

Faza opracowania;

Projekt budowlano-wykonawczy

egz. Nr

Nazwa obiektu budowlanego;

Specjalny Ośrodek Szkolono – Wychowawczy w Busku - Zdroju - roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych p.poz. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych

Numer ewidencyjne działek, adres;

28-100 Busko – Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1
dz. Nr ewid. gruntu 3/2, 3/11, 3/12, 3/17 obręb 14

Nazwa i adres inwestora;

Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój

Nazwa opracowania;

Projekt budowlano – wykonawczy robót remontowych dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych p.poz. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych w budynku SOSW w Busku – Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1.

Branża;

Budowlano - instalacyjna

Jednocześnie na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

PRAWO BUDOWLANE

(tekst jednolity Dz.U. z 2017r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami

oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy;

Zakres	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Parafta - pieczęć
Architektoniczno - budowlany	Grzegorz Wojciechowski	157/89	listopad 2017	

ZAWARTOSC OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. CEL STOSOWANIA
4. KLATKA SCHODOWA „A”
5. KLATKA SCHODOWA „B”
6. PRZEGRODY DYMOSZCZELNE KORYTARZY
7. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Rys. nr 1	Rzut klatki A / parter - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
2.	Rys. nr 2	Rzut klatki A / I piętro - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
3.	Rys. nr 3	Rzut klatki A / II piętro - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
4.	Rys. nr 4	Rzut klatki A / parter - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
5.	Rys. nr 5	Rzut klatki A / I piętro - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
6.	Rys. nr 6	Rzut klatki A / II piętro - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
7.	Rys. nr 7	Rzut klatki B / parter - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
8.	Rys. nr 8	Rzut klatki B / I piętro - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
9.	Rys. nr 9	Rzut klatki B / II piętro - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
10.	Rys. nr 10	Rzut klatki B / maszynownia - inwentaryzacja	Skala 1 : 50
11.	Rys. nr 11	Rzut klatki B / parter - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
12.	Rys. nr 12	Rzut klatki B / I piętro - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
13.	Rys. nr 13	Rzut klatki B / II piętro - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
14.	Rys. nr 14	Rzut klatki B / maszynownia - obudowa i oddymianie	Skala 1 : 50
15.	Rys. nr 15	Schemat I piętra – drzwi dymoszczelne	Skala 1 : 200
16.	Rys. nr 16	Schemat II piętra – drzwi dymoszczelne	Skala 1 : 200
17.	Rys. nr 17	Wykaz stolarki / klatka A	-----
18.	Rys. nr 18	Wykaz stolarki / klatka A	-----
19.	Rys. nr 19	Wykaz stolarki / korytarze – drzwi dymoszczelne	-----

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlano – wykonawczy robót dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych p.poz. w budynku SOSW w Busku – Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1.

a w szczególności:

- obudowy pożarowej klatek schodowych
- instalacji oddymiania grawitacyjnego klatek
- podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa do opracowania obejmuje:

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- wizja lokalna
- obowiązujące przepisy i normy

3. CEL STOSOWANIA

Zapewnienie właściwej długości drogi ewakuacyjnej mieszkańcom pomieszczeń Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Busku – Zdroju.

Zapewnienie ww warunku zajdzie w przypadku wyjścia ewakuacyjnego mieszkańców do obudowanych klatek schodowych, zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia służące do usuwania dymu oraz podzielenia korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

W tej sytuacji projekt niniejszy dysponuje:

- obudowę klatek schodowych odpowiednio do klasy pożarowej budynku
- system oddymiania klatek schodowych
- montaż drzwi dymoszczelnych

Celem stosowania systemu jest ograniczenie zagrożeń powodowanych przez gazowe produkty spalania, poprzez niedopuszczenie do nadmiernego zadymienia ewakuacyjnej klatki schodowej. Istotą metody jest niedopuszczenie do obniżenia się warstwy dymu (w ilości która ogranicza widoczność i jest toksyczna) poniżej ustalonej granicy bezpieczeństwa, zapewniając tym samym bezpieczne warunki ewakuacji i ratowanie ludzi przebywających w strefie zagrożenia. Jednym z podstawowych warunków skutecznego działania systemu oddymiania, opartego na grawitacji, jest jednocześnie uruchomienie urządzeń wywiewnych oraz nawiewu powietrza. Instalacja wentylacji oddymiającej powinna:

- usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację,
- mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

Prawidłowo zaprojektowane i zainstalowane klapy dymowe spełniają następujące funkcje:

- ułatwiają ewakuację poprzez utrzymywanie dolnej części pomieszczeń bez dymu,
- ułatwiają działania ratownicze,
- zapewniają ochronę konstrukcji budynku przed przegrzaniem i zniszczeniem,
- zmniejszają pośrednie straty pożarowe spowodowane dymem i gorącymi gazami pożarowymi.

4. KLATKA SCHODOWA „A”

4.1 OBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ „A”

Istniejąca klatka schodowa stanowi otwarty konstrukcyjnie ustrój w układzie komunikacyjnym obiektu budowlanego.

W celu nadania jej właściwości klatki, której obudowa odpowiada wymaganiami elementom budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, a otwory w obudowie mają zamknięcia o odpowiedniej klasie odporności ogniowej - zaprojektowano:

1/ przestrzeń otwartą klatki zamknąć ściankami w klasie odporności ogniowej REI 60 wg systemu Rigips 3.40.02 /aprobata techniczna ITB-15-4679/2010/ o parametrach:

<u>Konstrukcja:</u>	profil stalowy CW75 i UW75
<u>Poszycie:</u>	obustronnie 1x12,5mm płyta FIRE+ typ DF
<u>Wypełnienie:</u>	włna mineralna skalna gr.70mm /gęstość co najmniej 30kg/m ³ /
<u>Uszczelnienie styku ze ścianą i stolarką:</u>	ognioochronna pianka montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach o klasach odporności ogniowej EI60

Ścianki wykończyć w technice wykończeń powierzchni jak istniejące ściany na poszczególnych kondygnacjach oraz okładziny i malowania uzupełniające w pasie montażowym do 0.5m po każdej ze stron płaszczyzny ścianki.

2/ w ściankach obudowy zamontować stolarkę drzwiową o parametrach:

<u>Klasa odporności ogniowej:</u>	EI 30
<u>Konstrukcja:</u>	Aluminiowa komorowa
<u>Faktura zewnętrzna:</u>	Malowanie systemowe w kolorze białym
<u>Przeszklenia:</u>	Całość skrzydła
<u>Wyposażenie:</u>	samozamykacz, zamek rolkowy, pochwyt, euro wkładka +3 klucze dla drzwi napowietrzających dodatkowo: napędy drzwiowe, elektrozamek, elektrorygły skrzydła biernego

Dodatkowo wymienić część drzwi drewnianych do pomieszczeń biurowych na drzwi drewniane o klasie odporności ogniowej EI 30

3/ montaż ściennych okien oddymiających

Dla potrzeb montażu ściennych okien oddymiających należy wykonać nowe otwory okienne w ścianie zewnętrznej. Otwory przesklepić nadprożami typu L 19. Wykonać parapety: zewnętrzny z blachy stalowej powlekanej w kolorze jak istniejące okna oraz wewnętrzny z konglomeratu marmurowego.

Powierzchnię ścian (wewnątrz i zewnątrz) wokół wykonanych otworów wykończyć w technice wykończeń powierzchni jak istniejące ściany w pasie montażowym do 1.0m wokół otworów po każdej ze stron płaszczyzny ścian.

4.2 SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI „A”

W celu zapewnienia usuwania dymu „na klatce schodowej „A” zaprojektowano zamontowanie urządzeń do samoczynnego grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła.

Według PN-B-02877-4: 2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania” pkt 4.1 wymagana powierzchnia czynna okien oddymiających na klatkach schodowych budynków niskich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni największego rzutu poziomego tej klatki. Przestrzeń oddymiania być otwarta od parteru do ostatniego podestu spocznikowego. Wg pkt. 6 cytowanej wyżej normy w celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej okien oddymiających należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów, przez które przedostaje się powietrze uzupełniające umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia. Otwory te przy zastosowaniu wentylacji grawitacyjnej zagwarantują wytworzenie strumienia powietrza przelotowego, na zasadzie naturalnej różnicy ciśnień

wynikającej z różnicy temperatur i wysokości. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być większa co najmniej o 30% niż geometryczna powierzchnia wszystkich powierzchni oddymiających. Zaprojektowano:

Oddymianie – za pomocą :2 x okno ścienne oddymiające NSHEV

Napowietrzanie – poprzez otwarcie drzwi wejściowych do klatki i otwarcie drzwi wejściowych zewnętrznych i okna napowietrzającego. Otwieranie za pomocą siłowników łańcuchowych.

Wyzwalanie sytemu oddymiania realizowane będzie ręcznie i automatycznie.

Wyzwalanie ręczne polega na zbitciu szybki i wciśnięciu włącznika ALARM w przycisku oddymiania zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej na wys. 150cm nad posadzką.

Wyzwalanie automatyczne poprzez zadziałanie optycznych czujek dymu.

System oddymiania wyposażony jest w funkcję naturalnej wentylacji – przewietrzania.

Dodatkowo część drzwi do klatki wyposażone zostaną w system zamknięć przeciwpożarowych w oparciu o chwytki elektromagnetyczne sterowane centralą BAZ

4.2.1 OKNA ODDYMIAJĄCE ŚCIENNE KLATKI „A”

W ścianie zewnętrznej ostatniej kondygnacji klatki schodowej zamontować dwa okna oddymiające 1155x1400mm. Okna realizują funkcję oddymiania w sposób mechaniczny sterowany elektrycznie poprzez centralkę oddymiania RZN, należy doprowadzić okablowanie z centrali.

4.2.2 INSTALACJA STERUJĄCA – ZASILAJĄCA ODDYMIANIA KLATKI „A”

Zaprojektowano instalację sterowania oddymiania klatki schodowej składającej się z:

- centrali sterującej oddymianiem RZN 4416-M zainstalowanej na klatce na najwyższej kondygnacji na wys. 2,20m od poziomu podłogi
- optycznych czujek dymu OSD 23 zainstalowanych na każdej kondygnacji klatki / sufit
- przycisków ręcznego sterowania RT 45 zainstalowanych na każdej kondygnacji klatki na wys. 1,50 m od poziomu podłogi
- napędów okien oddymiających KA 34/1000BSY+SET z konsolą ramowa KA-BS050-VFO
- napędów drzwi napowietrzających DDS 54/500
- napędu okna napowietrzającego KA 34/700BSY+SET z konsolą ramowa KA-BS050-VFO
- centrali zamknięć przeciwpożarowych BAZ 04-N-UT
- chwytaków elektromagnetycznych
- elektrozamków rewersyjnych i rygli elektromagnetycznych dla drzwi napowietrzających
- przycisku przewietrzania LT 43 PL zainstalowanego przy centrali zamknięć.

Centrala wyzwalana jest automatycznie przy alarmie II stopnia po zadziałaniu ręcznego przycisku sterowania lub zadziałaniu czujek dymu. Sygnał z centrali uruchomi siłownik kłapy oddymiającej celem otwarcia kłapy oraz napęd drzwi do ich otwarcia.

Centralkę modułową RZN 4416-M zasilic z sieci 230V. Centralkę wyposażyć w 2 x akumulator Akku typ 4 zapewniający 72h pracy w wypadku wyłączenia zasilania – zasilanie awaryjne

Obwód ręcznego sterowania centralka oddymiania – przy oddymianiu –poprowadzony będzie od przycisków oddymiania do centrali oddymiania przewodem HTKSH 3x2x0,8mm² + OMY 4x0,8mm²

Czujki dymu do centrali przewodem YnTKSY 1x2x0,8mm²

Obwód zasilania siłowników z centrali oddymiania – poprowadzony zostanie przewodem HLGs 2x1,5mm² – okna oddymiania, HLGs 2x2,5mm² – drzwi napowietrzania.

Obwód sterowania pomiędzy czujka wiatr-deszcz umieszczona na dachu klatki schodowej a centralka pogodowa zamontowana obok centrali oddymiania –poprowadzić należy przewodem YnTKSY 3x2x0,8 (opcja).

