
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

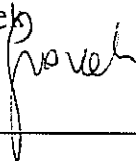
NAZWA INWESTYCJI : Dostosowania budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.
ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul. Narutowicza 32A

INWESTOR : Gmina Lublin
ADRES INWESTORA : 20-109 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bożenna Groszek
DATA OPRACOWANIA : październik 2014

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78



Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budynek szkoły podstawowej Lublin segment A					
1		system sygnalizacji pożaru			
1	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKLG18, RS22 w betonie	m		
d.1		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
2	ST-E	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
3	ST-E	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
d.1		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
4	ST-E	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1		800	m	800.000	
				RAZEM	800.000
5	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - YnTKSYekw 1x2x0,8	m		
d.1		1200	m	1200.000	
				RAZEM	1200.000
6	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie - HDGs 3x2,5 układany na uchwytych E90 do zasilania sygnalizatorów (nad sufitami podwieszanymi przewód układany na tynku, w pozostałej części pod tynkiem)	m		
d.1		400	m	400.000	
				RAZEM	400.000
7	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2,5 zasilanie centrali sygnalizacji pożaru	m		
d.1		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
8	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - skrętka UTP 4x2x0,5 kat. 5e od serwerowni na 2 piętrze do centrali sygnalizacji pożaru	m		
d.1		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
9	ST-E	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - tylko robocizna, demontaż i ponowny montaż istniejącej tablicy głównej w celu dokończenia zabezpieczenia do podpięcia zasilania CSP	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	ST-E	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy B10A/1	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	ST-E	Układy sterowania elektrycznego - element kontrolno-sterujący	ukł.		
d.1		4	ukł.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	ST-E	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru - kompletna centrala z akumulatorami	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	ST-E	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
14	ST-E	Instalowanie dodatkowych zewnętrznych wskaźników zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
15	ST-E	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1		44+31	szt.	75.000	
				RAZEM	75.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	ST-E d.1	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czułek kółkami rozporowymi na betonie 75	szt. szt.	75.000	
				RAZEM	75.000
17	ST-E d.1	Instalowanie adresowalnego sygnalizatora akustycznego 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	ST-E d.1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zasilacz do sygnalizatorów optyczno-akustycznych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	ST-E d.1	Instalowanie sygnalizatora optyczno-akustycznego 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
20	ST-E d.1	Uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru wraz z pomiarami i szkoleniem Użytkownika 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	ST-E d.1	Montaż uszczelnień ogniowych 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	ST-E d.1	Rozebranie i ponowny montaż sufitów podwieszanych w celu ułożenia instalacji 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		oddymianie klatek schodowych			
23	ST-E d.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
24	ST-E d.2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
25	ST-E d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - HDGs 3x1,5 układany na uchwytych E90 60	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
26	ST-E d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - HDGs 3x2,5 układany na uchwytych E90 250	m m	250.000	
				RAZEM	250.000
27	ST-E d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - HTKSH 3x2x0,8 układany na uchwytych E90 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
28	ST-E d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - YDY 2x1,5 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
29	ST-E d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - YDY 3x1,5 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
30	ST-E d.2	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP do 5 NN na betonie - centralka oddymiania RZN 4408-K z akumulatorami 2x12V/3,4Ah 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	ST-E d.2	Instalowanie ręcznych przycisków oddymiania RT-45 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	ST-E d.2	Puszka instalacyjna PH30 do podłączenia napędów 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - napęd drzwiowy DDS 50/500 24V/1A 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - elektrozamek rewersyjny współpracujący z napędem drzwiowym 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	ST-E d.2	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa p.t. metalowa zamykana na kluczyk, w której zostanie umieszczony zasilacz 230VAC/12VDC 1A do elektrozamka oraz przełącznik odłączający TR43-K do zwolnienia zamka a także przycisk do ręcznego zwolnienia elektrozamka. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - chwytak elektromagnetyczny podłogowy 24V, siła 500N ze zwarą 4	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - przycisk podtynkowy zwalniający elektrotrzymacz 4	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - napęd siłownika do okna oddymiającego - tylko podłączenie; kompletne okno oddymiająca z siłownikiem ujęta w branży budowlanej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	ST-E d.2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - napęd siłownika do okna napowietrzającego CDC 200/600 BSY+24V/2x1A z konsolą montażową (jeden komplet zawiera dwa zsynchronizowane siłowniki) 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	ST-E d.2	Uruchomienie systemów oddymiania klatek schodowych wraz z pomiarami i szkoleniem Użytkownika 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	ST-E d.2	Demontaż istniejących centralek oddymiania oraz przepięcie istniejących przycisków oddymiania i siłowników do nowych centralek 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3		rozbudowa instalacji oświetlenia awaryjnego			
42	ST-E d.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
43	ST-E d.3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
44	ST-E d.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania oraz pod tynkiem w gotowych bruzdach - YDY 4x1,5 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
45	ST-E d.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania oraz pod tynkiem w gotowych bruzdach - YDY 3x1,5 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
46	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa downlight 2x26W, pt, EVG, z modulem Aw 2h 7	kpl. kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
47	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa downlight 2x26W, nt, EVG, z modulem Aw 2h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa 2x18W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modulem Aw 2h 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
49	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa 2x36W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modulem Aw 2h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
50	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa rastrowa 4x18W, pt, EVG, z kloszem PLX, z modulem Aw 2h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	ST-E d.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa kierunkowa z piktogramem, z modulem Aw 2h 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
52	ST-E d.3	Pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach komunikacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
53	ST-E d.3	Demontaż opraw oświetleniowych świetłkowych montowanych w sufitach podwieszanych 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej - część dydaktyczna do przepisów przeciwpożarowych
ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul. Narutowicza 32 A
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA :

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Narzuty	Z	RAZEM
	Kosztorys netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Szkoła Muzyczna					
1	ST / S	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie 31.00	m m	31.000	
				RAZEM	31.000
2	ST / S	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	ST / S	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany w szafce wolnostojącej z zaokrąglonymi osłonami bocznymi wykonana ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym z zamkiem uniwersalnym + wąż półsztywny na zwijadle wychylnym o min. 180° o dł. 30 m + prądownica z dyszą o śr. 10 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	ST / S	Zawory antyskażeniowe typ EA gwintowany z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	ST / S	Włączenie instalacji do istn. rurociągu o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	ST / S	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm 12.00	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
7	ST / S	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 31.00	m m	31.000	
				RAZEM	31.000

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : DOSTOSOWANIE BUDYNKU SZKOŁY MUZYCZNEJ do PRZEPISÓW
P.POŻ

ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Narutowicza 32A

INWESTOR : GMINA LUBLIN

ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN Plac Łokietka 1

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Uszyński (Budowlana)

DATA OPRACOWANIA : 10. 2014

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10. 2014

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Szkola						
1			piwnica			
d.1	KNR 4-01 0354-07	S-B	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m ²	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
d.1	kalk. własna	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych na rusztach metalowych izolowanych wełną mineralną spełniającą odporność przeciw pożarową REI 120 - ścianka przy drzwiach 1.13*2.93	m ²		
				m ²	3.31	
					RAZEM	3.31
d.1	kalk. własna	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych na rusztach metalowych izolowanych wełną mineralną spełniającą odporność przeciw pożarową REI 120 - ścianka oddzielająca klatkę schodową od pomieszczenia P/44 3.60*2.44	m ²		
				m ²	8.78	
					RAZEM	8.78
d.1	KNR 2-02 1204-04	S-B	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o odporności ogniowej EI 30 wg. projektu D1 , D2 1.02*2.07*2 0.90*2.05	m ²		
				m ²	4.22	
				m ²	1.85	
					RAZEM	6.07
d.1	KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych o odporności ogniowej EI 60 wg. projektu D3 , D4 , D5 na wszystkie drzwi o odporności ogniowej należy dostarczyć atesty 1.30*2.32 1.30*2.10 2.22*2.30	m ²		
				m ²	3.02	
				m ²	2.73	
				m ²	5.11	
					RAZEM	10.86
d.1	kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych	szt.		
			9	szt.	9.00	
					RAZEM	9.00
2						
parter						
d.2	KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych o odporności ogniowej EI30 wg. projektu D7 1.97*2.20	m ²		
				m ²	4.33	
					RAZEM	4.33
d.2	kalk. własna	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych na rusztach metalowych izolowanych wełną mineralną spełniającą odporność przeciw pożarową REI 30 - nad drzwiami D7 1.97*0.94	m ²		
				m ²	1.85	
					RAZEM	1.85
d.2	KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych o odporności ogniowej EI 60 wg. projektu D8 1.10*2.13	m ²		
				m ²	2.34	
					RAZEM	2.34
d.2	KNR 2-02 1204-04	S-B	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o odporności ogniowej EI 30 wg. projektu D9 1.02*2.07	m ²		
				m ²	2.11	
					RAZEM	2.11
d.2	KNR 0-19 0931-10	S-B	Wymiana ścianki aluminiowej oszklonej na ściankę aluminiową oszkloną z drzwiami o odporności ogniowej EI 30 wg. projektu Sw 6 - pom. 0/32 5.37*3.20	m ²		
				m ²	17.18	
					RAZEM	17.18
d.2	kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych	szt.		
			9	szt.	9.00	
					RAZEM	9.00
d.2	kalk. własna	S-B	Naklejenie folii odblaskowej (lustrzanej) od wewnątrz na szyby w sali koncertowej.	m ²		
			1.80*5.20	m ²	9.36	
			4.30*1.38	m ²	5.93	
			3.80*1.38	m ²	5.24	
			2.10*1.38	m ²	2.90	
					RAZEM	23.43

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	
14	d.2 kalk. własna	S-B	Okładziny ściennie z płyt farmacel 2x2,50 cm mocowane na konstrukcji metalowej, wypełnienie wełną mineralną o grubości 160 mm. - montaż ścianki w otworze okiennym w sali koncertowej, ścianki muszą spełniać odporność ogniową REI 120 na wszystkie ścianki o odporności ogniowej należy dostarczyć atesty 4.0*1.0 1.70*0.90*2 1.70*4.0 2.70*0.90 1.30*0.90	m ² m ² m ² m ² m ²	 4.00 3.06 6.80 2.43 1.17	 RAZEM	 17.46
15	d.2 kalk. własna	S-B	Montaż barierki ze stali kwasoodpornej otwieranych - zabezpieczenie wejścia na schody do piwnicy - klatki schodowe. 3	szt. szt.	 3.00	 RAZEM	 3.00
3			I piętro				
16	d.3 KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych dymoszczelnych jednoskrzydłowych 100x200 oszklonych szybą bezpieczną wg. projektu Sm 10 1.00*2.00	m ² m ²	 2.00	 RAZEM	 2.00
17	d.3 KNR 2-02 2003-04 z.sz. 5.1. 9929	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwowo 100-02 - ścianka z płyt gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej REI 30 z izolacją z wełny mineralnej wg. projektu Sm 10 2.25*3.20-1.00*2.00	m ² m ²	 5.20	 RAZEM	 5.20
18	d.3 kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych 11.0	szt. szt.	 11.00	 RAZEM	 11.00
4			II piętro				
19	d.4 KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych dymoszczelnych jednoskrzydłowych 100x200 oszklonych szybą bezpieczną wg. projektu Sm 10 1.00*2.00	m ² m ²	 2.00	 RAZEM	 2.00
20	d.4 KNR 2-02 2003-04 z.sz. 5.1. 9929	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwowo 100-02 - ścianka z płyt gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej REI 30 z izolacją z wełny mineralnej wg. projektu Sm 10 2.25*3.20-1.00*2.00	m ² m ²	 5.20	 RAZEM	 5.20
21	d.4 kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych 23.0	szt. szt.	 23.00	 RAZEM	 23.00
5			poddasze				
22	d.5 KNR 0-19 1024-06	S-B	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych o odporności ogniowej EI 30 i wraz ze ścianką aluminiową oszkloną EI 60 wg. projektu Sw 11 2.15*2.10	m ² m ²	 4.52	 RAZEM	 4.52
23	d.5 KNR 2-02 2003-04 z.sz. 5.1. 9929	S-B	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwowo 100-02 - ścianka z płyt gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej REI 60 z izolacją z wełny mineralnej wg. projektu Sw 11 1.70*3.70-2.15*2.10 3.13*(1.32+3.70)/2	m ² m ² m ²	 1.78 7.86	 RAZEM	 9.64
24	d.5 kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych 17.0	szt. szt.	 17.00	 RAZEM	 17.00
6			klatki schodowe				

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR 0-19 d.6 0929-11	S-B	Wymiana okien pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z kształtników aluminiowych z wkładką izotermiczną o pow. ponad 2.5 m2 - okno napowietrzające z siłownikami (podłączenie wg. projektu elektrycznego) wraz z obróbką glifów wg. projektu O 1 - atesty , certyfikaty 1.52*1.92*2	m ² m ²	 5.84	 5.84
					RAZEM	5.84
26	KNR 0-19 d.6 0929-11	S-B	Wymiana okien pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z kształtników aluminiowych z wkładką izotermiczną o pow. ponad 2.5 m2 - okno oddymiające z siłownikami (podłączenie wg. projektu elektrycznego) wraz z obróbką glifów wg. projektu O 2 - atesty , certyfikaty 1.52*1.92*2	m ² m ²	 5.84	 5.84
					RAZEM	5.84
27	d.6 kalk. własna	S-B	Wymiana -demontaż istniejących schodów z klapą , montaż schodów składanych na strych wraz z klapą o odporności ogniowej EI 30 o wym.120x80 cm. wg. projektu - atesty , certyfikaty 1.0	szt szt	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
28	d.6 kalk. własna	S-B	Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych 69	szt szt	 69.00	 69.00
					RAZEM	69.00
7			dotyczy pow. całego budynku			
29	KNR 4-01 d.7 0349-02	S-B	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - filarki na korytarzu poddasza 0.40*0.30*2*3.20	m ³ m ³	 0.77	 0.77
					RAZEM	0.77
30	d.7 kalk. własna	S-B	Rozbiórka sufitów podwieszonych z powodu wykonania ścianek ppoż do stropu oraz przeprowadzenie instalacji hydrantowej i elektrycznej 56.80	m ² m ²	 56.80	 56.80
					RAZEM	56.80
31	d.7 kalk. własna	S-B	Rozbiórka obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01 przy robotach instalacyjnych elektrycznych , instalacyjnych i budowlanych 26.40	m ² m ²	 26.40	 26.40
					RAZEM	26.40
32	KNR 4-01 d.7 0209-03	S-B	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 0.40*0.40*4	m ² m ²	 0.64	 0.64
					RAZEM	0.64
33	KNR 4-01 d.7 0333-18	S-B	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej 2.0	szt. szt.	 2.00	 2.00
					RAZEM	2.00
34	KNR 4-01 d.7 0333-15	S-B	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
35	KNR 2-02 d.7 2004-02	S-B	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01 po robotach instalacyjnych elektrycznych , instalacyjnych i budowlanych 26.40	m ² m ²	 26.40	 26.40
					RAZEM	26.40
36	NNRNKB d.7 202 1134-02	S-B	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe 1964.40	m ² m ²	 1964.40	 1964.40
					RAZEM	1964.40
37	KNR 2-02 d.7 0815-02	S-B	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z płyt gipsowych - wszystkie nowe ścianki oraz przekucia , bruzdy i inne uszkodzenia ścian 126.40	m ² m ²	 126.40	 126.40
					RAZEM	126.40
38	KNR 4-01 d.7 1204-02	S-B	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi w kolorach istniejących tynków wewnętrznych istniejących ścian korytarzy , klatek schodowych , nowych ścianek. 1964.40	m ² m ²	 1964.40	 1964.40
					RAZEM	1964.40

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR AT-43 d.7 0210-02	S-B	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60 i krycie dwuwarstwowe, odporność ogniowa EI 30 (REI 30) (system 4.10.15) 56.80	m ² m ²	56.80	
					RAZEM	56.80
40	kalk. własna	S-B	Malowanie na parterze obniżonych nadproży klatek schodowych farbą fotoluminescencyjną 2.66*0.30*2	m ² m ²	1.60	
					RAZEM	1.60
41	KNR 4-01 d.7 0313-02	S-B	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek 0.08*0.15*2.0*2	m ³ m ³	0.05	
					RAZEM	0.05
42	KNR 4-01 d.7 0313-04	S-B	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm 2.0*2	m m	4.00	
					RAZEM	4.00
43	KNR 4-01 d.7 0108-09	S-B	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do najbliższego składowania odpadów budowlanych 2.40	m ³ m ³	2.40	
					RAZEM	2.40
44	kalk. własna	S-B	Rozebranie podsufitki pomiędzy dźwigarami - sala koncertowa elewacja 1.80*4.0	m ² m ²	7.20	
					RAZEM	7.20
45	KNR 2-02 d.7 2004-06	S-B	Obłożenie dźwigara płytą cementowo-włóknową - sala koncertowa elewacja 0.46*1.80*2	m ² m ²	1.66	
					RAZEM	1.66
46	kalk. własna	S-B	Obłożenie dźwigara oraz podsufitki pomiędzy dźwigarami blachą tytano-cynkową w miejsce usuniętej podsufitki pcv - sala koncertowa elewacja 0.46*1.80*2 1.80*4.0	m ² m ² m ²	1.66 7.20	
					RAZEM	8.86

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

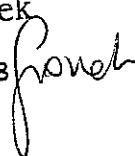
ST-E – INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SSP

INWESTYCJA: **DOSTOSOWANIE BUDYNKU SZKOŁY MUZYCZNEJ
DO PRZEPISÓW P.POŻ.**

LOKALIZACJA: **Lublin, ul. Narutowicza 32A**

INWESTOR: **Gmina Lublin
Pl. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin**

Opracowanie: inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78 

Data opracowania: październik 2014r.

Zawartość:

1. Część ogólna.
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów.
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.
6. Opis działań związanych z kontrolą i odbiorem robót.
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
8. Opis sposobu odbioru robót.
9. Opis sposobu rozliczenia robót.
10. Dokumenty odniesienia.

Uwaga:

Użyte w Specyfikacji i Projekcie znaki towarowe materiałów i urządzeń należy traktować jako rozwiązania techniczne umożliwiające realizację pozostałych elementów obiektu. Mogą one być zastąpione innymi rozwiązaniami technicznymi, materiałami i urządzeniami o równoważnych lub lepszych parametrach pod warunkiem dokonania i przedstawienia Zamawiającemu ponownych obliczeń technicznych potwierdzających możliwość takiej zamiany oraz dostosowania pozostałych elementów obiektu związanych z zastosowanymi zamiennikami bez utraty przewidzianego standardu obiektu i jakości robót.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa zamówienia.

Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej przy ul. Narutowicza w Lublinie do aktualnie obowiązujących przepisów p.poż.– instalacje elektryczne i SSP.

1.2. Przedmiot specyfikacji i zakres robót instalacyjnych.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania techniczne związane z wykonaniem robót elektrycznych, ogólne zasady organizacji pracy na budowie, transportu, przyjmowania i składowania materiałów na budowie, założeń kalkulacyjnych, kontroli zużycia środków produkcji, warunków obmiaru, koordynacji robót instalacyjnych z innymi rodzajami robót w trakcie ich wykonywania i przekazanie wykonanych instalacji do eksploatacji.

Zakres robót:

- wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru
- rozbudowa systemu oddymiania klatek schodowych
- rozbudowa instalacji awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych

Zakres robót instalacyjnych w budynku w kolejności technologicznej wykonywania jest następujący:

- demontaż istniejących instalacji w zakresie objętym projektem
- kucie bruzd pod przewody kabelkowe i pod rurki
- układanie przewodów pod tynkiem, w rurkach (pod tynkiem i na tynku) oraz w istn. korytkach
- zaprawianie bruzd
- montaż opraw oświetleniowych oraz elementów systemów oddymiania i sygnalizacji pożaru
- podłączenie i uruchomienie systemów
- pomiary i badania instalacji
- odbiory robót

1.3. Wyszczególnienie robót towarzyszących i tymczasowych.

1. Wykonanie przebić i przekuć przez ściany i stropy.

1.4. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót (wg wspólnego słownika zamówień CPV).

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi przepisami.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW.

2.1. Ogólne wymagania.

1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych zawarte są w publikacji „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, cz. D: Roboty instalacyjne, zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej.”

2. Należy stosować wyroby posiadające stosowne certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

3. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymogami podanymi w projekcie wykonawczym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały i wyroby o zbliżonych, lecz nie o identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą projektanta i Inwestora.

2.2. Przewody elektryczne, systemu sygnalizacji pożaru i systemu oddymiania

Należy stosować przewody o rodzaju żył, izolacji, przekroju i napięciu według projektu wykonawczego.

W systemie sygnalizacji pożaru należy zastosować następujące przewody:

- Instalację linii dozorowych należy wykonać przewodem niepalnym typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm² układanym na ścianach i stropach (ponad sufitem podwieszanym) oraz pod tynkiem na klatkach schodowych i przy podejściach do urządzeń. Przewody układać w rurkach PCV na uchwytach.
- Instalację zasilania sygnalizatorów należy wykonać przewodem niepalnym typu HDGs PH90 3x2,5mm² układanym na ścianach i stropach oraz pod tynkiem na uchwytach certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać

do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.

W systemie oddymiania należy zastosować następujące przewody:

- Linie przycisku oddymiania należy poprowadzić przewodem kabelkowym typu HTKSH 3x2x0,8mm² układanym pod tynkiem na uchwytych certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.
- Linie do napędów okien oddymiających oraz okien i drzwi napowietrzających - wykonać przewodem kabelkowym typu HDGs 3x1,5mm² PH90 i HDGs 3x2,5mm² PH90 pod tynkiem na uchwytych certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.
- Linie elektroztrzymaczy oraz przycisków zwalniających należy wykonać przewodem typu YDY(p) 450/750V 2x1,5mm² układanym pod tynkiem oraz w istniejących korytkach
- Linie zasilania elektrozamka należy wykonać przewodem typu YDY(p) 450/750V 3x1,5mm² układanym pod tynkiem

Do oświetlenia awaryjnego należy stosować przewody YDY(p) 450/750V 3(4)x1,5mm².

2.3. Oprawy oświetleniowe.

Stosować oprawy oświetleniowe wg projektu. Zastosowanie innych opraw, o parametrach i jakości nie gorszych niż w projekcie, możliwe jest po wykonaniu ponownych obliczeń natężenia oświetlenia oraz po uzyskaniu zgody Inwestora.

2.4. Elementy systemu sygnalizacji pożaru.

Wszystkie elementy systemu sygnalizacji pożaru muszą posiadać parametry zgodne z projektem wykonawczym. System sygnalizacji pożaru należy wykonać w oparciu o aparaturę posiadającą wymagane atesty Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k/Otwocka.

2.5. Elementy systemu oddymiania.

Wszystkie elementy systemu oddymiania muszą posiadać parametry zgodne z projektem wykonawczym. Ze względu na poprawną współpracę z elementami istniejącymi oraz późniejszy serwis wszystkie nowe urządzenia systemu oddymiania powinny być produkcji D+H.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

1. Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości i wytrzymałości.
2. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.
3. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieupoważnionym do obsługi.
4. Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.
5. Przekroczenie warunków technicznych określonych przez producenta jest zabronione.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

1. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, urządzeń itp. niezbędnych do wykonania robót.
2. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.
3. Podczas transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórców.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

1. Roboty winny być wykonywane zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności z aktualnymi normami oraz niniejszą specyfikacją techniczną.
2. Normy zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów odpowiadających wymaganiom jakościowym, określonym w polskich i branżowych normach.
3. Nakłady pracy sprzętu uwzględniają zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu technologicznego, właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.
4. Nakłady są wyliczone i ustalone dla robót wykonywanych w przeciętnych warunkach, umożliwiających dowóz i składowanie materiałów na stanowiskach przyobiektowych.
5. W nakładach uwzględniono całość procesów technologicznych, przy założeniu właściwej organizacji i technologii wykonywania robót oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów niezbędnych do wykonania elementów lub robót.
6. Nakłady robocizny obejmują oprócz czynności podstawowych również następujące roboty i czynności:
 - transport technologiczny sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi ze składowiska przyobiekтового do miejsca wbudowania
 - dokonanie kontroli stanu jakości materiałów
 - przemieszczanie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego
 - montaż, demontaż i przestawianie rusztowań dla prac wykonywanych na wys. do 4 m
 - wykonywanie nie wymienionych w wyszczególnieniach robót i czynności pomocniczych
 - obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej
 - usuwanie wad i usterek zawinionych przez wykonawcę
 - udział brygadzysty w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót
7. Rodzaj, typ oraz wymagania techniczne materiałów należy przyjmować z dokumentacji projektowej.
8. Nakłady zużycia materiałów należy uzupełnić o nakłady na materiały pomocnicze. W zależności od potrzeb do materiałów pomocniczych zaliczono przykładowo: cement, drut aluminiowy i elektrody do spawania, farby, gips, kit uszczelniający, kleje, kołki rozporowe i wstrzeliwane z nabojem, lepik asfaltowy, nakrętki, deski, papier ścierny, podkładki okrągłe i sprężynujące, proszek do spawania aluminium, rozpuszczalnik do farb, śruby, taśmę izolacyjną, wkręty do drewna, wazelinę techniczną, koszulki igielitowe, klamerki, uchwyty do mocowania przewodów, itp.
9. Nakłady rzeczowe robocizny dotyczą elementów i robót wykonywanych w budynkach do 5 kondygnacji, oraz budowlach naziemnych o wysokości do 4 m.
10. W przypadku wykonywania robót na większych wysokościach nakłady robocizny powiększa się o współczynniki, które mają na celu zrekompensowanie zwiększonych z tego tytułu nakładów robocizny.

5.2. Trasowanie.

1. Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami.
2. Trasa instalacji podtynkowej powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów.
3. Trasa winna przebiegać w liniach poziomych i pionowych:
 - dla tras poziomych (o szerokości 30 cm):
 - SH-g: 30cm pod gotową powierzchnią sufitu w pomieszczeniach (15 - 45 cm)
 - SH-d: 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi (15 - 45 cm)
 - SH-s: 100 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi (90 - 120 cm)
 - dla tras pionowych (o szerokości 20 cm):
 - SP-o/d: 10-30 cm od skraju ościeżnic okien/drzwi
 - SP-k: 10-30 cm od linii zbiegu ścian w kącie
4. Trasy instalacji i korytek instalacyjnych winny być skoordynowane z trasami innych instalacji: c.o., gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

5.3. Kucie i zaprawianie bruzd. Układanie rurek.

1. Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję.
2. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych.
3. Bruzdy wykuwać mechanicznie.
4. Rurki przewidziane do ułożenia w nich instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian,

stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały, uwzględniający rodzaj instalacji, warunki lokalne i technologiczne w jakich dana instalacja będzie pracować.

5.4. Układanie i mocowanie przewodów.

1. Przewody do oświetlenia awaryjnego należy układać nad sufitem podwieszanym w istniejących korytkach a w miejscach widocznych pod tynkiem
2. Przewody pętli dozorowych należy układać w rurkach na uchwytych pod tynkiem i na tynku nad sufitem podwieszanym.
3. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne.
4. Podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie.
5. Przewody niepalne należy układać na certyfikowanych uchwytych E90, pod tynkiem i na tynku nad sufitem podwieszanym. Uchwyty należy mocować do ścian i stropów właściwych stalowymi tulejkami rozporowymi w odstępach nie większych niż 30 cm.
6. W miejscach widocznych wszystkie przewody należy układać pod tynkiem.

5.5. Montaż elementów systemu sygnalizacji pożaru i systemu oddymiania.

Wszystkie elementy powinny być montowane z DTR producenta.

5.6. Montaż opraw oświetleniowych.

Oprawy awaryjne montować w miejscu opraw istniejących. Oprawy ewakuacyjne z piktogramem zamontować do stropu nad nowymi drzwiami dymoszczelnymi i p.poż.

5.7. Zabezpieczenia pożarowe – montaż uszczelnień p.poż.

Przy przejściu instalacji przez ściany (stropy) oddzielenia pożarowego należy wykonać uszczelnienie o odporności ogniowej ściany (stropu).

W/w prace powinna wykonywać firma posiadająca certyfikat wydany przez dostawcę systemu.

Wykonane uszczelnienia zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki z opisem.

Wszelkie zastosowane urządzenia i materiały p.poż. muszą posiadać odpowiednie świadectwa i atesty techniczne.

5.8. Próby pomontażowe.

1. Po zakończeniu robót w obiekcie, przed ich odbiorem wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem poszczególnych instalacji.
2. Wyniki prób montażowych powinny być ujęte w szczegółowych protokołach. Stanowią one podstawę odbioru robót oraz podstawę do stwierdzenia przygotowania do podjęcia prac rozruchowych.
3. Zakres podstawowych prób montażowych
 - a) sprawdzenie obwodów elektrycznych niskiego napięcia
 - b) pomiary rezystancji izolacji instalacji
 - c) pomiary ochrony przeciwporażeniowej
 - e) pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego
 - f) przeprowadzenie prób działania systemu oddymiania i systemu sygnalizacji pożaru
5. Nakłady rzeczowe robocizny za "pierwszy pomiar" dla określonej grupy badań lub grupy urządzeń występują raz na obiekcie.
6. Nakłady rzeczowe uwzględniają również sporządzenie protokołu z pomiarów i badań, zawierającego wyniki pomiarów wraz z oceną.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I ODBIOREM ROBÓT.

Szczegółowy zakres kontroli i badań odbiorczych powinien być określony w umowie pomiędzy Inwestorem i wykonawcą.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.
4. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

5. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6. Wykonawca dostarczy do Inspektora Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary.

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

2. Stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

3. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

4. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.3. Protokoły badań i pomiarów.

1. Wykonawca będzie przekazywać do Inspektora Nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

2. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane do Inspektora Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.4. Certyfikaty i deklaracje.

1. Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

2. Aparaty i osprzęt muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami, wykonanych przez niego, badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

3. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy.

1. Dziennik budowy

2. Pozostałe dokumenty budowy:

a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego

b) protokoły przekazania terenu budowy

c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne

d) protokoły odbioru robót

e) protokoły z narad i ustaleń

f) korespondencja na budowie

6.6. Przechowywanie dokumentów budowy.

1. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

2. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

3. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektrycznych. Jednostką obmiarową jest komplet robót – ryczałt.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.
4. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
5. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektora Nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

1. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
3. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.
4. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.
5. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

1. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
2. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
 - specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
 - wytyczne i ustalenia technologiczne
 - dzienniki budowy

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodnie z ST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
- 3. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.
- 4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- 5. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

1. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT.

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych jako ryczałt.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

1. Projekt Wykonawczy instalacji elektrycznych i systemu sygnalizacji pożaru .

10.2. Rozporządzenia.

1. Ustawa Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r (Dz.U.Nr 106/100 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 80/03 poz. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/02 poz. 690, Nr 109/04 poz. 1156).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r w sprawie systemów oceny zgodności deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.Nr 113/92 poz. 728).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202/04 poz. 2072).
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169/2003, poz. 1650).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/03 poz. 401).
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.Nr 80/1999, poz. 912).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlanych

Nr ST/S

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych
------------------------------------	---


<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
------------------------	--

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	Firma architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a
--	--

<u>BRANŻA</u>	SANITARNA
----------------------	------------------

<u>RODZAJ ROBÓT</u>	ROZBUDOWA INSTALACJI WODY POŻAROWEJ
--------------------------------	--

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: listopad 2014r.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Tematem niniejszego opracowania są roboty instalacji sanitarnych związane z rozbudową instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Muzycznej w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt: „Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych”; tom II p.t.: „Rozbudowa instalacji wody pożarowej”.

Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanych 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 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 15.06.2002r.; Nr 75; poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Oprócz niniejszej specyfikacji podstawą wykonywania robót przez Wykonawcę winny być instrukcje techniczne montażu i eksploatacji wydane przez producentów urządzeń oraz instrukcje producenta użycia materiałów i systemów budowlanych.

Każda zmiana systemów wyspecyfikowanych w projekcie budowlano-wykonawczym oraz kosztorysie może powodować nieprawidłową pracę układu, dlatego też wszelkie zmiany winny mieć pisemną akceptację autora projektu.

Wszelkie niejasności i niedociągnięcia w dokumentacji projektowej winny być wyjaśniane na bieżąco z projektantem lub inspektorem nadzoru i nie mogą być samodzielnie interpretowane przez Wykonawcę.

1.3. Zakres robót

W zakres opracowania wchodzi wykonanie następujących robót:

- rozbudowa instalacji wody pożarowej o dodatkowy hydrant na poddaszu budynku
- roboty towarzyszące

1.4. Kody i nazwy CPV

Roboty podstawowe:

- 45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne

1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.6. Informacje o terenie budowy

a) Teren

Tereniem budowy będzie działka (Nr ew. 166/6), na której zlokalizowany jest budynek szkoły.

Teren szkoły jest ogrodzony.

b) Budynek

Budynek składa się z dwóch części: dydaktycznej oraz sportowo-koncertowej. Przedmiotowe roboty dotyczą wyłącznie części dydaktycznej budynku. Budynek dydaktyczny jest czterokondygnacyjny podpiwniczony. Zalicza się do budynków średniowysokich.

Posiada obecnie dwa pionowe hydranty z hydrantami na każdej kondygnacji. Ze względu na przedzielenie korytarza na poddaszu dodatkowym zamkniętym pomieszczeniem, powstała konieczność wykonania dodatkowego hydrantu wewnętrznego.

1.7. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót, który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczegółne starannie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w trakcie ciągłej pracy Szkoły.

Wykonawca winien ustalić z władającym budynkiem harmonogram dostępności do poszczególnych pomieszczeń. Zaplecze budowy wykonawca organizuje we własnym zakresie.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną. Zamawiający w terminie określonym w umowie prześle Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

1.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez zamawiającego.

1.9. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

1.10. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawartego w dokumentacji projektowej dla przedmiotowego zadania. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą

składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.11. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- oznaczenie przejść,
- oznakowanie terenu budowy,
- zatrudnienie dozorców

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.12. Ogólny opis projektowanego układu

Ze względu a to, że istniejące piony hydrantowe są dość daleko i są obudowane zdecydowano się na wykonanie dodatkowego pionu zasilającego wyłącznie dodatkowy hydrant. Zapewni to też właściwe ciśnienie dla dwóch jednocześnie pracujących hydrantów na poddaszu. Dodatkowy pion nie będzie wymagał również wykonania układu pierścieniowego zasilania w wodę.

Prowadzone przewody poziome wymagać będą demontażu i ponownego montażu sufitów kasetonowych, zaś część pionu wymagać będzie rozebrania obudowy szachtu instalacyjnego i jego odtworzenie.

1.13. Opis robót tymczasowych

- Wykonać zabezpieczenia pozostałych posadzek, ścian i mebli z folii ochronnej. Na posadzkach zastosować grubą folię ochronną przytwierdzoną taśmami klejącymi do podłoża.
- Meble i inne elementy wyposażenia utrudniające wykonanie robót należy przesunąć (zdjąć), a następnie ustawić w tym samym miejscu
- W czasie robót wykonać zabezpieczenia miejsca pracy przed dostępem osób niepowołanych

2. MATERIAŁY

a) Dane ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Materiały mające kontakt z wodą pitną winny posiadać atest PZH.

b) Rury stalowe

Przewody instalacji wody pożarowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem wg PN-74/H-74200 ze stali o wytrzymałości minimalnej G235 o średnicy: Ø40 - 48,3 x 3,25 mm.

Do łączenia przewodów z rur stalowych ocynkowanych zastosować łączniki żeliwne ocynkowane wykonane zgodnie z PN-EN 10242:1999.

c) Armatura na instalacji wodociągowej

Jako armaturę odcinającą na instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zastosować zawory kulowe gwintowane na ciśnienie min. PN25.

Zawory antyskażeniowe stosować typu EA.

d) Hydranty

W skład kompletnego hydrantu (wykonanego zgodnie z PN-EN 671-1) winno wchodzić:

- wolnostojąca szafka z zaokrąglonymi osłonami bocznymi wykonana ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym z zamkiem uniwersalnym (łączyącym w sobie cechy zamka euro i patentowego)
- wąż pólstywny na zwijadle wychylnym o min. 180° o dł. 30m
- zawór hydrantowy DN25
- prądownica z dyszą Ø10mm

3. SPRZĘT

Maszyny i urządzenia do wykonania robót:

- Wiertnica otworów
- Młoty udarowe
- wiertarki
- szlifierki kątowe
- obcinarki
- gwintownice
- mieszadła
- inny sprzęt w razie konieczności

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu

- Samochód skrzyniowy
- Samochód dostawczy
- inny transport w razie konieczności

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Montaż instalacji

Włączenia do istniejącej instalacji wody zimnej wykonać w przestrzeni międzysufitowej komunikacji piwnic zgodnie z częścią rysunkową. W miejscu włączenia zamontować zawór antyskażeniowy.

Przewody wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem łączonych za pomocą łączników żeliwnych gwintowanych ocynkowanych.

Poziomy prowadzić w przestrzeni międzystropowej sufitów podwieszanych. Pion H1 i H3 prowadzić po wierzchu ścian. Pion H2 prowadzić w szachcie instalacyjnym.

