąpić nieszczelność
- ⑩ W trakcie drugiego pomiaru należy sprawdzić zachowanie się wydużek, punktów stałych i przesuwnych

## 6.3 Instalacje elektryczne

- ⑩ Po ułożeniu wszystkich przewodów należy przeprowadzić pomiary rezystencji izolacji wszystkich obwodów. Wartości tej rezystancji zgodne z wymogami normy PN IEC 60364-6 -61/2000 pozwalają uznać badane przewody za nadające się do eksploatacji.
- ⑩ Następnie należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, które są robione po zakończeniu połączeń całości obwodów. Należy sprawdzić pomiarowo tzw. szybkie wyłączanie zasilania (ciągłość przewodu ochronnego PE). Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna jeśli spełnia wymagania normy PN IEC 60364-40-41/2000. Po zakończeniu badań trzeba sporządzić protokół z wykonanych pomiarów, którego pozytywne wyniki zezwalają na dopuszczenie sprawdzonej instalacji do eksploatacji.
- ⑩ Wszystkie wymienione wyżej pomiary mogą wykonywać jedynie pracownicy osiadający aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne Stowarzyszenia Elektryków Polskich ( lub innego upoważnionego dowykonywania takich zaświadczeń podmiotu) zezwalające na wykonywanie pomiarów elektrycznych.

## 6.4 Prace tynkarskie

- ⑩ przed położeniem tynku należy sprawdzić jakość podłoża, jego czystość, chłoność i właściwości mechaniczne.
- ⑩ stwierdzeniu wad i uszkodzeń tynku
- ⑩ wykończenia tynku na stykach i obrzeżach.
- ⑩ odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości taty kontrolnej 2m.
- ⑩ ochylenie powierzchni i kierunku pionowego nie większe niż 1,5 mm na 1m i nie większe niż 3mm na wysokości pomieszczenia.

## 6.5 Prace posadzkarskie

Należy przeprowadzić następujące badania:

- ⑩ sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą ST,
- ⑩ należy sprawdzić jakość dostarczonych płytek, jednolitość barwy, stan powierzchni, prawidłowość kształty, prawidłowość zachowania wymiarów.
- ⑩ poziom i spadki podłóży - dopuszczalne nierówności nie powinny przekraczać 5mm na długości 2m łąty
- ⑩ maksymalne odchylenie płaszczyzny nie może być większe niż +/- 5mm na całej długości pomieszczenia
- ⑩ spoiny powinny przebiegać prostoliniowo i ich odchylenie nie powinno być większe niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości pomieszczenia
- ⑩ sprawdzenie połączenia płytki z podkładem
- ⑩ wygląd zewnętrzny i wykończenie posadzki
- ⑩ zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykonanymi

## 6.6 Prace malarskie

Kontrola powinna obejmować :

- ⑩ sprawdzenie wyglądu powierzchni
- ⑩ sprawdzenie nasiąkliwości
- ⑩ sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- ⑩ sprawdzeniu czystości
- ⑩ sprawdzenie odporności powłoki malarskiej na wycieranie i zgodności barwy Sprawdzenie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
- ⑩ dla farb emulsyjnych po 7 dniach
- ⑩ dla pozostałych farb po 14 dniach

Badania należy przeprowadzić przy temp.powietrza od +5st.C przy wilgotności powietrza mniejszej 65%. Dla farb olejnych i syntetycznych : sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i tardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 6.7 Prace przy instalacji wentylacji

Badania, kontrola działania i odbiór instalacji wentylacji powinny być przeprowadzone zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac.COBRTIINSTAL z 2002roku. Przed przystąpieniem do badań urządzeń wentylacyjnych należy dokonać przeglądu zmontowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. Należy również sprawdzić czystość instalacji, dostępność do obsługi ze względu na działanie, czyszczenie i

konserwację

oraz sprawdzić kompletność dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

Na tym etapie należy również wykonać badania przez sprawdzenie wzrokowe i kontrolę dotykową:

- ⑩ zainstalowanych przewodów wentylacyjnych
- ⑩ W ramach sprawdzenia kompletności wykonanych prac *należy* dostarczyć dokumenty dotyczące:
  - ⑩ inwentaryzacji powykonawczej ( m.in. schematy, certyfikaty bezpieczeństwa, książka budowy)
  - ⑩ eksploatacji i konserwacji (instrukcje obsługi itp.)

Po wykonaniu badań można przystąpić do kontroli działania wentylacyjnej, której celem jest prowadzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie. Procedura prac kontrolnych wymaganych dla instalacji opisana jest w punkcie 5.2.2. i 5.3 "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych". Pozytywna ocena prób stanowi podstawę do podjęcia pracy przez komisję obmiaru technicznego urządzeń.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla prac są:

- ⑩ m<sup>2</sup> dla robót związanych z montażem sufitów, wykonywaniem kanałów wentylacyjnych, glazurniczych i posadzkarskich
- ⑩ sztuka dla elementów i urządzeń
- ⑩ m<sup>3</sup> i m<sup>2</sup> dla robót ynkerskich
- ⑩ m<sup>2</sup> dla robót malarskich
- ⑩ Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania i badania przy odbiorze prac określają:

- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- ⑩ "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac.COBRIT INSTAL z 2002roku.