Zasilanie podstawowe centralek oddymiania – przewodem OMY 3x1,0mm² z najbliższych położonych tablic bezpiecznikowych.

Odporność ogniowa kabli zastosowanych do instalacji oddymiania nie mniejsza jak PH90.

Otwieranie elektrozamka drzwi zewnętrznych w czasie normalnego użytkowania: ręczne na dzwonek przyzywowy.

Zestawienie sytemu oddymiania klatki „A”

Produkt	Opis	ilość
Okno NSHEV	Aluminiowe okno oddymiające o wym. 1155x1400mm o powierzchni czynnej oddymiania $A_{cz} = 0,74m^2$, uchylne na zewnątrz pod kątem 73°	2
KA 34/1000BSY+SET	Zestaw dwóch napędów do okna	2
KA-BS050-VFO	Zestaw konsol ramowych do montażu na zewnątrz dla okien	4
DDS 54/500	Napęd drzwiowy	4
TR 43-K	Przełącznik No/Nc na szynę Omega	2
FS 41	Moduł kolejności włączania	2
KA 34/700BSY+SET	Zestaw dwóch napędów łańcuchowych okna do napowietrzania	1
KA-BS050-VFO	Zestaw konsol ramowych do otwierania na zewnątrz	2
FS-41	Moduł zamykania sekwencyjnego do napędów	1
RZN 4416-M	Centrala odymiania modułowa 16A	1
Akku typ 4	Akumulator 12V/12Ah centrali RZN	2
RT 45	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej	5
OSD 23	Optyczna czujka dymu z gniazdem GNP18	5
LT 43 PL	Przycisk przewietrzania	1
BAZ 04-N-UT	Centrala zamknięć przeciwpożarowych	1
GT 50 R 089	Chwytek elektromagnetyczny drzwiowy /głowica obrotowa	6
GT 50 R 7	Kotwa teleskopowa ze zworą płytkową	6
	Elektrozamek rewersyjny 12V/24V	2
	Rygiel elektromagnetyczny eff-eff typ 843	4
	Zasilacz 24VDC/2A	1

4.3 OBLICZENIA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ „A”

Obliczenia wykonano zgodnie z PN-B/02877-4:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania”.

OBLICZENIE KLAP ODDYMIANIA KLATKI „A”

Zgodnie z wytycznymi normy wymagana powierzchnia czynna klap dymowych A_{cz} dla klatek schodowych budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5% największej powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki.

Największa powierzchnia przekroju poziomego klatki schodowej wynosi : **$F = 29,46 m^2$**

Minimalna obliczeniowa czynna powierzchnia oddymiania (zgodnie z PNB/02877-4:2001) wynosi : **$A_{cz} = 0,05 \times F = 0,05 \times 29,46 m^2 = 1,473 m^2$** ,

Przyjęto dwa okna oddymiające o obliczeniowej powierzchni czynnej $A_{cz} = 0,74 m^2$ każde, co daje łączną powierzchnie czynną $A_{cz} = 1,48 m^2$ co jest $\geq 1,473 m^2$ od wymaganego

Powierzchnia geometryczna okna $A_{go} = 1,348 m^2$

OBLICZENIA NAPOWIERZANIA KLATKI „A”

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej okien dymowych należy przewidzieć odpowiednia liczbę otworów , przez które przedostaje się powietrze uzupełniające, umiejscowionych w dolnych częściach klatek schodowych. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza (drzwi wejściowe główne i drzwi do klatki od strony wejścia głównego) powinna być co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni okien dymowych.

Minimalna obliczeniowa powierzchnia otworów nawiewnych dla klatki (zgodnie z PN-B/02877-4:2001) wynosi :

$F_{gn} = 1,30 \times F_{go} = 1,30 \times 2 \times 1,348 m^2 = 3,50 m^2$

Z obliczeń wynika minimalna powierzchnia geometryczna otworów nawiewnych powinna być równa : $F_{gn} = 3,50 \text{ m}^2$

Przyjęto napowietrzanie:

- drzwi bezpośrednie do klatki o pow. geometrycznej otworu $1,5\text{m} \times 2,4\text{m} = 3.60 \text{ m}^2$ co jest $\geq 3.50 \text{ m}^2$

- drzwi zewnętrzne o powierzchni geometrycznej otworu $1,27\text{m} \times 2,03\text{m} = 2,578 \text{ m}^2$ oraz okno zewnętrzne o powierzchni geometrycznej otworu $0,59\text{m} \times 2,17\text{m} = 1,28 \text{ m}^2$, co daje łączną geometryczną powierzchnię napowietrzania = $3,858 \text{ m}^2$ co jest $\geq 3,50 \text{ m}^2$ od wymaganego

/ skrzydła drzwiowe i skrzydło okienne otwierane do napowietrzanie za pomocą siłowników łańcuchowych /

5. KLATKA SCHODOWA „B”

5.1 OBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ „B”

Istniejąca klatka schodowa stanowi częściowo otwarty konstrukcyjnie ustrój w układzie komunikacyjnym obiektu budowlanego, klatka okala szyb dźwigu osobowego z maszynownią ułożoną na dachu. W celu nadania jej właściwości klatki, której obudowa odpowiada wymaganiom elementom budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, a otwory w obudowie mają zamknięcia o odpowiedniej klasie odporności ogniowej - zaprojektowano:

1/ przestrzenie otwarte klatki zamknąć ściankami w klasie odporności ogniowej REI 60 wg systemu Rigips 3.40.02 /aprobata techniczna ITB-15-4679/2010/ o parametrach:

<u>Konstrukcja:</u>	profil stalowy CW75 i UW75
<u>Poszycie:</u>	obustronnie 1x12,5mm płyta FIRE+ typ DF
<u>Wypełnienie:</u>	wełna mineralna skalna gr.70mm /gęstość co najmniej 30kg/m ³ /
<u>Uszczelnienie styku ze ścianą i stolarką:</u>	ognioochronna pianka montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach o klasach odporności ogniowej EI60

oraz zabudować istniejącą zabudowę klatki z pustaka szklanego pustakiem gazobetonowym gr 12cm odm. 900 z pokryciem suchym tynkiem g-k dla nadaniu ścianie parametrów obudowy REI 60

Ścianki wykończyć w technice wykończeń powierzchni jak istniejące ściany na poszczególnych kondygnacjach oraz okładziny i malowania uzupełniające w pasie montażowym do 0.5m po każdej ze stron płaszczyzny ścianki. Dodatkowo rozebrać boazerie drewnianą z poziomu II piętra oraz rozebrać ściankę z drzwiami - wejście z klatki na II piętrze na poziom maszynowni dźwigu.

2/ w ściankach zamontować oraz wymienić istniejące drzwi na stolarkę drzwiową o parametrach:

<u>Klasa odporności ogniowej:</u>	EI 30
<u>Konstrukcja:</u>	Aluminiowa komorowa
<u>Faktura zewnętrzna:</u>	Malowanie systemowe w kolorze białym
<u>Przeszklenia:</u>	Całość skrzydła
<u>Wyposażenie:</u>	samozamykacz, zamek rolkowy, pochwyt, euro wkładka +3 klucze dla drzwi napowietrzających dodatkowo: napędy drzwiowe, elektrozamek, elektrorygły skrzydła biernego

3/ montaż ściennych okien oddymiających

Dla potrzeb montażu ściennych okien oddymiających należy wykonać nowe otwory okienne w ścianie zewnętrznej klatki przy maszynowni dźwigu Otwory przesklepić nadprożami typu L 19. Wykonać parapety: zewnętrzny z blachy stalowej powlekanej w kolorze jak istniejące okna oraz wewnętrzny z konglomeratu marmurowego.

Powierzchnię ścian (wewnątrz i zewnątrz) wokół wykonanych otworów wykończyć w technice wykończeń powierzchni jak istniejące ściany w pasie montażowym do 1.0m wokół otworów po każdej ze stron płaszczyzny ścian.

5.2 SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI „B”

W celu zapewnienia usuwania dymu ,na klatce schodowej „B” zaprojektowano zamontowanie urządzeń do samoczynnego grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła.

Według PN-B-02877-4: 2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania” pkt 4.1 wymagana powierzchnia czynna okien oddymiających na klatkach schodowych budynków niskich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni największego rzutu poziomego tej klatki. Przestrzeń oddymiania być otwarta od parteru do ostatniego podestu spocznikowego. Wg pkt. 6 cytowanej wyżej normy w celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej okien oddymiających należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów, przez które przedostaje się powietrze uzupełniające umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia. Otwory te przy zastosowaniu wentylacji grawitacyjnej zagwarantują wytworzenie strumienia powietrza przelotowego, na zasadzie naturalnej różnicy ciśnień wynikającej z różnicy temperatur i wysokości. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być większa co najmniej o 30% niż geometryczna powierzchnia wszystkich powierzchni oddymiających. Zaprojektowano:

Oddymianie – za pomocą 2 x okno ściennie oddymiające NSHEV

Napowietrzanie – poprzez otwarcie drzwi wejściowych do klatki i otwarcie drzwi wejściowych zewnętrznych. Otwieranie za pomocą siłowników łańcuchowych.

Wyzwalanie sytemu oddymiania realizowane będzie ręcznie i automatycznie.

Wyzwalanie ręczne polega na zbitciu szybki i wciśnięciu włącznika ALARM w przycisku oddymiania zlokalizowanych

w obrębie klatki schodowej na wys. 150cm nad posadzką.

Wyzwalanie automatyczne poprzez zadziałanie optycznych czujek dymu.

System oddymiania wyposażony jest w funkcję naturalnej wentylacji – przewietrzania.

5.2.1 OKNA ODDYMIAJĄCE ŚCIENNE KLATKI „B”

W ścianie zewnętrznej ostatniej kondygnacji klatki schodowej zamontować dwa okna oddymiające 1305x1400mm. Okna realizują funkcję oddymiania w sposób mechaniczny sterowany elektrycznie o napięciu zasilania 24V poprzez centralkę oddymiania RZN, należy doprowadzić okablowanie z centralki.

5.2.2 INSTALACJA STERUJĄCO – ZSIŁAJĄCA ODDYMIANIA KLATKI „B”

Zaprojektowano instalację sterowania oddymiania klatki schodowej składającej się z:

- centralki sterującej oddymianiem RZN 4408-K zainstalowanej na klatce na najwyższej kondygnacji na wys. 2,20m od poziomu podłogi
- optycznych czujek dymu OSD 23 zainstalowanych na każdej kondygnacji klatki / sufit
- przycisków ręcznego sterowania RT 45 zainstalowanych na każdej kondygnacji klatki na wys. 1,50 m od poziomu podłogi
- napędów okien oddymiających KA 34/1000BSY+SET z konsolą ramowa KA-BS050-VFO
- napędów drzwi napowietrzających DDS 54/500
- elektrozamków rewersyjnych i rygli elektromagnetycznych dla drzwi napowietrzających
- przycisku przewietrzania LT 43 PL zainstalowanego przy centrali zamknięć

Centralka wyzwalana jest automatycznie przy alarmie II stopnia po zadziałaniu ręcznego przycisku sterowania lub zadziałaniu czujek dymu. Sygnał z centralki uruchomi siłownik klapy oddymiającej celem otwarcia klapy oraz napęd drzwi do ich otwarcia.

Centralkę modułową RZN 4408-K zasilić z sieci 230V. Centralkę wyposażić w 2 x akumulator Akku typ 3A zapewniający 72h pracy w wypadku wyłączenia zasilania – zasilanie awaryjne

Obwód ręcznego sterowania centralka oddymiania – przy oddymianiu –poprowadzony będzie od przycisków oddymiania do centralki oddymiania przewodem HTKSH 3x2x0,8mm² + OMY 4x0,8mm²

Czujki dymu do centrali przewodem YnTKSY 1x2x0,8mm²

Obwód zasilania siłowników z centrali oddymiania – poprowadzony zostanie przewodem HLGs 2x1,5mm² – okna oddymiania, HLGs 2x2,5mm² – drzwi napowietrzania.