Przewody montować do ścian i stropów za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową. Uchwyty dla przewodów rozprowadzających z rur stalowych montować w rozstawie maksymalnie 2,5m. Wszystkie przejścia przez ściany (z wyjątkiem ściany przedsionka parteru) i stropy wykonać jako ognioszczelne z wykorzystaniem ogniod odpornej masy silikonowej. Otwory w stropach i ścianach wykonywać wyłącznie przy użyciu urządzeń wierzących bez uderzenia po wcześniejszym zlokalizowaniu przewodów elektrycznych. Przestrzeń pomiędzy ścianką rury i ścianką otworu winna wynosić min. 10mm i winna być wypełniona masą ognioszczelną.

Hydranty montować do ścian tak, aby zawór hydrantowy znajdował się na wysokości ok. 135cm nad posadzką.

Całość nowej instalacji poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa w ciągu 24h.

Przewody nieprzeznaczone do obudowania, po dokładnym odtłuszczeniu pomalować dwukrotnie bezpodkładową, wodorozcieńczalną, akrylową farbą do ocynku w kolorze kremowym lub innym na życzenie użytkownika. Malowanie ma wyłącznie funkcję dekoracyjną i nie jest wymagany kolor czerwony. Armatury nie należy malować.

5.2. Wykonanie robót towarzyszących

a) Zakres robót towarzyszących

W związku z robotami instalacyjnymi konieczne jest wykonanie towarzyszących robót remontowo-wykończeniowych.

Zakres towarzyszących robót remontowo-wykończeniowych obejmuje:

- rozebranie części obudowy szachtu dla montażu przewodów
- rozebranie (demontaż użytkowy) sufitów podwieszanych i rusztów w miejscu wykonywanych robót
- odtworzenie obudów z płyt gipsowo-kartonowych
- uzupełnienie otworów w ścianach
- odtworzenie sufitów podwieszanych
- uzupełnienie malatury

b) Wykonanie robót towarzyszących

Obudowie (odtworzeniu) z płyt gipsowo-kartonowych na pełną wysokość podlega ściana szachtu instalacyjnego przy windzie. Obudowy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na profilach stalowych (w rozstawie nie większym niż 35cm) z zastosowaniem narożników aluminiowych i taśm na łączeniach. Powierzchnie należy przeszpachlować i pomalować farbą gruntującą.

Sufit podwieszany odtworzyć z profili i płyt kasetonowych z demontażu. Płyty kasetonowe i profile uszkodzone wymienić na nowe.

Otwory i uszkodzenia uzupełnić zaprawą cementową do uzupełnień.

Przed wykonaniem powłok malarskich konieczne jest zagruntowanie podłoża, szpachlowanie tynków i ponowne gruntowanie farbą gruntującą.

Nowe obudowy podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Domalowania wykonać w kolorach zbliżonych do istniejących. Domalowania wykonać w pasie min. 1,0m poza obręb uszkodzonej ściany lub obudowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega:

- Sprawdzenie zgodności urządzeń z dokumentacją techniczną
- prawidłowość montażu urządzeń
- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- prawidłowość wykonania robót towarzyszących

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producentów materiałów i urządzeń i ściśle je przestrzegać. Należy zapoznać się również z warunkami gwarancji, aby podczas montażu nie nastąpiła jej utrata lub ograniczenie w przypadku błędnego montażu lub przez niewykwalifikowany personel.

6.3. Badania w czasie robót

a) Próba szczelności

- Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację (lub jej część) podlegającą próbie kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą.
- Na 24 godziny (gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od 5°C) przed rozpoczęciem badania szczelności, instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przewodów, dławic zaworów i innych przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji.
- Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy ręcznej tłokowej podłączonej w najniższym

punkcie. Pompa musi być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy oraz cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy min. 150mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego

- Ciśnienie próbne 1,0 MPa utrzymywać przez 24 godziny. Wynik próby należy uznać za pozytywny, jeżeli manometr nie wykáže spadku ciśnienia.

7. DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.2 Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora.

Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

7.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę (lub zgłoszenie)
- b) protokoły przekazania tereny budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumentacja fotograficzna na płytach CD lub DVD winna być przekazana Zamawiającemu wraz z dokumentami odbiorowymi. Zdjęcia winny być pogrupowane w foldery nazwane zgodnie z fotografowanym etapem robót.

7.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na Życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych obmiarów kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

8.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Przedmiar wykonanych robót sporządza się w oparciu o bazę normatywną KNR lub KNNR

Obmiary robót sporządza się zgodnie z zasadami przyjętymi w w/w katalogach.

8.3. Roboty towarzyszące i tymczasowe

Roboty towarzyszące ujęte są w kosztorysie ofertowym. Roboty tymczasowe nie podlegają rozliczeniu.

8.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

9. ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,

- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- karty gwarancyjne urządzeń
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

10. WYKAZ PRZEPISÓW

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360 z późniejszymi zmianami)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118, poz.1263).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47, poz. 401)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

ST/B

**DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO PRZEPISÓW
PPOŻ.
Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI**

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej- im. Tadeusza Szeligowskiego – części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A 17 (dz. Nr 116/6)
------------------------------------	---

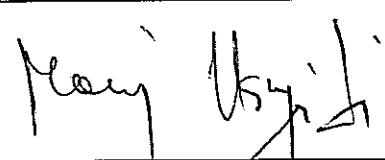
<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
------------------------	--

<u>BRANŻA</u>	ARCHITEKTONICZNA
----------------------	-------------------------

<u>OPRACOWANIE</u>	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
---------------------------	--

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	Firma Architektoniczna „ARCHI 2” 20-080 Lublin ul. J. Hempla 4/49A
--	---

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45000000 -7	Roboty budowlane

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	

Data opracowania: listopad 2014r.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z dostosowaniem do przepisów ppoż. budynku Szkoły Muzycznej w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Zakres zastosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Kody i nazwy CPV

Roboty podstawowe:

- 45000000 -7 Roboty budowlane

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlany i wykonawczy p.t.: Dostosowanie części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych wraz z robotami towarzyszącymi budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A (dz. –Nr 116/6)

Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanych 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 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 15.06.2002r.; Nr 75; poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Oprócz niniejszej specyfikacji podstawą wykonywania robót przez Wykonawcę winny być instrukcje techniczne montażu i eksploatacji wydane przez producentów urządzeń oraz instrukcje producenta użycia materiałów i systemów budowlanych.

Każda zmiana systemów wyspecyfikowanych w projekcie budowlano-wykonawczym oraz kosztorysie może powodować nieprawidłową pracę układu, dlatego też wszelkie zmiany winny mieć pisemną akceptację projektanta.

Wszelkie niejasności i niedociągnięcia w dokumentacji projektowej winny być wyjaśniane na bieżąco z projektantem lub inspektorem nadzoru i nie mogą być samodzielnie interpretowane przez Wykonawcę.

1.6. Zakres robót

W zakres opracowania wchodzi następujące roboty architektoniczno-budowlane:

- montaż ślusarki drzwiowej stalowej o odporności ppoż. EI 30 i 60
- montaż ślusarki drzwiowej aluminiowej oszklonej o odporności ppoż. EI 30 i 60

- montaż ślusarki drzwiowej aluminiowej oszklonej dymoszczelnej
- wymiana ścianki aluminiowej na ściankę aluminiową z drzwiami o odporności ppoż. EI 30
- wymiana kłapy dachowej na klapę dachową ze schodami o odporności ogniowej EI 30
- wymiana okien pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z kształtowników aluminiowych z wkładką izotermiczną o pow. ponad 2.5 m² - okno napowietrzające z siłownikami (podłączenie wg. projektu elektrycznego) wraz z obróbką glifów wg. projektu O 1 - atesty , certyfikaty
- wymiana okien pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z kształtowników aluminiowych z wkładką izotermiczną o pow. ponad 2.5 m² - okno oddymiające z siłownikami (podłączenie wg. projektu elektrycznego) wraz z obróbką glifów wg. projektu O 2 - atesty , certyfikaty
- montaż samozamykaczy drzwiowych
- wykonanie ścianek o odporności ogniowej REI 30 , 60 ,120 z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych
- wykonanie nadproża z belek stalowych
- szpachlowanie ścian nowych i uzupełnienie szpachlowania na ścianach na których będą prowadzone prace
- malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi ścian i sufitów klatek schodowych , korytarzy i pomieszczeń w których prowadzono prace
- montaż barierek zamykających wejście na klatkę schodową oraz inne roboty towarzyszące

1.8. Opis robót tymczasowych

- Wykonać rusztowania systemowe na klatkach schodowych
- Wykonać zabezpieczenia istniejących posadzek innych elementów
- Wykonać zabezpieczenia istniejących okien i stolarki drzwiowej
- W czasie robót wykonać zabezpieczenia miejsca pracy przed dostępem osób niepowołanych

1.9. Informacje o terenie budowy

Wykonawca winien ustalić z władającym budynkiem harmonogram dostępności do poszczególnych pomieszczeń z uwagi że prace będą wykonywane w czasie trwania zajęć szkolnych. Zaplecze budowy wykonawca organizuje we własnym zakresie.

1.10. Inne informacje dotyczące budowy

Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie na jego koszt:

- kierownika robót z odpowiednimi uprawnieniami
- wykwalifikowanej kadry wykonawczej
- wymaganych środków ochrony indywidualnej
- środków ochrony przeciwpożarowej na czas prowadzenia robót

2. MATERIAŁY

2.1. Dane ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004r Nr 237, poz.2375); Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004r Nr 249, poz.2497) oraz innych aktów prawnych ujętych w pkt. 9.2..

Wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania zastosować nowe.

2.2. Ślusarka drzwiowa ppoż.

Konstrukcja systemu drzwi i ścianek przeciwpożarowych bazuje na nieizolowanych profilach aluminiowych. Rozwiązanie zostało w opracowane z myślą o przegrodach przeciwpożarowych wewnątrz budynków. Głębokość profili wynosi 60 mm. Listwy odbojowe w skrzydle i w ościeżnicy są wymienne. System jest przystosowany do instalacji zarówno szyb, jak i wypełnień. Dla uzyskania maksymalnej sztywności i wytrzymałości, skrzydło drzwiowe jest zawsze łączone na ucios we wszystkich czterech narożach i skręcane za pomocą odlewanych ciśnieniowo złączy narożnikowych.

Drzwi i ścianki przeciwpożarowe muszą posiadać aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej w klasie EI 30 , EI 60

Drzwi dymoszczelne z profili aluminiowych muszą posiadać aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej

2.3. Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych przeciw pożarowe

Ściany wykonane z płyt gipsowo- kartonowych ognioodpornych są równocześnie pionowymi przegrodami ogniowymi. Ściany wykonuje się z cienkościennych profili stalowych (z ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,6 mm) pokryty obustronnie płytami g-k. Ruszt jest wykonany z ułożonych poziomo i zamocowanych do podłogi i stropu profili "U" oraz z profili "C", rozstawionych co 60 cm, przebiegających pionowo i wsuniętych pomiędzy półki profili "U". Profile "U" i "C" nie są bezpośrednio ze sobą połączone. Na rynku dostępne są profile o wysokości 50, 75 i 100 mm. Szerokość ścianki zależy od odporności ogniowej

Tak wykonany ruszt jest pokrywany płytami g-k. Są one mocowane do profili specjalnymi blachowkrętami. Przy dwuwarstwowym kryciu płyty g-k należy ustawiać tak, aby styki w pierwszej warstwie były przesunięte o 60 cm w stosunku do styków drugiej warstwy. Spoiny pomiędzy płytami wypełnia się gipsem szpachlowym, w którym zatopiona jest taśma zbrojąca z włókna szklanego (lub w postaci fizeliny czy też samoprzylepnej siateczki). Przestrzeń pomiędzy płytami g-k ścian ppoż. wypełnia się skalną wełną mineralną

3. SPRZĘT

Maszyny i urządzenia do wykonania robót:

Młoty udarowe , wiertarki , szlifierki kątowe , mieszadła , podnośniki na podwoziu samochodowym , rusztowania , wyciągi elektryczne , inny sprzęt w razie konieczności

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu
Samochód skrzyniowy , samochód dostawczy , inny transport w razie konieczności

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Demontaż ścianki aluminiowej w holu , demontaż okien na klatkach schodowych
Składowanie materiałów z demontażu w miejscach wskazanych przez użytkownika obiektu lub przekazanie użytkownikowi obiektu.

Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - filarki na korytarzu poddasza

Rozbiórka sufitów podwieszonych z powodu wykonania ścianek ppoż do stropu oraz przeprowadzenie instalacji hydrantowej i elektrycznej

Rozbiórka obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01 przy robotach instalacyjnych elektrycznych , instalacyjnych i budowlanych

Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m² - 0.10 m² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm

Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej

Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej

Wywóz materiałów z demontażu oraz ich utylizacja leży w gestii wykonawcy robót.

5.2. Roboty podstawowe

a) Montaż stolarki i ślusarki

Drzwi i ściany o klasach odporności ogniowej EI 15 oraz EI 30 mogą być mocowane w ścianach: murowanych o grubości nie mniejszej niż 120 mm, betonowych o grubości nie mniejszej niż 80 mm, z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 175 mm, gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30. Drzwi i ściany o klasie odporności ogniowej EI 60 mogą być mocowane w ścianach: murowanych o grubości nie mniejszej niż 120 mm, betonowych o grubości nie mniejszej niż 100 mm, z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 175 mm, gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 120. Ościeżnice drzwi i profile obwodowe ścian powinny być mocowane do ścian kotwami, śrubami lub wkrętami stalowymi min. $\varnothing 6$ mm, w odstępach nie większych niż 500 mm i w odległości od naroży i osi słupków ścian nie przekraczającej 190 mm. Przestrzeń między przegrodą a montowanym elementem powinna być wypełniona niepalną wełną mineralną o gęstości min. 70 kg/m³ lub innym niepalnym materiałem dopuszczonym do obrotu i stosowania, a następnie zamknięta płytą gipsowo-kartonową, tynkiem cementowo-wapiennym, obróbką blacharską, kształtownikiem aluminiowym, kształtownikiem stalowym lub innym niepalnym materiałem dopuszczonym do obrotu i stosowania. Ramy okien i ościeżnice drzwi mocować do ścian przy pomocy łączników i rozporowych kotew stalowych w sposób zapobiegający wyważeniu. Przestrzeń pomiędzy ramą (ościeżnicą), a ościeżem wypełnić pianką niskoprężną. Ościeża wewnętrzne uzupełnić zaprawą do uzupełnień, zaszpachlować gipsem i odmalować. Przed zamówieniem stolarki i ślusarki dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku z ościeży.

b) Montaż ścianek gipsowo-kartonowych

Konstrukcja ściany lub sufitu podwieszanego musi być wykonana wyłącznie z materiałów dopuszczonych do obrotu (na podstawie świadectwa zgodności z normą lub aprobatą techniczną). Obwodowe krawędzie konstrukcji ścian i sufitów muszą być szczelne ogniowo (w pokryciu płytami g-k wszystkie szczeliny krawędziowe należy wypełnić masą gipsową). Styki wszystkich warstw płyt należy wypełnić gipsową masą szpachlową, a spoiny zewnętrznej warstwy płyt wzmocnić taśmą z włókna szklanego. Przy stosowaniu płyt o krawędzi KPO oraz przy użyciu, oraz specjalnej masy szpachlowej nie należy stosować taśmy. Każde przejście instalacji przez ścianę lub sufit musi mieć odporność ogniową nie mniejszą niż przenikana przegroda. Długość profili-słupków CW w ścianach powinna być mniejsza o 10 mm niż wynosi odległość pomiędzy stropem i wylewką podłogową. Jako wypełnienie konstrukcji ścian zaleca się stosowanie wełny kamiennej o gęstości pozornej $> 35\text{kg/m}^3$. Wszystkie otwory w powierzchni płyt ściany lub sufitu muszą być odpowiednio zabezpieczone ogniowo (puszki elektryczne, wnęki na lampy, klapy rewizyjne itp.) W sytuacji, kiedy spodziewane ugięcie stropu przekracza 10 mm, należy na styku ściany ze stropem wykonać przesuwany przegub o takiej samej odporności ogniowej jak ściana. Przy ścianach wyższych niż 3 metry należy stosować podpórki pod wełnę wykonane z poziomych odcinków profili UW, co zapobiegnie jej zsuwaniu. W przypadku konieczności montażu drzwi pożarowych zawsze należy przeanalizować konstrukcję ich mocowania w ścianie, z uwzględnieniem ciężaru skrzydła drzwiowego. Przy wykonywaniu sufitów ogniochronnych rozstaw profili montażowych (dolnych) nie może być większy niż 40 cm, a montaż płyt g-k musi być wykonywany wyłącznie w tzw. układzie poprzecznym (profile są prostopadłe do osi płyt). W sufitach odpornych ogniowo stosuje się wyłącznie wieszaki noniuszowe, z możliwością bocznego mocowania wkrętami do profili CD. W konstrukcji sufitów podwieszanych przy montażu rusztu z profili CD należy uwzględnić ich rozszerzalność cieplną podczas wysokich temperatur pożarów. W przypadku konieczności pozostawienia otworów rewizyjnych należy stosować tylko takie klapy rewizyjne, których odporność ogniowa nie jest mniejsza od odporności ogniowej ściany czy sufitu.

c) Roboty towarzyszące

Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01 po robotach instalacyjnych elektrycznych , instalacyjnych i budowlanych

Gruntowanie podłoża pod malowanie preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe i poziome

Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z płyt gipsowych - wszystkie nowe ścianki oraz przekucia , bruzdy i inne uszkodzenia ścian

Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi sufitów i ścian klatek schodowych , korytarzy , nowych ścianek oraz pomieszczeń w których będą prowadzone prace , ściany malować w kolorach istniejących.

Malowanie na parterze obniżonych nadproży klatek schodowych farbą fotoluminescencyjną

Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek

Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm

Montaż barierki ze stali kwasoodpornej lub aluminiowych otwieranych - zabezpieczenie wejścia na schody do piwnicy - klatki schodowe.

Montaż samozamykaczy w drzwiach do sal lekcyjnych

d) Zabezpieczenie robót

Podczas robót na wysokościach należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom poprzez ich odpowiednie wyposażenie i przeszkolenie. Prace na rusztowaniach można rozpocząć po ich protokolarnym odbiorze. Rusztowania zabezpieczyć siatką. Teren zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Nie dopuszcza się zrzucania z góry gruzu i innych przedmiotów. Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 - Wymagania ogólne.

Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producentów materiałów i urządzeń i ściśle je przestrzegać. Należy zapoznać się również z warunkami gwarancji, aby podczas montażu nie nastąpiła jej utrata lub ograniczenie w przypadku błędnego montażu lub przez niewykwalifikowany personel.

Wszystkie uzgodnienia z użytkownikiem budynku dotyczące wzorów i kolorów winny być sporządzone na piśmie.

6.3. Badania w czasie robót

Wszystkie elementy przed zakryciem (skute tynki, nowowykonane tynki wyrównawcze; izolacje przeciwwodne; płyty izolacyjne po ich kotwieniu, warstwa zbrojąca dla ścian nadziemna i poniżej linii cokołowej oraz poszczególne warstwy izolacji termicznej i przeciwwilgociowej dachu) podlegają dokumentacji fotograficznej w rozdzielczości min. 7Mp (oraz o ostrości i jasności zapewniającej widoczność szczegółów), którą to należy przekazać wraz z dokumentami odbiorowymi.

a) Ślusarka drzwiowa ppoż.

b) Stolarka okienna

Sprawdzeniu podlega:

- prawidłowość zamocowania
- prawidłowość uszczelnienia
- ustawienie drzwi , okien: tj. pion i poziom, przekątna

- mechanizmy otwierania drzwi ,okien.

7.DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.2 Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora.

Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

7.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę (lub zgłoszenie)
- b) protokoły przekazania tereny budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumentacja fotograficzna na płytach CD lub DVD winna być przekazana Zamawiającemu wraz z dokumentami odbiorowymi. Zdjęcia winny być pogrupowane w foldery nazwane zgodnie z fotografowanym etapem robót.

7.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 - Wymagania ogólne.

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

9. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 - Wymagania ogólne.

Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Sposób i podstawa płatności winna być określona w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia lub w Umowie.

11. WYKAZ PRZEPISÓW

- Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady-1990 rok.

INWESTYCJA : **Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych**

LOKALIZACJA INWESTYCJI: Lublin ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6

INWESTOR : **Gmina Lublin**
20-080 Lublin Pl. Władysława Łokietka 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Firma Architektoniczna „ARCHI 2”
Maciej Uszyński
20-008 Lublin ul. J.Hempla 4/49A

DATA OPRACOWANIA : listopad 2014r.

AUTORZY PROJEKTU:

Architektura

Projektował : mgr inż. arch. Maciej Uszyński
upr. w spec. arch. 1772/Lb/82

Sprawdził : mgr inż. arch. Janusz Bielak
upr. w spec. arch. 806/Lb/71

Instalacje sanitarne

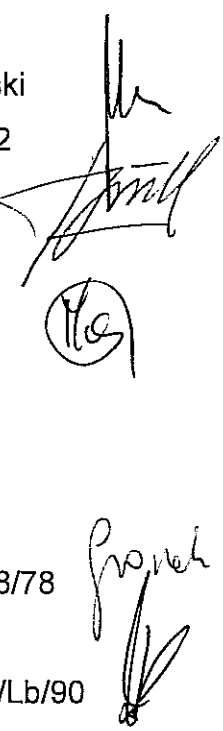
Projektował : mgr inż.. Adam Maksymiuk
upr. 871/BP/98

Sprawdziła : Renata Maksymiuk
upr. 367/Lb/2001

Instalacje elektryczne

Projektowała: inż. Bożenna Groszek
upr. w spec. inst. elektr. St-88/78

Sprawdził: mgr inż. Leszek Kubiński
upr. w spec. inst. elektr.1104/Lb/90



SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa opracowania	str. 1
2. Spis treści	str. 2
TOM I PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	str. 3-55
TOM II ROZBUDOWA INSTALACJI WODY POŻAROWEJ	str.56-60
TOM III PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I SSP	str.61-85
ZAŁĄCZNIKI:	str.86-98
- oświadczenia projektantów	
- uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej	

INWESTYCJA : Dostosowanie budynku szkoły muzycznej
im. Tadeusza Szeligowskiego - części
dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych

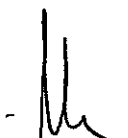
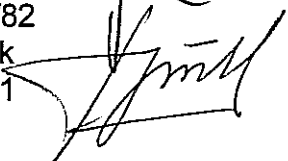
TYTUŁ OPRACOWANIA : PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

LOKALIZACJA INWESTYCJI: Lublin ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6

INWESTOR : **Gmina Lublin**
20-080 Lublin Pl. Władysława Łokietka 1

AUTORZY :
Projektował :

Sprawdził :

mgr inż. arch. Maciej Uszyński - 
upr. w spec. arch. 1772/Lb/82
mgr inż. arch. Janusz Bielak
upr. w spec. archit. 806/Lb/71 

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Firma Architektoniczna „ARCHI 2”
Maciej Uszyński
20-008 Lublin ul. J.Hempla 4/49A

DATA OPRACOWANIA : listopad 2014r.

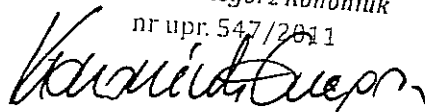
SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa		str. 3
2. Spis treści		str. 4
3. Załączniki:		
- ekspertyza techniczna warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego budynku szkoły		str. 5-24
- postanowienie Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie		str. 25-27
4. Część opisowa		str. 28-34
5. Część graficzna:		str. 35-51
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny	skala 1:500	str.35
Rys. nr 2 Rzut piwnic – inwentaryzacja	skala 1:100	str.36
Rys. nr 3 Rzut parteru – inwentaryzacja	skala 1:100	str.37
Rys. nr 4 Rzut I piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str.38
Rys. nr 5 Rzut 2 piętra- inwentaryzacja	skala 1:100	str.39
Rys. nr 6 Rzut poddasza- inwentaryzacja	skala 1:100	str.40
Rys. nr 7 Przekrój podłużny–inwentaryzacja	skala 1:200	str.41
Rys. nr 8 Klatka schodowa A–inwentaryzacja	skala 1:100	str.42
Rys. nr 9 Klatka schodowa B i B'- inwentaryzacja	skala 1:100	str.43
Rys. nr 10 Klatka schodowa C – inwentaryzacja	skala 1:100	str.44
Rys. nr 11 Rzut piwnic	skala 1:100	str.45
Rys. nr 12 Rzut parteru	skala 1:100	str.46
Rys. nr 13 Rzut I piętra	skala 1:100	str.47
Rys. nr 14 Rzut 2 piętra	skala 1:100	str.48
Rys. nr 15 Rzut poddasza	skala 1:100	str.49
Rys. nr 16 Zestawienie otworów		str.50
Rys. nr 17 Detale	skala 1:20	str.51
6. Informacja BIOZ		str. 52-55

EKSPERTYZA
WARUNKÓW TECHNICZNYCH W ZAKRESIE WYMAGAŃ
BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO BUDYNKU SZKOŁY
MUZYCZNEJ I i II STOPNIA im. TADEUSZA
SZELIGOWSKIEGO W LUBLINIE PRZY
UL. NARUTOWICZA 32 A
(Dz. Nr 116/6)


RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononiuk
nr upr. 547/2011

Opracowali:
mgr inż. Grzegorz Kononiuk
Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych nr upr. 547/2011



inż. Janusz S. Fronczyk
upr. bud. nr 1643/Lb/82, nr 2583/Lb/94
do projekt., kierowanie i nadzoru budowy bez ograniczeń
Rzecznawca budowlany nr 1643/Lb/82, nr 2583/Lb/94
inż. Janusz S. Fronczyk, ul. Narutowicza 32A, 20-000 Lublin
Konsultingowa i projektowa bud. PSt. B nr 47/000
ul. Wój. Konserwatorska Zabytków 0/Lublin

inż. Janusz Fronczyk
Rzecznawca budowlany
nr upr. 1643/Lb/82


KOMENDA WOJEWÓDZKA
Lublin, sierpień 2014
WOJEWÓDZKA STRAŻY POŻARNEJ
LUBLINIE
09-

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	4
2. Ogólna charakterystyka obiektu.....	4
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.....	7
4. Zakres przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania oraz ocena warunków techniczno-budowlanych.....	7
5. Charakterystyka pożarowa obiektu.....	8
5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	8
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.....	8
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	8
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	9
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których jednocześnie przebywać mogą większe grupy ludzi.....	9
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	9
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	9
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	9
5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.....	10
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.....	11
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożaru, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych z podaniem informacji o ich sprawności.....	11
5.12. Wyposażenie w gaśnice.....	12
5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	12
5.14. Drogi pożarowe.....	12
6. Zakres niezgodności z przepisami.....	12
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.....	12
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	14
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	16

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze i zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane i przeciwpożarowe zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych.....	17
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	18
9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	19
10. Przepisy i literatura.....	19
11. Załączniki	
11.1. Kopia uprawnień Rzecznawcy budowlanego.....	21
11.2. Część rysunkowa – spis rysunków.....	23

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie Urzędu Miasta Lublin reprezentowanego przez dyrektora, który jest właścicielem budynku.
- § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 ze zmianami).

Celem ekspertyzy jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Szkoły Muzycznej zlokalizowanego jest w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A. Ekspertyza zawiera przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań zawartych w aktualnych przepisach, które zrekompensują niezgodności występujące w budynku. Ponadto uzasadnienie braku możliwości dostosowania budynku z uwzględnieniem stanu zagrożenia pożarowego, charakteru i przeznaczenia oraz ilości osób w nim przebywających z jednoczesnym wskazaniem, że zaproponowane rozwiązania zapewniają poziom bezpieczeństwa nie gorszy niż rozwiązania przewidziane w przepisach.

W opracowaniu uwzględniono informacje uzyskane podczas wizji lokalnych przeprowadzonych w maju 2014 r. i przekazane przez właściciela obiektu, w postaci danych zawartych w następujących dokumentach:

- Ekspertyza techniczna elementów budynku istniejącego i jego wyposażenia technicznego opracowana przez Pracownię Projektową „Kaczyński i Spółka” z Białegostoku.
- Projekt budowlany budynku Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Tadeusza Szeligowskiego przy ul. Gabriela Narutowicza 32 A w Lublinie opracowany przez Pracownię Projektową „Kaczyński i Spółka” z Białegostoku. Projekt ze stycznia 2010 r. uzyskał pozwolenie na budowę decyzją nr 991/1616 z dnia 23.11.2010 r.
- Inwentaryzacja budynku opracowana przez mgr inż. arch. Macieja Uszyńskiego.

2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Obiekt wybudowano w latach pięćdziesiątych XX wieku i oddano do użytkowania w 1956 r.. Budynek o architekturze mieszczącej się w duchu socrealizmu, nawiązujący do form historyczno-narodowych. Budynek jest użytkowany, nie jest budynkiem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków. Teren inwestycji objęty jest ochroną konserwatorską na mocy wpisu układu urbanistycznego do rejestru zabytków pod nr A/153. Nieruchomość stanowi własność Gminy Miejskiej Lublin i została przekazana na potrzeby Szkoły Muzycznej.

Budynek zlokalizowany jest na działce nr 116/6 o powierzchni 7861 m², w ścisłym centrum miasta. Zabudowę stanowi pięciokondygnacyjny budynek (w tym jedna kondygnacja podziemna i poddasze użytkowe), kryty dachem wysokim z poddaszem użytkowym w części środkowej. Budynek o zwartej osiowej, symetrycznej bryle, z dostawioną poprzez łącznik prostą bryłą sali koncertowej. Budynek usytuowany w głębi kwartału, w drugim planie historycznej zabudowy mieszkaniowej, z dojazdem na działkę od ul. Ignacego Mościckiego. W budynku znajdują się dwie klatki schodowe łączące wszystkie kondygnacje, jedna łącząca trzecie piętro z poddaszem i jedna łącząca parter z

piwnicą. W budynku znajdują się pomieszczenia o funkcjach obsługujących Szkołę Muzyczną.

Do nieruchomości doprowadzone są następujące media: sieć energetyczna, sieć ciepła, przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, przyłącze telekomunikacyjne i przyłącze gazowe.

Dojazdy, placyki postojowe i manewrowe na działce utwardzone są kostką betonową, część nawierzchni – opaska wokół budynku, plac za szkołą – utwardzone są wylewkami betonowymi, pozostała część to nawierzchnia trawiasta.

Elementy budowlane:

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne i nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, o grubości z tynkiem: w poziomie piwnic i przyziemia – 58 cm, w poziomach 1 i 2 piętra oraz w ryzalicie środkowym poddasza – 43 cm.

Ściany działowe – oryginalne, grubość z tynkiem – 15-16 cm, z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie wapienno-cementowej; wtórne z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej lub typu lekkiego z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji drewnianej z izolacją akustyczną wykonaną z wełny mineralnej. Rozbudowa sali koncertowej z bloczków silikatowych na zaprawie cementowej o grubości 25 i 38 cm wzmocniane rdzeniami oraz wieńcami żelbetowymi.

Stropy między kondygnacyjne na wszystkich kondygnacjach – gęsto żebrowe, prefabrykowane, typu DMS o rozstawie osiowym belek 65 cm, zamocowanych poprzez częściowe utwierdzenie w wieńcach żelbetowych; wypełnienie stropów stanowią pustaki żużlobetonowe o wysokości 26,5 cm i płyty nadbetonu 4 cm.

Wieżba dachowa i dach nad korpusem głównym i salą koncertową o konstrukcji drewnianej, krokwiowo-płatwiowej; elementy drewniane z tarcicy sosnowej i świerkowej; krokwie dzielone 7x14 cm (łączone na płatwiach) o zmiennym rozstawie od 80 do 120 cm, płatwie pośrednie i kalenicowe – 14x14 cm, słupy (stojaki) – 14x14 cm, miecze – 7x14 cm, krokwie koszowe – 14x16 cm, kleszcze – 2x7x14 cm, poszycie ażurowe z desek o grubości 25 mm. Ocieplenie z wełny mineralnej o grubości 22 cm zabezpieczone od spodu podwójną płytą GKF. Drewno konstrukcyjne zabezpieczone poprzez impregnację do stopnia NRO.

Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie z blachy płaskiej tytanowo-cynkowej.

Kominy kanałów wentylacyjnych murowane, tradycyjne wyprowadzone ponad dach w formie kominów zwieńczonych żelbetowymi czapkami. Przewidziane w projekcie kanały wykonane z łączonych blaszanych elementów typowych montowanych w bruzdach lub w szachtach, owinięte matami z wełny mineralnej i obłożone 2 x GKF.

Klatki schodowe – dwie dwubiegowe, obudowane i oddymiane grawitacyjnie, obsługujące budynek od piwnicy po dach; jedna – zabiegowa, łącząca 3 piętro z poddaszem; jedna łącząca parter z piwnicą. Schody płytowe, żelbetowe, monolityczne, podesty i stopnie pokryte terakotą.

Elementy wykończeniowe zewnętrzne. Elewacje z wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej. Stolarka okienna w całym budynku wykonana z profili PVC wypełnione pakietami dwuszybowymi z szybami thermofloat. Drzwi zewnętrzne drewniane, płycinowe i płytowe oraz drzwi aluminiowe z klatek ewakuacyjnych. Kraty okienne, osłony studzienek okiennych wykonane z profili i blach stalowych walcowanych. Taras od podwórza z murowanymi ścianami i słupkami balustrady z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, posadzka i schody zewnętrzne betonowe, wylewane na podłożu z gruzobetonu, ściany tarasu i boki słupków tynkowane.

Elementy wykończeniowe wewnętrzne. Stolarka drzwiowa drewniana, płytowa i płycinowa, Gabaryty otworów drzwiowych oraz parametry użytkowo-techniczne skrzydeł

i futryn nie odpowiadają wymaganiom rozporządzenia [1]. Balustrady biegów schodowych wykonane ze stali z elementów ślusarskich o prostym rysunku, malowane olejno, z drewnianymi pochwytami. Tynki wewnętrzne wapienno-cementowe, malowane farbami akrylowymi i olejnymi. Płytki glazurowane i terakoty w sanitariatach. Podłogi z płytek ceramicznych typu gres porcelanowy i parkiet dębowy z klepką drewnianą mocowaną do podłoża na lepik asfaltowy.

Izolacje termiczne w budynku ograniczają się do warstw płyt z supremy oraz żużla na stropie na poddaszu budynku głównego, ściany i posadzki na gruncie nie posiadają izolacji termicznych. Ocieplenie budynku wełną mineralną o grubości 6 cm i wyprawienie w metodzie lekkiej mokrej tynkiem cienkowarstwowym.

Instalacje. Instalacja wodociągowa wewnętrzna z przyłączem o średnicy 50 mm do sieci miejskiej, rury stalowe ocynkowane, w części nadtynkowa. Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna z przyłączem o średnicy 200 mm do sieci miejskiej, leżaki i piony z rur żeliwnych łączonych na kielichy, przykanaliki i przyłącze wykonane jest z rur betonowych. Instalacja centralnego ogrzewania z przyłączem i węzłem cieplnym wykonana z rur stalowych schowanych w bruzdach ściennych, oprzyrządowanie instalacji stanowią grzejniki żeberkowe żeliwne wyposażone w głowice termoregulacyjne. Instalacja elektroenergetyczna ze złączem kablowym podtynkowa, wykonana z przewodów aluminiowych w osłonie bawełnianej i rurkach izolacyjnych oraz z drutów aluminiowych w podwójnej osłonie z PVC. Instalacja odgromowa wykonana z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm na wspornikach stalowych, zwody podłączone do uziomów z bednarki stalowej ocynkowanej. Instalacja przeciwwłamaniowa wyposażona w lokalny monitoring telewizyjny. Instalacja telekomunikacyjna podłączona do sieci TP SA i NEONET, w części podtynkowa, w części natynkowa w listwach.

Projekt budowlany rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku zrealizowano niemal w całości, poza wykończeniem sali koncertowej. Projekt przewidywał adaptację korpusu głównego budynku do potrzeb funkcji szkoły muzycznej I i II stopnia z dostosowaniem pomieszczeń do obowiązujących przepisów prawa budowlanego, przepisów przeciwpożarowych oraz udostępnieniem ich dla osób niepełnosprawnych; projekt przewidywał też przebudowę istniejącej sali gimnastycznej na salę koncertową na 240 miejsc z zespołem pomieszczeń towarzyszących; wejście główne do szkoły pozostaje w elewacji od ulicy Narutowicza, ale obszerny hol wejściowy dostępny jest też od strony „ogrodowej” gdzie ulokowano place postojowe dla samochodów osobowych; od strony „ogrodowej” jest też główne wejście do sali koncertowej; sala koncertowa połączona jest komunikacyjnie wewnątrz budynku szkolnego. W związku z obszernym programem funkcjonalnym szkoły projekt zakładał wykonanie podpiwniczenia pod całym budynkiem istniejącym i wykorzystanie poddasza nieużytkowego na potrzeby szkoły. W piwnicy zaprojektowano pomieszczenia szatni z holem, pomieszczenia obsługujące salę koncertową (garderoby, sanitariaty), pomieszczenia gospodarcze, techniczne, pomocnicze oraz magazynowe. Na parterze znajdują się w przestrzeni holu: portiernia, schody do szatni, poczekalnia dla rodziców i świetlica dla uczniów. Poza tym parter mieści w sobie sale dydaktyczne, czytelnię z biblioteką, pomieszczeniem administracji i sanitariaty (w tym sanitariat dla niepełnosprawnych). Na parterze zaprojektowano sklepik szkolny. Na 1 i 2 piętrze oraz części poddasza znajdują się główne pomieszczenia dydaktyczne, poza tym administracyjne i pomocnicze oraz sanitariaty. Na poddaszu zaprojektowano salę kameralną z zapleczem (studio nagrań). Wszystkie kondygnacje budynku są skomunikowane w pionie przez istniejące klatki schodowe oraz projektowaną windę. Projekt przewidywał rozbudowę i adaptację sali gimnastycznej do potrzeb sali koncertowej, która ma służyć szkole, ale może być też udostępniana niezależnie na

wydarzenia artystyczne międzyszkolne, miejskie itp. – tej części projektu do końca nie zrealizowano.