## 8.1 Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających, odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają następujące elementy robót:

- miejsca podlegające zakryciu

## 8.2 Odbiór końcowy

Po zakończeniu robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty :

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy
- dziennik budowy i książkę obmiarów
- protokoły wykonanych prób i badań
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie
- instrukcje obsługi

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić :

- zgodność wykonania z projektem technicznym urządzenia oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw w dokumentacji technicznej
- zgodność wykonania z Wytocznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru, a w przypadku odstępstw -uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

## 9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawą do rozliczeń robót tymczasowych są protokoły z odbiorów częściowych. Zakres odbiorów częściowych określonych w pkt. 8, może ulec zmianie - stosownie do ustaleń między wykonawcą i inwestorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Dokumentacja projektowa

Podstawą do wykonania robót są:

- Projekt budowlany
- Przedmiary robót
- Specyfikacja techniczna
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty

Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,

- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
- ⑩ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- ⑩ "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac.COBRIT INSTAL z 2002roku.

## 10.2 Normy

### a) roboty rozbiórkowe

- ⑩ rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. Dziennik Ustaw nr 13 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowo-budowlanych i rozbiórkowych

### b) tynki

- ⑩ PN-70/B-10100 Roboty tynkowe.Tynki zwykłe.Wymagania i badania przy odbiorze
- ⑩ PN-65/B-10101 Roboty tynkowe.Tynki szlachetne.Wymagania i badania przy odbiorze
- ⑩ PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane.Masy tynkarskie do wyprawpocienionych
- ⑩ PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane.Suche mieszanki tynkarskie

### c) roboty malarskie

- ⑩ PN-EN-ISO 2409:1999 Wyroby lakierowane. Określenia przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- ⑩ PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane strowane
- ⑩ PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków
- ⑩ PN-C 81901;2002 Farby olejne i akrylowe

### d) posadzki

- ⑩ WTWIOR - Warunki techniczne Wykonywania i Odbioru Robót - ITB

### e) elektryczne

- ⑩ PN- E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego . Przewodowanie

- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. - Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-51:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. - postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-6-61:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.- Sprawdzenie – Sprawdzenie odbiorcze
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo- Środki ochrony przepięciowo-porażeniowym
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-534:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego .Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa
- CEN/TS-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-B-02877 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła
- BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badanie

#### f) instalacja co

- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowa
- PN 65/M-69013 Spawanie gazowe



- ☞ PN 85/M-69014 Kontrola spawów
- ☞ PN 77/B-06200 Kontrola spawów
- ☞ PN-70/ H-97051 Ochrona przed korozją, przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
- ☞ PN-70/ H-97052 Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania
- ☞ PN 71/1-1-97053 Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
- ☞ PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowania robót budowlanych warunki techniczne, Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

#### g) przewody wentylacyjne

- ⑩ PN - EN 1505:2001 Wentylacja budynków - przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - wymiary
- ⑩ PN - EN 1506:2001 Wentylacja budynków - przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - wymiary
- ⑩ PN - B - 01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja - terminologia
- ⑩ PN - B - 03434:1000 Wentylacja - przewody wentylacyjne - podstawowe wymagania i badania
- ⑩ PN - B - 76001 Wentylacja - przewody wentylacyjne - szczelność, Wymagania i badania
- ⑩ PN - B - 76002:1976 Wentylacja - połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- ⑩ ENV 120979:1997 Wentylacja budynków - Sieci przewodów - wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów
- ⑩ PrPn - EN 12599 Wentylacja budynków- Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- ⑩ PrPn 12236 Wentylacja budynków- podwieszenia i podpory przewodów - wymagania wytrzymałościowe
- ⑩ PN - EN 12236:2003 Wentylacja budynków -podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych - wymagania wytrzymałościowe
- ⑩ PN - EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- ⑩ PN - EN 12792:2004(11) Wentylacja budynków - symbole , terminologia i oznaczenia na rysunkach.
- ⑩ PN-ISO 6242-2: 1999 - Budownictwo. Wyrażenie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.

#### 10.3 Rozporządzenia

- ⑩ Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (wraz z późniejszymi zmianami)
- ⑩ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 15.06.2002r. Nr 75 póź. 690 wraz

z późniejszymi zmianami

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRIT INSTAL z 2002 roku.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. V - Instalacje Elektryczne - MB i PMB z 1981
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80 poz.563 wraz z późniejszymi zmianami)

**Opracował: inż. Tomasz Butwicki**

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstruktorsko-budowlanej  
oraz do projektowania w ogólnym zakresie  
w specjalności architektonicznej  
UPR BUD nr ew 124/DOŚ/03