Obwód sterowania pomiędzy czujka wiatr-deszcz umieszczona na dachu klatki schodowej a centrala pogodowa zamontowana obok centrali oddymiania –poprowadzić należy przewodem YnTKSY 3x2x0,8 (opcja). Zasilanie podstawowe centralek oddymiania – przewodem OMY 3x1,0mm² z najbliższej położonych tablic bezpiecznikowych.

Odporność ognia kabli zastosowanych do instalacji oddymiania nie mniejsza jak PH90.

Otwieranie elektrozamek drzwi zewnętrznych w czasie normalnego użytkowania: ręczne na dzwonek przyzywowy.

Zestawienie sytemu oddymiania klatki „B”

Produkt	Opis	ilość
Okno NSHEV	Aluminiowe okno oddymiające o wym. 1305x1400mm o powierzchni czynnej oddymiania $A_{cz}= 0,846m^2$, uchylne na zewnątrz pod kątem 73°	2
KA 34/1000BSY+SET	Zestaw dwóch napędów do okna	2
KA-BS050-VFO	Zestaw konsol ramowych do montażu na zewnątrz dla okien	4
DDS 54/500	Napęd drzwiowy	4
TR 43-K	Przełącznik No/Nc na szynę Omega	2
FS-41	Moduł zamykania sekwencyjnego do napędów	2
RZN 4408-K	Centrala odymiania kompaktowa	1
Akku typ 3A	Akumulator 12V/3.2Ah centrali RZN	2
RT 45	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej	4
OSD 23	Optyczna czujka dymu z gniazdem GNP18	4
LT 43 PL	Przycisk przewietrzania	1
	Elektrozamek rewersyjny 12V/24V	2
	Rygiel elektromagnetyczny eff-eff typ 843	4
	Zasilacz 24VDC/2A	1

5.3 OBLICZENIA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ „B”

Obliczenia wykonano zgodnie z PN-B/02877-4:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania”.

OBLICZENIE KLAP ODDYMIANIA KLATKI „B”

Zgodnie z wytycznymi normy wymagana powierzchnia czynna klap dymowych A_{cz} dla klatek schodowych budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5% największej powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki.

Największa powierzchnia przekroju poziomego klatki schodowej wynosi : $F = 33,76 m^2$

Minimalna obliczeniowa czynna powierzchnia oddymiania (zgodnie z PNB/02877-4:2001) wynosi : $A_{cz} = 0,05 \times F = 0,05 \times 33,76 m^2 = 1,688 m^2$

Przyjęto dwa okna oddymiające o obliczeniowej powierzchni czynnej $A_{cz}= 0,846 m^2$ każde, co daje łączną powierzchnie czynną $A_{cz}= 1,692 m^2$ co jest $\geq 1,688 m^2$ od wymaganego

Powierzchnia geometryczna okna $A_{go}=1,542 m^2$

OBLICZENIA NAPOWIETRZANIA KLATKI „B”

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej okien dymowych należy przewidzieć odpowiednia liczbę otworów , przez które przedostaje się powietrze uzupełniające, umiejscowionych w dolnych częściach klatek schodowych. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza (drzwi wejściowe

główne i drzwi do klatki od strony wejścia głównego) powinna być co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni okien dymowych.

Minimalna obliczeniowa powierzchnia otworów nawiewnych dla klatki (zgodnie z PN-B/02877-4:2001) wynosi :

$$F_{gn} = 1,30 \times F_{go} = 1,30 \times 2 \times 1,542 \text{ m}^2 = 4,00 \text{ m}^2$$

Z obliczeń wynika minimalna powierzchnia geometryczna otworów nawiewnych powinna być równa : $F_{gn} = 4,00 \text{ m}^2$

Przyjęto napowietrzanie:

- drzwi bezpośrednie do klatki o powierzchni geometrycznej otworu $1,8\text{m} \times 2,25\text{m} = 4,05 \text{ m}^2$ co jest $\geq 4,00 \text{ m}^2$
- drzwi zewnętrzne o powierzchni geometrycznej otworu $1,5\text{m} \times 2,70\text{m} = 4,05 \text{ m}^2$ co jest $\geq 4,00 \text{ m}^2$

/ skrzydła drzwiowe i skrzydło okienne otwierane do napowietrzanie za pomocą siłowników łańcuchowych /

6. PRZEGRODY DYMOSZCZELNE KORYTARZY

Zapewnienie właściwej długości drogi ewakuacyjnej mieszkańcom pomieszczeń Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Busku – Zdroju, zajdzie między innymi w przypadku podzielenia korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

W miejscach wskazanych w części graficznej należy zamontować drzwi aluminiowe w pełni przeszklone z nasświetlami w klasie przeciwpożarowej typu S (dymoszczelne).

Wykonać (po montażu) malowania i okładziny uzupełniające w pasie montażowym do 0.5m po każdej ze stron płaszczyzny drzwi.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace przeprowadzać należy w uzgodnieniu ze służbami technicznymi obiektu.

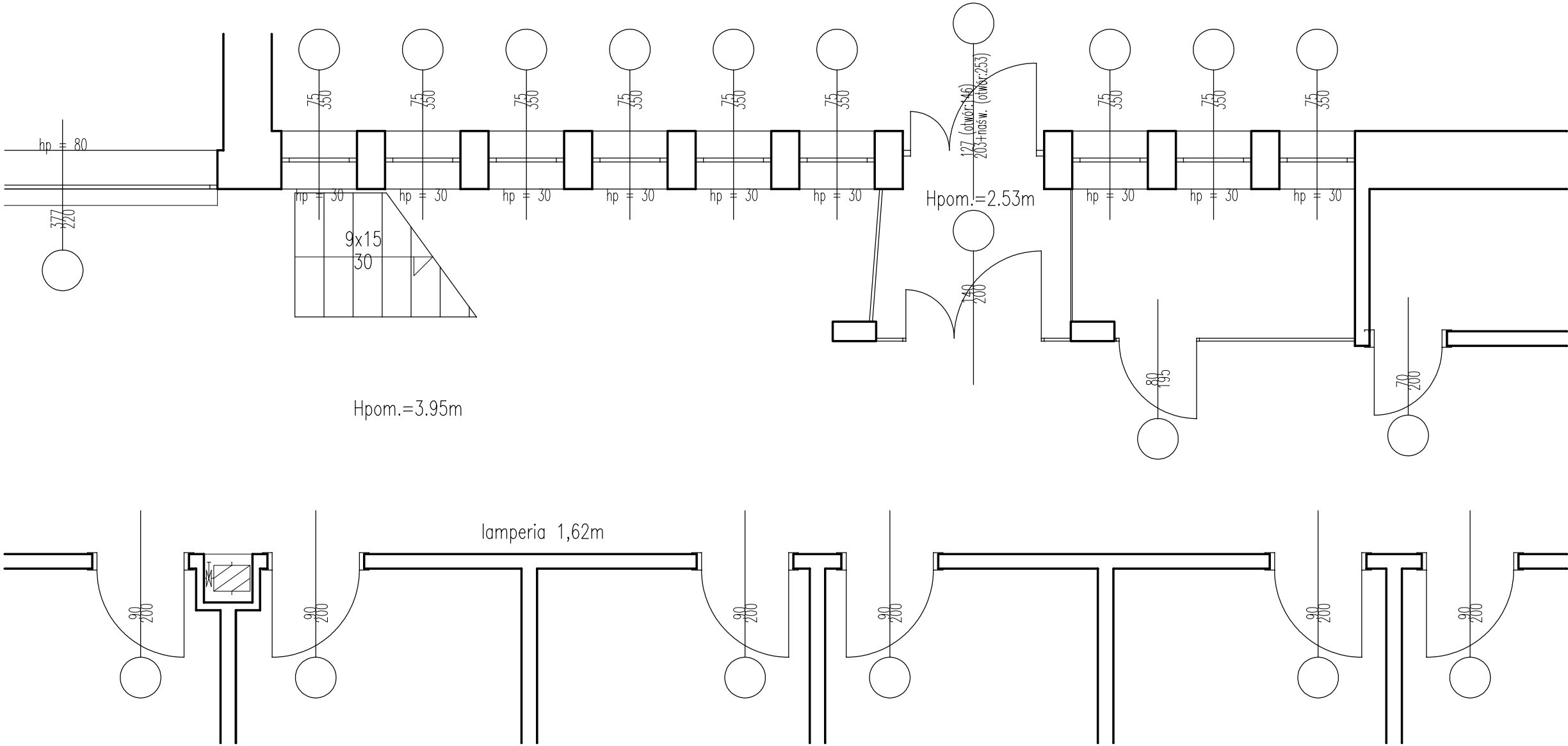
Ścianki o odporności ogniowej REI 60 wykonać zgodnie z wymaganiami aprobaty technicznej ITB-15-4679/2010 Czynności łączeniowe i uruchomienie dokonywać zgodnie z dołączoną do projektu DTR centralki oddymiania.

Podczas montażu, użytkowania i napraw kłap oddymiających oraz urządzeń sterujących oddymianiem i przewietrzaniem, należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

W okresie eksploatacji kłap oddymiających należy szczególnie stosować się do następujących zasad:

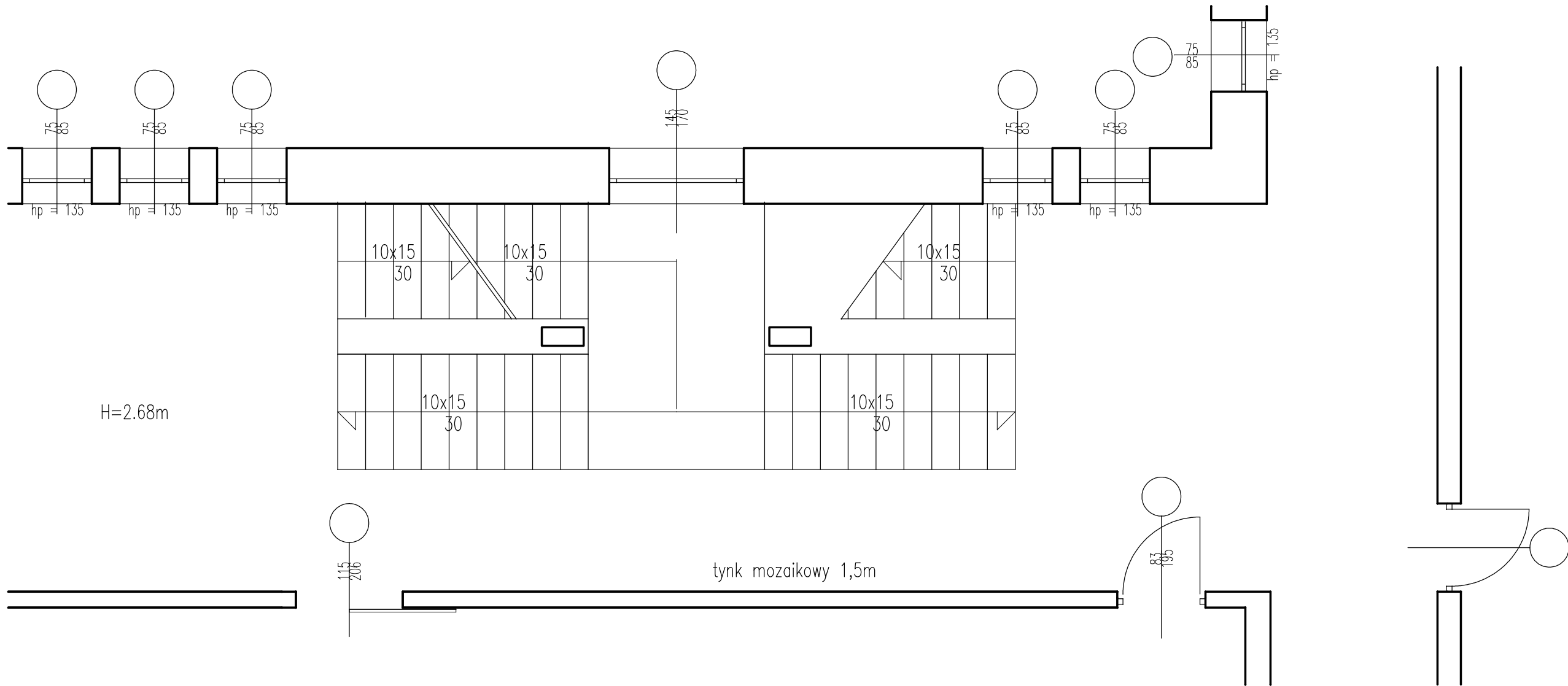
- wszystkich pracowników należy zapoznać z przeznaczeniem kłap i okien oraz zasadą działania systemu ich otwierania,
- kłapy oraz system ich sterowania nie powinny być wykorzystywane do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem,
- kłapy oraz system sterowania muszą być zawsze sprawne,
- centralki bezobsługowe oraz załączniki alarmowe muszą mieć drzwiczki bezwzględnie zamknięte na klucz,
- centralki, przyciski, przełączniki należy montować w miejscach łatwo dostępnych,
- przy przyciskach alarmowych oraz przełącznikach przewietrzania powinny znajdować się tablice informujące o przeznaczeniu tych urządzeń, oraz instrukcje ich obsługi.