Gabaryty budynku:

- Długość budynku – 62,9 m,
- Szerokość budynku – 14,05 m,
- Wysokość budynku – 15,37 m,
- Powierzchnia zabudowy całego obiektu – 1423,6 m²,
- Powierzchnia zabudowy części ZL III – 883,75 m²,
- Powierzchnia całkowita części ZL III – 3641,8 m²,
- Powierzchnia użytkowa części ZL III – 2801,8 m²,
- Powierzchnia wewnętrzna stref ZL III – 3269,4 m²,
- Powierzchnia wewnętrzna strefy podziemnej ZL III – 474,5 m²,
- Powierzchnia wewnętrzna strefy nadziemnej ZL III – 2805,5 m²,
- Kubatura całkowita obiektu – 18722,0 m³,
- Kubatura całkowita części ZL III – 13273,0 m³,

Minimalna wysokość kondygnacji w świetle – 2,28-2,44 m w piwnicy, 3,00 m na parterze, 2,99 m na I piętrze, 2,89 m na II piętrze, 3,00-3,70 m na III piętrze.

Wysokość budynku

Zgodnie z zasadą mierzenia wysokości techniczno-użytkowej budynków (§ 6 rozporządzenia [1]) wysokość budynku mierzona jest od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględnienia wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów. W myśl tej zasady wysokość budynku wynosi 15,37 m. Biorąc pod uwagę powyższe budynek zalicza się do grupy wysokości budynków średniowysokich (SW).

3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.

Stan techniczny budynku jest bardzo dobry i pozwala na użytkowanie w dotychczasowy sposób.

4. Zakres przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania oraz ocena warunków techniczno-budowlanych.

Projekt budowlany rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku przewidywał adaptację korpusu głównego budynku do potrzeb funkcji szkoły muzycznej I i II stopnia. Projekt przewidywał też przebudowę istniejącej sali gimnastycznej na salę koncertową na 240 miejsc z zespołem pomieszczeń towarzyszących – ta część budynku pozostała niewykończona ze względu na brak funduszy i jako osobna strefa pożarowa pozostanie nieużytkowa. Projekt zakładał również wykonanie podpiwniczenia pod całym budynkiem istniejącym i zmianę sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na potrzeby szkoły. W piwnicy zaprojektowano pomieszczenia szatni z holem, pomieszczenia obsługujące salę koncertową (garderoby, sanitariaty), pomieszczenia gospodarcze, techniczne, pomocnicze oraz magazynowe. Na parterze znajdują się w przestrzeni holu: portiernia, schody do szatni, poczekalnia dla rodziców i świetlica dla uczniów. Poza tym

parter mieści w sobie sale dydaktyczne, czytelnię z biblioteką, pomieszczeniem administracji i sanitariaty (w tym sanitariat dla niepełnosprawnych). Na parterze zaprojektowano sklepik szkolny. Na 1 i 2 piętrze oraz części poddasza znajdują się główne pomieszczenia dydaktyczne, poza tym administracyjne i pomocnicze oraz sanitariaty. Na poddaszu zaprojektowano salę kameralną z zapleczem (studio nagrań). Wszelkie przebudowy i zmiany sposobu użytkowania w obrębie strefy pożarowej wymagają objęcia projektem całej strefy pożarowej. W przedmiotowym budynku, będącym jedną strefą pożarową występuje szereg niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi. Głównym zagrożeniem mającym wpływ na bezpieczeństwo budynku są przekroczenie długości dojść ewakuacyjnych i niewymiarowe drogi ewakuacyjne. Powyższe niezgodności w połączeniu z pozostałymi skutkują koniecznością podjęcia działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa obiektu poprzez usunięcie niezgodności, bądź wykonania rozwiązań równoważnych. W tym celu zlecono wykonanie niniejszego opracowania.

5. Charakterystyka pożarowa obiektu.

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Wysokość budynku – 15,37 m,
Powierzchnia zabudowy – 883,75 m²,
Powierzchnia całkowita – 3641,8 m²,
Powierzchnia użytkowa – 2801,8 m²,
Powierzchnia wewnętrzna – 3269,4 m²,
Powierzchnia wewnętrzna strefy ZL III (nadziemna) – 2805,5 m²,
Powierzchnia wewnętrzna strefy ZL III (podziemna) – 474,5 m²
Kubatura całkowita – 13273,0 m³,
Minimalna wysokość kondygnacji w świetle – 2,28-2,44 m w piwnicy, 3,00 m na parterze, 2,99 m na I piętrze, 2,89 m na II piętrze, 3,00-3,70 m na III piętrze.
Liczba kondygnacji nadziemnych – 4,
Liczba kondygnacji podziemnych – 1.

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek przylega od strony wschodniej do sali muzycznej będącej częścią kompleksu, która będzie stanowiła osobną strefę pożarową ZL I. Poza powyższym brak zabudowy w odległości mniejszej niż 13 m od przedmiotowego budynku. Wzdłuż północnej granicy działki przebiega ul. Ignacego Mościckiego, z której zrealizowany jest wjazd do posesji. Odległość od granic działki to: 12 m (kierunek południowy), 64 m (kierunek wschodni), 26 m (kierunek zachodni) i 12,5 m (kierunek północny).

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Materiały palne mogące wystąpić w budynku to typowe wyposażenie biur tj. meble drewniane (Q_c drewna = 18 MJ/kg), meble z płyty pilśniowej, elementy dekoracyjne i wykończenia wnętrz (Q_c poliestru = 21 MJ/kg, Q_c tekstyliów = 19 MJ/kg), sprzęt elektroniczny (Q_c polietylenu = 42 MJ/kg), dokumenty papierowe (Q_c papieru = 16 MJ/kg). Podsumowując materiały stałe mogące spowodować pożar grupy A.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek zaliczony do ZL III i ZL I (w części nie będącej przedmiotem niniejszego opracowania) w związku z czym obciążenia ogniowego nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach gospodarczych, technicznych i magazynowych nie przekracza 500 MJ/m².

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których jednocześnie przebywać mogą większe grupy ludzi.

Budynek w części objętej niniejszym opracowaniem ze względu na pełnioną funkcję biurowo-administracyjno-szkoleniową klasyfikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W piwnicy może przebywać maksymalnie 20 osób (10 pracowników + 10 uczniów), na parterze 65 osób (15 pracowników + 45 uczniów + 5 interesantów), na I piętrze 79 osób (17 pracowników + 57 uczniów + 5 interesantów), na II piętrze 96 osób (25 pracowników + 71 uczniów), a na III piętrze 71 osób (16 pracowników + 55 uczniów). Reasumując, w budynku może przebywać maksymalnie 331 osób. W budynku nie ma pomieszczenia przeznaczonego dla więcej niż 20 osób.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek będzie stanowił trzy strefy pożarowe: ZL I (sala koncertowa z pomieszczeniami towarzyszącymi, która nie jest przedmiotem niniejszego opracowania), ZL III obejmującą piwnicę i ZL III obejmującą pozostałą część budynku z pomieszczeniami technicznymi powiązаныmi z nią funkcjonalnie. Obecnie cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 4019,4 m², przy dopuszczalnej wynoszącej 2500 m² zgodnie z § 227 rozporządzenia [1]. Strefa pożarowa stanowi 160,78 % dopuszczalnej powierzchni.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Ze względu zaliczenia budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i do grupy wysokości budynków średniowysokich klasa odporności pożarowej budynku powinna wynosić „B” zgodnie z § 212 rozporządzenia [1].

Elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia dla budynku klasy „B” odporności pożarowej wynikające z § 216 ust. 1 i 2, § 218.1, § 219 ust. 2 pkt 2), § 232, § 235 i § 241 ust. 1 i 2, § 249 rozporządzenia [1].

Analizę w zakresie istniejących i wymaganych klas odporności ogniowej dla elementów budowlanych w budynku wykonano w oparciu o instrukcje [5] i [6], a przedstawia ją poniższa tabela.

Lp.	Rodzaj elementu budowlanego	Klasa odporności ogniowej [min]		Stopień rozprzestrzeniania ognia	
		wymagana	istniejąca	wymagany	istniejący
1.	Ściany zewnętrzne budynku konstrukcyjne i nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej o grubości 51 cm. Ocieplenie budynku wełną mineralną o grubości 6 cm i wyprawienie w metodzie lekkiej mokrej tynkiem cienkowarstwowym.	R 120 EI 60	REI 240	NRO	NRO
2.	Ściany wewnętrzne nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej o grubości 25 cm i 38 cm. Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny i gipsowy.	R 120 EI 30	REI 240	NRO	NRO
3.	Strop żelbetowy o grubości 62-69 cm. Tynk wewnątrz cementowo-wapienny i gipsowy.	REI 60	REI 120	NRO	NRO
4.	Więźba dachowa i dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowo-płatwiowej, zabezpieczone od spodu podwójną płytą GKF. Drewno konstrukcyjne zabezpieczone poprzez impregnację do stopnia NRO. Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie z blachy płaskiej stalowej tytanowo-cynkowej	RE 30	REI 30	NRO	NRO
5.	Klatka schodowa o konstrukcji żelbetowej.	R 60	R 120	NRO	NRO
6.	Ściany wewnętrzne, nienośne o grubości 15-16 cm, wykonane, z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie wapienno-cementowej; z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej lub typu lekkiego z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji aluminiowej z izolacją akustyczną wykonaną z wełny mineralnej. Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny i gipsowy.	EI 30	Co najmniej EI 30	NRO	NRO
7.	Ściany stanowiące obudowę klatki schodowej wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej o grubości 10 cm – 38 cm, tynk wewnętrzny.	REI 60	Co najmniej REI 60	NRO	NRO
8.	Ścianki aluminiowo-szklane stanowiące obudowę klatki schodowej C na III piętrze	EI 60	EI 60	NRO	NRO
9.	Ściany stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe	REI 120	Co najmniej REI 120	niepalna	Niepalna
10.	Dach sali koncertowej. Konstrukcja oparta na dźwigarach drewnianych, przekrycie dachu wykonane z blachy trapezowej, wełny mineralnej o grubości 20 cm i papy termozgrzewalnej.	W odległości 8 m od budynku szkoły RE 30	RE 30	NRO	NRO

W ścianach zewnętrznych znajdują się pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m zgodnie z § 223.1 [1].

5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

W budynku panują normalne warunki ewakuacji tj. niewielkie zagęszczenie ludzi, małe skomplikowanie dróg ewakuacyjnych. Kondygnacje są powtarzalne, droga ewakuacyjna prowadzi z pomieszczeń na korytarze, a z nich na klatki schodowe, po czym bezpośrednio lub poprzez korytarz na zewnątrz budynku. Przejście ewakuacyjne prowadzone jest przez nie więcej niż 3 pomieszczenia zgodnie z § 237.8 [1]. Długość

przebieg ewakuacyjnych nie przekracza wymaganych w rozporządzeniu [1]. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji na poziomej drodze ewakuacyjnej na III piętrze przekracza wymagane w rozporządzeniu [1]. Szerokość spoczników w klatkach schodowych jest za mała w stosunku do wymaganej w rozporządzeniu [1]. Drogi ewakuacyjne w budynku wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych prowadzących na zewnątrz budynku za mała w stosunku do wymaganej w rozporządzeniu [1]. Budynek pod stałym nadzorem pracownika ochrony.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Budynek wyposażony w następujące instalacje użytkowe:

- Elektroenergetyczną 230 V zabezpieczoną przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu znajdującym się na przyłączy budynku rozdzielni głównej zlokalizowanej w piwnicy ze sterownikiem przy głównym wejściu do budynku. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych. Podświetlane znaki ewakuacyjne.
- Elektroenergetyczną niskoprądową,
- Odgromową
- Wentylację grawitacyjną,
- Oddymianie grawitacyjne uruchamiane automatycznie i ręcznie w klatkach schodowych znajdujących się po obu przeciwległych końcach budynku.
- Wentylację mechaniczną zasilaną z wentylatorami na parterze,
- Klimatyzację typu split,
- Centralnego ogrzewania zasilaną poprzez wymiennikownię z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- Wodno-kanalizacyjną wraz z hydrantami 25.
- Telekomunikacyjną.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożaru, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych z podaniem informacji o ich sprawności.

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe w rozumieniu § 2.1 pkt 9 rozporządzenia [2]:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się na przyłączy budynku rozdzielni głównej zlokalizowanej w piwnicy ze sterownikiem znajdującym się przy głównym wejściu do budynku na parterze [1].
- Instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 rozmieszczonymi na wszystkich kondygnacjach (po dwa na każdej kondygnacji). Hydranty umieszczone są w szafkach wtynkowych lub natynkowych. Wyposażenie hydrantów stanowi wąż półsztywny o długości 30 m z prądownicą zamykaną. Zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię użytkową [2].

- Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych z wkładem awaryjnym na prąd 1-godzinny. Podświetlane znaki ewakuacyjne [1,9].
- Oddymianie grawitacyjne klatek schodowych „A” i „C” uruchamiane automatycznie i ręcznie [1].

5.12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony w gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 6 kg w ilości po 2-3 szt. na każdą z kondygnacji. Gaśnice umieszczone na korytarzach kondygnacji użytkowych w pobliżu hydrantów.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s zapewni sieć wodociągowa miejska o średnicy co najmniej 100 mm z hydrantami. Pierwszy hydrant nadziemny o średnicy 80 mm znajduje się w pasie drogowym przy ul. Górnej w odległości 73 m od budynku. Drugi hydrant podziemny o średnicy 80 mm znajduje się przy skrzyżowaniu ul. Okopowej z ul. Narutowicza w odległości 94 m od budynku. Tym samym warunki zawarte w rozporządzeniu [3] są spełnione.

5.14. Drogi pożarowe.

Drogę pożarową stanowi droga utwardzona kostką brukową i płytami betonowymi, ażurowymi o szerokości 5 m umożliwiającą objeżdżenie całego budynku dookoła bez konieczności cofania i zawracania. Wymagania rozporządzenia [3] dla drogi pożarowej są spełnione z wyjątkiem nadmiernego zbliżenia północnego narożnika budynku, który stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego.

6. Zakres niezgodności z przepisami.

6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Występujące w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi:

- 1) Szerokość biegu schodów w klatce schodowej B” nie jest zgodna z wymaganiem stawianym w § 68 rozporządzenia [1] wynoszącym 1,2 m. Ich szerokość wynosi w niektórych miejscach minimalnie 1,13 m (niedomiar sięgający 5,8 %).
- 2) Szerokość spoczników w klatkach schodowych nie jest zgodna z wymaganiem stawianym w § 68 rozporządzenia [1] wynoszącym 1,5 m. Ich szerokość w klatce A wynosi 1,44 m (podest pomiędzy parterem, a I piętrem), 1,40 m (podest pomiędzy II, a III piętrem), 1,35 m (spocznik w piwnicy). Szerokość spoczników w klatce C wynosi 1,42 m (podest pomiędzy parterem, a I piętrem), 1,43 m (podest pomiędzy II, a III piętrem). Szerokość podestu w klatce B’ pomiędzy piwnicą, a parterem wynosi 1,46 m. Niezgodności sięgają 6,7 %.
- 3) Powierzchnia zastosowanych klap dymowych w wydzielonych i oddymianych klatkach schodowych (A i C) jest za mała w stosunku do powierzchni rzutu poziomego podłogi, co jest niezgodne z pkt 4.1 Polskiej Normy [7] i § 245 pkt 2 rozporządzenia [1]. Powierzchnia rzutu klatki schodowej A wynosi 51 m², stąd

- powierzchnia czynna klap dymowych powinna wynosić co najmniej $2,55 \text{ m}^2$. Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej C wynosi $23,2 \text{ m}^2$, zatem powierzchnia czynna klap dymowych powinna wynosić co najmniej $1,16 \text{ m}^2$. W obydwu klatkach zastosowana klapy dymowe o łącznej powierzchni czynnej $1,06 \text{ m}^2$. Niedomiar wynosi $58,4 \%$ w klatce A i $8,6 \%$ w klatce C.
- 4) Klatka schodowa B" posiada w części pomiędzy II, a III piętrem spoczniki ze schodami zabiegowymi, co nie jest zgodne z § 244 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia [1].
 - 5) Kondygnacja podziemna nie jest oddzielona od części nadziemnej ścianami z drzwiami EI 30 (dot. klatki schodowej B') oraz brak jest zabezpieczenia uniemożliwiającego omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (dot. wszystkich klatek schodowych), co nie jest zgodne z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1].
 - 6) Brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30, co nie jest zgodne z § 245 pkt 2) i § 256 ust. 2 rozporządzenia [1]. Klatki schodowe A i C posiadają na poziomie piwnicy pomieszczenia techniczne z bezklasowymi drzwiami (P/09, P/11, P/38) i drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 bez samozamykaczy. Ponadto występujące w klatkach schodowych A (parter, I i II piętro) i C (parter, I, II i III piętro) naświetla znajdujące się nad drzwiami w klasie EI 30 wykonane zostały również w klasie odporności ogniowej EI 30. Klatki schodowe B' i B" są otwarte.
 - 7) Szerokość drzwi z klatek schodowych A i C prowadzących na zewnątrz budynku wynosi $0,95 \text{ m}$, przy wymaganej $1,2$, co nie jest zgodne z § 239 ust. 4 i § 68 rozporządzenia [1]. Niezgodność wynosi $20,8 \%$.
 - 8) Na drogach ewakuacyjnych (biegach schodów klatek schodowych A i C) prowadzących z piwnicy i z parteru występują lokalne obniżenia o wysokości poniżej 2 m , co nie jest zgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]. W klatce A występują 2 lokalne obniżenia o wysokości $1,88 \text{ m}$ i $1,82 \text{ m}$ oraz obniżenie w biegu schodów o wysokości $1,87 \text{ m}$. W klatce C występują 2 lokalne obniżenia o wysokości $1,84 \text{ m}$ i $1,85 \text{ m}$ oraz obniżenie w biegu schodów o wysokości $1,85 \text{ m}$. Niezgodność sięga 9% .
 - 9) Wysokość drogi ewakuacyjnej na podejście przed wyjściem z klatki schodowej C wynosi $2,09 \text{ m}$, na długości $1,78 \text{ m}$, co jest niezgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]. Niezgodność wynosi 5% .
 - 10) Pomieszczenie stołówki (0/17) na poziomie parteru nie jest oddzielone ścianami wewnętrznymi i drzwiami od dróg komunikacji ogólnej, co nie jest zgodne z § 236 ust. 3 i § 241 ust. 1 rozporządzenia [1].
 - 11) Pomieszczenie recepcji (0/32) na poziomie parteru obudowane jest szklanymi ściankami, co nie jest zgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [1].
 - 12) Hol ewakuacyjny (0/04) pełniący również funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjna, ochrony budynku i drobnej sprzedaży nie został oddzielony od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami w klasie EI 30, jego wysokość jest mniejsza niż $3,3 \text{ m}$ oraz drzwi nie posiadają szerokości równej $1,8 \text{ m}$, co nie jest zgodne z § 256 ust. 6 pkt 3), 5) i 6) rozporządzenia [1].
 - 13) Wyjście na poddasze nieużytkowe z przestrzeni klatki schodowej A zamknięte zostało klapą bezklasową w zamian klapy w klasie odporności ogniowej EI30, co nie jest zgodne z § 251 pkt 2) rozporządzenia [1].
 - 14) Korytarze ewakuacyjne na poziomie 1 i 2 piętra o długości przekraczającej 50 m nie zostały podzielone na krótsze odcinki za pomocą przegród z drzwiami

- dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych zabezpieczających przed zadymieniem, co nie jest zgodne z § 243 ust. 1 rozporządzenia [1].
- 15) Drzwi dwuskrzydłowe prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru z przestrzeni holu (0/04) nie posiadają co najmniej jednego nieblokowanego skrzydła drzwiowego o szerokości równej 0,9 m, co nie jest zgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia [1].
 - 16) Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji na 3 piętrze z pomieszczeń 3/03, 3/04, 3/05, 3/08 i 3/10 wynosząca maksymalnie 35 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1]. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przekroczona o 75%.
 - 17) Przekroczona powierzchnia strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim obejmującą kondygnację podziemną wynosząca z 3514,26 m², przy wymaganej 2500 m², zgodnie z § 227 ust. 1 i 2 rozporządzenia [1]. Strefa pożarowa stanowi 140,6 % dopuszczalnej powierzchni.
 - 18) Brak wydzielenia pożarowego pomiędzy strefami ZL I (sala koncertowa z zapleczem obecnie jako część nieużytkowa) i ZL III (pozostała część budynku objęta opracowaniem). Niezgodność wynika z faktu, iż Inwestor stara się o pozwolenie na użytkowanie części, w której przebudowa została zakończona.
 - 19) Zasięg hydrantu nie obejmuje całej powierzchni poziomej budynku, co nie jest zgodne z § 19 ust. 1 pkt 2) lit. b) i § 20 ust. 3 rozporządzenia [2]. Zasięgiem hydrantów nie jest objęta część korytarza z przyległymi pomieszczeniami przy windzie na 3 piętrze.
 - 20) Szerokość dojścia ewakuacyjnego (korytarz na 3 piętrze przy klatce schodowej B'') zawężony do 1,17 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [1]. Niezgodność sięga 2,5 %.
 - 21) Drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, które nie wykładają się na ścianę (ozn. na rysunkach) ograniczają szerokość drogi ewakuacyjnej, co jest niezgodne z § 242 ust. 4 rozporządzenia [1].
 - 22) Wysokość progów w drzwiach wejściowych do budynku w przedsionkach 0/01, 0/02 i 0/03 wynosi 0,07-0,08 m, co jest niezgodne z § 62 ust. 3 rozporządzenia [1].
 - 23) Brak przycisków uruchamiających klapy dymowe w klatkach schodowych przy wejściach do budynku na kondygnacji parteru, co nie jest zgodne z pkt 7 PN [7].
 - 24) Składowanie materiałów palnych (szafy z materiałami biurowymi) na drogach ewakuacyjnych, co jest niezgodne z § 4 ust. 1 pkt 11) rozporządzenia [2].
 - 25) Brak wystarczającego napowietrzania klatek schodowych A i C, wynikający ze zbyt małych otworów drzwiowych, co nie jest zgodne z PN [8].

6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Niezgodności występujące w budynku wymienione w pkt 6.1, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami:

- 1) Brak wydzielenia i oddymiania klatek schodowych, co jest niezgodne z § 245 pkt 2 rozporządzenia [1]. Ewakuacyjne klatki schodowe (A i C) zostaną zamknięte ścianami REI 60 i drzwiami EI 30. *Zostanie zastosowane grawitacyjne oddymianie uruchamiane automatycznie i ręcznie zgodnie z PN [7, 8]. Klatki schodowe B' i B'' pozostaną otwarte i bez oddymiania.*

- 2) Kondygnacja podziemna nie jest oddzielona od części nadziemnej ścianami i stropami w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30 (dot. klatki schodowej B') oraz brak jest zabezpieczenia uniemożliwiającego omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (dot. wszystkich klatek schodowych), co nie jest zgodne z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1]. *Powyższy wymóg zostanie spełniony zgodnie z załączoną dokumentacją graficzną. Dodatkowo kondygnacja podziemna będzie stanowiła oddzielną strefę pożarową.*
- 3) Brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30, co nie jest zgodne z § 245 pkt 2) i § 256 ust. 2 rozporządzenia [1]. *Powyższy wymóg zostanie spełniony w ewakuacyjnych klatkach schodowych A i C poza naświetlami wykonanymi w klasie odporności ogniowej EI 30 w miejsce EI 60. Klatki schodowe B' i B'' pozostaną otwarte, gdyż nie stanowią drogi ewakuacyjnej oraz każda łączy tylko po dwie kondygnacje w obrębie jednej strefy pożarowej zgodnie z § 249 ust. 2 rozporządzenia [1].*
- 4) Pomieszczenie stołówki (0/17) na poziomie parteru nie jest oddzielone ścianami wewnętrznymi i drzwiami od dróg komunikacji ogólnej, co nie jest zgodne z § 236 ust. 3 i § 241 ust. 1 rozporządzenia [1]. *Powyższe pomieszczenie zostanie oddzielone od poziomych dróg ewakuacyjnych ścianami EI 30.*
- 5) Pomieszczenie recepcji (0/32) na poziomie parteru obudowane jest szklanymi ściankami, co nie jest zgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [1]. *Powyższe pomieszczenie zostanie oddzielone od poziomych dróg ewakuacyjnych ścianami EI 30.*
- 6) Hol ewakuacyjny (0/04) pełniący również funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjna, ochrony budynku i drobnej sprzedaży nie został oddzielony od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami w klasie EI 30, jego wysokość jest mniejsza niż 3,3 m oraz drzwi nie posiadają szerokości równej 1,8 m, co nie jest zgodne z § 256 ust. 6 pkt 3), 5) i 6) rozporządzenia [1]. *Powyższy hol nie będzie pełnił funkcji uzupełniających.*
- 7) Wyjście na poddasze nieużytkowe z przestrzeni klatki schodowej A zamknięte zostało klapą bezklasową w zamian klapy w klasie odporności ogniowej EI30, co nie jest zgodne z § 251 pkt 2) rozporządzenia [1]. *Powyższy wymóg zostanie spełniony.*
- 8) Korytarze ewakuacyjne na poziomie 1 i 2 piętra o długości przekraczającej 50 m nie zostały podzielone na krótsze odcinki za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych zabezpieczających przed zadymieniem, co nie jest zgodne z § 243 ust. 1 rozporządzenia [1]. *Powyższy wymóg zostanie spełniony zgodnie z załączoną dokumentacją graficzną.*
- 9) Przekroczona powierzchnia strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim obejmującą kondygnację podziemną wynosząca z 3514,26 m², przy wymaganej 2500 m², zgodnie z § 227 ust. 1 i 2 rozporządzenia [1]. *Kondygnacja podziemna stanowiła będzie odrębną strefę pożarową.*
- 10) Brak wydzielenia pożarowego pomiędzy strefami ZL I i ZL III. *Oddzielenie przeciwpożarowe zostanie wykonane zgodnie z rozporządzeniem [1].*
- 11) Zasięg hydrantu nie obejmuje całej powierzchni poziomej budynku, co nie jest zgodne z § 19 ust. 1 pkt 2) lit. b) i § 20 ust. 3 rozporządzenia [2]. *Na korytarzu 3 piętra w pobliżu windy zostanie zainstalowany hydrant 25, który zapewni pełny zasięg na kondygnacji.*
- 12) Szerokość dojścia ewakuacyjnego (korytarz na 3 piętrze przy klatce schodowej B'') zawężony do 1,17 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [1]. *Powyższe zawężenie zostanie zlikwidowane.*

- 13) Drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, które nie wykładają się na ścianę (oznakowane na rysunkach) ograniczają szerokość drogi ewakuacyjnej, co jest niezgodne z § 242 ust. 4 rozporządzenia [1]. *We wszystkich drzwiach ograniczających szerokość drogi ewakuacyjnej zostanie zamontowany samozamykacz.*
- 14) Wysokość progów w drzwiach wejściowych do budynku w przedsionkach 0/01, 0/02 i 0/03 wynosi 0,07-0,08 m, co jest niezgodne z § 62 ust. 3 rozporządzenia [1]. *Progi zostaną dostosowane do ww. wymogu.*
- 15) Brak przycisków uruchamiających klapy dymowe w klatkach schodowych przy wejściach do budynku na kondygnacji parteru, co nie jest zgodne z pkt 7 PN [7]. *Niezgodność zostanie usunięta w ramach projektu SSP.*
- 16) Składowanie materiałów palnych (szafy z materiałami biurowymi) na drogach ewakuacyjnych, co jest niezgodne z § 4 ust. 1 pkt 11) rozporządzenia [2]. *Właściciel usunie materiały palne z dróg ewakuacyjnych oraz dopilnuje, by podobna sytuacja nie miała więcej miejsca.*
- 17) Brak wystarczającego napowietrzania klatek schodowych A i C, wynikający ze zbyt małych otworów drzwiowych, co nie jest zgodne z PN [8]. *Wymóg zostanie spełniony dzięki uchylnym oknom sterowanym automatycznie.*

6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Niezgodności występujące w budynku wymienione w pkt 6.1, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami wraz z uzasadnieniem:

- 1) Szerokość biegu schodów w klatce schodowej B” nie jest zgodna z wymaganiem stawianym w § 68 rozporządzenia [1]. *Klatka schodowa stanowi monolit o solidnej konstrukcji (żelbet). Przebudowa do stanu wymaganego przepisami jest technicznie możliwa, ale nie byłaby bez znaczenia dla statyki całego budynku.*
- 2) Szerokość spoczników w klatkach schodowych nie jest zgodna z wymaganiem stawianym w § 68 rozporządzenia [1]. *Klatki schodowe stanowią monolit o solidnej konstrukcji (żelbet). Przebudowa do stanu wymaganego przepisami jest technicznie możliwa, ale nie byłaby bez znaczenia dla statyki całego budynku.*
- 3) Klatka schodowa B” posiada w części pomiędzy II, a III piętrem spoczniki ze schodami zabiegowymi, co nie jest zgodne z § 244 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia [1]. *Klatki schodowe stanowią monolit o solidnej konstrukcji (żelbet). Przebudowa do stanu wymaganego przepisami jest technicznie możliwa, ale nie byłaby bez znaczenia dla statyki całego budynku. Ponadto powyższa klatka schodowa nie stanowi drogi ewakuacyjnej.*
- 4) Brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30, co nie jest zgodne z § 245 pkt 2) i § 256 ust. 2 rozporządzenia [1]. *Niezgodność w zakresie występujących w klatkach schodowych A (parter, I i II piętro) i C (parter, I, II i III piętro) naświetli znajdujące się nad drzwiami w klasie EI 30 wykonanymi w klasie odporności ogniowej EI 30 w miejsce EI 60. Ścianka nad drzwiami i drzwi wykonane w tej samej klasie, co sprawia, że w przypadku ekspozycji na warunki pożaru powinny „wytrzymać” zbliżony czas. Dodatkowo powierzchnia szklenia drzwi jest znacznie większa niż ścianki. Wszystko to sprawia, iż wymiana zainstalowanych naświetli wydaje się bezzasadna z punktu widzenia poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej.*

- 5) Szerokość drzwi z klatek schodowych A i C prowadzących na zewnątrz budynku wynosi 0,95 m, przy wymaganej 1,2, co nie jest zgodne z § 239 ust. 4 i § 68 rozporządzenia [1]. *Klatki schodowe stanowią monolit o solidnej konstrukcji (żelbet). Przebudowa do stanu wymaganego przepisami jest technicznie możliwa, ale nie byłaby bez znaczenia dla statyki całego budynku.*
- 6) Na drogach ewakuacyjnych (biegach schodów klatek schodowych A i C) prowadzących z piwnicy i z parteru występują obniżenia o wysokości poniżej 2 m, co nie jest zgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]. *Klatki schodowe stanowią monolit o solidnej konstrukcji (żelbet). Przebudowa do stanu wymaganego przepisami jest technicznie możliwa, ale nie byłaby bez znaczenia dla statyki całego budynku.*
- 7) Wysokość drogi ewakuacyjnej na podejście przed wyjściem z klatki schodowej C wynosi 2,09 m, na długości 1,78 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]. *Bezpośrednio nad powyższym przejściem znajduje się żelbetowy podest klatki schodowej. Jego podniesienie wymagałoby całkowitej przebudowy klatki schodowej, która nie pozostałaby bez znaczenia dla statyki budynku.*
- 8) Drzwi dwuskrzydłowe prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru z przestrzeni holu (0/04) nie posiadają co najmniej jednego nieblokowanego skrzydła drzwiowego o szerokości równej 0,9 m, co nie jest zgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia [1]. *Drzwi stanowią nieodłączny element fasady budynku. Zróżnicowanie szerokości skrzydeł drzwi wpłynęłoby negatywnie na estetykę budynku, a w minimalnym stopniu poprawiło warunki ewakuacji i to tylko z części środkowej parteru. Ponadto łączna szerokość ewakuacyjna drzwi (tj. 6 sztuk), których dotyczy ww. problem znacznie przekracza niezbędną do przeprowadzenia ewakuacji.*
- 9) Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji na 3 piętrze z pomieszczeń 3/03, 3/04, 3/05, 3/08 i 3/10 wynosząca maksymalnie 35 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1]. *Brak jest możliwości poprowadzenia dodatkowej (spełniającej wymagania rozporządzenia [1]), bądź krótszej drogi ewakuacyjnej. Przy zastosowaniu SSP i natychmiastowym powiadomieniu osoby znajdujące się w powyższych pomieszczeniach bez większych problemów ewakuują się z pomieszczeń na korytarz i do obudowanej i oddymianej klatki schodowej C. W przypadku odcięcia drogi ewakuacyjnej, do ewakuacji można wykorzystać klatkę schodową B", czy pomieszczenie 3/06.*

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze i zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane i przeciwpożarowe zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych.

Rozwiązania zastępcze i zamiennie zastosowane w budynku w wyniku występujących niezgodności wymienionych w pkt 6.1 ekspertyzy:

- a) Zastosowanie niewymaganego systemu sygnalizacji pożaru (ochrona dróg ewakuacyjnych), którego celem jest zaalarmowanie użytkowników we wczesnej fazie powstania pożaru, gdy jeszcze możliwa jest bezpieczna ewakuacja oraz automatyczne przekazywanie alarmów pożarowych do obiektu wskazanego przez Komendanta Miejskiego PSP w Lublinie [12].
- b) Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych o średnim natężeniu oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszącej co najmniej 5 lx [9].
- c) Klasa odporności pożarowej elementów budowlanych znacznie przekracza wymaganą zgodnie z ppkt 5.8 niniejszej ekspertyzy.
- d) Lokalne obniżenia wymienione w pkt 6.3 ppkt 6) niniejszego opracowania zostaną w sposób widoczny oznakowane farbą fotoluminescencyjną.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zastosowanie wymienionych rozwiązań zastępczych w pełni zrekompensuje niedociągnięcia w przedmiotowym budynku. SSP wpłynie na szybkie wychwycenie pożaru i niemal natychmiastowe ostrzeżenie o niebezpieczeństwie osób znajdujących się w najodleglejszych miejscach budynku. Wpłynie to na ograniczenie powstania paniki, ogarniającej tłum w obliczu namacalnego zagrożenia i pozwoli na przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji. Zamknięte i oddymiane klatki schodowe pozwolą na przeprowadzenie ewakuacji ludzi znajdujących się na kondygnacjach powyżej powstałego pożaru z jednoczesnym ograniczeniem ich ekspozycji na powstały podczas pożaru dym i produkty spalania. Ponadto oddymianie znacznie redukuje przyrost temperatury pożaru, co ma niebagatelny wpływ na trwałość elementów konstrukcyjno-budowlanych. Korzystny układ komunikacyjny zawierający dwie wydzielone pożarowo i oddymiane klatki schodowe znajdujące się na przeciwległych końcach budynku pozwala na podzielenie osób znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach na dwie grupy i skierowanie ich do odpowiedniej klatki. Dzięki temu nie powstanie duża grupa, której ewakuacja będzie trwała dłużej ze względu na ograniczenie przepustowości klatki i tym samym krótsze ekspozowanie klatki schodowej na zadymienie. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu na drogach ewakuacyjnych pozwoli na bezkłopotliwe odnalezienie wyjścia ewakuacyjnego i sprzętu gaśniczego w warunkach pożaru oraz po zaniku oświetlenia podstawowego, nawet przez osoby nie będące stałymi użytkownikami budynku. Zastosowanie farby fotoluminescencyjnej oznakowującej lokalne obniżenia, w miejsce oznakowania odblaskowego sprawi, iż powyższe utrudnienie nie powinno stwarzać problemów podczas ewakuacji, gdyż będzie „świecić” nawet w przypadku braku jakiegokolwiek oświetlenia. Wyższa niż wymagana klasa odporności ogniowej ścian i stropów stanowi bierne zabezpieczenie przeciwpożarowe. Znacznie ograniczy swobodny rozwój pożaru wydłużając tym samym dostępny czas na przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji. Jak również umożliwi ekipom ratowniczym bezpieczniejsze i sprawniejsze prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych oraz ograniczy straty pożarowe. Reasumując, zastosowanie wymienionych rozwiązań w znacznym stopniu

poprawi stan bezpieczeństwa pożarowego w budynku, a w szczególności warunki ewakuacji ludzi z obiektu.