parter



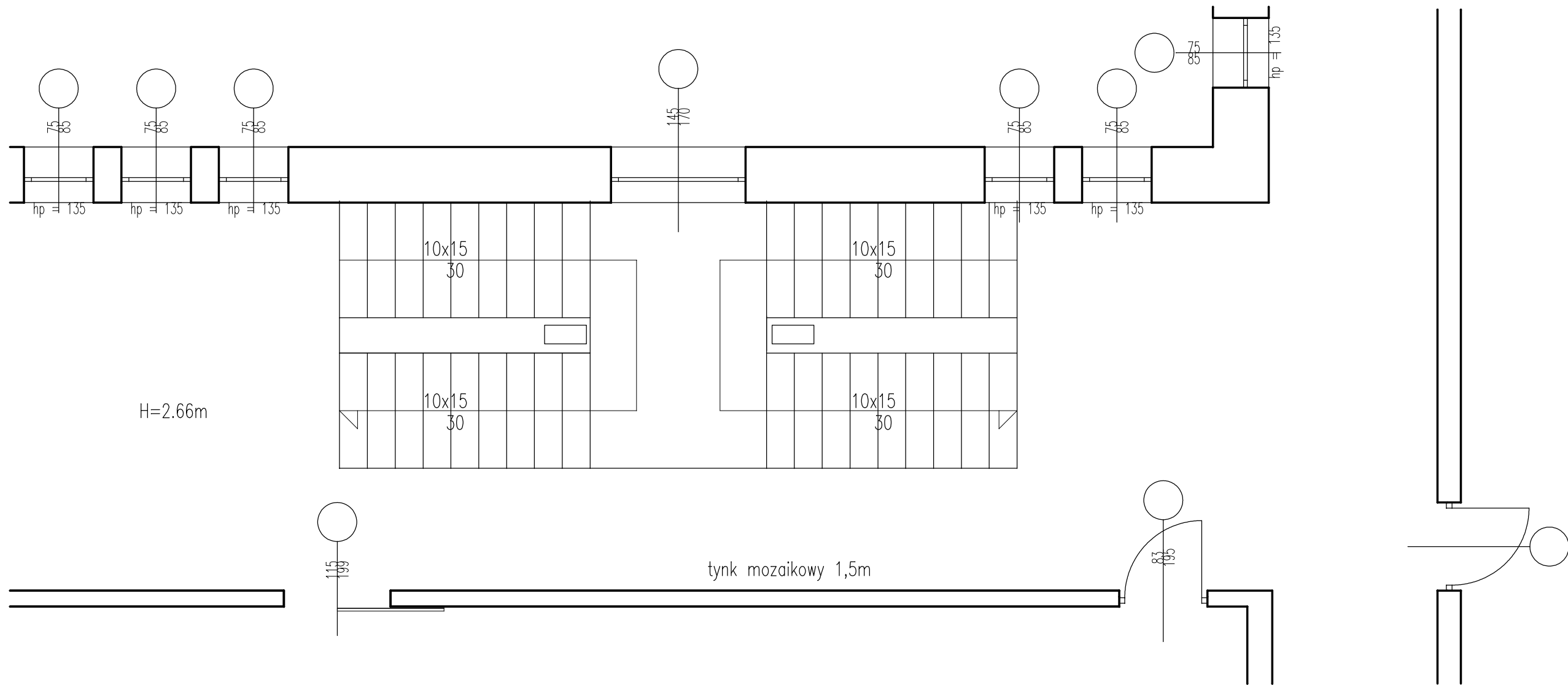
OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / parter - inwentaryzacja	RYS. NR 1

I piętro



OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / I piętro - inwentaryzacja	RYS. NR 2

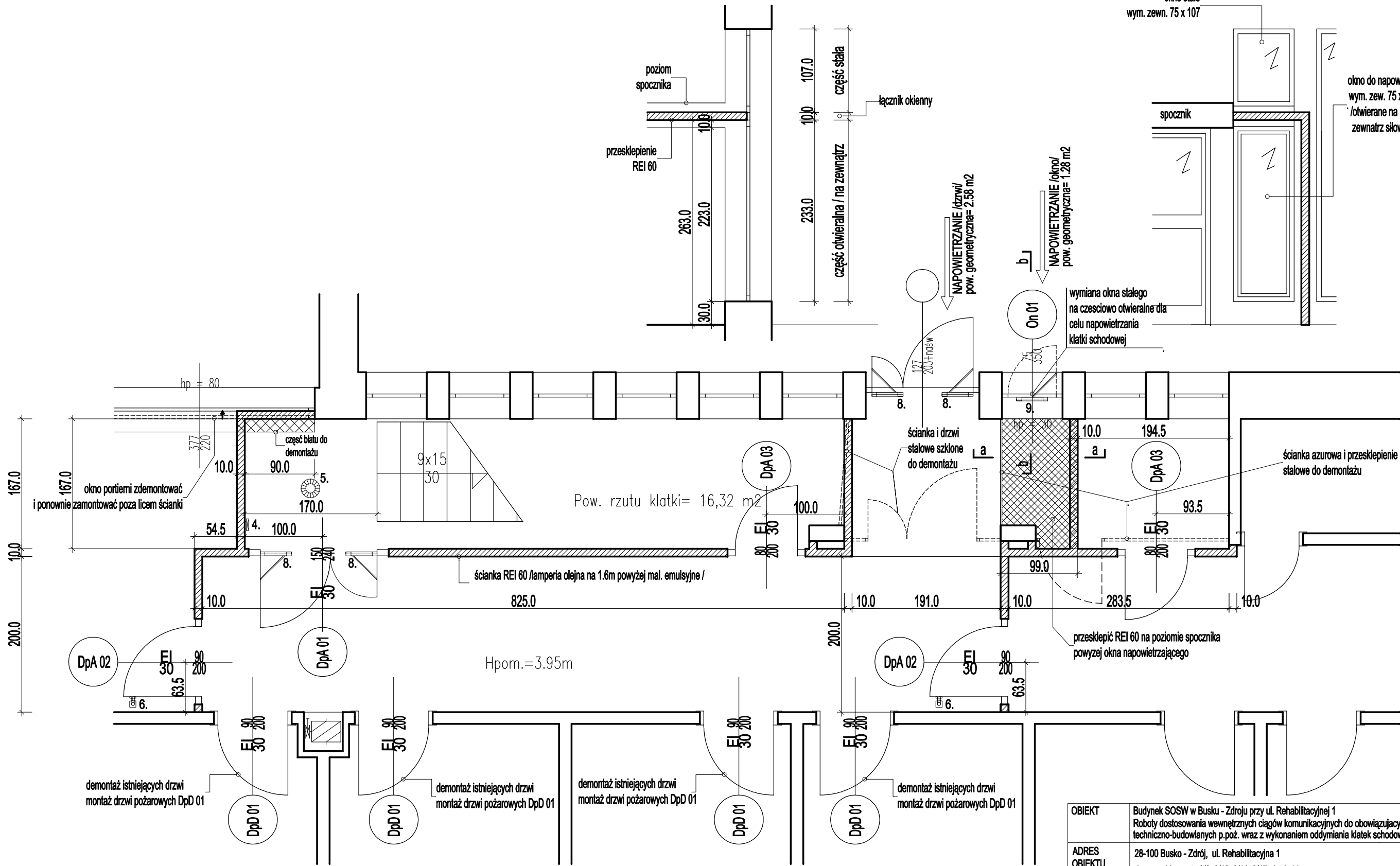
II piętro



OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / II piętro - inwentaryzacja	RYS. NR 3

szczegół b - b

szczegół a - a

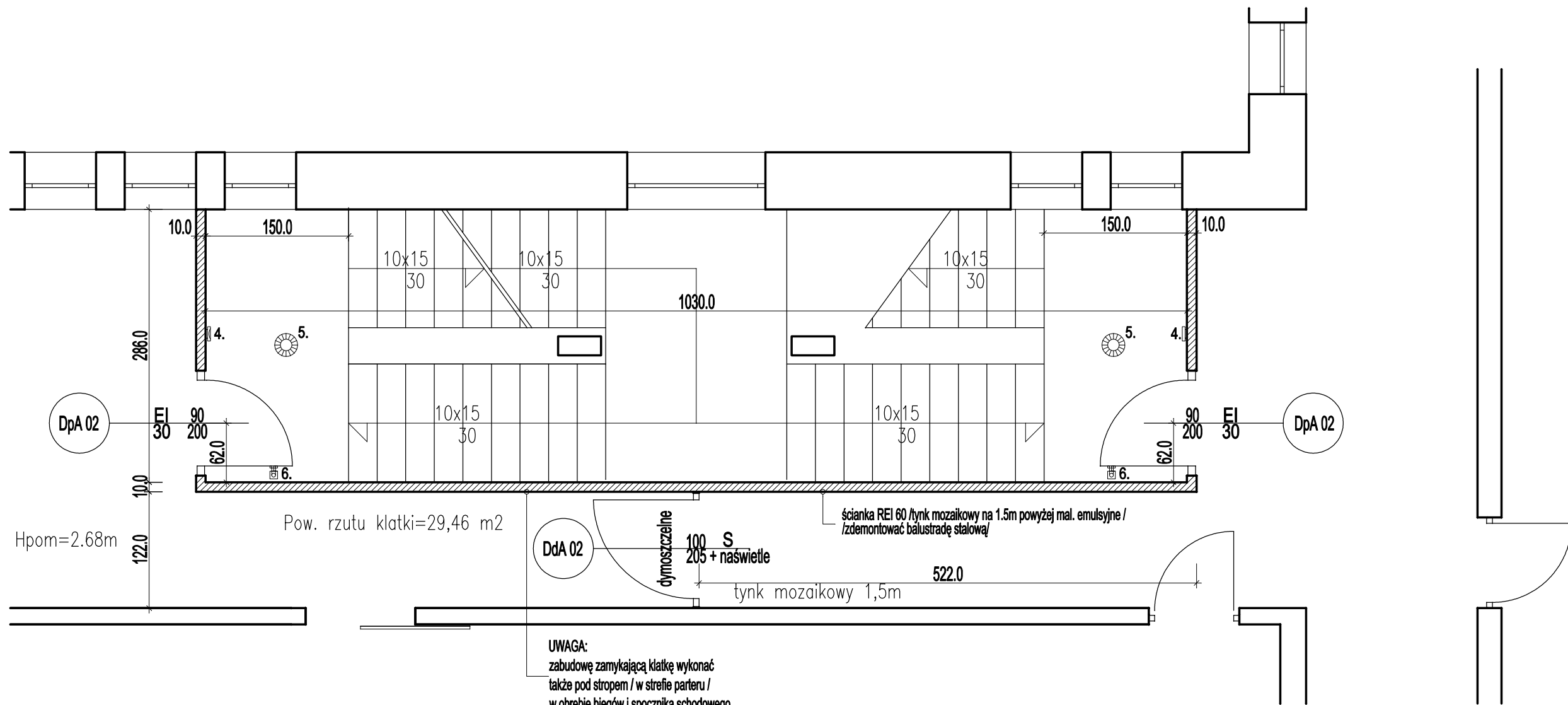


1. okno aluminiowe oddymiające 1155 x 1400mm NSHEV Acz= 0,74 m2
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centralka oddymiania RZN 4416- M + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. chwytak elektromagnetyczny GT 50 R O89
7. centrala zamknięć BAZ 04-N-UT
8. napęd drzwiowy DDS 54/500
9. zestaw napędu okna KA 34/700BSY+SET z konsolami ramowymi KA-BS050-VFO

ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
konstrukcja: profil CW75 i UW75
poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
gęstość co najmniej 30kg/m3
styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach
o klasach odporności ogniowej EI60

wyburzenia

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / parter - obudowa i oddymianie	
		RYS. NR 4

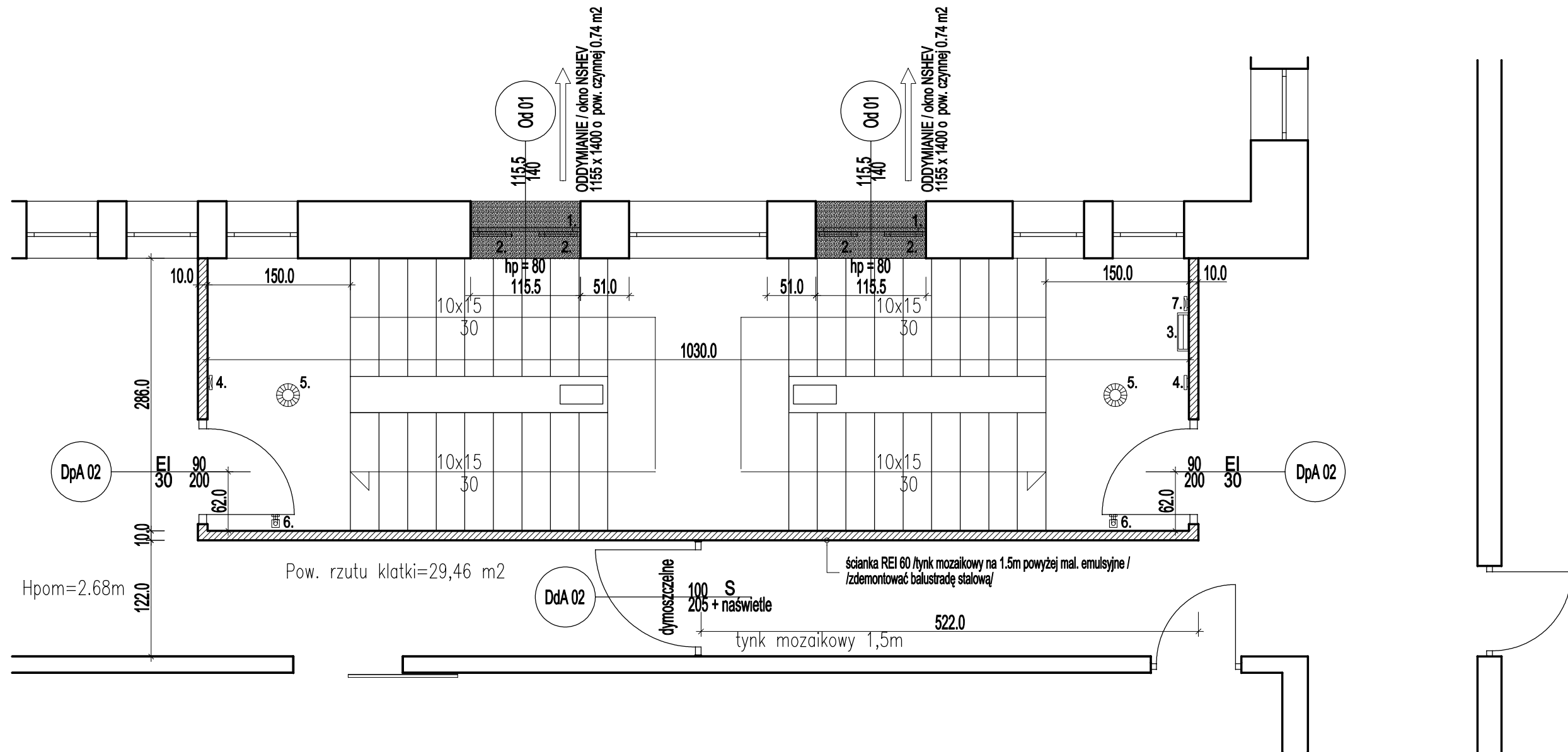


1. okno aluminiowe oddymiające 1155 x 1400mm NSHEV Acz= 0,74 m2
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centrala oddymiania RZN 4416- M + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. chwytak elektromagnetyczny GT 50 R O89
7. centrala zamknięć BAZ 04-N-UT
8. napęd drzwiowy DDS 54/500
9. zestaw napędu okna KA 34/700BSY+SET z konsolami ramowymi KA-BS050-VFO

ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
konstrukcja: profil CW75 i UW75
poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
gęstość co najmniej 30kg/m3
styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach
o klasach odporności ogniowej EI60

wyburzenia

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / I piętro - obudowa i oddymianie	RYS. NR 5

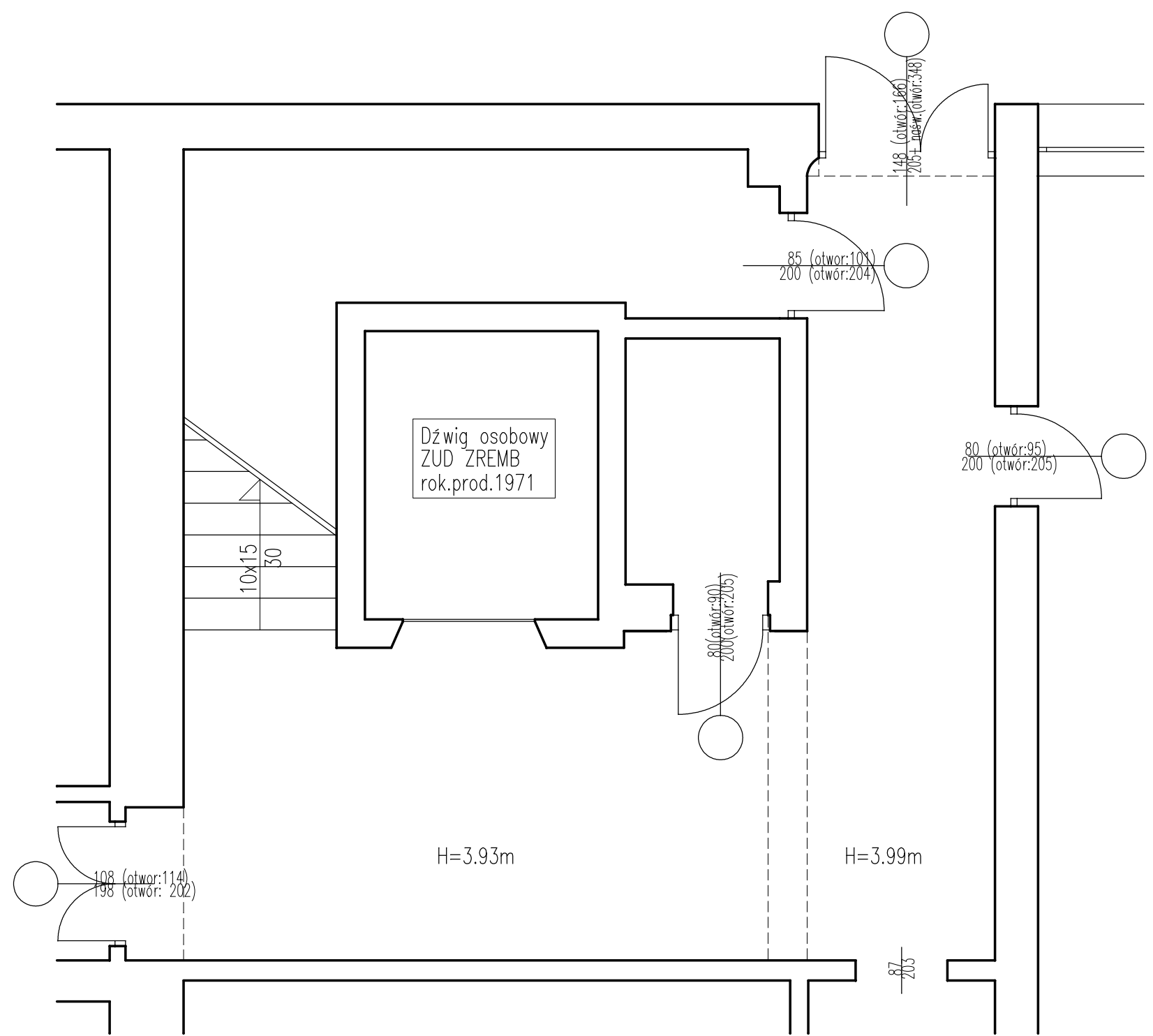


1. okno aluminiowe oddymiające 1155 x 1400mm NSHEV Acz= 0,74 m2
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centralka oddymiania RZN 4416- M + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. chwytak elektromagnetyczny GT 50 R O89
7. centrala zamknięć BAZ 04-N-UT
8. napęd drzwiowy DDS 54/500
9. zestaw napędu okna KA 34/700BSY+SET z konsolami ramowymi KA-BS050-VFO

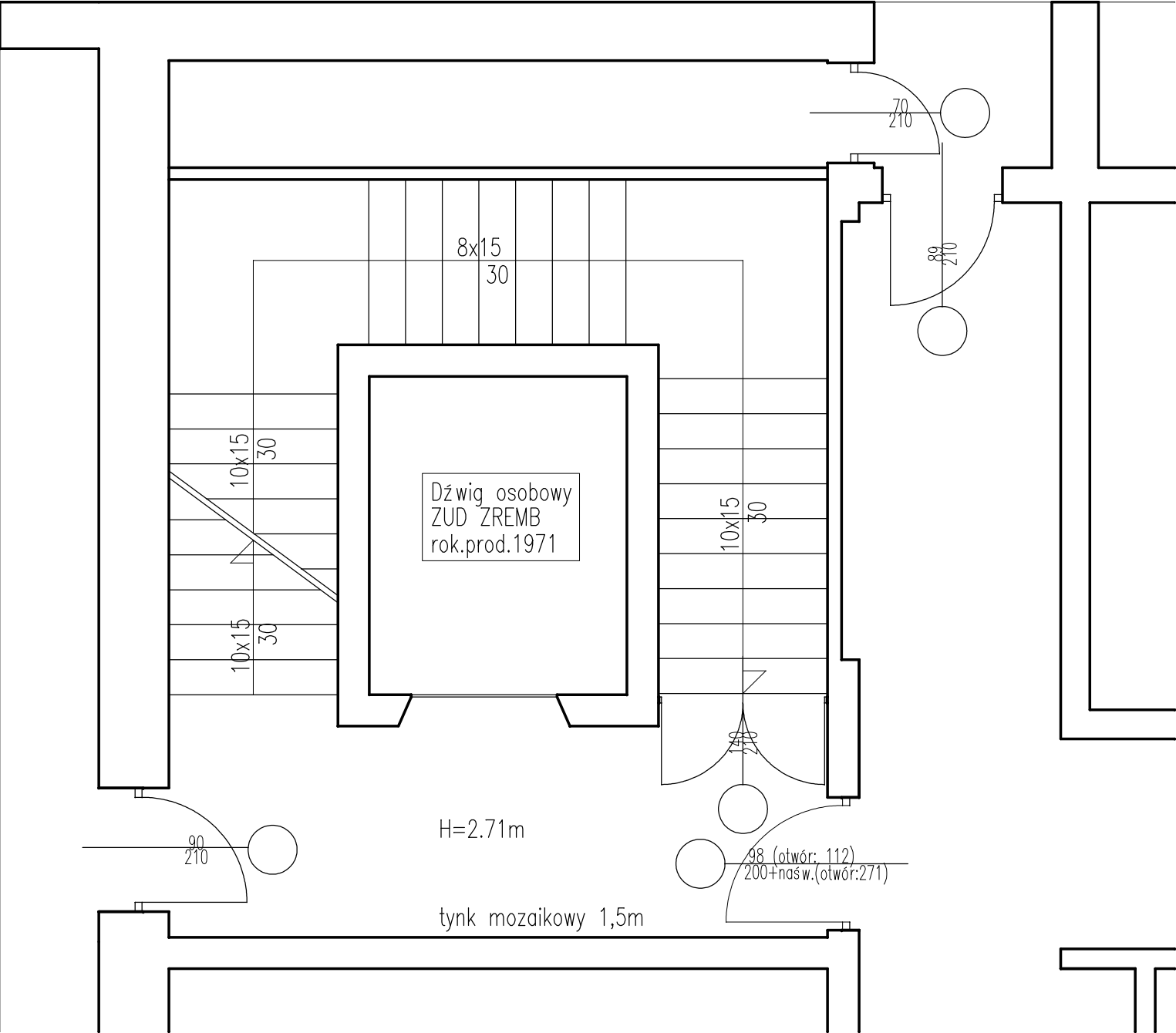
ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
konstrukcja: profil CW75 i UW75
poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
gęstość co najmniej 30kg/m3
styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach
o klasach odporności ogniowej EI60