Znajdujące się w budynku niezgodności, które nie zostaną usunięte są ściśle związane z żelbetową bryłą budynku, stąd też próba zmiany szerokości, wysokości dróg ewakuacyjnych, przebudowa klatek schodowych, bądź poszerzenie otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych mogłaby zakończyć się katastrofą budowlaną.

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Znajdujące się w budynku niezgodności z wymaganiami technicznymi nie mogą być usunięte ze względów technicznych. W niniejszej ekspertyzie proponuje się rozwiązania zastępcze, które zdaniem autorów zapewnią właściwy poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu.

UWAGI:

Projekt budowlany dostosowania obiektu do warunków określonych w niniejszym opracowaniu oraz projekty techniczne: instalacji elektrycznej, w tym awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i SSP, instalacji sanitarnej w tym oddymiania, wodociągowej w tym hydrantów wewnętrznych wymagają odrębnego uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wprowadzenie w życie zaproponowanych rozwiązań, a zwłaszcza zastosowanie SSP wymaga aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, przeszkolenia służby ochrony z obsługi CSP i z procedur postępowania po zainicjowaniu alarmu pożarowego.

10. Przepisy i literatura

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002r. ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010r.).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 24 poz. 1030 z 2009r.).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z 2003r. ze zmianami).
5. Instrukcja 221. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych. I. T. B. 1979r.
6. Instrukcja nr 409/205. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową. Warszawa 2005r.
7. PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

8. PN-EN 12101-2 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych.
9. PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym.
10. PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 ze zmianami).
12. PN-EN 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

WZ.5595.77.2014

POSTANOWIENIE

Działając na podstawie § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 ze zm.), w związku z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.), zwanego dalej „warunkami technicznymi”,

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 14 sierpnia 2014 r., złożonego przez pana Tadeusza Dziuba – Dyrektora Wydziału Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Lublin, w sprawie wyrażenia zgody na zastosowanie rozwiązań przedstawionych w załączonej „*Ekspertyzie warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego budynku Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32 A*”, opracowanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Grzegorza Kononiuka, nr uprawnień 547/2011 oraz rzeczoznawcę budowlanego inż. Janusza Fronczyka, nr uprawnień 1643/Lb/82,

postanawiam

wyrazić zgodę na spełnienie w sposób inny niż określony w „warunkach technicznych”, wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w *budynku Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32 A*, wynikających z postanowień:

- § 68 ust. 1 „warunków technicznych”, w zakresie mniejszej niż wymagana, szerokości biegów schodów klatki schodowej „B” wynoszących w niektórych miejscach 1,13 m wobec wymaganej co najmniej 1,2 m,
- § 68 „warunków technicznych” w zakresie mniejszej szerokości użytkowej spoczników schodów klatek schodowych oznaczonych jako „A”; „B” i „C” (występujące w budynku wartości parametrów użytkowych zostały w sposób szczegółowy wskazane w „*Ekspertyzie...*”),
- § 244 ust. 1, pkt 2 „warunków technicznych”, w zakresie występowania w klatce schodowej „B” w części pomiędzy II, a III piętrem spocznika ze schodami zabiegowymi, co jest zabronione,
- § 245 pkt 2; § 256 ust. 2 w związku z § 249 ust. 1 „warunków technicznych”, w zakresie braku wydzielenia pożarowego klatek schodowych ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30, (występujące w budynku wartości parametrów wydzieleni i ich usytuowanie zostały w sposób szczegółowy wskazane w „*Ekspertyzie...*”),

- § 239 ust. 4 w związku z § 68 ust. 1 i 2 „warunków technicznych”, w zakresie mniejszej szerokości drzwi z klatek schodowych „A” i „C” prowadzących na zewnątrz budynku, których szerokość wynosi 0,95m, wobec wymaganej co najmniej 1,2 m,
- § 242 ust. 2 „warunków technicznych”, w zakresie występowania na drogach ewakuacyjnych (biegach schodów klatek schodowych „A” i „C”) prowadzących z piwnicy i z parteru lokalnego obniżenia poniżej wysokości 2 m, (występujące w klatkach wartości parametrów obniżenia zostały w sposób szczegółowy wskazane w „*Eksperytyzie...*”),
- § 242 ust. 2 „warunków technicznych”, w zakresie występowania na podejściu przed wyjściem z klatki schodowej „C” lokalnego obniżenia wysokości drogi ewakuacyjnej do 2,09 m, na długości 1,78 m, wobec wymagania co najmniej 2,2 m na odcinku drogi nie większym niż 1,5 m,
- § 242 ust. 2 „warunków technicznych”, w zakresie nie posiadania przez drzwi dwuskrzydłowe prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru, z przestrzeni holu, co najmniej jednego, nieblokowanego skrzydła drzwiowego o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m, wobec takiego wymagania,
- § 256 ust. 3 „warunków technicznych”, w zakresie przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji na 3 piętrze z pomieszczeń nr: 3/03; 3/04; 3/05; 3/08 i 3/10 wynoszącego maksymalnie 35 m, wobec wymaganego, nie więcej niż 30 m.

poprzez:

- wyposażenia budynku Szkoły Muzycznej w system sygnalizacji pożarowej spełniającego wymagania obowiązujących PN w tym zakresie;
- podłączenie przedmiotowego systemu sygnalizacji pożarowej do urządzeń odbiorczych alarmu pożarowego w Komendzie Miejskiej PSP w Lublinie;
- zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych o średnim natężeniu oświetlenia na podłodze, wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszącej co najmniej 5 lx;
- uwzględnienie wyższej klasy odporności ogniowej elementów budynku, których parametry zostały szczegółowo wskazana w ppkt 5.8 „*Eksperytyzy...*”,
- oznakowanie farbą fotoluminescencyjną w widoczny sposób, występujących lokalnych obniżen wysokości dróg ewakuacyjnych.

Pozostałe rozwiązania, mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe, zastosowane w obiekcie winny spełniać wymagania określone przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi dla tego typu budynku.

Uzasadnienie

Sprawa prowadzona przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie dotyczy uzgodnienia rozwiązań spełniających w inny sposób wymagania

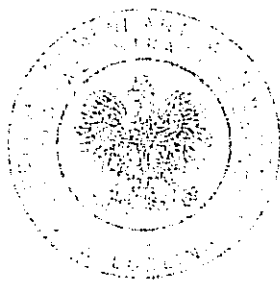
„warunków technicznych” w budynku Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32 A . Przedmiotowy budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną podziemną, wysokość 15,37 m, powierzchnię wewnętrzną wynoszącą 3269,4 m². Obiekt zakwalifikowany ze względu na sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Po zakończeniu robót budowlanych, obiekt zostanie podzielony na trzy strefy pożarowe w tym jedna ZL I (sala koncertowa z pomieszczeniami towarzyszącymi) aktualnie poza zakresem opracowania. Jako, że spełnienie wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych nie jest możliwe, Strona zastosowała tryb określony w § 2 ust. 3a „warunków technicznych”, tj.: złożyła ekspertyzę techniczną opracowaną przez uprawniony podmiot, zawierającą rozwiązania spełniające wymagania rozporządzenia w inny sposób niż wskazany w „warunkach technicznych”, celem ich uzgodnienia z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie.

Lubelski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie, po szczegółowej analizie zaproponowanych w „*Ekspertyzie...*” rozwiązań uznał, iż po ich zastosowaniu poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku nie będzie obniżony w stosunku do stanu określonego w przepisach prawa.

Mając na względzie powyższe, jako że zastosowanie rozwiązań wymienionych w „*Ekspertyzie...*”, pozwoli na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego budynku porównywalnego do ustalonego w obowiązujących przepisach prawa, postanawiam jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy prawo wniesienia zażalenia do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, przy ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (20-012 Lublin, ul. Strażacka 7), w terminie 7 dni od daty doręczenia postanowienia.



st. bryg. mgr inż. Tadeusz MILEWSKI

Otrzymują:

1. Tadeusz Dziuba – Dyrektor Wydziału Inwestycji i Remontów
Urząd Miasta Lublin, 20-117 Lublin, ul. Podwale 3a
(w załączeniu „*Ekspertyza...*”)

2. Aa.

Do wiadomości:

1. Komendant Miejski PSP w Lublinie
(w załączeniu „*Ekspertyza...*”)
2. Prezydent Miasta Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin
3. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego miasta Lublin
ul. Fryderyka Chopina 5, 20-026 Lublin

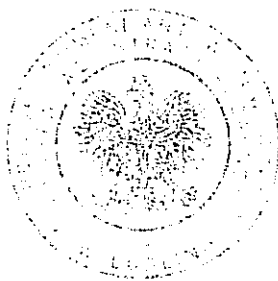
„warunków technicznych” w budynku Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32 A . Przedmiotowy budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną podziemną, wysokość 15,37 m, powierzchnię wewnętrzną wynoszącą 3269,4 m². Obiekt zakwalifikowany ze względu na sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Po zakończeniu robót budowlanych, obiekt zostanie podzielony na trzy strefy pożarowe w tym jedna ZL I (sala koncertowa z pomieszczeniami towarzyszącymi) aktualnie poza zakresem opracowania. Jako, że spełnienie wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych nie jest możliwe, Strona zastosowała tryb określony w § 2 ust. 3a „warunków technicznych”, tj.: złożyła ekspertyzę techniczną opracowaną przez uprawniony podmiot, zawierającą rozwiązania spełniające wymagania rozporządzenia w inny sposób niż wskazany w „warunkach technicznych”, celem ich uzgodnienia z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie.

Lubelski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie, po szczegółowej analizie zaproponowanych w „*Ekspertyzie...*” rozwiązań uznał, iż po ich zastosowaniu poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku nie będzie obniżony w stosunku do stanu określonego w przepisach prawa.

Mając na względzie powyższe, jako że zastosowanie rozwiązań wymienionych w „*Ekspertyzie...*”, pozwoli na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego budynku porównywalnego do ustalonego w obowiązujących przepisach prawa, postanawiam jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy prawo wniesienia zażalenia do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, przy ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (20-012 Lublin, ul. Strażacka 7), w terminie 7 dni od daty doręczenia postanowienia.



st. bryg. mgr inż. Tadeusz MILEWSKI

Otrzymują:

1. Tadeusz Dziuba – Dyrektor Wydziału Inwestycji i Remontów
Urząd Miasta Lublin, 20-117 Lublin, ul. Podwale 3a
(w załączeniu „*Ekspertyza...*”)

2. Aa.

Do wiadomości:

1. Komendant Miejski PSP w Lublinie
(w załączeniu „*Ekspertyza...*”)
2. Prezydent Miasta Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin
3. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego miasta Lublin
ul. Fryderyka Chopina 5, 20-026 Lublin

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano – wykonawczego pt. „Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A - części dydaktycznej do przepis przeciwpożarowych - projekt architektoniczny

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie istniejącego budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego w Lublinie do obowiązujących przepisów p.poż.

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje :

- inwentaryzację elementów budynku istotnych dla ochrony p.poż., wykonaną na bazie projektu wykonanego przez Pracownię Projektową „Kaczyński i S-ka”
- projekt prac budowlanych niezbędnych do wykonania w celu dopuszczenia części dydaktycznej szkoły muzycznej do użytkowania.

Projekty prac instalacyjnych są przedmiotem opracowań branżowych, będących częścią całości opracowania.

3. Stan istniejący.

3.1. Lokalizacja.

Budynek znajduje się w Lublinie, w śródmieściu, u zbiegu ulic Narutowicza i Mościckiego.

Dojazd i dojście do obiektu prowadzą od ul. Mościckiego. W sąsiedztwie znajdują się budynki mieszkalne z usługami.

3.2. Zagospodarowanie działki szkoły.

Na działce znajduje się budynek szkoły muzycznej składający się z wybudowanej części dydaktycznej i sali koncertowej, będącej w budowie. Działka jest wyposażona we wszystkie, niezbędne do funkcjonowania media. Na terenie działki jest droga wewnętrzna prowadząca wokół istniejącego zespołu budynków wraz z parkingami. Działka jest ogrodzona.

3.3. Stan prawny.

Właścicielem nieruchomości jest Gmina Lublin. Do niedawna budynek ten funkcjonował jako szkoła podstawowa. Na podstawie pozwolenia na budowę z dnia 23.11.2010r., decyzja nr 991/1616, znak: AB.PB.I.7353.2-1288/10 zostały podjęte prace budowlane mające na celu dostosowanie budynku szkoły podstawowej do potrzeb szkoły muzycznej. W trakcie zgłoszenia części dydaktycznej do odbioru przez nadzór budowlany, zostały przez Miejską Komendę Straży Pożarnej zakwestionowane liczne usterki i przyjęte rozwiązania budowlane uniemożliwiające funkcjonowanie budynku. Część uwag dotyczyła zmian elementów, których dostosowanie do obowiązujących warunków technicznych byłoby od strony technicznej trudne do spełnienia i wymagałoby poniesienia przez inwestora dużych nakładów rzeczowych i finansowych. Opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. Grzegorza Kononiuka i rzeczoznawcę budowlanego Janusza Fronczyka ekspertyza pozwoliła dokładnie ocenić budynek pod względem występujących zagrożeń i zaproponować odpowiednie rozwiązania w celu jego dostosowania do obowiązujących przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych. Lubelski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie wydał postanowienie do ww. ekspertyzy akceptujące przedstawione w ekspertyzie rozwiązania.

Oba w/w dokumenty stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

3.4. Stan techniczny obiektu.

Budynek jest bezpośrednio po pracach budowlanych remontowo-adaptacyjnych i jego stan technicznych jest dobry. Nie spełnia natomiast wymogów ochrony przeciwpożarowej.

3.5. Ogólna charakterystyka budowlano-pożarowa obiektu.

Obiekt znajduje się w centrum miasta, na wydzielonej działce mającej bezpośredni dostęp do drogi publicznej. Na działce znajduje droga wewnętrzna wokół budynków, pełniąca rolę drogi pożarowej. Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów p.poż. zapewnione jest z sieci wodociągowej.

Szkola składa się z dwóch, połączonych ze sobą budynków o różnych funkcjach – z części dydaktycznej (sale lekcyjne) należącej do ZLIII i sali koncertowej w budowie należącej do ZLI. Przedmiotem opracowania jest część dydaktyczna. Ma wysokość 15.37m, co zalicza go do budynków średniowysokich (SW). Posiada 5 kondygnacji, w tym użytkowe poddasze i częściowe podpiwniczenie. Budynek jest obsługiwany przez 2 klatki schodowe usytuowane na jego końcach, mających charakter wydzielonych dróg ewakuacyjnych oraz 2 klatki schodowe zlokalizowane w centralnej części budynku, nie stanowiące wydzielonych dróg ewakuacyjnych: z podpiwniczenia na parter oraz z drugiego piętra na poddasze. Jest budynkiem murowanym, docieplonym wełną mineralną. Stropy są betonowe, prefabrykowane, gęstożebrowe typu DMS, konstrukcja dachu drewniana, ocieplona, wykończona od wewnątrz płytami gipsowo-kartono-wymi. Dach kryty blachą płaską tytanowo – cynkową.

Dane liczbowe.

- powierzchnia całkowita ZLI +ZLIII - 4316.1m²
 - części ZLIII - 3641.8m²
 - piwnica 565.6m², parter 814.9m², I piętro 835.6m², II piętro 835.6m², poddasze 631.5m²
 - części ZLI - 674.3m²
 - piwnica 588.5m², parter 85.8m²
- powierzchnia użytkowa całości ZLI + ZLIII - **3616.7m²**
 - części ZLIII - **2801.8m²**
 - piwnica 415.9m², parter 638.3m², I piętro 652.0m², II piętro 630.0m², poddasze 465.6m²
 - części ZLI - **814.9m²**
 - piwnica 703.3m², parter 111.6m²
- powierzchnia wewnętrzna części ZLIII - **3269,4m²**
 - piwnica **474,5m²**,
 - nadziemie **2805.5**
 - parter 708.3m², I piętro 747.1m², II piętro 747.1m², poddasze 603.0m²
- kubatura części ZLIII - **13 273m³**
 - piwnica 1657.2m³, parter 2982.5m², I piętro 3016.5m³, II piętro 3058.3m³,
 - poddasze 2559.2m³
 - kubatura części nadziemnej - **12 769.7m³**
- kubatura części ZLI i ZLIII - **18 159.7m³**
- wysokość w świetle kondygnacji
 - piwnica 228 -244cm, parter 300cm, I piętro 299cm, II piętro 289cm, poddasze 300-370cm
 - budynku - **15.37m**
- powierzchnia zabudowy całości (ZLI +ZLIII) - **1423.60m²**
- zatrudnienie w części ZLIII
 - piwnice 10os., parter 15os., I piętro 17os., II piętro 25os., poddasze 16os.

4. Stwierdzone niezgodności budynku dydaktycznego z warunkami technicznymi w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego

- brak pełnego oddzielenia p.poż. stref ZLI (sala koncertowa) od ZLIII (budynek dydaktyczny)

- przekroczona powierzchnia strefy pożarowej ZLIII obejmującej podpiwniczenie wynosząca 2801,8m² przy dopuszczalnej 2500m²
- klatki schodowe B' i B'' są niewydzielone, na klatce B'' występują schody zabiegowe a szerokość biegu jest za wąska
- za wąskie spoczniki klatek schodowych A i C
- za mała powierzchnia zastosowanych klap dymowych w wydzielonych klatkach schodowych
- brak napowietrzania wydzielonych klatek schodowych
- brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60
- drzwi pomieszczeń technicznych w wydzielonych klatkach schodowych w piwnicy nie mają wymaganej odporności ogniowej REI 30 i nie są wyposażone w samozamykacze
- drzwi z klatek schodowych A i C prowadzących na zewnątrz budynku mają szerokość 95cm a nie wymagane 120cm
- w wydzielonych klatkach schodowych A i C na biegach piwnicy i podejście parteru występują lokalne obniżenia wysokości w świetle konstrukcji poniżej 2m
- wysokość drogi ewakuacyjnej na podejście przed wyjściem z klatki schodowej C wynosi 2,09m, na długości 1,78 m (dopuszczalne 1.50m)
- szerokość dojścia ewakuacyjnego (korytarz na 3 piętrze przy klatce schodowej B'') zawężona do 1,17 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 2 rozporządzenia [1], niezgodność sięga 2,5 %.
- drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, które nie wykładają się na ścianę (ozn. na rysunkach) ograniczają szerokość drogi ewakuacyjnej,
- pomieszczenie stołówki (0/17) na poziomie parteru nie jest oddzielone ścianami wewnętrznymi i drzwiami od dróg komunikacji ogólnej
- pomieszczenie recepcji (0/32) na poziomie parteru obudowane jest szklanymi ściankami bez wymaganej odporności pożarowej
- hol ewakuacyjny (0/04) pełniący również funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjna, ochrony budynku i drobnej sprzedaży nie został oddzielony od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami w klasie EI 30, jego wysokość jest mniejsza niż 3,3 m oraz drzwi nie posiadają szerokości równej 1,8 m
- wyjście na poddasze nieużytkowe z przestrzeni klatki schodowej A zamknięte zostało klapą bezklasową a powinna być w klasie odporności ogniowej EI30,
- drzwi dwuskrzydłowe prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru z przestrzeni holu (0/04) nie posiadają co najmniej jednego nieblokowanego skrzydła drzwiowego o szerokości równej 0,9 m, co nie jest zgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia [1].
- wysokość progów w drzwiach wejściowych do budynku w przedsionkach 0/01, 0/02 i 0/03 wynosi 0,07-0,08 m,
- szerokość dojścia ewakuacyjnego na korytarzu 2 piętra zawężona na odcinku 34cm do szerokości 1.17m
- hol ewakuacyjny (0/04) pełniący również funkcje uzupełniające, takie jak recepcyjna, ochrony budynku i drobnej sprzedaży nie został oddzielony od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami w klasie EI 30, jego wysokość jest mniejsza niż 3,3 m oraz drzwi nie posiadają szerokości równej 1,8 m,
- brak przycisków uruchamiających klapy dymowe w klatkach schodowych przy wejściach do budynku na kondygnacji parteru
- na poddaszu zasięg hydrantów nie obejmuje całej powierzchni kondygnacji
- brak przycisków uruchamiających klapy dymowe w klatkach schodowych przy wejściach do budynku na kondygnacji parteru

5. Projekt przewidzianych ekspertyzą do wykonania prac budowlanych mających na celu podniesie stopnia bezpieczeństwa pożarowego umożliwiające użytkowanie budynku.

- 1) Oddzielenie stref pożarowych ZLI (sala koncertowa) od ZLIII (budynek dydaktyczny).
Na styku sali koncertowej i budynku dydaktycznego zostały wydzielone płaszczyzny przegród budowlanych (stropy, dach, ściany, otwory drzwiowe i okienne) mające spełniać minimalne wymagania dla przegród oddzielenia p.poż. pomiędzy strefami pożarowymi tzn.:
 - istniejący strop, ściany w budynku dydaktycznym min. REI 120,
 - projektowane otwory drzwiowe EI60 w podpiwniczeniu i parterze klatki schodowej łącznika sali koncertowej
 - istniejący dach na łączniku sali koncertowej ma odporność pożarową min. RE30, jest NRO na długości 8m od ścian budynku dydaktycznego
 - ściany sali koncertowej w odległości min. 4m od części dydaktycznej zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej min. REI 120 poprzez wypełnienie otworów okiennych płytą gipsowo-kartonową i wełną mineralną
- 2) Podpiwniczenie zostanie oddzielone pożarowo od kondygnacji naziemnych poprzez zaprojektowane w klatce B' drzwi EI60 i wymieniona ścianka szklana na ściankę z płyt gipsowo-kartonowych REI 120. Na parterze, przed zejściami do podpiwniczenia zostaną umieszczone rozwiernie barierki uniemożliwiające przypadkowe zejście do piwnic podczas ewakuacji
- 3) W celu zapewnienia właściwych proporcji pomiędzy wielkością klatek schodowych i okien oddymiających, klatka schodowa A na poddaszu została zmniejszona poprzez dostawienie ścianki gipsowo-kartonowej REI60 z drzwiami EI30. W klatkach schodowych A i C, na poziomie 2 piętra zaprojektowano po dodatkowym oknie oddymiającym w miejscu istniejących zwykłych okien. Na parterze obu klatek zaprojektowano wymianę po jednym oknie napowietrzającym w miejsce istniejących zwykłych. Drzwi wejściowe zostaną zaopatrzone w siłownik otwierający drzwi w momencie zadymienia. Klatki schodowe zostaną wyposażone w dodatkowe przyciski oddymiania (wg opracowania elektrycznego).
- 4) Istniejące drzwi do pomieszczeń technicznych na klatkach schodowych A i C w poziomie podpiwniczenia zostaną zamienione na drzwi EI30, wyposażone w samozamykacze.
- 5) Lokalne obniżenia w klatkach schodowych zostaną w sposób widoczny oznakowane farbą fotoluminescencyjną.
- 6) Zawężenie korytarza do szer. 1.17m na poddaszu należy poszerzyć przez skucie go do szerokości całkowitej korytarza 1.40m i wzmocnić wspierający się na nim podciąg stałowymi ceownikami 2 x E140, skręconymi obustronnie do istniejącego podciągu śrubami
- 7) Wszystkie drzwi z pomieszczeń na korytarze, ze skrzydłami niewykładającymi się na ścianę i zawężającymi drogę ewakuacji poniżej 1.4m należy wyposażyć w samozamykacze.
- 8) Pomieszczenie stołówki na parterze należy oddzielić od komunikacji ogólnej ścianką z gips-kartonu EI30 oraz drzwiami (bez wymagań p.poż.)
- 9) Ścianki przeszklone recepcji na parterze wymienić na ścianki przeszklone EI30 wykonane do stropu.
- 10) Wyjście na poddasze nieużytkowe z przestrzeni klatki schodowej B" zostanie zamknięte klapą w klasie odporności ogniowej EI30
- 11) Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożaru, dodatkowe oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oraz przyciski oddymiania klatek schodowych (wg opracowania branży elektrycznej).
- 12) Na poddaszu zostanie doprojektowany dodatkowy hydrant przed salką koncertową kameralną (wg opracowania branży sanitarnej)

6. Rozwiązania szczegółowe.

- 1) Ściany sali koncertowej w budowie są z bloczków betonowych gr. 24cm docieplone wełną mineralną, wykończone od wewnątrz płytą gipsowo-kartonową, posiadają odporność ogniową REI 240. Występujące w nich otwory okienne osłabiają odporność całej ściany. Dlatego też na-

leży wnęki okienne wypełnić płytą gipsowo-kartonową oraz wełną mineralną jak pokazano na rysunkach, pozostawiając okna na swoim miejscu, aby nie zmieniać elewacji obiektu. W celu zamaskowania wypełnienia okna należy na zewnętrznej płycie gipsowo-kartonowej, za szybą okienną nakleić folię odblaskową, w kolorze grafitowym. Odporność ogniowa wypełnienia powinna być min REI 120. W rozwiązaniu przykładowym na rysunku przyjęto ściankę obustronną z płyty Fermacell grubości 2 x 2.5cm na ruszcie blaszanym, wypełnionej wełną mineralną grubości 16cm. Zgodnie z informacją techniczną producenta płyt Fermacell, tego typu rozwiązanie zapewnia odporność ogniową REI 120.

2) Warstwy stropodachu nad łącznikiem sali koncertowej z budynkiem dydaktycznym.

Istniejące warstwy :

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
- papa termozgrzewalna podkładowa
- wełna mineralna Rockwool 20cm
- folia paroszczelna
- blacha trapezowa

Zgodnie z informacją techniczną producenta wełny mineralnej tego typu rozwiązanie zapewnia klasę odporności ogniowej min. REI 45 a wymagana jest min. RE 30.

W celu dodatkowego zabezpieczenia stropodachu od spodu przed działaniem ognia należy pod sufitem z blachy trapezowej, w odległości min. 8.0m od budynku dydaktycznego, podwiesić sufit z płyty gipsowo-kartonowej gr. 2.5cm na ruszcie z profili blaszanych, wypełniony płytami z wełny mineralnej twardej, gr. 10cm. Dodatkowo należy dźwigary drewniane wewnątrz łącznika obić płytą gipsowo-kartonową gr. 2.5cm oraz na zewnątrz płytą gipsowo-kartonową gr. 2.5cm oraz blachą tytanowo-cynkową.

3) Projektowana stolarka pożarowa i ściany wewnętrzne p.poż.

W projekcie przewiduje się zastosowanie drzwi p.poż. o odporności ogniowej EI30, EI60, drzwi dymoszczelnych, drzwi bez wymagań p.poż.(zamykających przestrzeń holu wejściowego na parterze) , barierok rozwiernych, okien oddymiających, napowietrzających, klapy dachowej EI30, samozamykaczy skrzydeł drzwiowych, wewnętrznych ścianek pożarowych o klasie odporności ogniowej EI30, EI60, EI120.

Drzwi przeszklone należy wykonywać w profilach aluminiowych w kolorze istniejącej stolarki (szare), drzwi pełne (do pomieszczeń technicznych w klatkach schodowych) – stalowe w kolorze drewnopodobnym w nawiązaniu do istniejącej stolarki. Wszystkie drzwi wyposażone we wkładki zamykające.

Kłapa dachowa wyposażona w schody strychowe.

Okna odpowietrzające i napowietrzające ~~z~~ aluminiowe, w kolorze białym, wyposażone w elektryczne siłowniki. Ze względu na potrzebę kompatybilności z istniejącą w budynku instalacją firmy „D+H” okna te należy zamawiać w tej firmie. Istniejące drzwi wejściowe do klatek schodowych w parterze, pełniące funkcje otworów napowietrzających należy wyposażyć w siłowniki elektryczne.

Ścianki działowe o klasie odporności ogniowej wykonywać z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych lub gipsowo-włóknowych jako warstwowe, wypełnione wełną mineralną, na konstrukcji z profili stalowych, wg instrukcji producenta płyt zapewniającej odpowiednią klasę odporności ogniowej. Na parterze , w wejściu do klatki schodowej łącznika zmniejszyć otwór drzwiowy, przemurowując go ścianką gr. min. 25cm. Na poddaszu zamurować drzwi ścianką ceglana gr.12cm od strony klatki schodowej oraz płytą gips-karton od strony sali koncertowej.

W projekcie przyjęto niżej przedstawione rozwiązania przykładowe z zastosowaniem płyt gipsowo-włóknowych Fermacell w oparciu o informacje techniczną producenta :

- 1) ścianka działowa EI 30 o grubości całkowitej 7.5cm na konstrukcji nośnej z profili stalowych typu U i C 50x0.6 dostępnych w handlu, atestowanych, z wypełnieniem wełną mineralną gr. 50mm, z okładziną obustronną z płyt Fermacell gr. 12.5mm z każdej strony

- 2) ścianka działowa EI 60 o grubości całkowitej 10.0 cm na konstrukcji nośnej z profili stalowych typu U i C 75x0.6 dostępnych w handlu, atestowanych, z wypełnieniem wełną mineralną gr. 80mm, z okładziną obustronną z płyt Fermacell gr. 12.5mm z każdej strony
- 3) ścianka działowa EI 120 o grubości całkowitej 10.0 cm na konstrukcji nośnej z profili stalowych typu U i C 50x0.6 dostępnych w handlu, atestowanych, z wypełnieniem wełną mineralną gr. 50mm, z okładziną obustronną z płyt Fermacell gr. 2x 12.5mm z każdej strony
- 4) Prace uzupełniające.
Ścianki gipsowo- kartonowe malować 2xfarbą emulsyjną białą, ubytki po przekuciach na instalacje i demontażu stolarki zaszpachlować i malować j.w. Niebezpieczne obniżeniach na klatkach schodowych malować (lub nakleić) farbą luminescencyjną pasy żółto-czarne.

7. Obliczenia powierzchni odpowietrzania i napowietrzania.

Klatka A.

Powierzchnia klatki schodowej piwnic- 12,14m²

Powierzchnia klatki schodowej parteru- 23,17m²

Powierzchnia klatki schodowej I i II piętra 22,79m²

Powierzchnia klatki schodowej poddasza 22,80m²

Do obliczeń przyjęto pow. kl. schod. parteru o pow. 23,17m²

Min. konieczna pow. oddymiania $0.05 \times 23.17\text{m}^2 = 1,16\text{m}^2$

Istniejąca pow. czynna oddymiania $2 \times 0,53\text{m}^2 = 1,06\text{m}^2$

Brakuje 0,1m²

Należy zastosować dodatkowe okno

Zakłada się dodatkową powierzchnię czynną okna oddymiającego 0.25m² (z małym zapasem)

Projektowana powierzchnia czynna okien oddymiających 1.31m²

Powierzchnia geometryczna okien oddymiających

$2 \times 0.7\text{m} \times 1.3\text{m}$ (istn. okna dachowe) + $0.62\text{m} \times 0.78\text{m}$ (proj. skrzydło) = $1.82\text{m}^2 + 0.48\text{m}^2 = 2.3\text{m}^2$

Wymagana powierzchnia napowietrzania

$2.3\text{m}^2 \times 1.3 = 2.99\text{m}^2$

Proj. pow. napowietrzania

(Istn. drzwi parteru) $0,93\text{m} \times 2,00\text{m} + 0.65\text{m} \times 1.75\text{m}$ (skrzydło proj. okna) = $1.86\text{m}^2 + 1.13\text{m}^2 =$

2.99m²

Klatka C

Powierzchnia klatki schodowej piwnic- 13,0m²

Powierzchnia klatki schodowej parteru- 22,9m²

Powierzchnia klatki schodowej I piętra 22,9m²

Powierzchnia klatki schodowej II piętra 23,3m²

Powierzchnia klatki schodowej poddasza 21,0m²

Do obliczeń przyjęto pow. kl. schod. II piętra o pow. 23,3m²

Min. konieczna pow. oddymiania $0.05 \times 23.3\text{m}^2 = 1,165\text{m}^2$

Istniejąca pow. czynna oddymiania $2 \times 0,53\text{m}^2 = 1,06\text{m}^2$

Brakuje 0,15m²

Należy zastosować dodatkowe okno

Zakłada się dodatkową powierzchnię czynną okna oddymiającego 0.25m² (z małym zapasem)

Projektowana powierzchnia czynna okien oddymiających 1.31m²

Powierzchnia geometryczna okien oddymiających

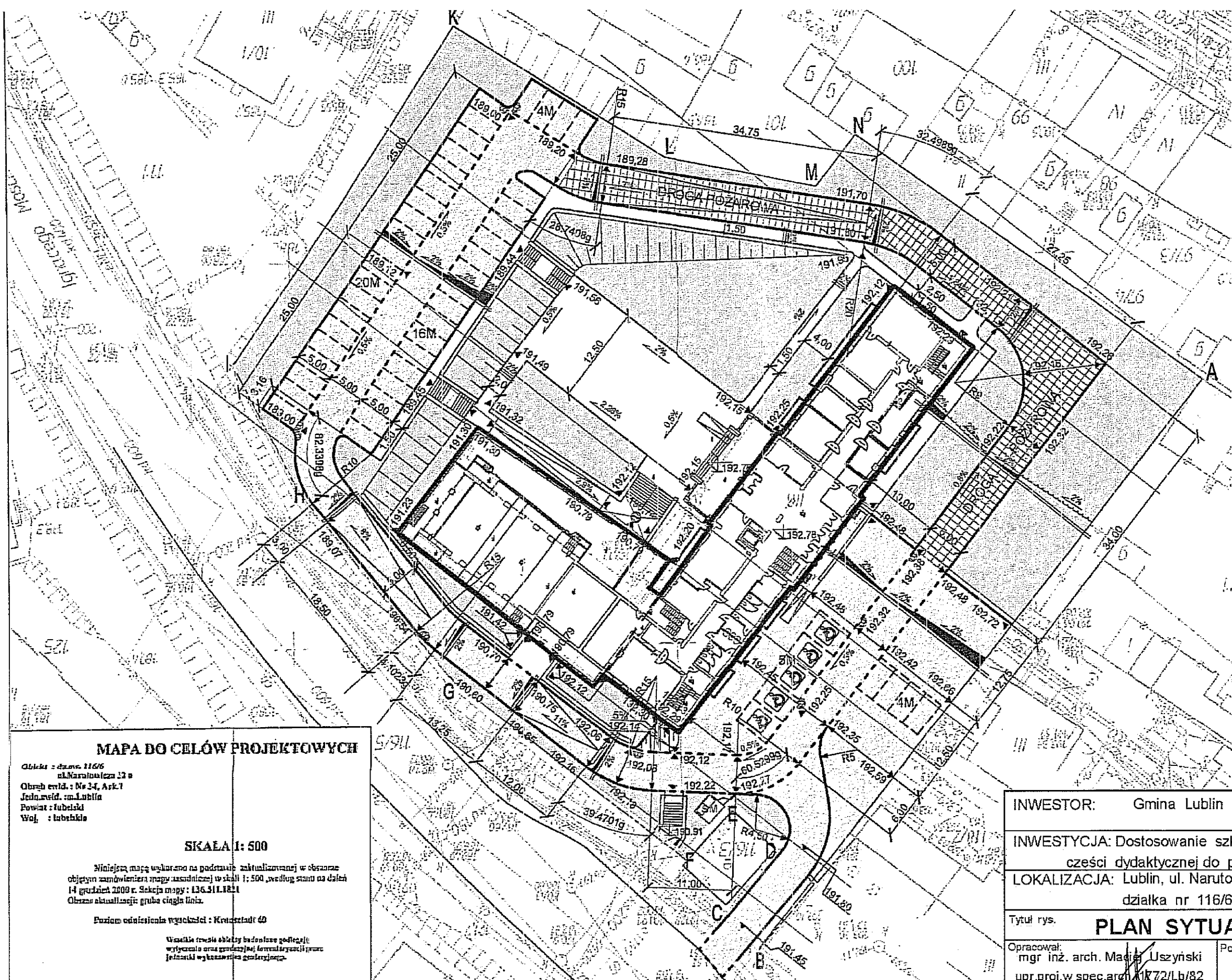
$2 \times 0.7\text{m} \times 1.3\text{m}$ (istn. okna dachowe) + $0.62\text{m} \times 0.78\text{m}$ (proj. skrzydło) = $1.82\text{m}^2 + 0.48\text{m}^2 = 2.3\text{m}^2$

Wymagana powierzchnia napowietrzania

$2.3\text{m}^2 \times 1.3 = 2.99\text{m}^2$

(Istniejące drzwi parteru) $0,93\text{m} \times 2,00\text{m} + 0,65\text{m} \times 1,75\text{m}$ (skrzydło okna) = $1,86\text{m}^2 + 1,13\text{m}^2 = 2,99\text{m}^2$

Opracował:
mgr inż. arch.
Maciej Uszyński



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt : dz.ew. 116/6
 ul. Narutowicza 32 a
 Obręb ewid. : Nr 34, Ark.1
 Jedn.ewid. : m.Lublin
 Powiat : lubelski
 Woj. : lubelskie

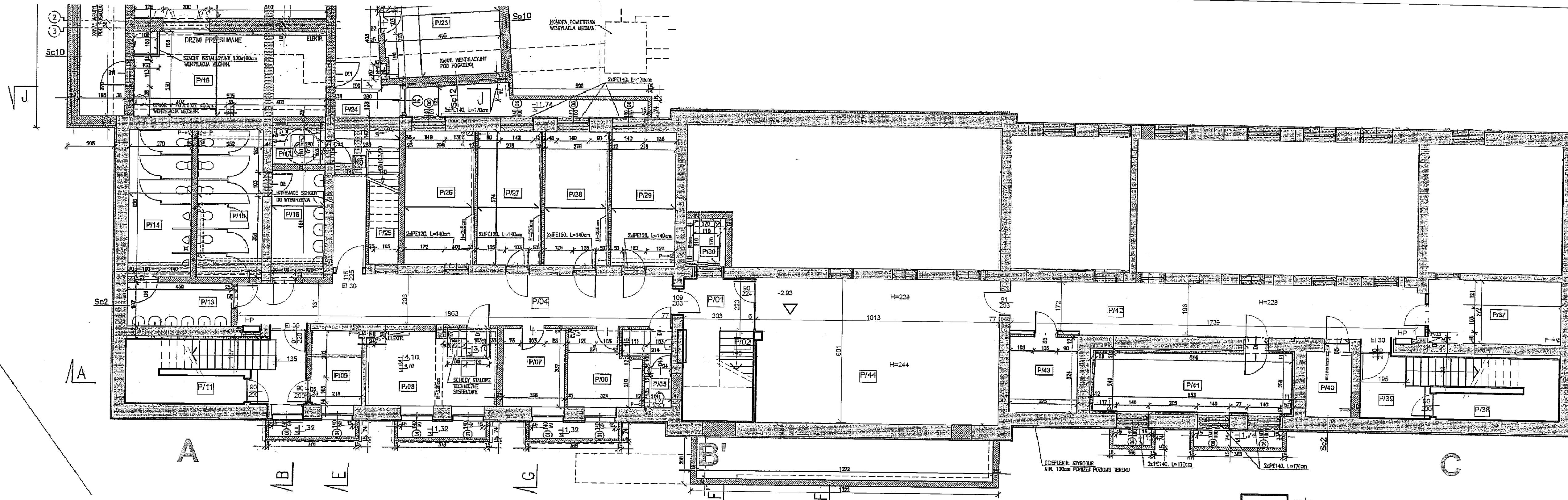
SKALA 1: 500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze
 objętej zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500, według stanu na dzień
 14 grudnia 2009 r. Sekcja mapy : L36.311.1821
 Obszar aktualizacji: gruba ciągła linia.