wyburzenia

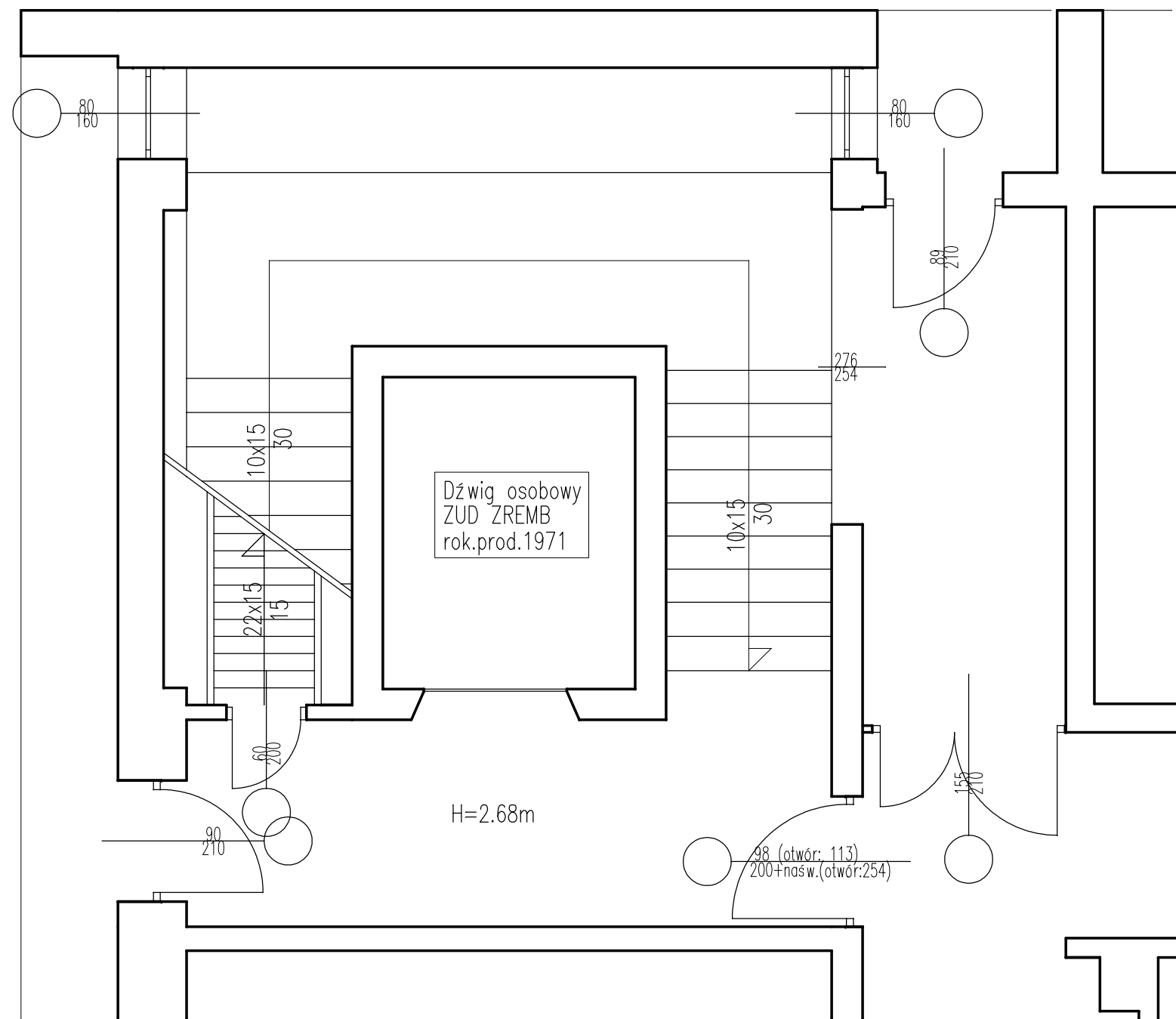
OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki A / II piętro - obudowa i oddymianie	RYS. NR 6



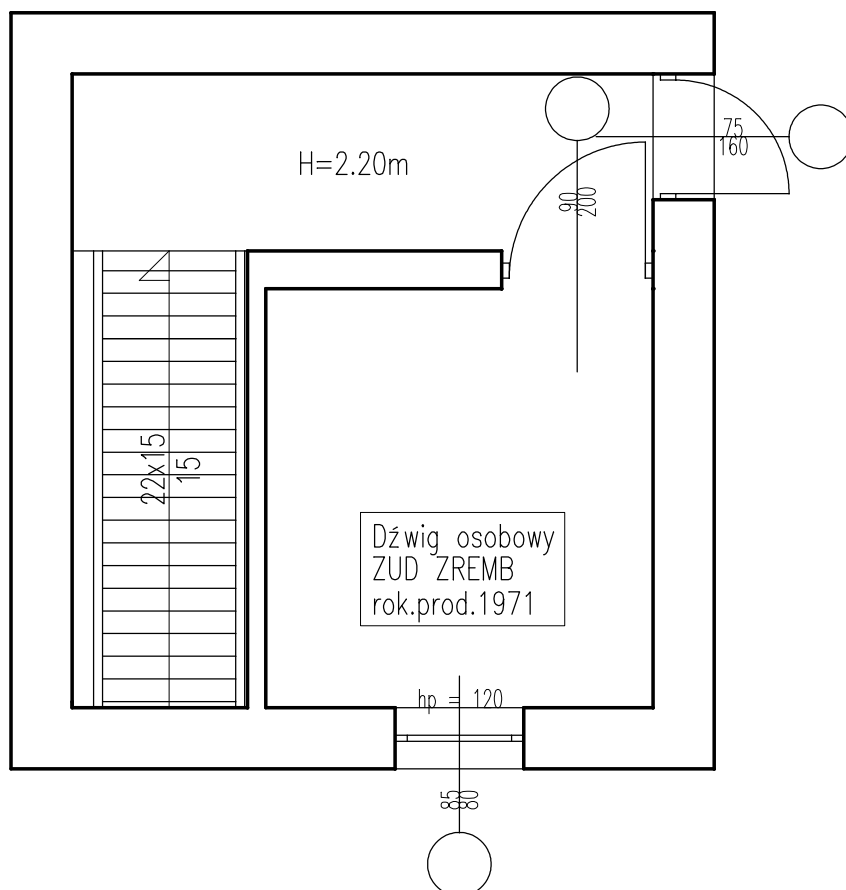
OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / parter - inwentaryzacja	RYS. NR 7



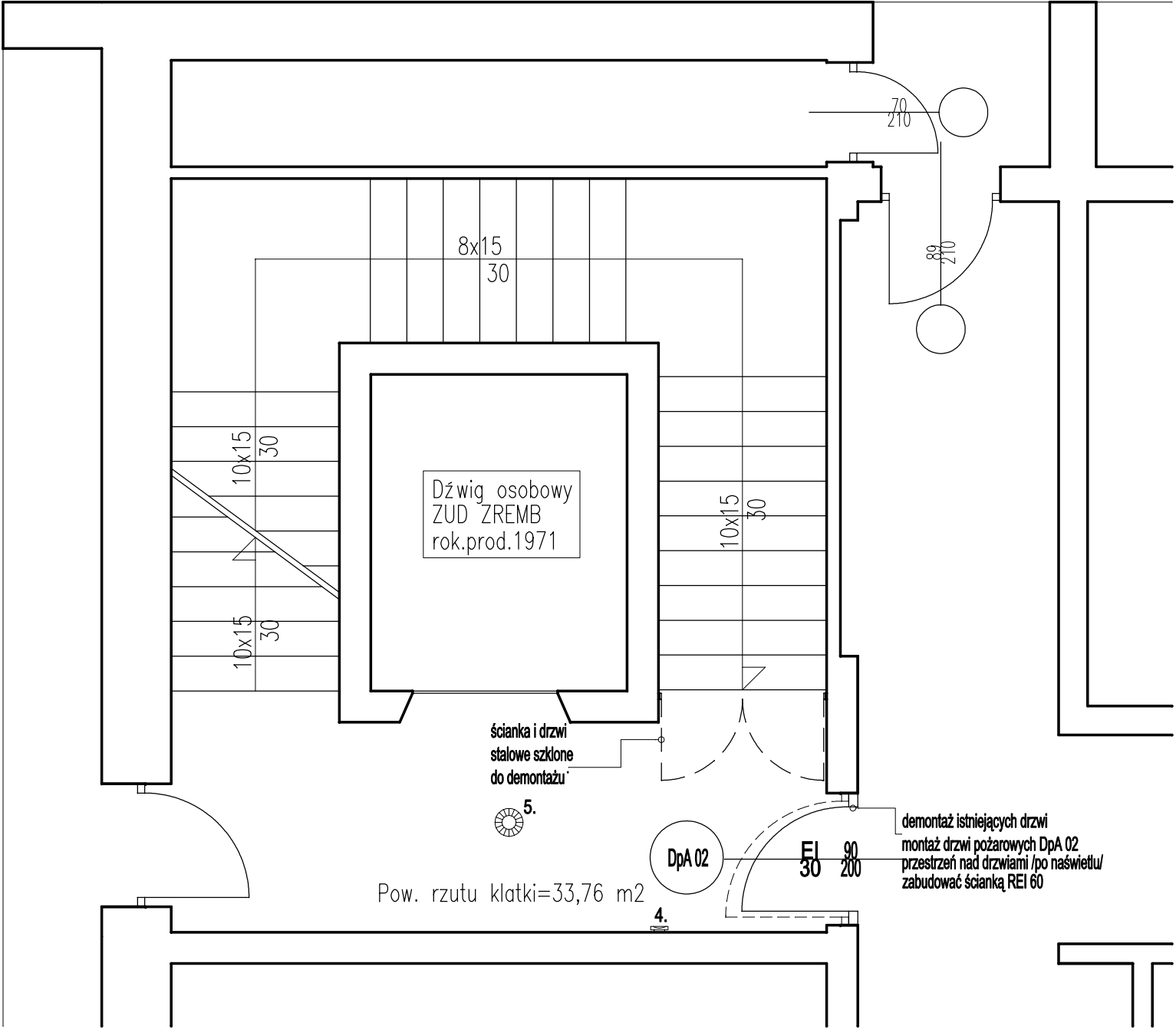
OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / I piętro - inwentaryzacja	RYS. NR 8




OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / II piętro - inwentaryzacja		RYS. NR 9




OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / maszynownia - inwentaryzacja		RYS. NR 10

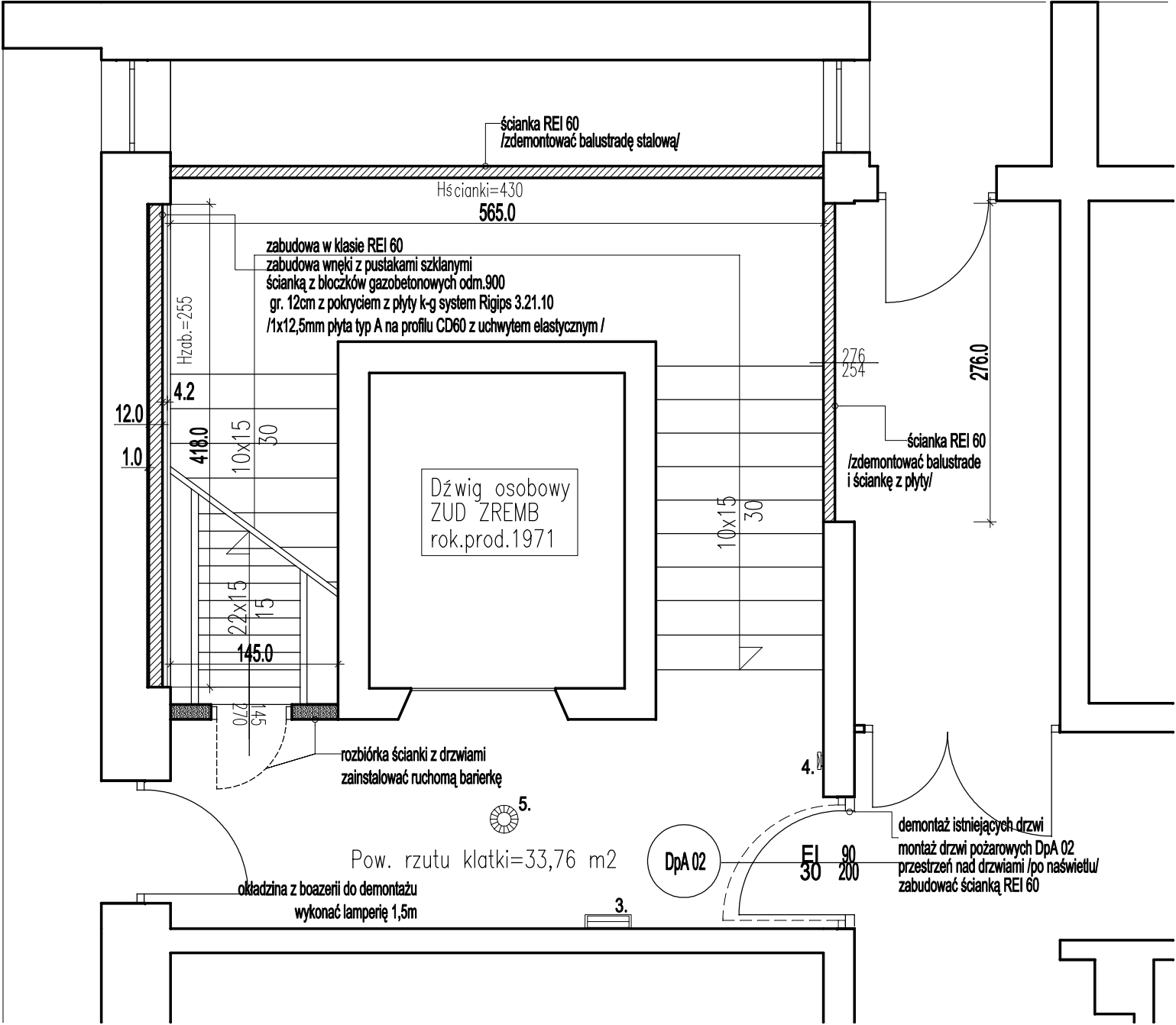


1. okno aluminiowe oddymiające 1350 x 1400mm NSHEV Acz= 0,846 m2
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centralka oddymiania RZN 4408-K + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. napę drzwiowy DDS 54/500

 ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
konstrukcja: profil CW75 i UW75
poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
gęstość co najmniej 30kg/m3
styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
montazowa do uszczelniania szczelin w ścianach
o klasach odporności ogniowej EI60

 wyburzenia

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych	
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14	
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / I piętro - obudowa i oddymianie	RYS. NR 12



1. okno aluminiowe oddymiające 1350 x 1400mm NSHEV Acz= 0,846 m2
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centralka oddymiania RZN 4408-K + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. napę drzwiowy DDS 54/500

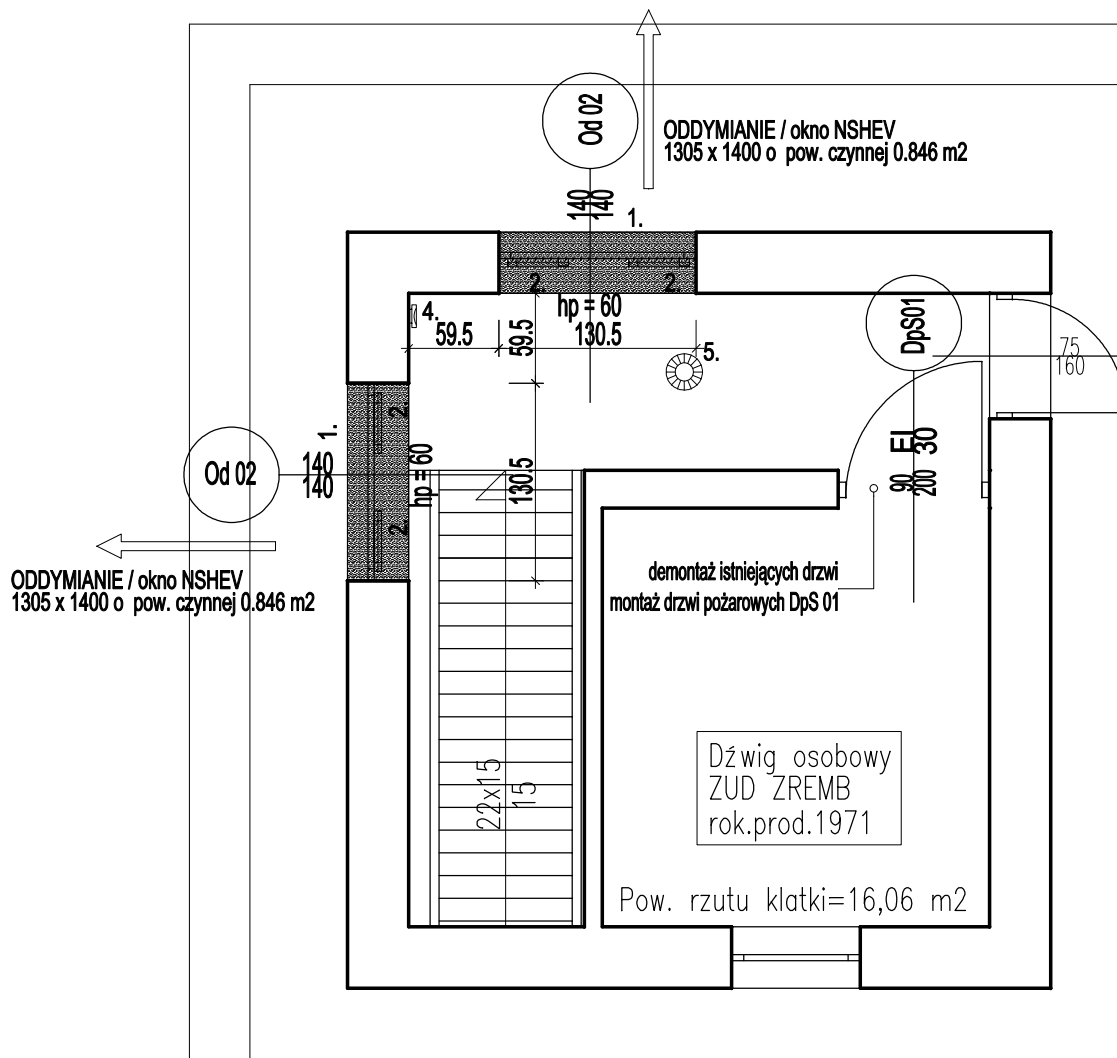
 ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
konstrukcja: profil CW75 i UW75
poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
gęstość co najmniej 30kg/m3
styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
montazowa do uszczelniania szczelin w ścianach
o klasach odporności ogniowej EI60

 wyburzenia

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / II piętro - obudowa i oddymianie		RYS. NR 13

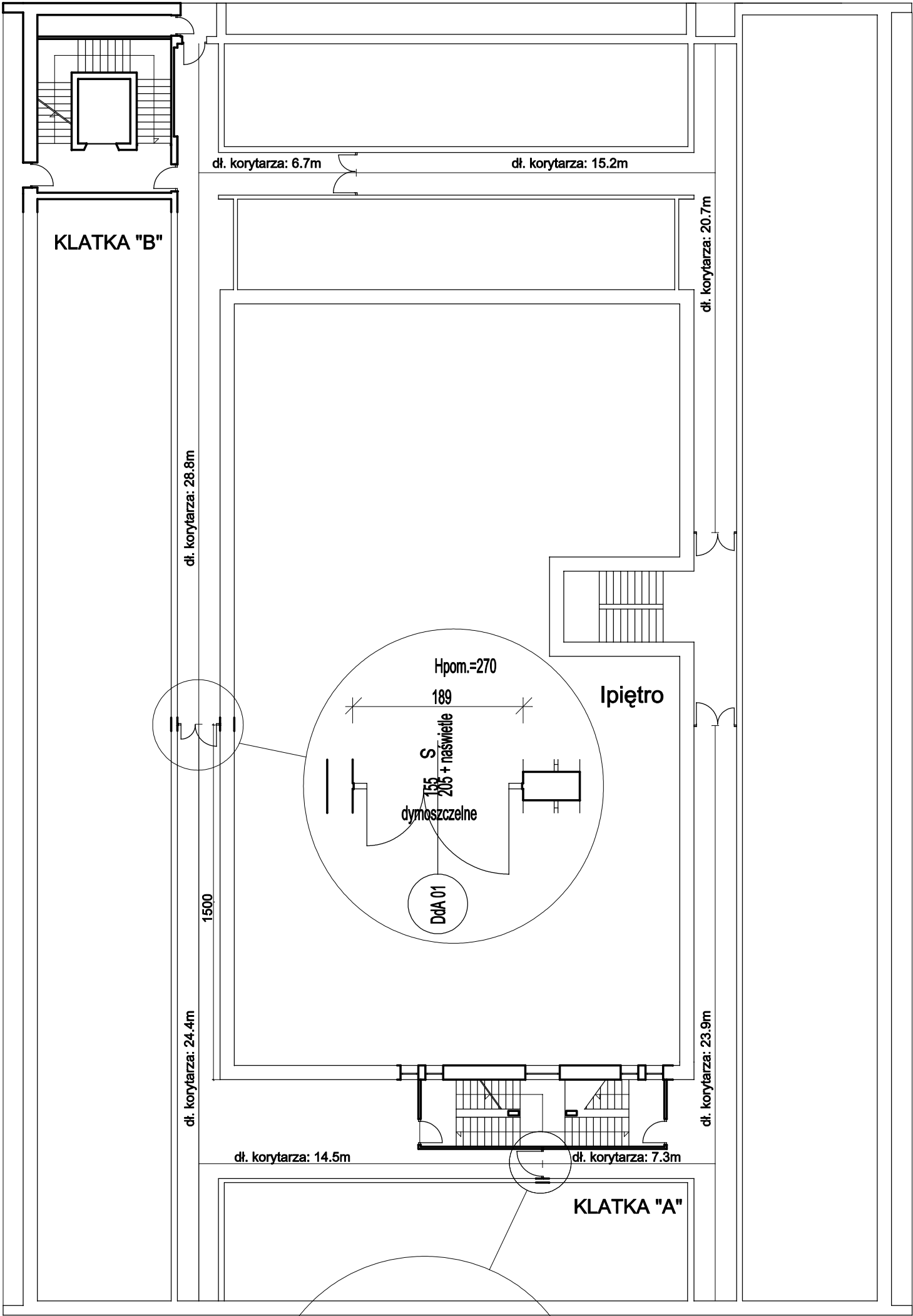
 ścianka REI 60 - sytem Rigips 3.40.02
 APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4679/2010
 konstrukcja: profil CW75 i UW75
 poszycie: obustronnie 1x12,5mm płyta Fire+ typ DF
 wypełnienie: wełna mineralna skalna gr. 70mm,
 gęstość co najmniej 30kg/m3
 styk ze ścianą i stolarką: ognioochronna pianka
 montażowa do uszczelniania szczelin w ścianach
 o klasach odporności ogniowej EI60