Poziom odniesienia wysokości : Krańcziadt 60

Wszelkie treści służące budowlanej geodezji
 wytyczono przez geodetów (lub inżynierów) i
 jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

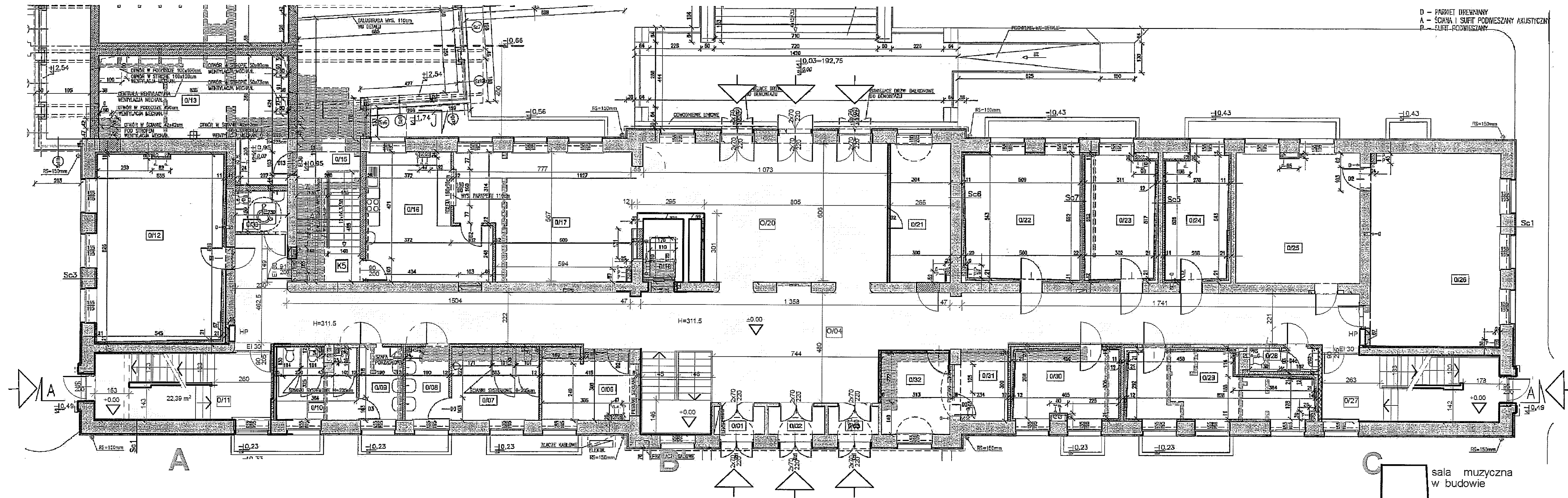
INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 1
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:500
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. PLAN SYTUACYJNY	
Opracował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch. 172/Lb/82 Lub.Okr.lzba Arch. LB0090	Podpis:



Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.(m2)
P/01	HOL	6,20
P/02	KLATKA SCHODOWA	4,20
P/03	SZAFKA DLA SZAFKOWY	111,00
P/04	KORYTARZ	30,30
P/05	WC PERSONELU	4,50
P/06	POMIESZCZENIE SPRZĄTACZEK	9,20
P/07	MAGAZYN	9,20
P/08	WEZEŁ CIEPLNY	17,10
P/09	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	6,90
P/10	KLATKA SCHODOWA	6,80
P/11	MAGAZYN	8,70
P/12	KORYTARZ	13,10
P/13	PRZEDSIÓNEK WC	8,40
P/14	WC MĘSKIE	17,70
P/15	WC DAMSKIE	17,40
P/16	PRZEDSIÓNEK WC	10,60
P/17	WC-NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,16
P/18	ZAPLECZE SCENY	27,00
P/19	SCENA	60,00
P/20	SALA KONCERTOWA	217,00
P/21	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	20,20
P/22	HOL	115,70
P/23	ISZAFKA	17,00
P/24	KORYTARZ-KLATKA SCHODOWA	20,10
P/25	MAGAZYN	2,10
P/26	GARDEROBA DAMSKA	17,10
P/27	GARDEROBA MĘSKA	15,90
P/28	POKOJ DLA ARTYSTÓW	15,90
P/29	POKOJ DLA ARTYSTÓW	15,60
P/30	ŁOŻNIO OSOBY	3,60
P/31	POMIESZCZENIE PERKUSJI	26,50
P/32	POMIESZCZENIE PERKUSJI	14,80
P/33	POMIESZCZENIE PERKUSJI	19,30
P/34	POMIESZCZENIE PERKUSJI	14,90
P/35	POMIESZCZENIE PERKUSJI	13,90
P/36	POW. TECHNICZNE	31,70
P/37	MAGAZYN	11,50
P/38	MAGAZYN	9,00
P/39	KLATKA SCHODOWA	7,70
P/40	MAGAZYN	5,30
P/41	POMIESZCZENIE PERKUSJI	21,50
P/42	KORYTARZ	44,50
P/43	MAGAZYN	9,50
P/44	SIEDZISKA	20,50
P/45	MAGAZYN	7,50
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		1189,85



INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys.	2
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poz.	Skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data:	11.2014r.
Tytuł rys. RZUT PIWNIC - inwentaryzacja			
Opracował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	Podpis:	
upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.lzba Arch. LB0090			

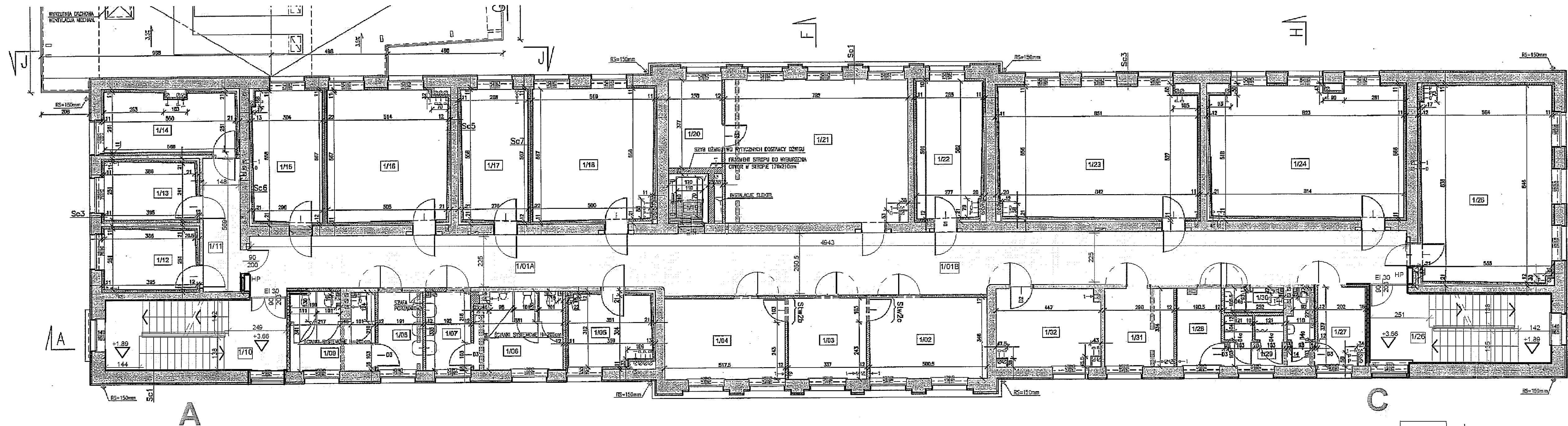


D - PARKIET DREWNIANY
 A - ŚCIANA I SUFIT PODWIESZANY AKUSTYCZNY
 P - SUFIT PODWIESZANY

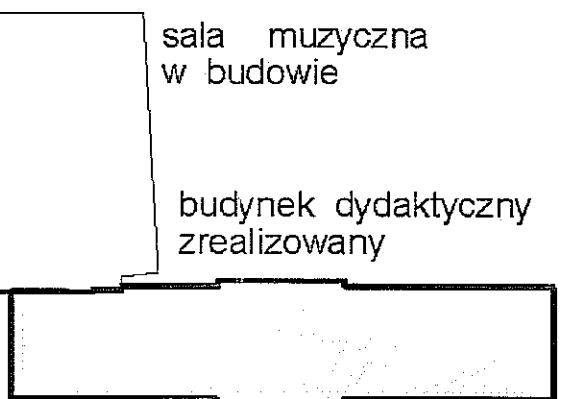
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	PCW.(m ²)
O/01	PRZEDSIÓNEK	2,80
O/02	PRZEDSIÓNEK	3,10
O/03	PRZEDSIÓNEK	2,70
O/04	HOL	140,10
O/05	KŁATKA SCHODOWA	11,20
O/06	POG. ADMINISTRACYJNE	11,90
O/07	WC MĘSKIE	12,40
O/08	PRZEDSIÓNEK WC	6,10
O/09	PRZEDSIÓNEK WC	6,10
O/10	WC DAMSKIE	10,90
O/11	KŁATKA SCHODOWA	23,40
O/12	SALA PRÓB	45,10
O/13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	33,20
O/14	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	38,56
O/15	KŁATKA SCHODOWA + HOL	47,88
O/16	SKLEPIK SZKOLNY	25,80
O/17	ŚWIEŁCA	52,80
O/18	OGŃCZOWNIA	3,66
O/19	PRZEDSIÓNEK	3,30
O/20	HOL	45,90
O/21	POCZĘKALNIA DLA RODZICÓW	18,30
O/22	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	27,30
O/23	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	16,50
O/24	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	14,60
O/25	CZYTELNIJA/PRACOWNIA, KOMP.	30,70
O/26	BIBLIOTEKA	49,00
O/27	KŁATKA SCHODOWA	24,10
O/28	WC	3,00
O/29	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	20,00
O/30	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	13,50
O/31	ANEKS SPOŁeczny PORTIERNI	6,30
O/32	PORTIERNIA/OCHRONA	11,80
O/33	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,10
ŁĄCZNE POWIERZCHNIA:		754,00



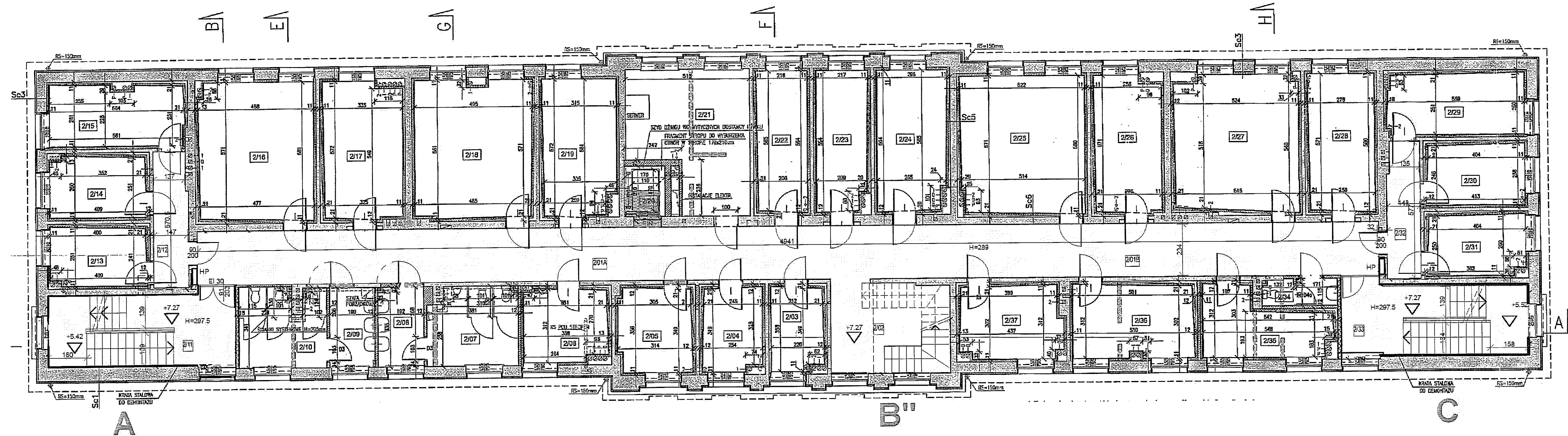
INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys.	3
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poz.	Skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data:	11.2014r.
Tytuł rys. RZUT PARTERU-inwentaryzacja			
Opracował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	Podpis:	
upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82		Lub.Okr.lzba Arch. LB0090	



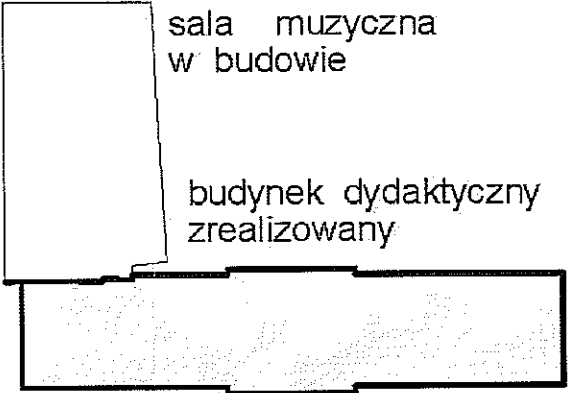
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.(m ²)
1/01A	HALL	39,00
1/01B	HALL	77,66
1/02	POMIESZCZENIE DYREKTORA	17,40
1/03	SEKRETARIAT	11,70
1/04	POM. WICEDYREKTORA	18,00
1/05	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,90
1/06	WC MĘSKIE	12,40
1/07	PRZEDSIÓNEK WC	6,40
1/08	PRZEDSIÓNEK WC	6,40
1/09	WC DAMSKE	11,40
1/10	KŁATKA SCHODOWA	23,70
1/11	KORYTARZ	9,00
1/12	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,90
1/13	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,50
1/14	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,10
1/15	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	16,70
1/16	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	26,40
1/17	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	15,70
1/18	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	26,80
1/19	DZWIĘG OSOBY	3,66
1/20	ANEKS KUCHENNY	6,70
1/21	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	46,00
1/22	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	16,30
1/23	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	46,90
1/24	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	45,20
1/25	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	46,90
1/26	KŁATKA SCHODOWA	23,60
1/27	GARDEROBA	6,40
1/28	GARDEROBA	6,40
1/29	WC+NATRYSKI	9,00
1/30	WC	2,60
1/31	MAGAZYN INSTRUMENTÓW	9,80
1/32	KSIĘGOWNIA	14,90
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		656,90



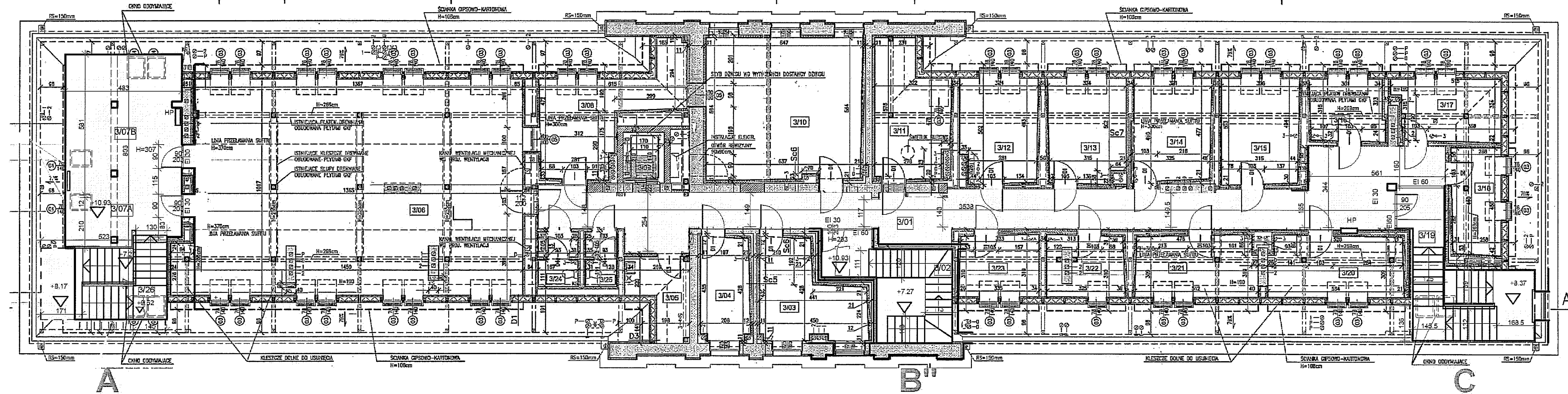
INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 4
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala:
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A	Data: 11.2014r.
działka nr 116/6	
Tytuł rys. RZUT I PIĘTRA -inwentaryzacja	
Opracował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LB0090	Podpis:



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.(m ²)
2/01A	KORYTARZ	85,10
2/01B	KORYTARZ	41,30
2/02	KLATKA SCHODOWA	3,70
2/03	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	7,60
2/04	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	8,50
2/05	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	10,60
2/06	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	10,60
2/07	WC MĘSKIE	12,20
2/08	PRZEDSIÓNEK WC	6,40
2/09	PRZEDSIÓNEK WC	6,30
2/10	WC DAMSKIE	11,60
2/11	KLATKA SCHODOWA	24,00
2/12	KORYTARZ	8,20
2/13	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,90
2/14	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,30
2/15	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,10
2/16	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	27,70
2/17	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	18,60
2/18	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	28,10
2/19	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	17,20
2/20	GZMIG OSOBYW	3,60
2/21	SERWEROWNIA-INFORMATYK	29,30
2/22	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,20
2/23	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,40
2/24	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	16,90
2/25	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	29,60
2/26	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	15,70
2/27	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	29,00
2/28	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	15,60
2/29	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,50
2/30	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,30
2/31	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,30
2/32	KORYTARZ	7,90
2/33	KLATKA SCHODOWA	23,70
2/34	WC	3,40
2/35	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,20
2/36	FONOTEKA	15,50
2/37	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	12,50
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		630,00



INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys.	5
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej-części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6	Data:	11.2014r.
Tytuł rys. RZUT 2 PIĘTRA - inwentarycja			
Opracował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	Podpis:	
upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.lzba Arch. LB0090			

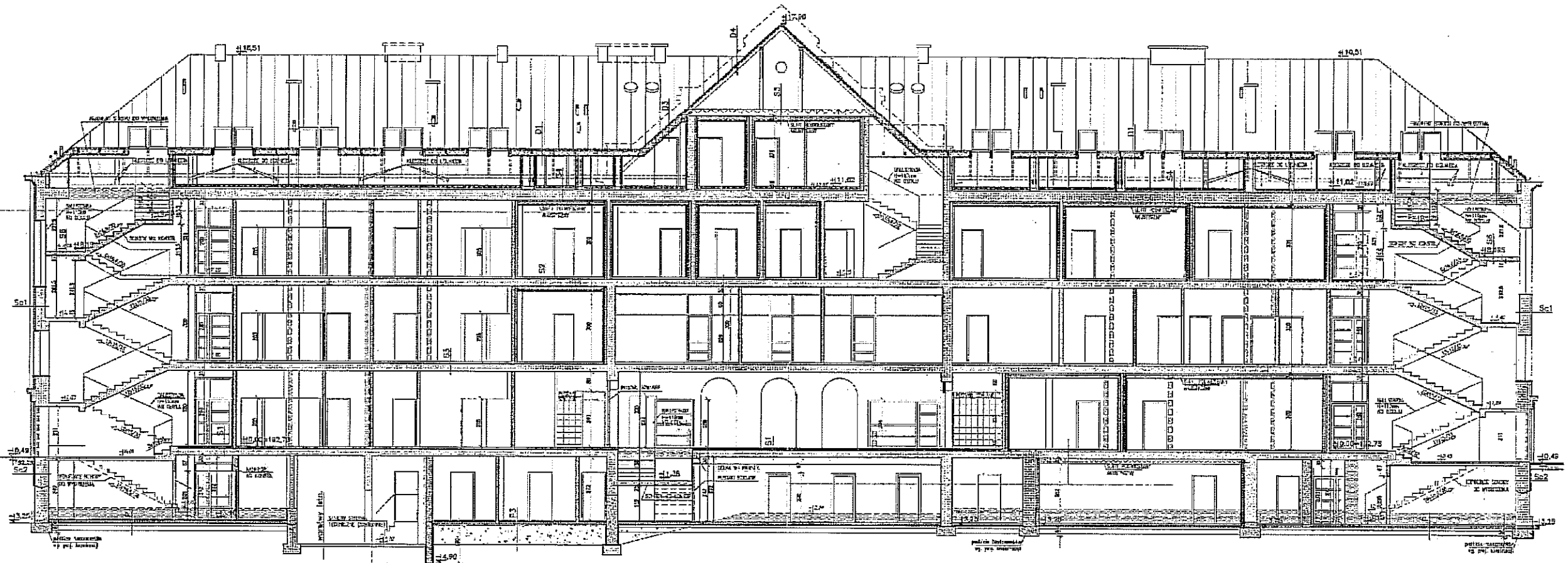


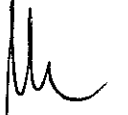
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POM.(m2)
3/01	KORYTARZ	70,50
3/02	KŁATKA SCHODOWA	16,60
3/03	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	14,20
3/04	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	8,50
3/05	POM. GOSPODARCZE	5,40
3/06	SALA KAWERBALNA Z ESTRADĄ	111,10
3/07A	HALL	
3/07B	HALL	
3/08	STUDIO NAGRAN	15,60
3/09	DZWIĘC OSOBOWY	3,60
3/10	SALA BIG BANDU	37,80
3/11	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	13,80
3/12	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,00
3/13	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,20
3/14	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,40
3/15	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,50
3/16	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	6,30
3/17	POM. DYDAKTYCZNE/WOKAL	7,70
3/18	POM. DYDAKTYCZNE/WOKAL	6,80
3/19	KŁATKA SCHODOWA	19,70
3/20	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	11,30
3/21	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	10,20
3/22	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	5,80
3/23	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	6,70
3/24	WC	3,80
3/25	WC	2,80
3/26	KŁATKA SCHODOWA	16,50
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		469,60

sala muzyczna
w budowie

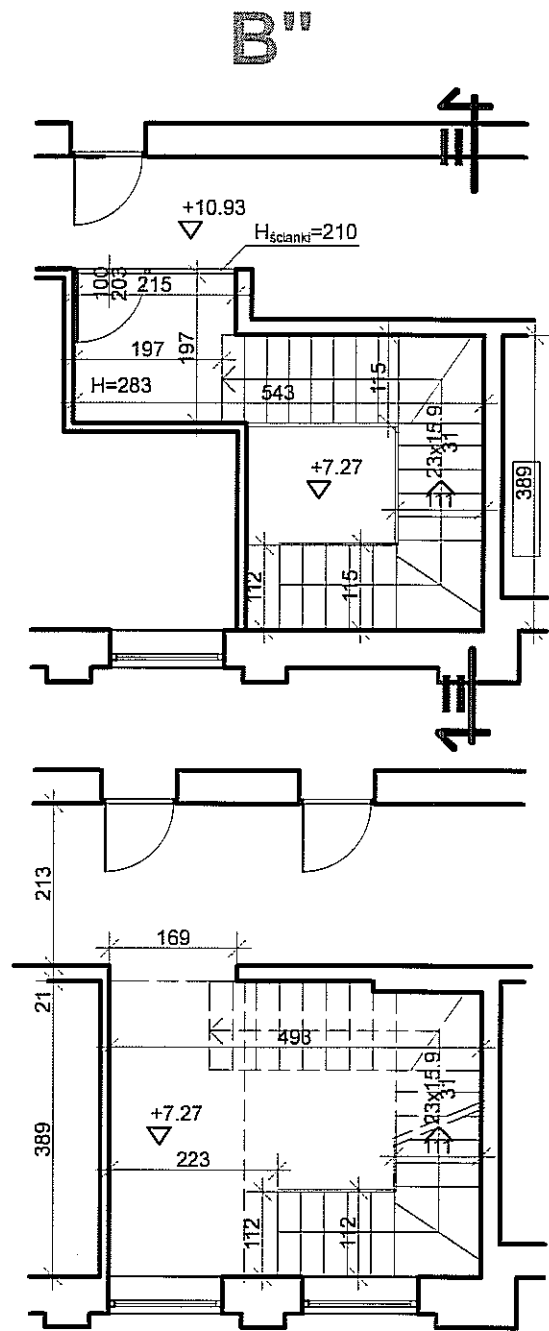
budynek dydaktyczny
zrealizowany

INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 6
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. RZUT PODDAZA - inwentaryzacja	
Opracował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.lzba Arch. LB0090	Podpis:



INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 7
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:200
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY-inwentaryzacja	
Opracował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LB0090	Podpis: 

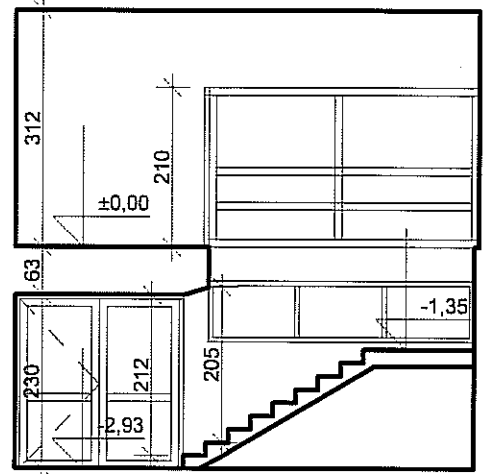
KLATKA SCHODOWA



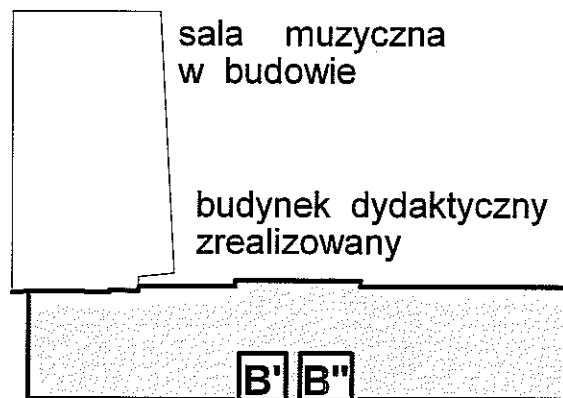
PODDASZE

I PIĘTRO

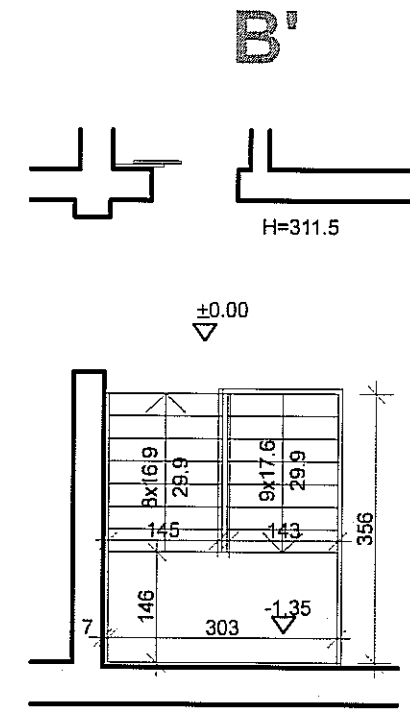
PRZEKRÓJ II - II



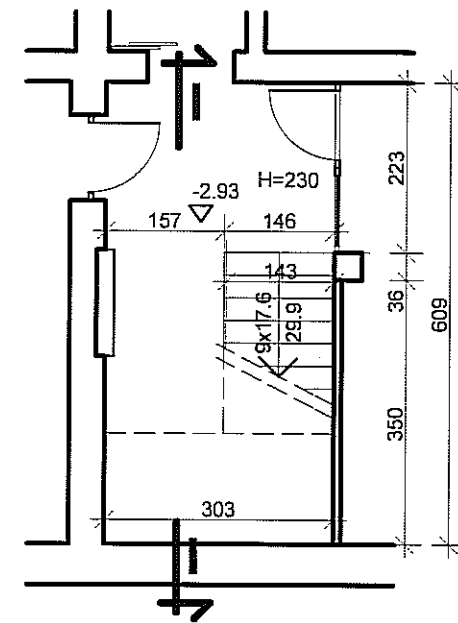
PRZEKRÓJ I - I



KLATKA SCHODOWA

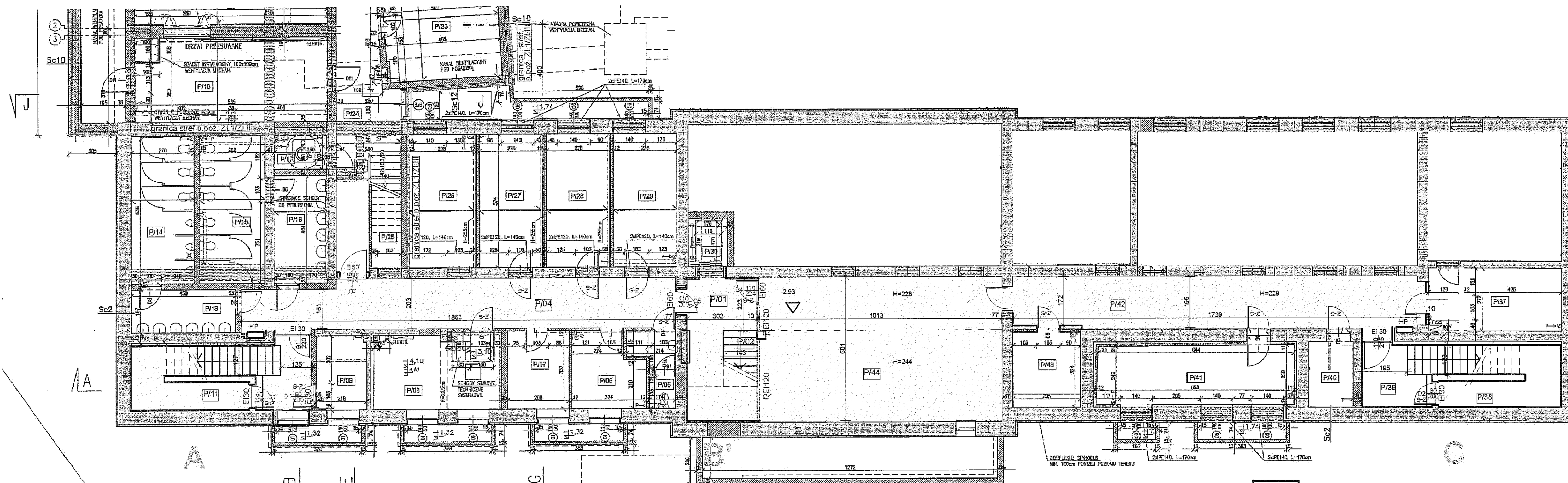


PARTER



PIWNICA

INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 9
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej-części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. KLATKA SCHOD. B i B'' - inwentaryzacja	
Projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LB0090	Podpis:



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. (m ²)
P/01	HOL	14,70
P/02	KŁATKA SCHODOWA	4,20
P/03	SZATNIA-HOL-SZATNIOWY	141,89
P/04	KORYTARZ	43,20
P/05	WC PERSONELU	4,50
P/06	POMIESZCZENIE SPRZĄTACZEK	9,20
P/07	MAGAZYN	9,20
P/08	WEZEK CIEPLNY	17,10
P/09	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	6,90
P/10	KŁATKA SCHODOWA	6,80
P/11	MAGAZYN	8,70
P/12	KORYTARZ	13,10
P/13	PRZEDSIONEK WC	8,40
P/14	WC MĘSKIE	12,70
P/15	WC DAMSKIE	17,40
P/16	PRZEDSIONEK WC	10,60
P/17	WC-NIEPEŁNOSPRAWNY I	5,18
P/18	ZAPLECZE SCENY	27,80
P/19	SCENA	38,80
P/20	SALA KONCERTOWA	217,60
P/21	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	26,20
P/22	HOL	119,70
P/23	SZATNIA	17,50
P/24	KORYTARZ-KŁATKA SCHODOWA	20,18
P/25	MAGAZYN	2,10
P/26	GARDEROBA DAMSKA	17,10
P/27	GARDEROBA MĘSKA	15,80
P/28	POKÓJ DLA ARTYSTÓW	15,80
P/29	POKÓJ DLA ARTYSTÓW	15,80
P/30	BIZNES-OBBOWY	3,60
P/31	POMIESZCZENIE PERKUSJI	28,20
P/32	POMIESZCZENIE PERKUSJI	14,60
P/33	POMIESZCZENIE PERKUSJI	19,30
P/34	POMIESZCZENIE PERKUSJI	14,90
P/35	POMIESZCZENIE PERKUSJI	13,90
P/36	POMIESZCZENIE PERKUSJI	31,70
P/37	MAGAZYN	11,50
P/38	MAGAZYN	9,00
P/39	KŁATKA SCHODOWA	7,70
P/40	MAGAZYN	5,30
P/41	POMIESZCZENIE PERKUSJI	21,50
P/42	KORYTARZ	44,30
P/43	MAGAZYN	9,30
P/44	SZATNIA	60,80
P/45	MAGAZYN	7,90
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		415,90

- proj. drzwi przeszkolone dymoszczelne
- proj. ścianka ogniowa EI30 z płyty g-k na ruszcie stalowym
- istn. ścianka ogniowa przeszklona EI30 z drzwiami p.poż. EI30 -
- istn. skrzydła drzwiowe wyposażone w projektowany samozamykacz
- istn. hydrant p.poż.