 wyburzenia

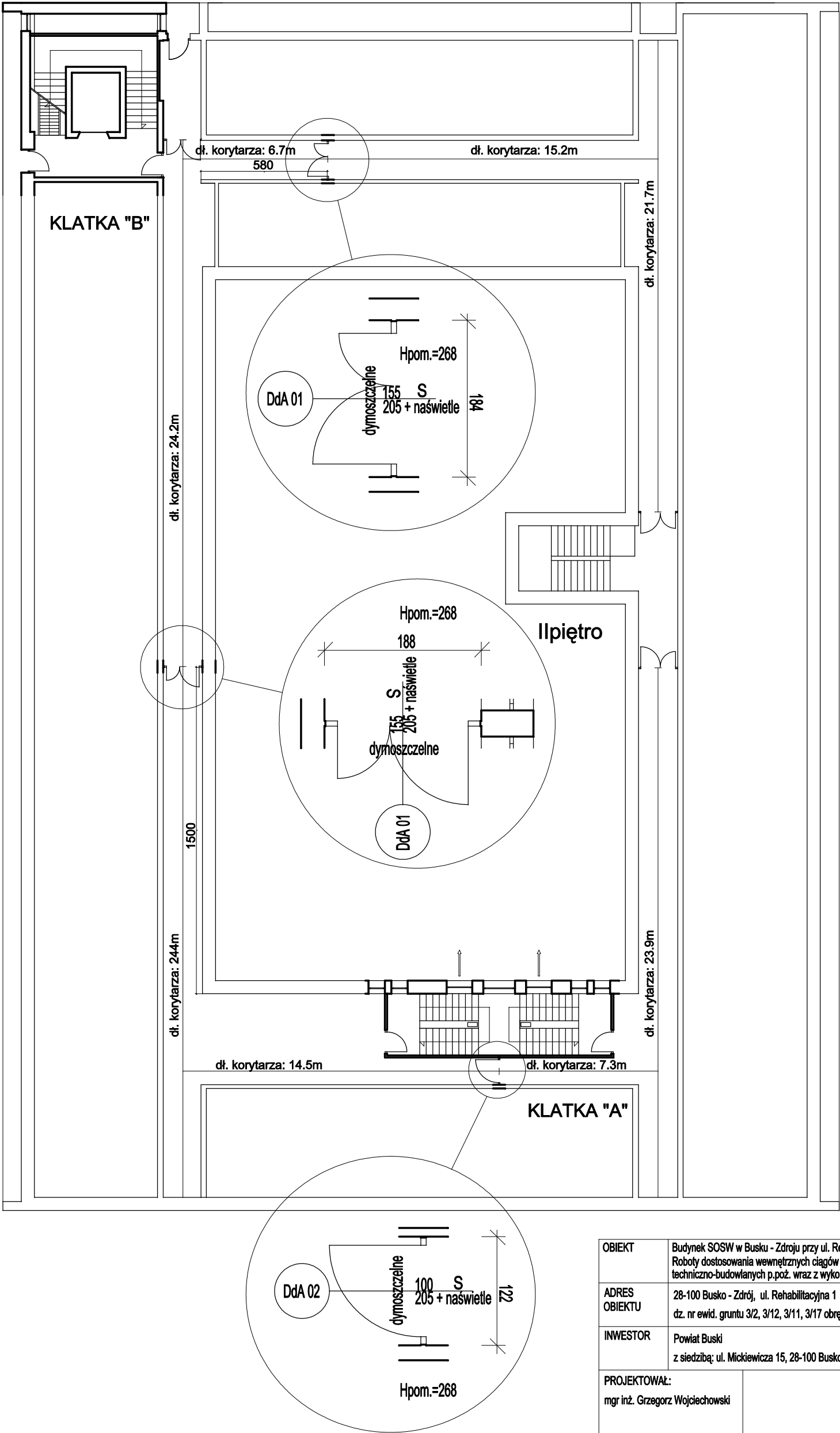


1. okno aluminiowe oddymiające 1350 x 1400mm NSHEV $A_{cz}=0,846 \text{ m}^2$
2. zestaw napędu okna KA 34/1000BSY+SETz konsolami ramowymi KA-BS050-VFO
3. centralka oddymiania RZN 4408-K + przycisk przewietrzania LT 43 PL
4. przycisk oddymiania RT 45
5. optyczna czujka dymu OSD 23
6. napęd drzwiowy DDS 54/500

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz Wojciechowski		DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 50	rzut klatki B / maszynownia - obudowa i oddymianie		RYS. NR 14



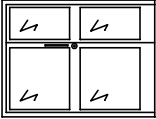
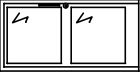
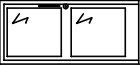

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 200	schemat I piętra - drzwi dymoszczelne		RYS. NR 15



OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA 1 : 200	schemat II piętra - drzwi dymoszczelne		RYS. NR 16

WYKAZ STOLARKI / klata A

DRZWI

NR.	1		2		3		4	
SYMBOL	DpA 01		DpA 02		DpA 03		DpD 01	
SCHEMAT								
WYMIARY	So		wg systemu producenta		wg systemu producenta		wg systemu producenta	
	Ho		wg systemu producenta		wg systemu producenta		wg systemu producenta	
WYMIARY W ŚWIETLE	S		150 (90)		90		90	
	H		240		200		200	
RODZAJ SKRZYDŁA			L	P	L	P	L	P
ILOŚĆ			1	--	2	4	2	2
RAZEM			1		6		4	

p.poż. EI 30
wewnętrzne aluminiowe
pełne przeszklenie
samozamknięcz skrzydła
czynnego
zamek rolkowy, eurowkładka
elektrozamek rewersyjny
elektronygłe skrzydła biernego
napędy drzwiowe skrzydeł

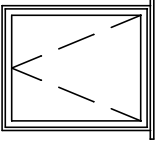
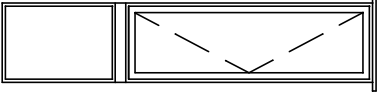
p.poż. EI 30
wewnętrzne aluminiowe
pełne przeszklenie
samozamknięcz, pochwył
zamek rolkowy, eurowkładka

p.poż. EI 30
wewnętrzne aluminiowe
pełne przeszklenie
samozamknięcz, pochwył
zamek rolkowy, eurowkładka

p.poż. EI 30
wewnętrzne aluminiowe
pełne przeszklenie
samozamknięcz, pochwył
zamek rolkowy, eurowkładka

p.poż. EI 30
wewnętrzne aluminiowe
pełne przeszklenie
ościeżnica opaskowa
okleina HPL
zamek, kłamka, euro wkładka
samozamknięcz

OKNA

NR.	1		2	
SYMBOL	Od 01		On 01	
SCHEMAT				
WYMIARY	So	115.5	75	
	Ho	140	350	
WYMIARY W ŚWIETLE	S	wg sytemu producenta	wg sytemu producenta	
	H	wg sytemu producenta	wg sytemu producenta	
ILOŚĆ			2	
			1	

okno oddymiające aluminiowe
certyfikowane wg PN-EN 12101-2
uchyłne na zaw. pod kątem 73'
otwierane siłownikami
pow. czynna: min: 0,758 m2

okno PVC 75 x 350
część stała 75 x 107
część otwieralna 75 x 233
otwierana na zewnątrz
siłownikami, powierzchnia
geometryczna otworu
napowietrzania: min.: 0.62m2

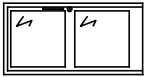
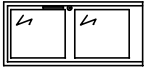
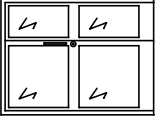
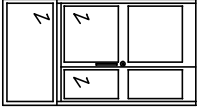

UWAGA:
istniejące drzwi wejściowe wyposażać:
- samozamknięcz skrzydła czynnego
- elektrozamek rewersyjny
- elektronygłe skrzydła biernego
- napędy drzwiowe

UWAGA: wszystkie wymiary sprawdzić i skorygować na budowie

OBIEKT	Budynek SOSiW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabiliacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabiliacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Lisopad 2017
SKALA bs	wykaz stolarki / klatka A		RYS. NR 17

WYKAZ STOLARKI / klata B

DRZWI

NR.	1		2	3	4	5
SYMBOL	DpA 02		DpA 03	DpA 04	DzA 01	DpS 01
SCHEMAT	p.poż. EI 30 wewnętrzne aluminiowe pełne przeszklenie samozamykacz, pochwyt zamek rolkowy, eurowkładka		p.poż. EI 30 wewnętrzne aluminiowe pełne przeszklenie zamek, kłamka, euro wkładka samozamykacz	p.poż. EI 30 wewnętrzne aluminiowe pełne przeszklenie, pochwyt samozamykacz skrzydła czynnego zamek rolkowy, eurowkładka elektrozamek rewersyjny elektroregle skrzydła biernego napędy drzwiowe skrzydeł	zewnątrzne aluminiowe pełne przeszklenie, pochwyt samozamykacz skrzydła czynnego zamek rolkowy, eurowkładka elektrozamek rewersyjny elektroregle skrzydła biernego napędy drzwiowe skrzydeł	p.poż. EI 30 stalowe płaszczone pełne zamek, kłamka, euro wkładka samozamykacz
						
	So		wg systemu producenta	wg systemu producenta	166	wg systemu producenta
	Ho		wg systemu producenta	wg systemu producenta	348	wg systemu producenta
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	S		90	80	150 (90)	90
	H		200	200	270 + naświetle	200
RODZAJ SKRZYDŁA	L	P	L	L	L	L
ILOŚĆ	2	2	2	1	--	--
					1	1
RAZEM	4		3	1	1	1

OKNA

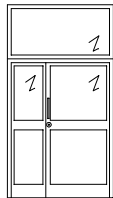
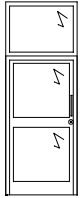
NR.	1	
SYMBOL	Od 02	
SCHEMAT	okno oddymiające aluminiowe certyfikowane wg PN-EN 12101-2 uchylne na zew. pod kątem 73° otwierane siłownikami pow. czynna: min: 0,914 m2	
WYMIARY	So	130,5
	Ho	140
WYMIARY W ŚWIETLE	S	wg sytemu producenta
OSIECZNY	H	wg sytemu producenta
ILOŚĆ	2	

UWAGA: wszystkie wymiary sprawdzić i skorygować na budowie

OBIEKT	Budynek SOSiW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabiliacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabiliacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Lisopad 2017
SKALA bs	wykaz stolarki / klata B		RYS. NR 18

WYKAZ STOLARKI / korytarze / dymoszczelne

DRZWI

NR.		1	2
SYMBOL		DdA 01	DdA 02
SCHEMAT		dymoszczelne S wewnętrzne aluminiowe pełne przeszklenie + naświetle samozamykacz, pochwyt zamek rolkowy, eurowkładka 	dymoszczelne S wewnętrzne aluminiowe pełne przeszklenie + naświetle samozamykacz, pochwyt zamek rolkowy, eurowkładka 
WYMIARY	So	wg systemu producenta	wg systemu producenta
W ŚWIETLE MURU	Ho	wg systemu producenta	wg systemu producenta
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU / otwarcie 90 st.	S	155 (90)	100
	H	205 + naświetle	205 + naświetle
RODZAJ SKRZYDŁA		L P	L P
ILOŚĆ		- - 3	2 - -
RAZEM		3	2

UWAGA: wszystkie wymiary sprawdzić i skorygować na budowie

OBIEKT	Budynek SOSW w Busku - Zdroju przy ul. Rehabilitacyjnej 1 Roboty dostosowania wewnętrznych ciągów komunikacyjnych do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych p.poż. wraz z wykonaniem oddymiania klatek schodowych		
ADRES OBIEKTU	28-100 Busko - Zdrój, ul. Rehabilitacyjna 1 dz. nr ewid. gruntu 3/2, 3/12, 3/11, 3/17 obręb 14		
INWESTOR	Powiat Buski z siedzibą: ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko - Zdrój		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Wojciechowski			DATA: Listopad 2017
SKALA bs	wykaz stolarki / korytarze - drzwi dymoszczelne		RYS. NR 19