INWESTOR: Gmina Lublin Rys: **11**

INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż. Skala: **1:100**

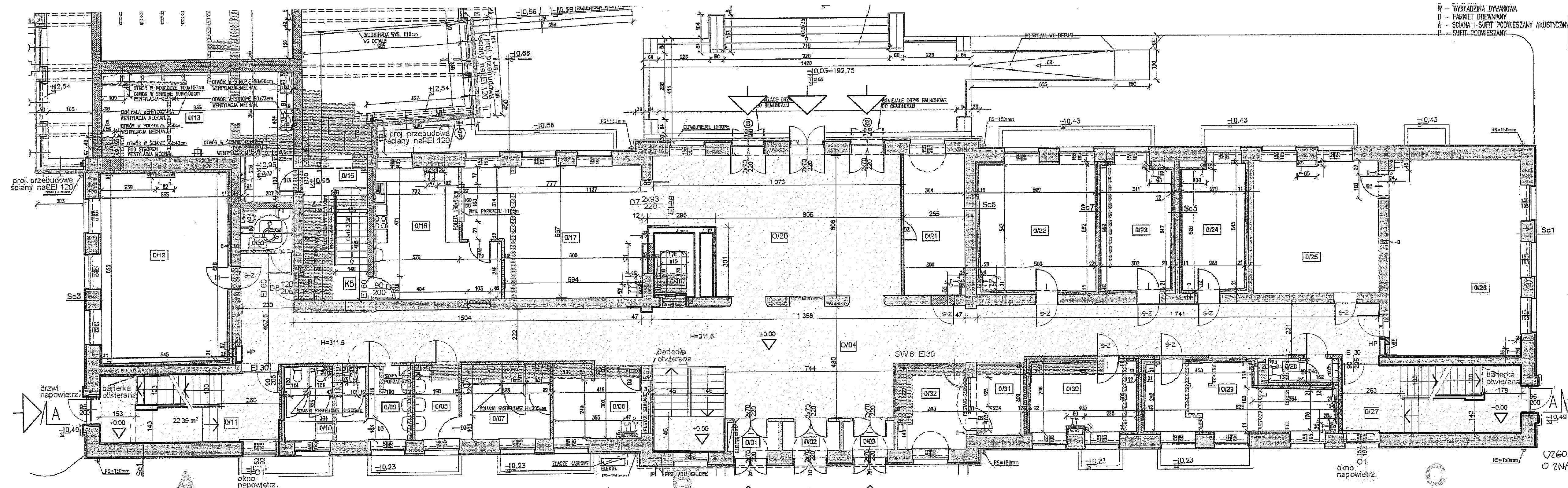
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A Data: **11.2014r.**

działka nr 116/6

Tytuł rys. **RZUT PIWNIC**

Projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński
upr.proj.w spec.arch. 1772/Lb/82
Lub.Okr.lzba Arch. 180098

Sprawił: mgr inż. arch. Janusz W. Bielek
upr. bud. N 504/Lb/1237 ust. 1 p.1



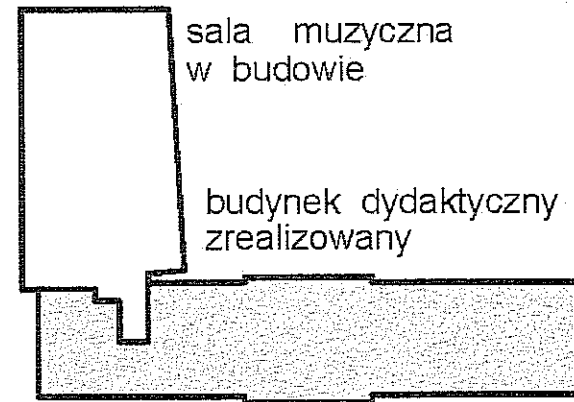
W - WYKŁADZINA DYWANOWA
 D - PARKIET DREWNIANY
 A - ŚCIANA I SUFIT PODWIESZANY AKUSTYCZNY
 P - SUFIT PODWIESZANY

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	PCW(m ²)
0/01	PRZEDSIÓNEK	2,80
0/02	PRZEDSIÓNEK	3,10
0/03	PRZEDSIÓNEK	2,70
0/04	HOL	140,10
0/05	KLATKA SCHODOWA	11,20
0/06	POM. ADMINISTRACYJNE	11,90
0/07	WC MĘSKIE	12,40
0/08	PRZEDSIÓNEK WC	6,10
0/09	PRZEDSIÓNEK WC	6,10
0/10	WC DAMSKE	10,90
0/11	KLATKA SCHODOWA	23,40
0/12	SALA PRG	48,10
0/13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	33,28
0/14	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	38,58
0/15	KUCHNIA-SZKOLNA-HOL	47,98
0/16	SKLEPIK SZKOLNY	25,80
0/17	SWETLICA	39,50
0/18	DZWIg OSOBOWY	3,50
0/19	PRZEDSIÓNEK	5,30
0/20	KORYTARZ	56,50
0/21	POCZEKALNIA DLA RODZICÓW	15,90
0/22	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	27,30
0/23	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	16,50
0/24	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	14,50
0/25	CZYTELNI/PRACOWNIA. KOMP.	30,70
0/26	BIBLIOTEKA	49,00
0/27	KLATKA SCHODOWA	24,10
0/28	WC	3,00
0/29	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	20,00
0/30	POMIESZCZENIE DYDAKTYCZNE	13,50
0/31	ANEKS SOCJALNY PORTIERNI	6,30
0/32	PORTIERNIA/OCHRONA	11,60
0/33	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,10
ŁĄCZNE POWIERZCHNIA:		638,30

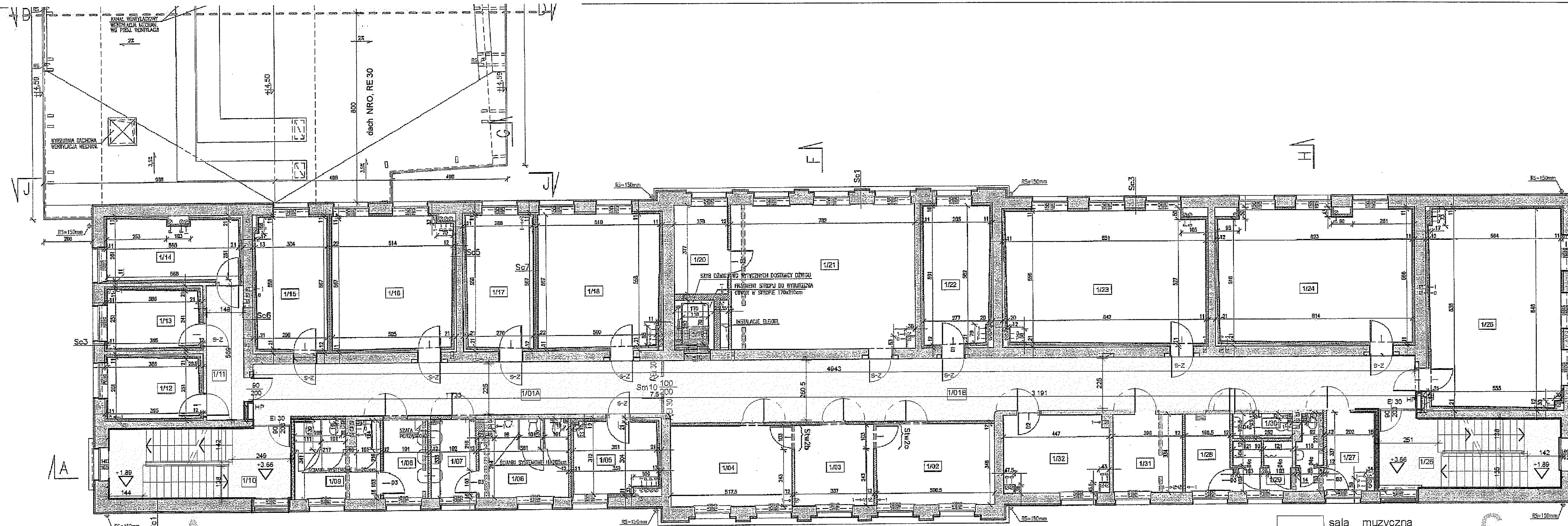
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH
 mgr inż. Grzegorz Kononik
 nr upraw. 547/2011
 04 GRU 2014
 Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam

UZGODNIONO NA PODSTAWIE POSTANOWIENIA LCU RP 4 LUBLINE O ZNAJCU WZ. 5585.77.2014 Z DNIA 17.08.2014
Kacimierz...

- proj. drzwi przeszkolone dymoszczelne
- proj. ścianka ogniowa EI30 z płyty g-k na ruszcie stalowym
- istn. okno napowietrzające
- istn. skrzydła drzwiowe wyposażone w projektowany samozamykacz
- istn. hydrant p.poż.
- istn. drzwi z proj. siłownikiem otwierającym
- okno napowietrzające
- proj. drzwi wewnętrzne bez wymagań p.poż.



INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys.	12
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej-części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A	Data:	11.2014r.
	działka nr 116/6		
Typul rys. RZUT PARTERU			
Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Ułczyński	Sprawił:	mgr inż. arch. Janusz M. Bielek
upr.proj.w spec.arch.j1772/1/82		upr.proj.w spec.arch.j1772/1/82	
Lub.Okr.Izba Arch. LBO090		Lub.Okr.Izba Arch. LBO090	



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. (m ²)
1/01A	KORYTARZ	39,00
1/01B	KORYTARZ	77,86
1/02	POMIESZCZENIE DYREKTORA	17,40
1/03	SEKRETARIAT	11,70
1/04	POM. WICEDYREKTORA	18,00
1/05	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,90
1/06	WC MĘSKIE	12,40
1/07	PRZEDSIÓNEK WC	6,40
1/08	PRZEDSIÓNEK WC	6,40
1/09	WC DAMSKIE	11,40
1/10	KŁATKA SCHODOWA	23,70
1/11	KORYTARZ	9,00
1/12	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,90
1/13	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,50
1/14	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,10
1/15	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	16,70
1/16	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	26,40
1/17	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	15,70
1/18	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	26,80
1/19	OTWÓR OSOBOWY	3,66
1/20	ANEKS KUCHENNY	8,70
1/21	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	48,00
1/22	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	16,30
1/23	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	46,90
1/24	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	45,20
1/25	POM. DYDAKTYCZNE/RYTMIKA	46,60
1/26	KŁATKA SCHODOWA	23,60
1/27	GARDEROBA	6,40
1/28	GARDEROBA	6,40
1/29	WC+NATRYSKI	9,00
1/30	WC	2,60
1/31	MAGAZYN INSTRUMENTÓW	9,80
1/32	KSIĘGOWNIA	14,90
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		652,16

- proj. drzwi przeszkolne dymoszczelne
- proj. ścianka ogniowa EI30 z płyty g-k na ruszcie stalowym
- istn. ścianka ogniowa przeszklona EI30 z drzwiami p.poż. EI30-
- istn. hydrant p.poż.
- istn. skrzydła drzwiowe wyposażone w projektowany samczamykacz



Gmina Lublin Rys. 13

INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej - części dydaktycznej do przepisów p.poż. Skala: 1:100

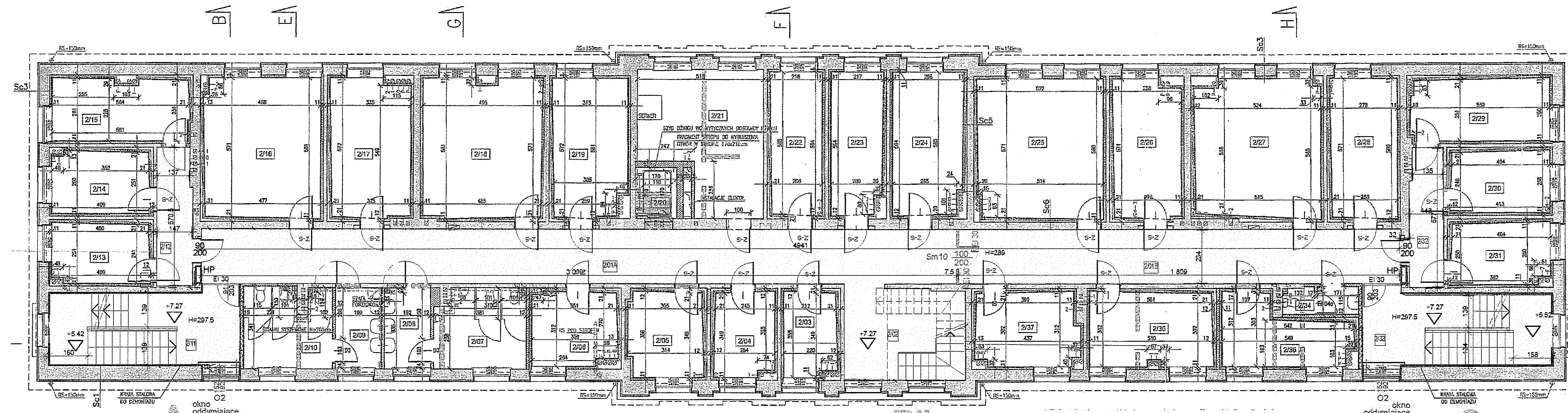
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A Data: 11.2014r.

działka nr 116/6

Tytuł rys. **RZUT I PIĘTRA**

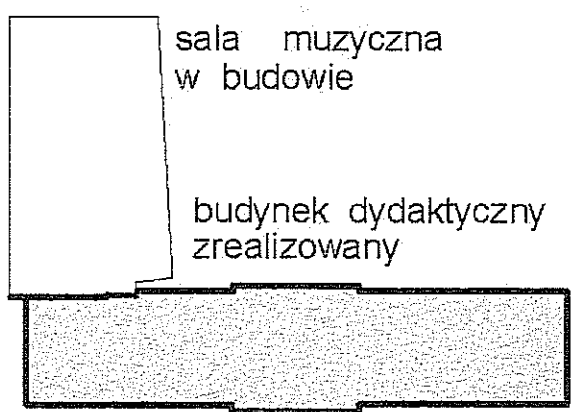
Projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński
upr.proj.w spec.arch.j1772/1/82
Lub.Okr.Izba Arch. LB0090

Sprawdził: mgr inż. arch. Janusz M. Bielak
Upr.bud.Nr 516/Lb/11 z Sz. ust. 1 p.1

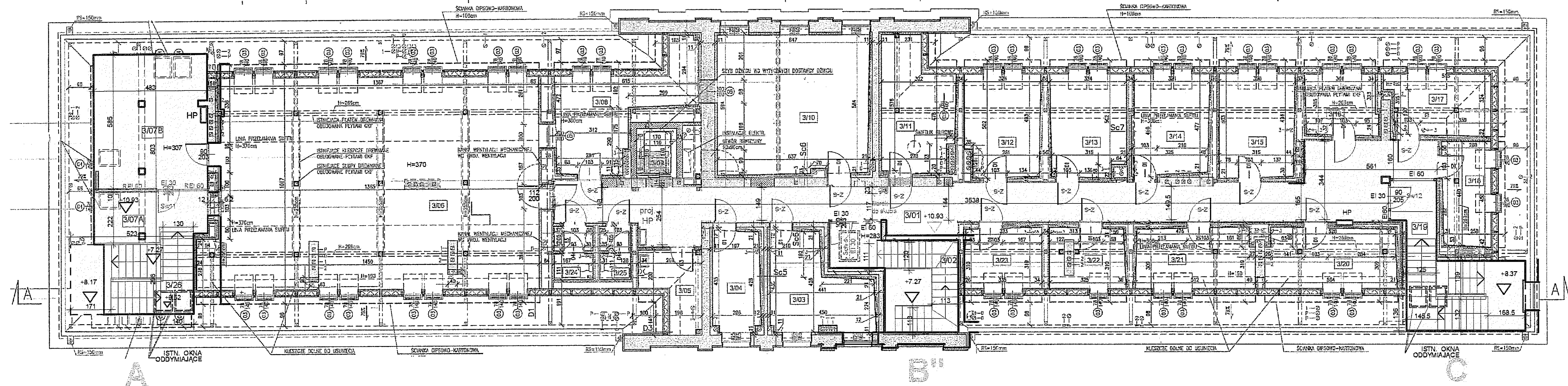


NR	NAZWA POMIESZCZENIA	Powł.(m²)
2/01A	KORYTARZ	85,10
2/01B	KORYTARZ	41,30
2/02	KŁATKA SCHODOWA	3,70
2/03	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	7,60
2/04	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	8,50
2/05	POM. DYDAKTYCZNE/GITARA	10,60
2/06	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	10,60
2/07	WC MĘSKIE	12,20
2/08	PRZEDSIONEK WC	6,40
2/09	PRZEDSIONEK WC	6,30
2/10	WC DAMSKIE	11,60
2/11	KŁATKA SCHODOWA	24,00
2/12	KORYTARZ	9,20
2/13	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	9,90
2/14	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,30
2/15	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,10
2/16	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	27,70
2/17	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	18,60
2/18	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	28,10
2/19	POM. DYDAKTYCZNE/TEORIA	17,20
2/20	BENIG-OSOBOWY	3,60
2/21	SERWEROWNIA+INFORMATYK	26,30
2/22	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,20
2/23	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,40
2/24	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	16,90
2/25	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	29,60
2/26	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	15,70
2/27	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	29,00
2/28	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	15,60
2/29	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	14,50
2/30	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	19,30
2/31	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	10,30
2/32	KORYTARZ	7,90
2/33	KŁATKA SCHODOWA	23,70
2/34	WC	3,40
2/35	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	12,20
2/36	FONOTEKA	15,50
2/37	POM. DYDAKTYCZNE/FORTEPIAN	12,50
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		630,00

- proj. drzwi przeszkolne dymoszczelne
- proj. ścianka ogniowa EI30 z płytami g-k na ruszcie stalowym
- lstr. ścianka ogniowa przeszklona EI30 z drzwiami p.poż. EI30-
- lstr. skrzydła drzwiowe wyposażone w projektowany samozamykacz
- lstr. hydrant p.poż.
- okno oddymiające

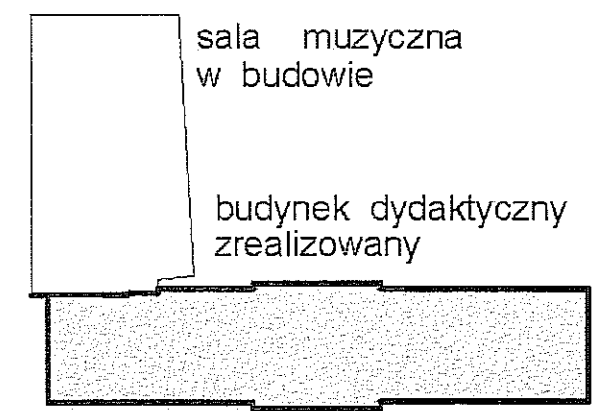


INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys.	14
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej-części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala:	
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A	Data:	11.2014r.
działka nr 116/6			
RZUT II PIĘTRA			
Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	Sprawdził:	mgr inż. arch. Janusz M. Brank
upr.proj.w spec.arch.	1772/L/82	upr. bud. N° 506/20/11 z 3.1.14	1 p.1
Lub.Okr.lzba Arch. LB0090			



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow.(m ²)
3/01	KORYTARZ	70,50
3/02	KLASKA SCHODOWA	16,60
3/03	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	14,20
3/04	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	8,50
3/05	POM. GOSPODARCZE	5,40
3/06	SALA KAMERA NA 7 ESTRADZ	111,10
3/07A	KLASKA SCHODOWA	21,64
3/07B	KORYTARZ	27,10
3/08	STUDIO NAGRAN	15,60
3/09	LOZNO OSOBY	3,00
3/10	SALA BIG BANDU	37,80
3/11	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	13,90
3/12	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,00
3/13	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,20
3/14	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,40
3/15	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	12,50
3/16	POM. DYDAKTYCZNE/SMYCZKI	8,30
3/17	POM. DYDAKTYCZNE/WOKAL	7,70
3/18	POM. DYDAKTYCZNE/WOKAL	6,90
3/19	KLASKA SCHODOWA	19,70
3/20	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	11,30
3/21	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	10,20
3/22	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	5,80
3/23	POM. DYDAKTYCZNE/DETE	6,70
3/24	WC	3,60
3/25	WC	2,80
3/26	KLASKA SCHODOWA	15,50
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA:		469,60

- EI 30 - proj. ścianka ogniowa przeszklona EI60 z drzwiami p.poż. EI30 - przeniesiona z klatki schodowej B' z kondygnacji poddasza
- EI 60 - proj. ścianka ogniowa EI60 z płyty g-k na ruszcie stalowym
- HP - istn. hydrant p.poż.
- HP - proj. hydrant p.poż.
- S-Z - istn. skrzydła drzwiowe wyposażone w projektowany samozamykacz
- EI 60 - proj. ścianka EI60 z cegły ceramicznej pełnej gr.12cm
- EI 60 - proj. jednostronna ścianka g-k na ruszcie stalowym gr.6.2cm
- HP - proj. składane schody strychowe z kłapą EI30



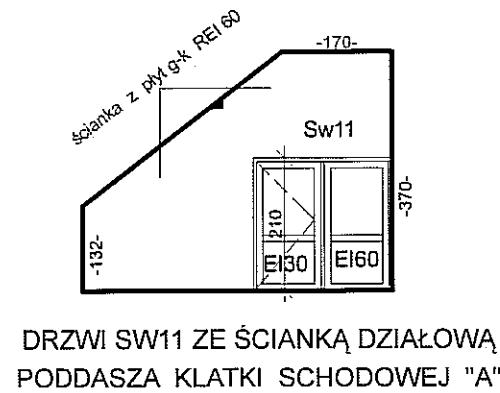
INWESTOR:	Gmina Lublin	Rys	15
INWESTYCJA:	Dostosowanie szkoły muzycznej - części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data:	11.2014r.
Typul rys: RZUT PODDASZA			
Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j1772/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LB0090	Sprawił:	mgr inż. arch. Janusz M. Bielański Dpr.bud. Nr 806/Lb/71 z 8/6, ust. 1 p.1

ZESTAWIENIE OTWORÓW DRZWIOWYCH I ŚCIANEK PRZESZKLONYCH

SYMBOL	D1		D2		D3		D4		D5		D7		D8		D9		Sm10		Sw11		Sw6			
Wymagania pożarowe	EI 30		EI 30		EI 60		EI 60/REI120		EI 60		- /REI 30		EI 60		EI 60		dymoszczelne/REI 30		EI 30/EI 60		EI 30			
SCHEMAT																								
szer. otworu w świetle muru	102		90		130		222		117		197		136		102		225		215		309/228			
wys. otworu w świetle muru	207		205		232		230		207		314		215		207		298/320		210		320			
szer. skrzydła	92		80		115		110		110		2x93		120		90		100		90		90			
wys. skrzydła	202		202		225		224		200		220		208		202		200		205		200			
strona otwierania	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
podpiwniczenie	1	1	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1
parter	/																							
I piętro	/																							
II piętro	/																							
poddasze	/																							
ilość całkowita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	2	1	1	-	-	1	1
uwagi																			drzwi EI 30, ścianka EI 60,		drzwi bez wymagań p.poż., ścianka przeszklona EI 30, nad sufitem podwieszonym konstrukcja ścianki obita obustronnie płytą g-k - EI 30			

ZESTAWIENIE OKIEN		
SYMBOL	O1	O2
SCHEMAT		
szer. otworu w świetle muru	152	152
wys. otworu w świetle muru	192	192
wym. w świetle skrzydła oddymiającego	62cm x 78cm	62cm x 78cm
ilość	2	2
uwagi:	okno napowietrz. wymagana pow. geometr. 1.13m ²	okno oddymiające wymagana pow. czynna 0.1-0.25m ²
	okna wyposażone w silowniki elektryczne, wykonane w komplecie przez firmę d+h, z profili Alu, 5-komorowe. U całości okna 1.3W/m ² K, w kolorze białym, atestowane, skrzydła okien otwierane automatycznie wykładane na ścianę	

SCHEMAT			
120		2 x 70	
20		20	
L	P	L	P
1	1	1	1
1		1	
barierka alumin. rozwierna		barierki alumin. rozwiernie	



s-z samozamykacze drzwi - 69szt



proj. składane schody strychowe z klapą EI30, dług. 120cm, szer. 80cm

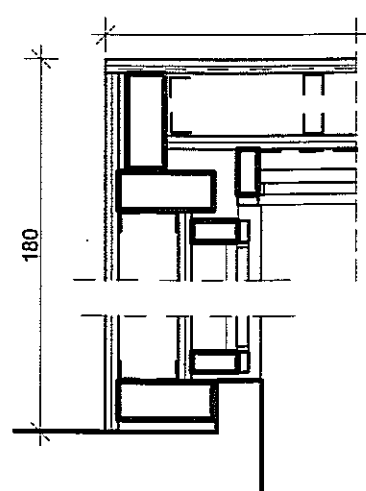
ilość - 1 szt.

UWAGA

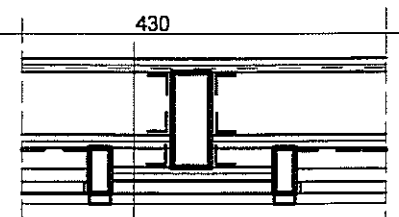
Przed wykonaniem stolarki dokonać pomiarów kontrolnych.

INWESTOR: Gmina Lublin	Rys. 16
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. ZESTAWIENIE ŚLUSARKI OTWORÓW	
Projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr.proj.w spec.arch.j 1772/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LB0090	Podpis: mgr inż. arch. Janusz Bielak upr.proj.w spec.arch.j 806/Lb/77 Lub.Okr.Izba Arch. LB0146

zabudowa płytami cement-włóknowymi
w pasie okien na wys. 5.20m



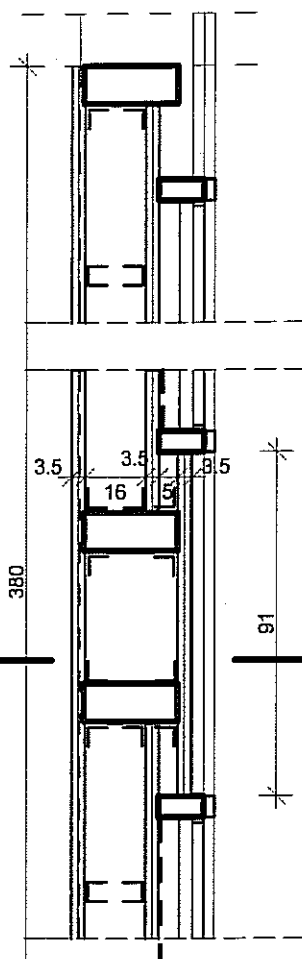
zabudowa płytami cement-włóknowymi
w pasie okien na wys. 1.38m



2.5 cm płyty cement-włóknowa
16.0cm wełna mineralna
3.5 cm płyty cement-włóknowa
5.0 cm wełna mineralna
2.5 cm płyty cement-włóknowa
3.0 cm pustka powietrzna
0.6 cm istn. blacha elewacyjna

2.5 cm płyty cement-włóknowe
16.0cm wełna mineralna
2.5cm płyty cement-włóknowe
folia odblaskowa
istniejące okno

zabudowa płytami cement-włóknowymi
w pasie okien na wys. 1.38m



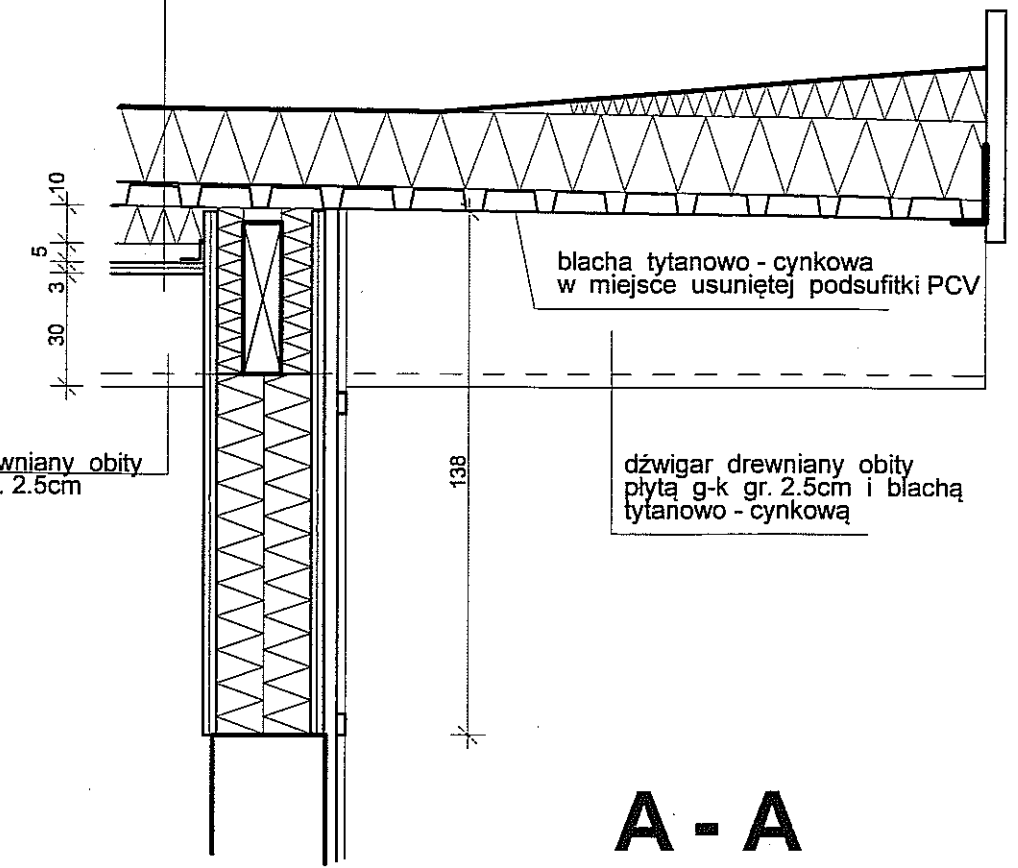
A A



sala muzyczna
w budowie

budynek dydaktyczny
zrealizowany

0.6cm istn. papa termozgrzewalna
0.2cm istn. papa podkładowa
20.0cm istn. wełna mineralna
5.5cm istn. blacha trapezowa
10.0cm proj. wełna mineralna
5.0cm proj. ruszt blaszany
2.5cm proj. płyta g-k



blacha tytanowo - cynkowa
w miejsce usuniętej podsufitki PCV

dźwigar drewniany obity
płytą g-k gr. 2.5cm i blachą
tytanowo - cynkową

A - A

INWESTOR: Gmina Lublin	Rys: 17
INWESTYCJA: Dostosowanie szkoły muzycznej- części dydaktycznej do przepisów p.poż.	Skala: 1:30
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A działka nr 116/6	Data: 11.2014r.
Tytuł rys. DETALE	
Projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszynski upr.proj.w spec.arch.j17/2/Lb/82 Lub.Okr.Izba Arch. LBO/90	Sprawdził: mgr inż. arch. Janusz M. Białak Upr. bud. Nr 806/Lb/71 z 9.5, ust. 1 p.1

INWESTYCJA : Dostosowanie budynku szkoły muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych

TYTUŁ OPRACOWANIA : INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA: Architektura

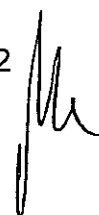
LOKALIZACJA INWESTYCJI: Lublin ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6

INWESTOR : **Gmina Lublin**
20-080 Lublin Pl. Władysława Łokietka 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Firma Architektoniczna „ARCHI 2”
Maciej Uszyński
20-008 Lublin ul. J.Hempla 4/49A

DATA OPRACOWANIA : listopad 2014r.

AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. arch. Maciej Uszyński
upr. proj. w spec. arch. 1772/Lb/82
Lub. Okr. Izba Arch. LB 0090



1. Zakres i kolejność realizacji robót budowlanych

- budynek dydaktyczny:

- demontaż stolarki drzwiowej i okiennej przewidzianej do wymiany
- demontaż fragmentów sufitów podwieszonych w korytarzach
- zabezpieczenie stropu poddasza poprzez stemplowanie w miejscu skucia filarków na korytarzu, na poddaszu
- skucie filarków na korytarzu, na poddaszu
- montaż ścianek działowych oraz stolarki drzwiowej i okiennej
- montaż rozebranych fragmentów sufitów podwieszonych
- szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów korytarzy w miejscach wymiany stolarki

- sala koncertowa:

- wykonanie sufitu z płyt g-k i zabezpieczenie dźwigara drewnianego płytami g-k
- zabezpieczenie płytami g-k i blachą tytanowo-cynkową podsufitki okapu i dźwigarów dachu na zewnątrz budynku
- wypełnienie otworów okiennych płytami g-k i wełną mialną

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek szkoły muzycznej składający się z dwóch części:

- części dydaktycznej oddawanej do użytku
- sali koncertowej w budowie.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać:

- obecność osób postronnych, dzieci i młodzieży

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić pracownikom zakres prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń oraz zapoznać z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych;

Dz. U. nr 47 poz. 401.

Instruktaż pracowników powinien być prowadzony przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia.

Pracownicy powinni potwierdzić fakt odbycia szkolenia własnoręcznym podpisem.

Instruktaż pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych powinien zawierać:

- poinformowanie pracowników o istniejących oraz możliwych zagrożeniach
- zapoznanie pracowników z przepisami bhp dotyczącymi wykonywanego przez nich zakresu robót
- zapoznanie pracowników z obsługą urządzeń technicznych

- określenie prac wymagających od pracowników szczególnej sprawności psychofizycznej
- określenie prac, które muszą być wykonywane co najmniej przez dwie osoby np. prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych i sieci gazowej oraz prace na wysokości ponad 2 m
- imienne wyznaczenie osób, które będą wykonywać dane prace
- imienne wyznaczenie osób, które będą sprawowały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- poinformowanie pracowników o konieczności stosowania ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac oraz zastosowanie środków ochrony zbiorowej
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, odrębnie dla każdego rodzaju zagrożenia
- Zapoznanie z zasadami udzielania pierwszej pomocy i wskazanie miejsca umieszczenia apteczki pierwszej pomocy oraz urządzeń ratowniczych, a w szczególności gaśnic pożarowych
- określenie sposobu bezpiecznego składowania i transportowania materiałów i urządzeń na terenie placu budowy
- określenie sposobu postępowania z substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia

Pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy

na wysokości. Podczas wykonywania robót budowlanych kierownik budowy oraz pracownicy winni przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

5. Wskazanie zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsca i czasu ich wystąpienia

Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się :

- roboty prowadzone na wysokości i na rusztowaniach
- prace rozbiórkowe
 - prace z użyciem elektronarzędzi
 - montaż rusztowań
- prace montażowe w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapo-obeigających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedz-twie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, inwestor jest zobowiązany:

Kierownik budowy jest zobowiązany :

- zatrudniać pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i przeszkolonych pod względem bhp i p.poż. oraz o odpowiedniej sprawności psychofizycznej
- prowadzić dziennik budowy
- umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie

zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zabezpieczyć je przed zniszczeniem

- dbać, aby pracownicy używali narzędzi i sprzętu sprawnego i posiadającego odpowiednie atesty i zgodnie z przeznaczeniem
- zapewnić pracownikom dostęp do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz socjalnych
- zapewnić pracownikom środki ochrony zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej i policji
- wyznaczyć i wyposażać punkty pomocy medycznej
- wyposażać teren budowy w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru (dostęp do wody i gaśnica pianowo – proszkowa)
- dokumentację budowy oraz instrukcje obsługi maszyn należy przechowywać na budowie.

Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów.

W przypadku zaistnienia zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą.

Organizacja placu budowy, prowadzenie robót budowlanych oraz zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na budowie należy do obowiązków inwestora i kierownika budowy.

7. Przedmiotowa inwestycja wymaga sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz”.



opracował:

mgr inż. arch. Maciej Uszyński



Inwestycja:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł opracowania:	TOM II ROZBUDOWA INSTALACJI WODY POŻAROWEJ
Branża:	SANITARNA
Lokalizacja:	Lublin ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6,
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
Jednostka projektowa	Firma architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a
Data opracowania	listopad 2014 r.

AUTORZY PROJEKTU:

branża		imię i nazwisko / nr uprawnień	data	podpis
Sanitarna	projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98	11.2014 r.	
	sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001	11.2014 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU II

- Opis techniczny 56-59
- Rys. S-1 – Rozbudowa instalacji wody pożarowej – rzuty i rozwinięcie 60

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Muzycznej w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest projekt architektoniczny dostosowania budynku do wymogów p.poż. oraz przepisy techniczno-budowlane.

W zakres projektu wchodzi wykonanie dodatkowego hydrantu na poziomie poddasza dla objęcia zasięgiem hydrantu całej przestrzeni użytkowej.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANEGO UKŁADU

Budynek składa się z dwóch części: dydaktycznej oraz sportowo-koncertowej. Przedmiotowe roboty dotyczą wyłącznie części dydaktycznej budynku. Budynek dydaktyczny jest czterokondygnacyjny podpiwniczony. Zalicza się do budynków średniowysokich.

Posiada obecnie dwa pionu hydrantowe z hydrantami na każdej kondygnacji. Ze względu na przedzielenie korytarza na poddaszu dodatkowym zamkniętym pomieszczeniem, powstała konieczność wykonania dodatkowego hydrantu wewnętrznego.

Ze względu a to, że istniejące pionu hydrantowe są dość daleko i są obudowane zdecydowano się na wykonanie dodatkowego pionu zasilającego wyłącznie dodatkowy hydrant. Zapewni to też właściwe ciśnienie dla dwóch jednocześnie pracujących hydrantów na poddaszu. Dodatkowy pion nie będzie wymagał również wykonania układu pierścieniowego zasilania w wodę.

4. INSTALACJA WODY POŻAROWEJ

4.1. Materiały do wbudowania

a) Dane ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Materiały mające kontakt z wodą pitną winny posiadać atest PZH.

b) Rury stalowe

Przewody instalacji wody pożarowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem wg PN-74/H-74200 ze stali o wytrzymałości minimalnej G235 o średnicy: Ø40 - 48,3 x 3,25 mm.

Do łączenia przewodów z rur stalowych ocynkowanych zastosować łączniki żeliwne ocynkowane wykonane zgodnie z PN-EN 10242:1999.

c) Armatura na instalacji wodociągowej

Jako armaturę odcinającą na instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zastosować zawory kulowe gwintowane na ciśnienie min. PN25.

Zawory antyskażeniowe stosować typu EA.

d) Hydranty

W skład kompletnego hydrantu (wykonanego zgodnie z PN-EN 671-1) winno wchodzić:

- wolnostojąca szafka z zaokrąglonymi osłonami bocznymi wykonana ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym z zamkiem uniwersalnym (łączącym w sobie cechy zamka euro i patentowego)
- wąż pólsztynowy na zwijadle wychylnym o min. 180° o dł. 30m
- zawór hydrantowy DN25
- prądownica z dyszą Ø10mm

4.2. Montaż instalacji

Włączenia do istniejącej instalacji wody zimnej wykonać w przestrzeni międzysufitowej komunikacji piwnic zgodnie z częścią rysunkową. W miejscu włączenia zamontować zawór antyskażeniowy.

Przewody wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem łączonych za pomocą łączników żeliwnych gwintowanych ocynkowanych.

Poziomy prowadzić w przestrzeni międzystropowej sufitów podwieszanych. Pion H1 i H3 prowadzić po wierzchu ścian. Pion H2 prowadzić w szachcie instalacyjnym.

Przewody montować do ścian i stropów za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową. Uchwyty dla przewodów rozprowadzających z rur stalowych montować w rozstawie maksymalnie 2,5m. Wszystkie przejścia przez ściany (z wyjątkiem ściany przedsionka parteru) i stropy wykonać jako ognioszczelne z wykorzystaniem ognioodpornej masy silikonowej. Otwory w stropach i ścianach wykonywać wyłącznie przy użyciu urządzeń wiertących bez udaru po wcześniejszym zlokalizowaniu przewodów elektrycznych. Przestrzeń pomiędzy ścianką rury i ścianką otworu winna wynosić min. 10mm i winna być wypełniona masą ognioszczelną.

Hydranty montować do ścian tak, aby zawór hydrantowy znajdował się na wysokości ok. 135cm nad posadzką.

Całość nowej instalacji poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa w ciągu 24h.

Przewody nieprzeznaczone do obudowania, po dokładnym odtłuszczeniu pomalować dwukrotnie bezpodkładową, wodorozcieńczalną, akrylową farbą do ocynku w kolorze kremowym lub innym na życzenie użytkownika. Malowanie ma wyłącznie funkcję dekoracyjną i nie jest wymagany kolor czerwony. Armatury nie należy malować.

5. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

5.1. Zakres robót towarzyszących

W związku z robotami instalacyjnymi konieczne jest wykonanie towarzyszących robót remontowo-wykończeniowych.

Zakres towarzyszących robót remontowo-wykończeniowych obejmuje:

- rozebranie części obudowy szachtu dla montażu przewodów
- rozebranie (demontaż użytkowy) sufitów podwieszanych i rusztów w miejscu wykonywanych robót
- odtworzenie obudów z płyt gipsowo-kartonowych
- uzupełnienie otworów w ścianach
- odtworzenie sufitów podwieszanych
- uzupełnienie malatury

5.2. Wykonanie robót towarzyszących

Obudowie (odtworzeniu) z płyt gipsowo-kartonowych na pełną wysokość podlega ściana szachtu instalacyjnego przy windzie. Obudowy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na profilach stalowych (w rozstawie nie większym niż 35cm) z zastosowaniem narożników aluminiowych i taśm na łączeniach. Powierzchnie należy przeszpachlować i pomalować farbą gruntującą.

Sufit podwieszany odtworzyć z profili i płyt kasetonowych z demontażu. Płyty kasetonowe i profile uszkodzone wymienić na nowe.

Otwory i uszkodzenia uzupełnić zaprawą cementową do uzupełnień.

Przed wykonaniem powłok malarskich konieczne jest zagruntowanie podłoża, szpachlowanie tynków i ponowne gruntowanie farbą gruntującą.

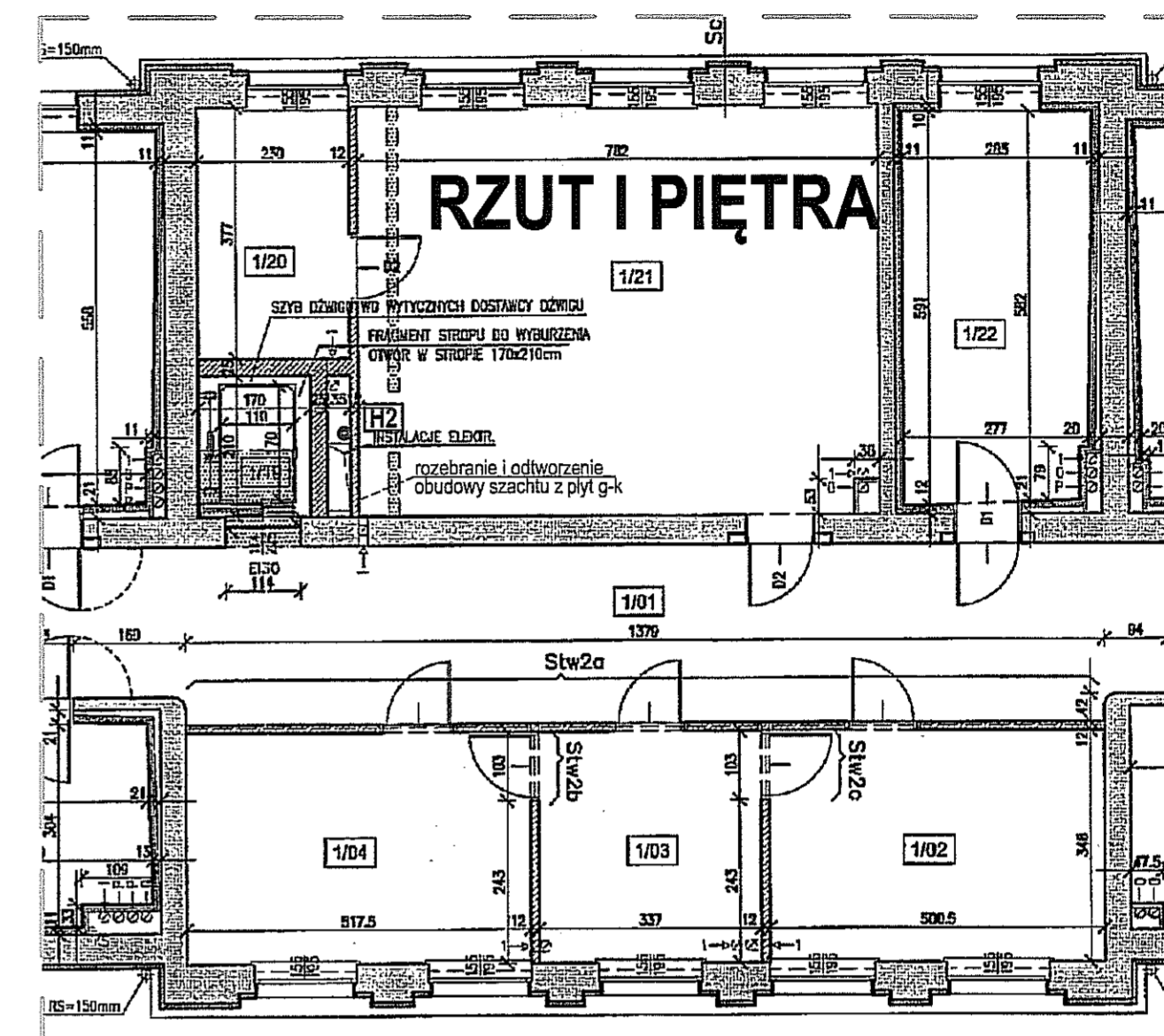
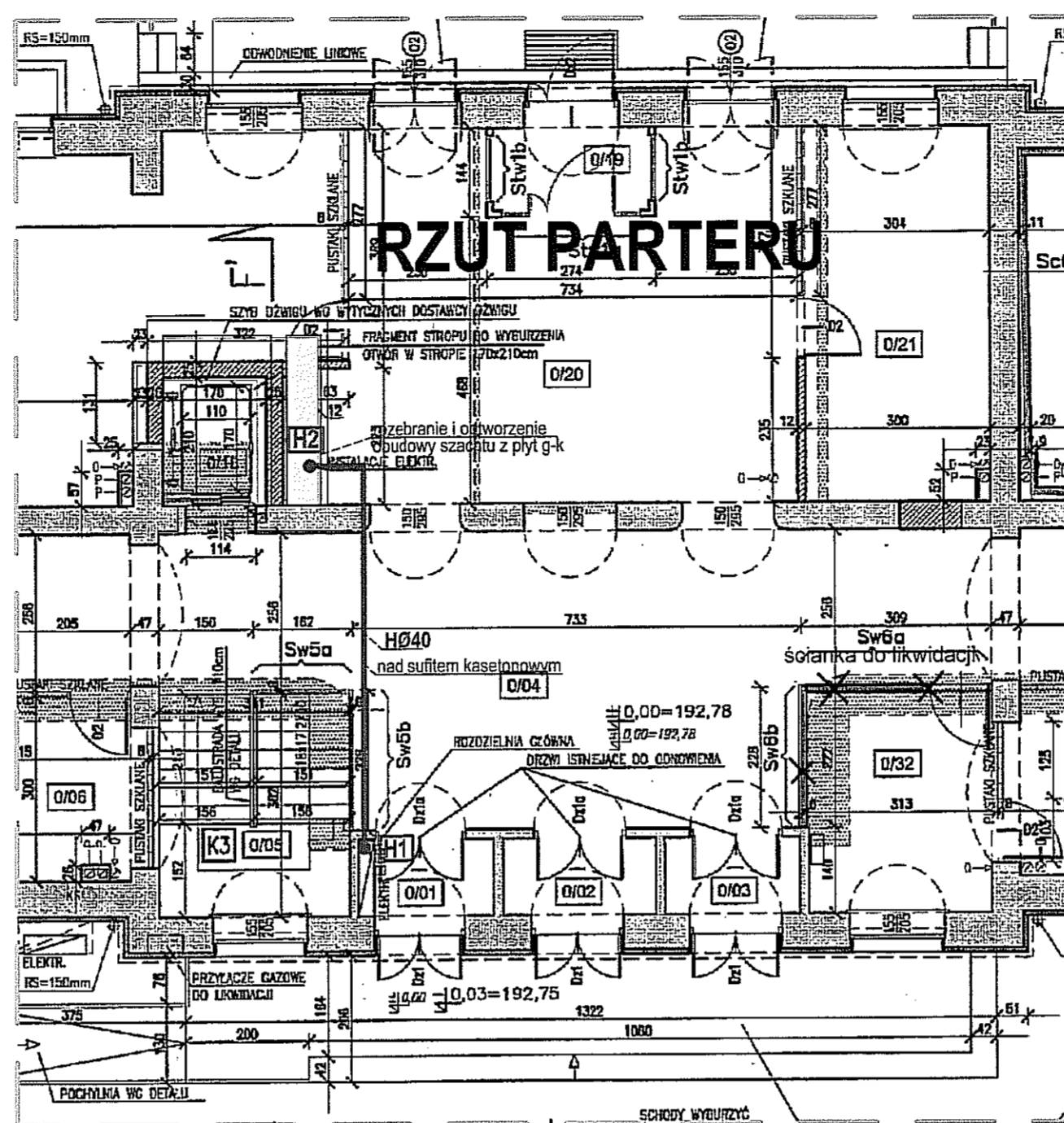
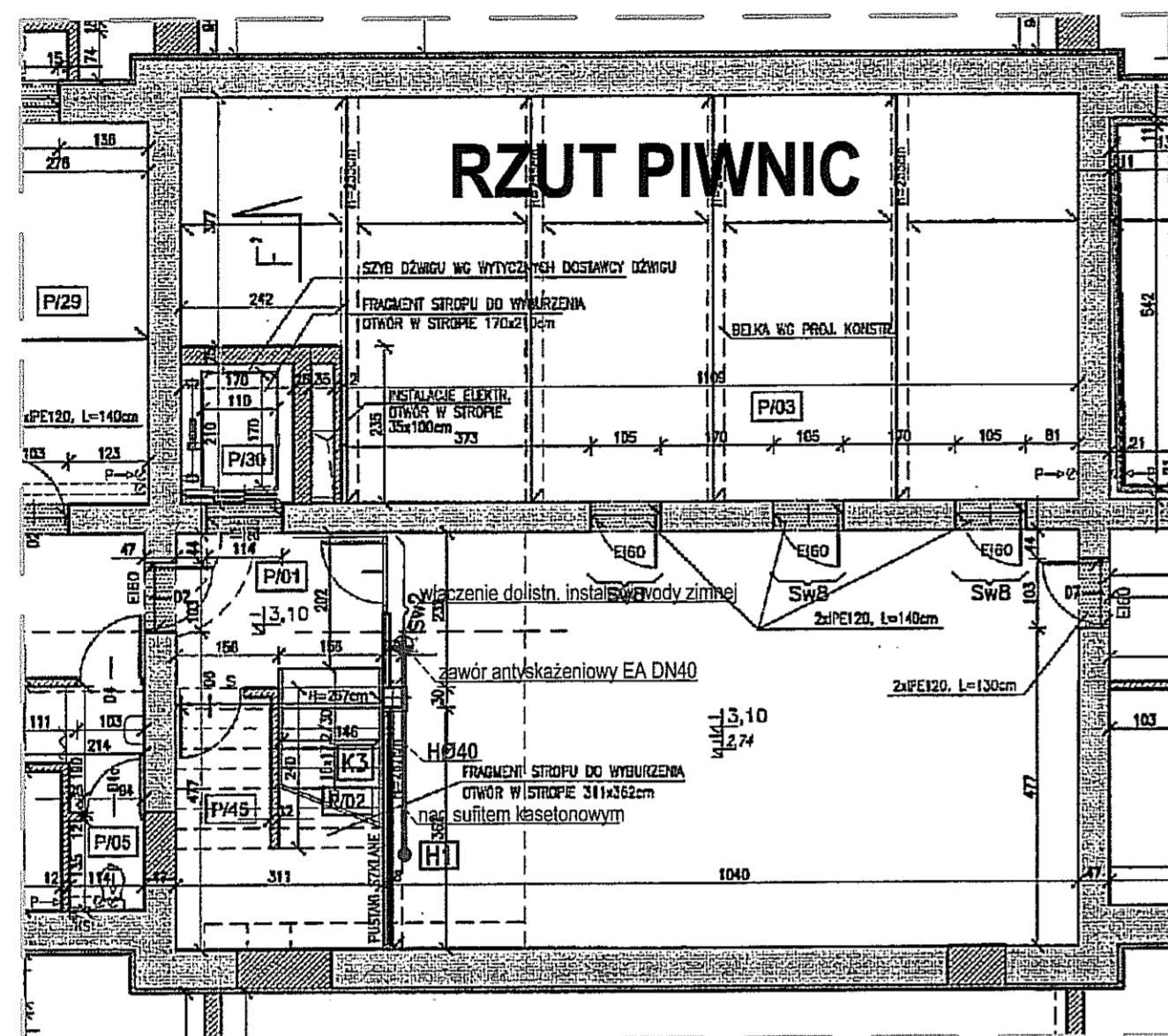
Nowe obudowy podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Domalowania wykonać w kolorach zbliżonych do istniejących. Domalowania wykonać w pasie min. 1,0m poza obręb uszkodzonej ściany lub obudowy.

6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

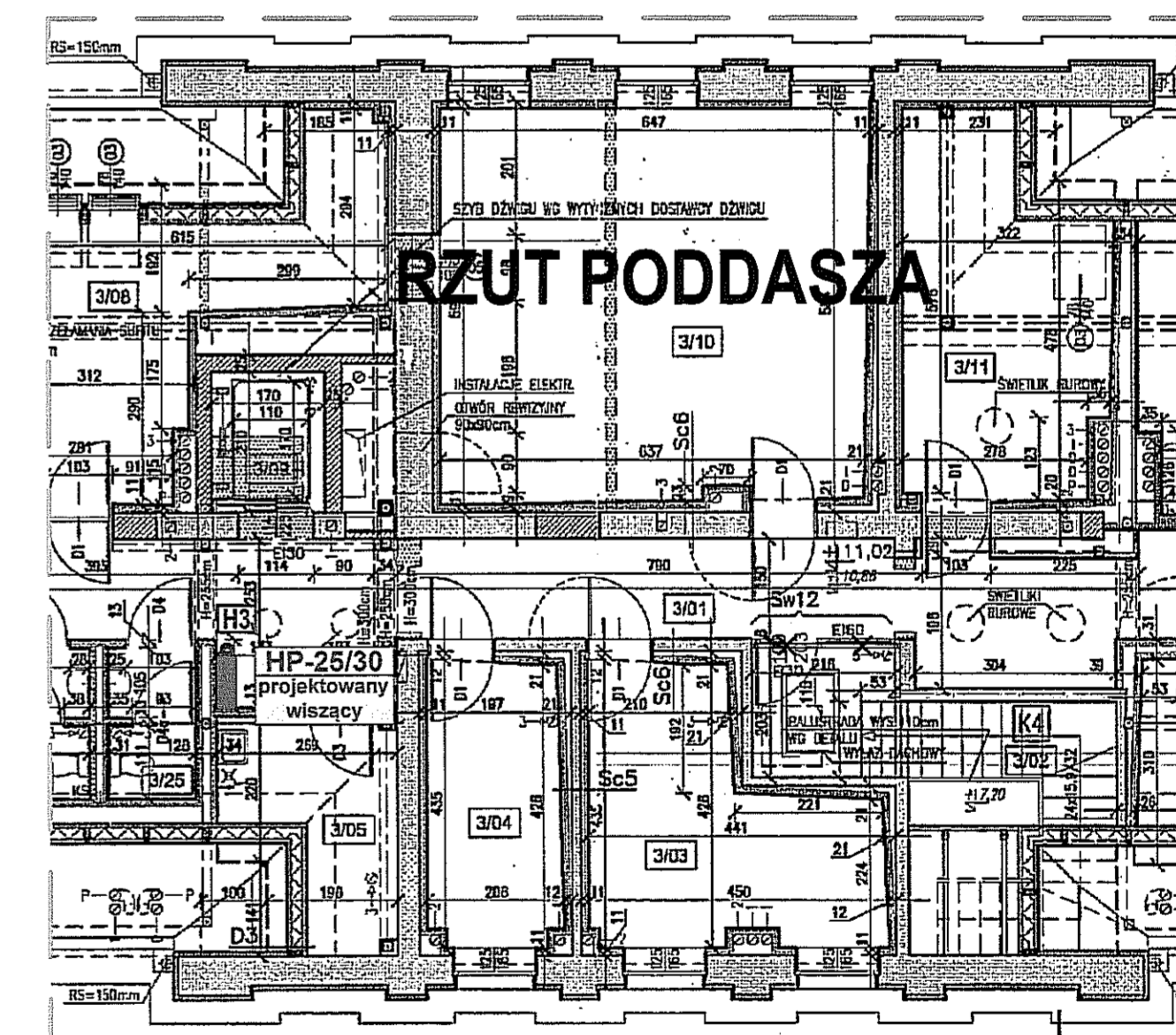
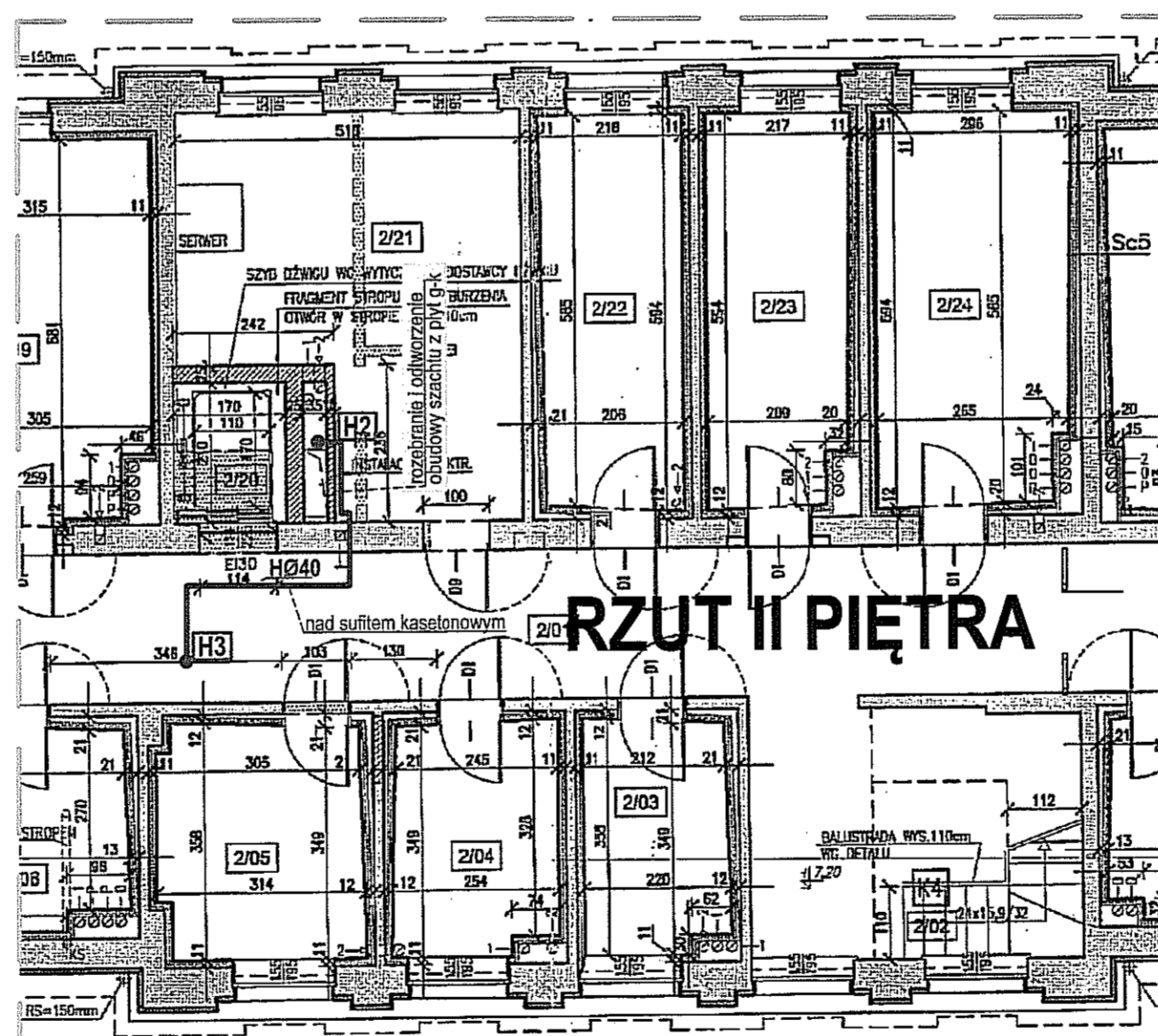
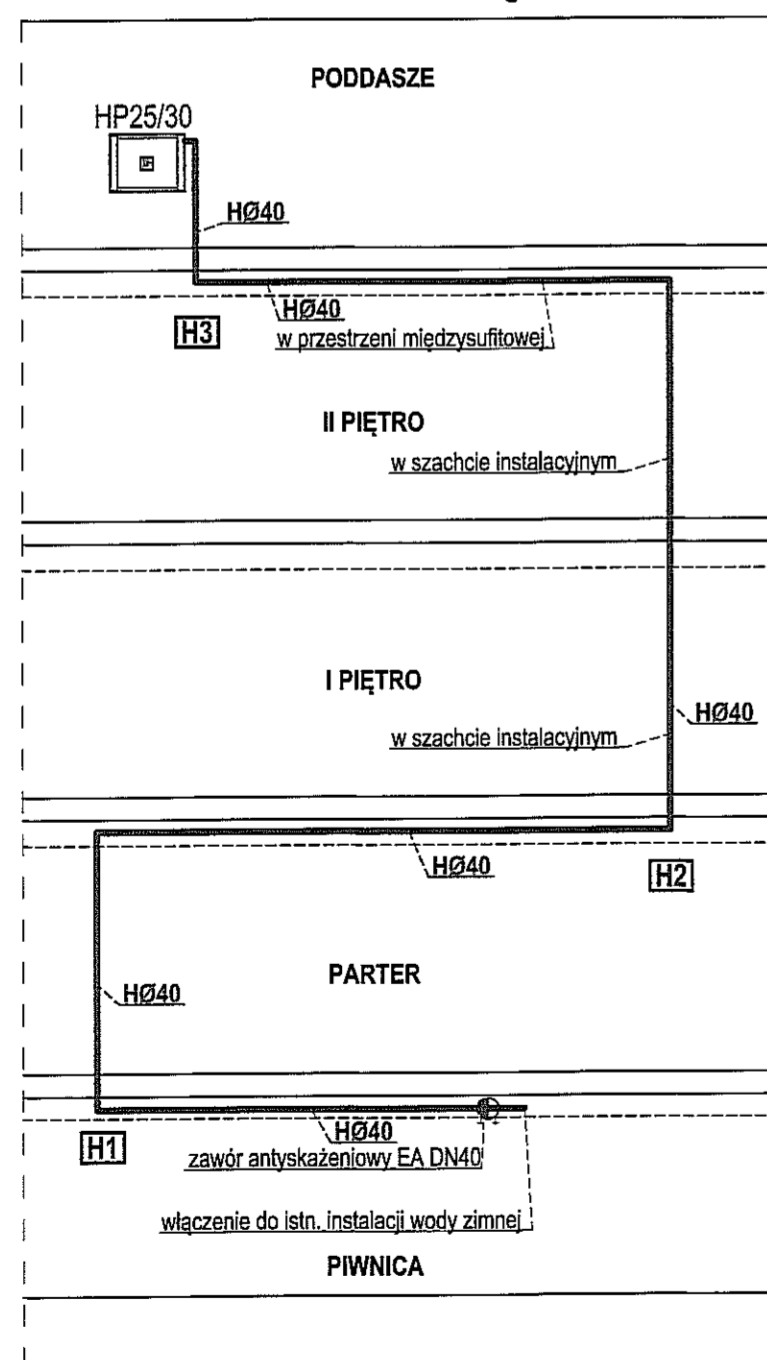
Lp	Wyszczególnienie materiału	J.m.	Ilość
1	Hydrant wewnętrzny DN25 wiszący bocznymi z prądownicą i z wężem półsztywnym dł. 30m	kpl	1
2	Zawór antyskażeniowy typ EA DN40	szt	1
3	Podejście dopływowe z kształtek stalowych ocynkowanych Ø25	kpl	1
4	Rura stalowa ocynkowana DN40	m	~30
5	Obudowy z płyt gips-karton na ruszcie stalowym	m ²	~15

7. UWAGI

- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przed montażem urządzeń i wyposażenia zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.
- Niniejsza instalacja nie wymaga sporządzenia planu BIOZ



ROZWIĘCIĘ



UWAGI

- 1 Nowe przewody zasilające hydrant wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przy pomocy łączników żelwnych ocynkowanych gwintowanych
- 2 Hydrant zastosować nacienny DN25 z węzłem półsztywnym dł. 30m
- 3 Montaż, próby i odbiory zgodnie z opisem technicznym

OZNACZENIA

— projektowane przewody wody pożarowej
 [H3] oznaczenie projektowanego pionu

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
 PRZECIWOPOŻAROWYCH
 mgr inż. Grzegorz Kononiuk
 upr. 547/2011
 04 GRU 2014
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 stwierdzam

Grzegorz Kononiuk

INWESTYCJA	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szelligowskiego - części dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych	Rys. Nr
LOKALIZACJA	Lublin, ul. Narutowicza 32A	S-1
INWESTOR	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1	skala
CZĘŚĆ OPRACOWANIA	INSTALACJE SANITARNE	1:100
ROZBUDOWA INSTALACJI WODY POŻAROWEJ - RZUTY I ROZWIĘCIĘ		Data:
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. 671/BP/98	11-2014
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. 367/LB/2001	

INWESTYCJA : **Dostosowanie budynku szkoły muzycznej
im. Tadeusza Szeligowskiego - części
dydaktycznej do przepisów przeciwpożarowych**

TYTUŁ OPRACOWANIA : **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I SSP**

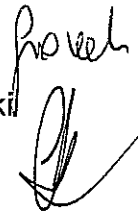
LOKALIZACJA INWESTYCJI: **Lublin ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6**

INWESTOR : **Gmina Lublin
20-080 Lublin Pl. Władysława Łokietka 1**

AUTORZY :
ProjektowałA :

inż. Bożenna Groszek
upr. St-88/78

mgr inż. Leszek Kubiński
upr. . 1104/Lb/90



DATA OPRACOWANIA : **listopad 2014r.**

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	STR. 61
SPIS TREŚCI	STR. 62
OPIS TECHNICZNY:	STR. 63-72
1. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	STR. 63
2. AWARYJNE OŚWIETLENIE DRÓG EWAKUACYJNYCH	STR. 68
3. ODDYMIANIE KLATEK SCHODOWYCH	STR. 68
4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	STR. 71
5. OBLICZENIE POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW REZERWOWYCH SSP	STR. 72
RYSUNKI:	
E1 – RZUT PIWNICY CZ. 1	STR. 73
E2 – RZUT PIWNICY CZ. 2	STR. 74
E3 – RZUT PARTERU CZ. 1	STR. 75
E4 – RZUT PARTERU CZ. 2	STR. 76
E5 – RZUT PIĘTRA 1 CZ. 1	STR. 77
E6 – RZUT PIĘTRA 1 CZ. 2	STR. 78
E7 – RZUT PIĘTRA 2 CZ. 1	STR. 79
E8 – RZUT PIĘTRA 2 CZ. 2	STR. 80
E9 – RZUT PODDASZA CZ. 1	STR. 81
E10 – RZUT PODDASZA CZ. 2	STR. 82
E11 – SCHEMAT INSTALACJI SSP	STR. 83
BIOZ	STR. 84-85

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Projekt branży architektonicznej
- Ekspertyza warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego
- Przepisy i normy związane

Zakres projektu

Projekt obejmuje wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP (ochrona dróg ewakuacyjnych), rozbudowę systemu oddymiania klatek schodowych oraz rozbudowę instalacji awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych w budynku Szkoły Muzycznej przy ul. Narutowicza w Lublinie.

UWAGA DOTYCZĄCA MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ:

Projektowany system sygnalizacji pożaru oraz rozbudowa systemu oddymiania klatek schodowych i instalacji awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powodują zwiększenia mocy przyłączeniowej Szkoły.

W związku z powyższym nie ma konieczności występowania o warunki przyłączenia oraz projekt nie podlega uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

1. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

1.1. Opis systemu sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru należy wykonać w oparciu o aparaturę posiadającą wymagane atesty Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k/Otwocka.

Głównym elementem systemu sygnalizacji pożaru jest centrala sygnalizacji pożaru z modułami funkcjonalnymi, obejmująca dozorem drogi ewakuacyjne w całym budynku. Centrala umieszczona będzie przy głównym wejściu do budynku obok pomieszczenia portiera. Centrala sygnalizacji pożarowej przeznaczona jest do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od zainstalowanych adresowalnych elementów tj.: punktowych czujek dymu lub ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP). Za pośrednictwem przekaźników centrala może uruchomić zewnętrzne urządzenia przeciwpożarowe oraz kontrolować ich stan.

Centrala sygnalizacji pożarowej spełnia następujące zadania:

- Za pośrednictwem linii dozоровych zasila zainstalowane na nich czujki pożarowe
- Za pośrednictwem linii dozоровych realizuje transmisję informacji do i od czujek
- Sprawdza czy odebrane sygnały są sygnałami alarmu pożarowego
- Akustycznie i optycznie sygnalizuje każdy alarm pożarowy
- Akustycznie i optycznie sygnalizuje uszkodzenia i stany awaryjne centrali i urządzeń z nią współpracujących
- Rejestruje w pamięci i na drukarce ważniejsze wydarzenia (wszelkie rodzaje alarmów)
- Przekazuje sygnały o pożarze lub uszkodzeniach za pośrednictwem urządzeń transmisji alarmów do Państwowej Straży Pożarnej (przekaz jest możliwy tylko po podłączeniu systemu do odpowiedniej stacji monitorującej połączonej z PSP).

System sygnalizacji pożaru zainstalowany w budynku obejmować będzie trzy pętlowe adresowalne linie dozоровe:

- piwnica
- parter + 1 piętro
- 2 piętro + poddasze + strych

Na liniach zainstalowane będą następujące elementy: ręczne ostrzegacze pożarowe, elementy kontrolno-sterujące, czujki pożarowe oraz adresowalny sygnalizator akustyczny przy centrali.

Do ochrony dróg komunikacyjnych zaprojektowano adresowalne optyczne czujki dymu. Dodatkowo w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym należy zainstalować czujki ze wskaźnikiem zadziałania.

Wszystkie adresowalne urządzenia systemu są wyposażone w izolatory zwarć, dzięki czemu pojedyncze uszkodzenie linii dozorowej nie eliminuje żadnego elementu.

System sygnalizacji pożaru podzielony będzie na 15 stref dozorowych.

Wykrycie pożaru przez czujki lub ręczne uruchomienie przycisku (ROP) będzie sygnalizowane akustycznie i optycznie w centrali oraz sygnalizatorami umieszczonymi wewnątrz budynku. Zadziałanie systemu spowoduje również wyłączenie wentylacji bytowej, uruchomienie systemów oddymiania klatek schodowych oraz zjazd windy na poziom parteru i jej unieruchomienie.

Szczegółowe uwagi do montażu, uruchomienia i eksploatacji określają DTR centrali oraz urządzeń. Całość robót związanych z instalacją SAP należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przejścia instalacji przez ściany oddzielające strefy pożarowe należy uszczelnić do odporności ogniowej przegród.

Podłączenie projektowanego systemu SSP do monitoringu realizowane będzie za pośrednictwem urządzenia transmisji alarmu i sygnałów uszkodzeniowych UTASU – dostarczanego i montowanego przez firmę zapewniającą monitoring pożarowy do Państwowej Straży Pożarnej. Po stronie Użytkownika jest zapewnienie podłączenia do sieci telekomunikacyjnej i udostępnienie jednej z linii telefonicznych.

1.2. Budowa i montaż systemu sygnalizacji pożaru

Centrala systemu sygnalizacji pożaru

Centrala sygnalizacji pożaru umieszczona będzie na parterze przy głównym wejściu do budynku. Centralę należy zasilic z istniejącej tablicy głównej przewodem YDY 450/750V 3x2,5mm². W tablicy głównej dołożyć zabezpieczenie nadprądowe B10A/1. System posiada własne źródło zasilania rezerwowego w związku z czym nie jest wymagane zasilanie z przed głównego wyłącznika prądu, gdyż odcięcie zasilania głównego centrali nie ograniczy jej funkcjonalności.

Zasilaniem rezerwowym będą akumulatory 2x35Ah, 12V umieszczone w dodatkowym pojemniku obok centrali sygnalizacji pożaru. Pojemność akumulatorów gwarantuje prawidłową pracę centrali podczas braku zasilania podstawowego przez 72 godz. w stanie dozoru oraz przez 0,5 godz. w przypadku alarmu (dobór akumulatorów w załączeniu). Zasilacz do ładowania powinien gwarantować naładowanie rozładowanego do napięcia końcowego akumulatora w ciągu maksimum 24 godzin do 80% pojemności nominalnej. Proces ładowania powinien być zakończony przed upływem 72 godzin.

Parametry centrali sygnalizacji pożaru:

- zasilanie podstawowe 230VAC
- zasilanie rezerwowe: akumulatory 12V, 2x35Ah
- pobór prądu z sieci: max. 1,5A
- pobór prądu podczas dozorowania: max. 0,6A
- liczba adresowalnych linii dozorowych: min. 4
- liczba adresów na linii dozorowej: max. 127
- liczba wariantów alarmowania: min. 17
- wyjścia przekaźnikowe: min. 16 bezpotencjałowych przełącznych 1A/24V
- linie sygnałowe (potencjałowe): min. 8

-
- linie kontrolne: min. 8
 - dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozorowej: max. $2 \times 100 \Omega$
 - obudowa min. IP30
 - wyświetlacz tekstowy LCD, wbudowana drukarka
 - elektroniczne adresowanie wszystkich urządzeń pętli

Wszystkie elementy systemu sygnalizacji pożaru należy montować w miejscach wskazanych na rysunkach, które są częścią niniejszego projektu. Wszystkie zmiany należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej sporządzonej przez Instalatora systemu.

Do centrali należy doprowadzić z serwerowni na 2 piętrze skrętkę UTP 4x2x0,5 kat. 5e w celu podłączenia linii telefonicznej do przekazywania alarmu do PSP.

Czujki dymu

Do ochrony dróg komunikacyjnych należy zastosować adresowalne optyczne czujki dymu umieszczone na suficie oraz takie same czujki ze wskaźnikiem zadziałania w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym. Czujki będą umieszczone na suficie w gniazdach. Czujki dymu należy umieszczać na środku stropu (szerokości korytarza). Jeżeli w pomieszczeniu występują podciąg, belki, lub przebiegające pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu, to odległość czujek od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m.

Czujki umieszczane ponad sufitem podwieszonym posiadać będą sygnalizatory zadziałania, umieszczone poniżej miejsca zamocowania czujki, na suficie podwieszonym. Odstęp pionowy i poziomy czujek od urządzeń (w tym opraw oświetleniowych) lub materiałów składowanych nie może być mniejszy niż 0,5 m. Nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5 m.

Napięcie pracy czujki 16,5-24,6V, pobór prądu w stanie dozoru max. 0,15mA.

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP

Zastosowane ręczne ostrzegacze pożarowe muszą być przeznaczone do pracy w adresowalnych pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej wewnątrz obiektów. Są one elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarcia. ROP-y należy zamontować n.t. w miejscach wskazanych na rzutach na wysokości 1,2-1,6m od podłogi. ROP-y mają posiadać obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa, przezroczystą szybką zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza. Napięcie pracy ostrzegacza 16,5-24,6V, pobór prądu w stanie dozoru max. 0,14mA. Wszystkie ROP-y należy oznakować odpowiednimi naklejkami na ścianie.

Elementy kontrolno sterujące

Elementy kontrolno-sterujące są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych: centrali systemu oddymiania, wyłączenia wentylacji bytowej oraz zjazdu windy na poziom parteru i pozostawienie jej unieruchomionej. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzoru nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji. Element można instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Napięcie pracy elementu kontrolno-sterującego 16,5-24,6V, pobór prądu w stanie dozoru max. 0,17mA.

Adresowalny sygnalizator akustyczny

Adresowalny sygnalizator akustyczny zamontowany będzie w pobliżu centrali sygnalizacji pożaru oraz zasilony z pętli dozоровej nr 2. Sygnalizator zamontować na ścianie w przystosowanym gnieździe. Napięcie pracy sygnalizatora z linii dozоровej 16,5-24,6V, pobór prądu w stanie dozоровania max. 0,15mA, pobór prądu w stanie sygnalizowania max. 0,6mA .

Sygnalizatory optyczno-akustyczne

Sygnalizatory, służące do sygnalizacji optycznej i akustycznej w systemach pożarowych, mają możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowany jest przetwornik piezoceramiczny, jako źródło światła zespół diod LED umieszczonych w odbłyśniku. Napięcie zasilania sygnalizatora 16-32,5V, natężenie dźwięku z odległości 1m min. 100dB, pobór prądu podczas sygnalizowania max. 65mA. Sygnalizatory zasilone będą z centrali sygnalizacji pożaru poprzez zasilacz (24V, prąd wyjściowy 3A, z akumulatorami o pojemności 18Ah) posiadający Certyfikat Zgodności do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydany przez CNBOP, umieszczony obok centrali. Linia zasilająca i sterowanie zasilacza oraz jego monitorowanie odbywać się będzie z centrali sygnalizacji pożaru kablami w klasie PH90. Załączenie zasilacza przewidziano z zacisków sygnałowych centrali z możliwością blokowania sygnału z poziomu dostępnego na panelu centrali systemu sygnalizacji pożaru.

Oprzewodowanie

Instalację linii dozоровych należy wykonać przewodem niepalnym typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm² układanym na ścianach i stropach (ponad sufitem podwieszanym) oraz pod tynkiem na klatkach schodowych i przy podejściach do urządzeń. Przewody układać w rurkach PCV na uchwytach. Dopuszczalna rezystancja pętli = 2x100Ω. Przewodami YnTKSYekw można wykonać pętle długości 1000m, co w projekcie nie zostało przekroczone.

Instalację zasilania sygnalizatorów należy wykonać przewodem niepalnym typu HDGs PH90 3x2,5mm² układanym na ścianach i stropach oraz pod tynkiem na uchwytach certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.

Ilość połączeń przewodów musi być możliwie jak najmniejsza. Każde połączenie musi być lutowane lub wykonane inną niezawodną mechaniczną metodą (śrubowe, zaciskowe). Zabronione jest ręczne skręcanie żył przewodów i kabli (brak po pewnym czasie kontaktu na skutek utleniania się miedzi). Przy skrzyżowaniu z instalacją elektryczną przewód sygnalizacji pożarowej powinien przebiegać poniżej w odległości min 0,3m.

Nie wolno mocować przewodów sygnalizacji pożarowej do linek opraw oświetleniowych. Przewody linii dozоровej oraz zasilania zasadniczego centrali powinny przechodzić odrębnymi przebiciami przez ściany i stropy. Wszystkie przewody należy prowadzić w odległości, co najmniej 0,3m od instalacji silnoprądowych 230/400V.

Organizacja alarmowania

W celu ograniczenia fałszywych alarmów w obiekcie zastosowana zostanie procedura dwustopniowej organizacji alarmowania, w przypadku przebywania służb dozоровych w obiekcie.

W momencie opuszczenia przez personel miejsca pracy należy system przełączyć na alarmowanie jednostopniowe.

Pożar wykryty przez czujkę automatyczną powoduje sygnalizację alarmu

pożarowego **I stopnia** (tzw. alarm wewnętrzny) przez centralę oraz przez dodatkowy sygnalizator akustyczny umieszczony obok centrali. Alarm powinien być potwierdzony w ciągu czasu **T1 – 60s**. Przekroczenie tego czasu powoduje wywołanie alarmu **II stopnia** (transmisja alarmu do PSP).

Po potwierdzeniu powinien być dokonany zwiad w obiekcie oraz powrót do centrali w ciągu czasu **T2 – 5min** (w celu wykasowania alarmu). Przekroczenie tego czasu spowoduje wywołanie alarmu **II stopnia**.

Skrócenie czasu oczekiwania na alarm II stopnia - T2 (w przypadku rzeczywistego zagrożenia) można osiągnąć poprzez uruchomienie najbliższego ręcznego ostrzegacza pożaru ROP, który natychmiast wywołuje alarm **II stopnia**.

System należy zaprogramować tak, aby alarm II stopnia uruchamiał sygnalizatory akustyczne, oraz przekazywał za pośrednictwem systemu transmisji alarmów informację o pożarze do jednostki PSP.

Uruchomienie alarmu II stopnia spowoduje:

- załączenie sygnalizatorów akustycznych
- uruchomienie central oddymiania grawitacyjnego w klatkach schodowych
- zamknięcie drzwi wyposażonych w elektrotrzymacze
- wyłączenie wentylacji bytowej w budynku
- zjazd windy na parter i pozostawienie jej unieruchomionej

W celu zagwarantowania skuteczności takiego rozwiązania, czas T1 potrzebny do potwierdzenia alarmu w CSP nie powinien przekraczać 60s, czas T2 potrzebny na dokonanie zwiadu nie powinien przekraczać 5 min. W celu minimalizacji czasu T2 należy go określić doświadczalnie.

Uwagi dodatkowe

Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających certyfikat dostawcy systemu. Szczegółowe uwagi do montażu, uruchomienia i eksploatacji określa DTR centrali oraz poszczególnych urządzeń. Całość robót związanych z instalacją SSP należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Przy próbie izolacji należy bezwzględnie odłączyć wszystkie urządzenia systemu tj. centralę, detektory, sygnalizatory, itp.

W pobliżu centrali SAP należy umieścić:

- plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru,
- opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru,
- wskazówki, jak należy postępować w przypadku alarmu,
- protokół, w którym należy wpisywać:
 - przeprowadzone kontrole instalacji,
 - dokonywane naprawy,
 - zmiany i uzupełnienia instalacji,
 - wszystkie alarmy z podaniem: daty, godziny i przyczyn ich wywołania.

Protokół taki należy prowadzić również w przypadku, gdy centrala jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę.

Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi systemu dla Użytkownika obiektu.

Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji pożarowej.

W gestii Użytkownika znajduje się podpisanie umowy z firmą obsługującą transmisję sygnału do PSP.

Warunkiem udzielanej gwarancji na system i niezawodnej pracy systemu SSP jest prawidłowa i stała konserwacja. Konserwację należy prowadzić zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta urządzeń, przez osoby lub firmy odpowiednio przeszkolone w tym zakresie.

2. AWARYJNE OŚWIETLENIE DRÓG EWAKUACYJNYCH

W budynku we wszystkich ciągach komunikacyjnych część opraw oświetlenia ogólnego wyposażona jest w moduł awaryjny. Dodatkowo zainstalowane są oprawy z piktogramem wskazujące kierunek ewakuacji.

W związku z tym, że ekspertyza dotycząca warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego zakłada zastosowanie awaryjnego oświetlenia na drogach ewakuacyjnych o średnim natężeniu oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej co najmniej 5 lx, należy część istniejących opraw oświetlenia ogólnego wymienić na takie same oprawy z modułem awaryjnym. Dodatkowo należy zamontować trzy oprawy kierunkowe z piktogramem. Wszystkie te oprawy powinny być wyposażone w moduł awaryjny z 2-godzinnym czasem podtrzymania oraz posiadać certyfikat CNBOP. Oprawy z piktogramem należy zasilić przewodem YDY 450/750V 3x1,5mm² z najbliższej istniejącej oprawy kierunkowej. Oprawy oświetlenia ogólnego z modułem awaryjnym należy zamontować zamiast istniejących opraw i zasilić z najbliższej oprawy awaryjnej przewodem YDY 450/750V 4x1,5mm². Przewody do opraw układać w istniejących korytkach nad sufitem podwieszanym.

Wykaz dodatkowych opraw na poszczególnych piętrach:

piwnica:

- oprawa 2x18W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h – 3 szt.
- oprawa rastrowa 4x18W, pt, EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h – 1 szt.

parter:

- oprawa downlight 2x26W, nt, EVG, z modułem Aw 2h – 1 szt.

1 piętro:

- oprawa downlight 2x26W, pt, EVG, z modułem Aw 2h – 3 szt.
- oprawa kierunkowa z piktogramem, z modułem Aw 2h – 1 szt.

2 piętro:

- oprawa downlight 2x26W, pt, EVG, z modułem Aw 2h – 3 szt.
- oprawa kierunkowa z piktogramem, z modułem Aw 2h – 1 szt.

poddasze:

- oprawa downlight 2x26W, pt, EVG, z modułem Aw 2h – 1 szt.
- oprawa 2x36W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h – 1 szt.
- oprawa kierunkowa z piktogramem, z modułem Aw 2h – 1 szt.

3. ODDYMIANIE KLATEK SCHODOWYCH

3.1. Opis systemu oddymiania

System oddymiania zostaje uruchomiony na sygnał z centrali sygnalizacji pożaru lub ręcznie za pomocą przycisku oddymiania zainstalowanego na klatce.

Zadziałanie centrali sterującej oddymianiem spowoduje:

- 1) otwarcie okien oddymiających
- 2) otwarcie okna oraz drzwi wejściowych napowietrzających klatki z jednoczesnym odblokowaniem elektrozamków

W budynku Szkoły Muzycznej dwie klatki schodowe są wydzielone i wyposażone w system oddymiania – na każdej klatce jest to centralka oddymiania firmy D+H, trzy

przyciski oddymiania, jedna czujka dymu oraz dwa okna oddymiające.

Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy dotyczącej warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego należy istniejący system oddymiania rozbudować. Na każdej z dwóch klatek schodowych należy zainstalować dodatkowy przycisk oddymiania RT45 na parterze. W oknach najniższej kondygnacji oraz w drzwiach prowadzących na zewnątrz należy zamontować siłowniki do automatycznego napowietrzania. Na najwyższej kondygnacji jedno okno należy wymienić na okno z siłownikiem (do oddymiania). Obliczenia wymaganych powierzchni oddymiania i napowietrzania oraz zestawienie stolarki znajduje się w projekcie branży architektonicznej. Czujki dymu znajdujące się na klatkach na poddaszu należy zdemontować i zainstalować (zgodnie z rozmieszczeniem na rzutach) czujki dymu wpięte w pętle systemu sygnalizacji pożaru. W związku z dołożeniem siłowników do obu systemów oddymiania należy zainstalowane centralki oddymiania wymienić na większe. Ze względu na poprawną współpracę z elementami istniejącymi oraz późniejszy serwis wszystkie nowe urządzenia systemu oddymiania powinny być produkcji D+H.

Dodatkowo z jednej z centralek oddymiania należy zasilić 4 elektroztrzymacze podłogowe (24VDC, 0,5kN) z przyciskami zwalniającymi drzwi – dwa w piwnicy oraz po jednym na 1 i 2 piętrze. Przewód do elektroztrzymaczy na piętrach należy prowadzić w istniejących korytkach na sufitem podwieszanym niższej kondygnacji i w miejscu instalacji trzymacza wykonać przewiert przez strop. Do trzymaczy w piwnicy przewód należy układać w bruździe w posadzce.

3.2. Budowa i montaż systemu

Centrala oddymiania

Podstawowym elementem systemu jest Centrala Systemu Oddymiania zamontowana i podłączona zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta. Centrala sterująca oddymianiem oprócz zasilania sieciowego ma także własne rezerwowe źródło zasilania umożliwiające jednorazowe uruchomienie systemu do 72h od chwili zaniku zasilania. Należy zastosować centralę RZN 4408-K z akumulatorami 2x12V/3,4Ah. Miejsce montażu zostało określone w załączniku graficznym (w miejscu zainstalowania obecnej centrali).

Przyciski oddymiania

Na parterze każdej klatki należy zamontować dodatkowy przycisk oddymiania RT45 i doprowadzić do niego oddzielny przewód z centrali. Pozostałe przyciski pozostają bez zmian, należy je wpiąć w nową centralę oddymiania. Przyciski oddymiania umożliwiają ręczne uruchomienie oddymiania. Wszystkie przyciski oddymiania (istniejące i nowe) należy oznakować odpowiednimi naklejkami na ścianie.

Czujki dymu

Istniejące czujki dymu podpięte pod centrale oddymiania należy zlikwidować. Na obu klatkach zostaną zainstalowane czujki wpięte w pętle systemu sygnalizacji pożaru.

Okna oddymiające

Istniejące na każdej z klatek dwa okna oddymiające pozostają bez zmian. Dodatkowo na najwyższej kondygnacji należy jedno okno wymienić na okno z siłownikiem KA 34/700 24V/1A (kpl. z konsolą montażową), zgodnie ze specyfikacją w projekcie architektonicznym. Do siłownika należy doprowadzić zasilanie z centralki oddymiania (połączenie w puszcze PIP-2A).

Napowietrzanie

Do napowietrzania klatek schodowych wykorzystane będą istniejące drzwi zewnętrzne oraz po jednym oknie na najniższej kondygnacji. W oknach i drzwiach należy zamontować siłowniki i zasilić je z centrali oddymiania: w drzwiach siłownik DDS 50/500 24V/1A + puszka PIP-2A (po jednym komplecie na każdej klatce), w oknach siłowniki CDC 200/600 BSY+ 24V/2x1A z konsolą montażową + puszka PIP-2A (po jednym komplecie zawierającym dwa zsynchronizowane siłowniki na każdej klatce). Dodatkowo w drzwiach zewnętrznych należy zamontować elektrozamek rewersyjny otwierany automatycznie na sygnał podany z centrali oddymiania. Zasilanie do elektrozamka należy doprowadzić z centrali oddymiania przewodem YDY 450/750V 3x1,5mm². Obok drzwi zewnętrznych należy zamontować p.t. metalową obudowę zamykaną na kluczyk, w której zostanie umieszczony zasilacz 230VAC/12VDC 1A do elektrozamka oraz przekaźnik odłączający TR43-K do zwolnienia zamka a także przycisk do ręcznego zwolnienia elektrozamka.

Elektrotrzymacze drzwiowe

Ze względów użytkowych w drzwiach prowadzących na klatkę w piwnicy oraz w drzwiach dymoszczelnych na 1 i 2 piętrze należy zamontować elektrotrzymacze podłogowe 24VDC 0,5kN z przyciskami zwalniającymi. Elektrotrzymacze zwalniane są na sygnał z centrali oddymiania a także w przypadku wyłączenia głównego zasilania lub przyciskiem zwalniającym.

Oprzewodowanie

- Linie przycisku oddymiania należy poprowadzić przewodem kabelkowym typu HTKSH 3x2x0,8mm² układanym pod tynkiem na uchwytych certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.
- Linie do napędów okien oddymiających oraz okien i drzwi napowietrzających - wykonać przewodem kabelkowym typu HDGs 3x1,5mm² PH90 i HDGs 3x2,5mm² PH90 pod tynkiem na uchwytych certyfikowanych E90 zgodnych z Aprobata Techniczną producenta kabla. Uchwyty wraz z przewodami należy przykręcać do ścian i sufitów właściwych przy pomocy stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40mm) ze stalowymi wkrętami M6, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 30 cm.
- Linie elektrotrzymaczy oraz przycisków zwalniających należy wykonać przewodem typu YDY(p) 450/750V 2x1,5mm² układanym pod tynkiem oraz w istniejących korytkach
- Linie zasilania elektrozamka należy wykonać przewodem typu YDY(p) 450/750V 3x1,5mm² układanym pod tynkiem

Eksploatacja i konserwacja

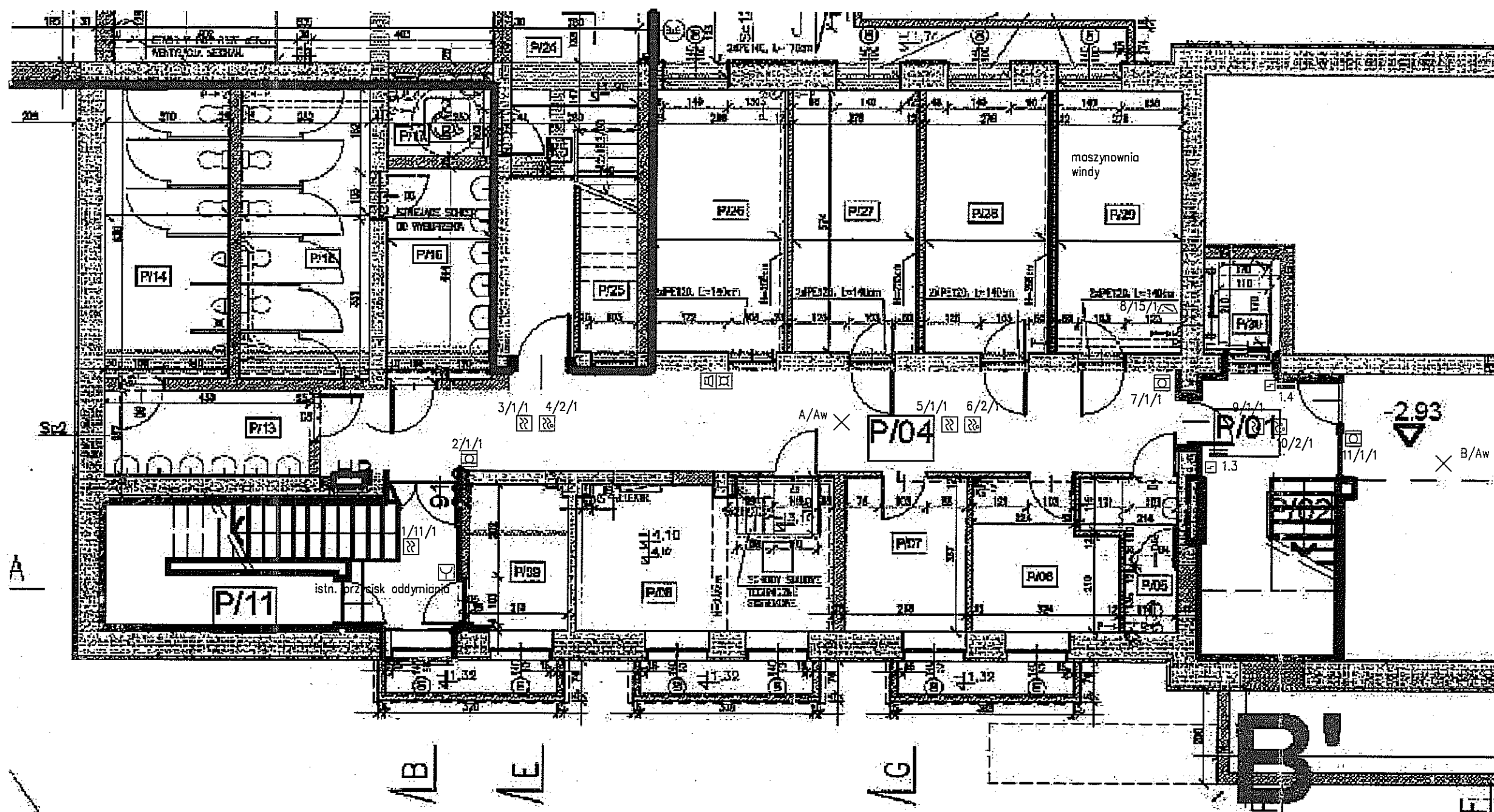
W celu prawidłowego funkcjonowania systemu oddymiania niezbędna jest jego regularna konserwacja. Szczegółowe dane dotyczące maksymalnego okresu, co jaki powinien odbywać się okresowy przegląd określa dostawca systemu, jednak okres ten nie może przekroczyć 6 miesięcy. Sposób i zakres wykonania przeglądu określa producent i zamieszcza tą informację w DTR dostarczanej razem z urządzeniami.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Urządzenie	Ilość
1	Centrala sygnalizacji pożaru	1
2	Pojemnik na akumulatory	1
3	Optyczna czujka dymu z gniazdem	44
4	Optyczna czujka dymu z gniazdem ze wskaźnikiem zadziałania	31
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy	20
6	Element kontrolno-sterujący	4
7	Adresowalny sygnalizator akustyczny	1
8	Sygnalizator optyczno-akustyczny	17
9	Zasilacz certyfikowany 24V/3A, 18Ah do sygnalizatorów	1
10	Centrala oddymiania D+H typu RZN 4408-K z akumulatorami 2x12V/3,4Ah	2
11	Elektrotrzymacz drzwiowy 24VDC 0,5kN z przyciskiem zwalniającym	4
12	Przycisk oddymiania RT45	2
13	Siłownik KA 34/700 24V/1A (kpl. z oknem oddym.) + konsola montażowa	2
14	Siłownik DDS 50/500 24V/1A	2
15	Siłownik CDC 200/600 BSY+ 24V/2x1A + konsola montażowa (jeden komplet składa się z dwóch zsynchronizowanych siłowników)	2
16	Elektrozamek rewersyjny (kpl.)	2
17	Oprawa 2x18W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h	3
18	Oprawa 2x36W, nt, EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h	1
19	Oprawa rastrowa 4x18W, pt, EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h	1
20	Oprawa downlight 2x26W, nt, EVG, z modułem Aw 2h	1
21	Oprawa downlight 2x26W, pt, EVG, z modułem Aw 2h	7
22	Oprawa kierunkowa z piktogramem, z modułem Aw 2h	3
23	Przewód YnTKSYekw 1x2x0.8mm ² (pętle dozorowe)	
24	Przewód HDGs PH90 3x2,5mm ² (sygnalizatory)	
25	Przewód YDY 3x2,5mm ² (zasilanie centrali sygnalizacji pożaru)	
26	Przewód HDGs PH90 3x1,5mm ² (siłowniki oddymiające)	
27	Przewód HDGs PH90 3x2,5mm ² (siłowniki napowietrzające)	
28	Przewód HTKSH PH90 3x2x0,8mm ² (przyciski oddymiające)	
29	Przewód YDY 2x1,5mm ² (elektrotrzymacze)	
30	Przewód YDY 3x1,5mm ² (zasilanie elektrozamka)	
31	Przewód YDY 3x1,5mm ² (oświetlenie awaryjne)	
32	Przewód YDY 4x1,5mm ² (oświetlenie awaryjne)	
33	Skръtka UTP 4x2x0,5mm ² kat. 5e (linia telefoniczna do centrali)	
34	Materiały pomocnicze (kpl.)	

5. OBLICZENIE POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW REZERWOWYCH SSP

Nr linii	Ogran. prądu	optyczna czujka dymu	ręczny ostrzegacz pożarowy	adresowalny sygnalizator akustyczny	element kontrolno sterujący	Łączny prąd dozoru-wania (mA)			UWAGI
1	20	4	9	10	1	23			
2	20	14	4		1	2,81			Parametry prawidłowe
3	20	30	9	1		6,32			Parametry prawidłowe
3	20	31	7		3	6,09			Parametry prawidłowe
RAZEM						0			Parametry centrali
OBLICZENIE POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW REZERWOWYCH									
Liczba linii dozorowych		Wykorzystane linie sygnałowe			Pobór prądu łącznie			Wymagany czas pracy	
30		LS1 LS2	LS3 - LS8	dozorowanie [A]		alarmowanie [A]		[h]	
		31	32	35	36	37		38	
3		0	0	0,395	0,695	72		34,545	



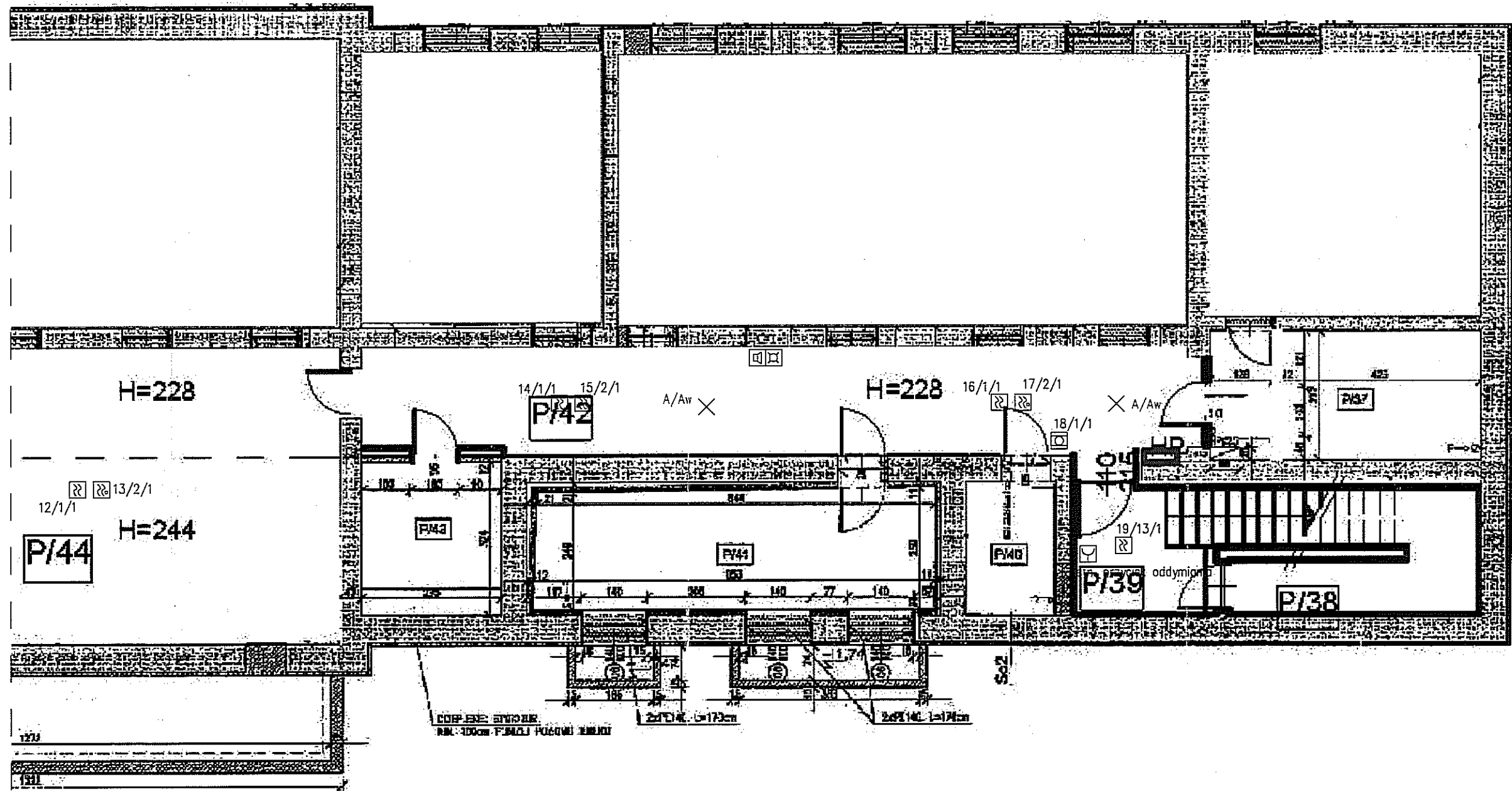
- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektrotrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalniający drzwi
- nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

Projektant:
mgr inż. Leszek Kubiński
Upr. nr 1104/Lb/2020/Lb/92
LOIB nr L/110/E/2005/01

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E1
INWESTYCJA: Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data: 10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIWNICY CZ. 1	
projektant: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>

c.d. na rys. E1



- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalnający drzwi
-
- nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

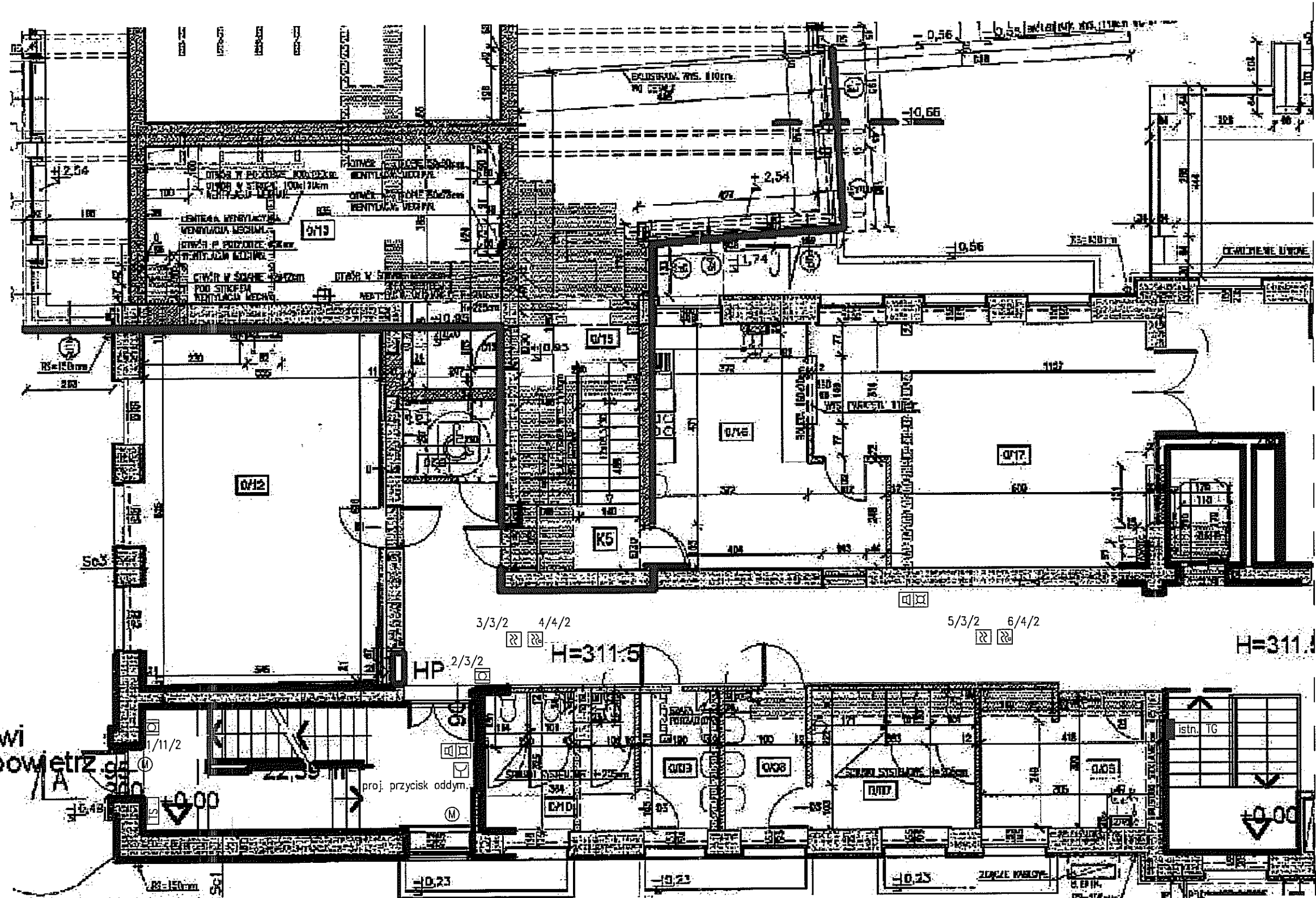
- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrawa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

S. Grodzki
 PROJEKTANT
 mgr inż. Łukasz Kubiński
 upr. nr 1104/L/30, 2020/Lb/92
 LOHE nr: 1305E/2803/01

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E2
INWESTYCJA: Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data: 10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIWNICY CZ. 2	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>fnowak</i>

c.d. na rys. E4

drzwi
napowietrz. g.



- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalnający drzwi
- siłownik systemu oddymiania
- nr elementu na pięli/nr strefy dozorowej/nr pięli dozorowej

- obudowa p.t. metalowa na klucz, z zasilaczem do elektrozamka, przekaźnikiem TR43-K oraz przyciskiem ręcznego zwolnienia
- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononiuk
nr upr. 547/2011
Kubiński 04 GRU 2014

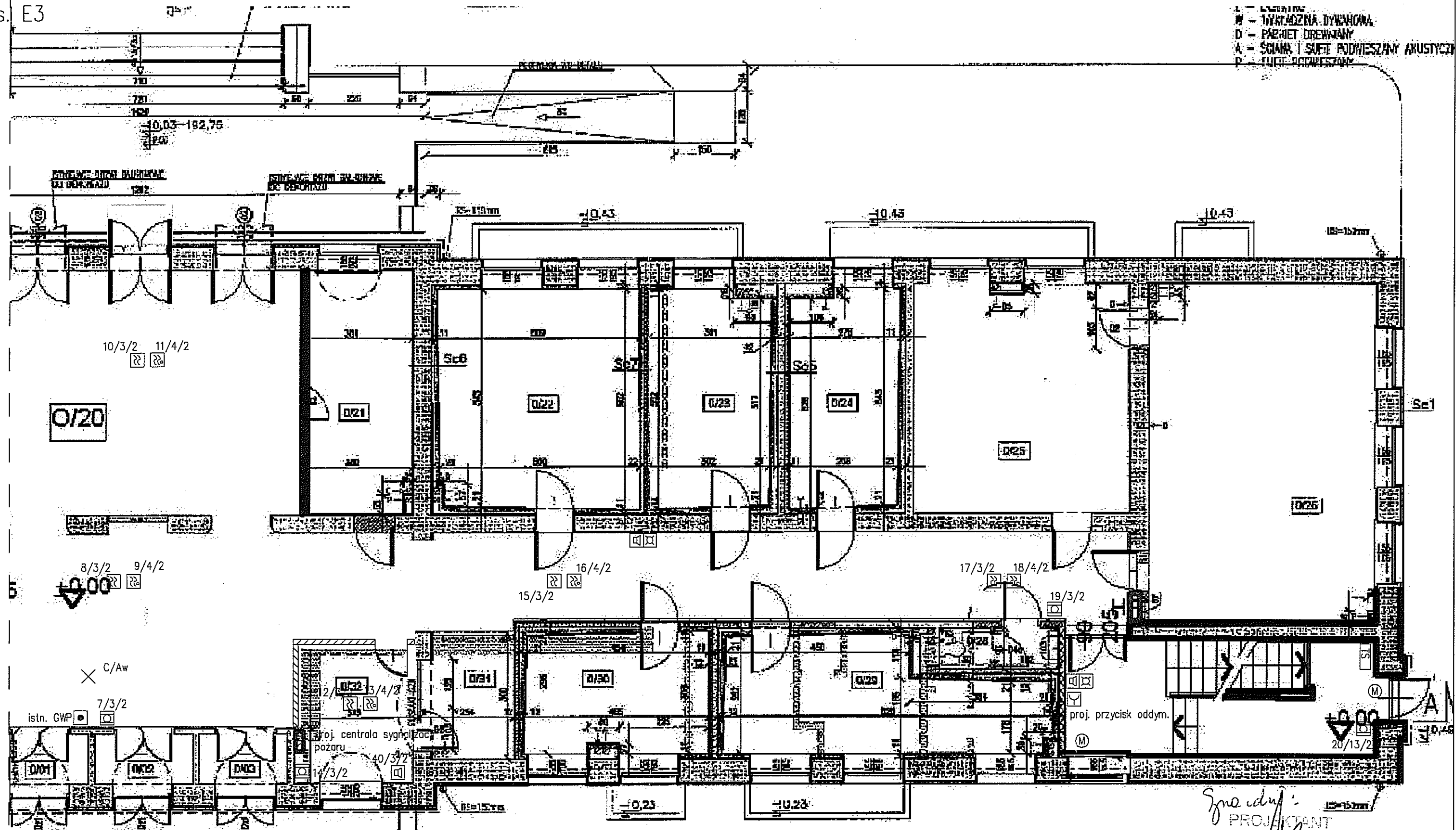
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag
Kubiński

Sprowadził:
PROJEKTANT
mgr inż. Łukasz Kubiński
upr. nr 1104/L/90, 2020/Lb/92
LOHS nr 196/EP/0005/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E3
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU CZ. 1			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Groszek</i>

c.d. na rys. E3

L - LAMPY
 W - WYŁĄCZNIK DYNAMICZNY
 D - PANELE DREWNIANE
 A - ŚCIANA I SUFIT PODWIESZANE AKUSTYCZNE
 P - SUFIT PODWIESZANY



- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalnający drzwi
- siłownik systemu oddymiania
- nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

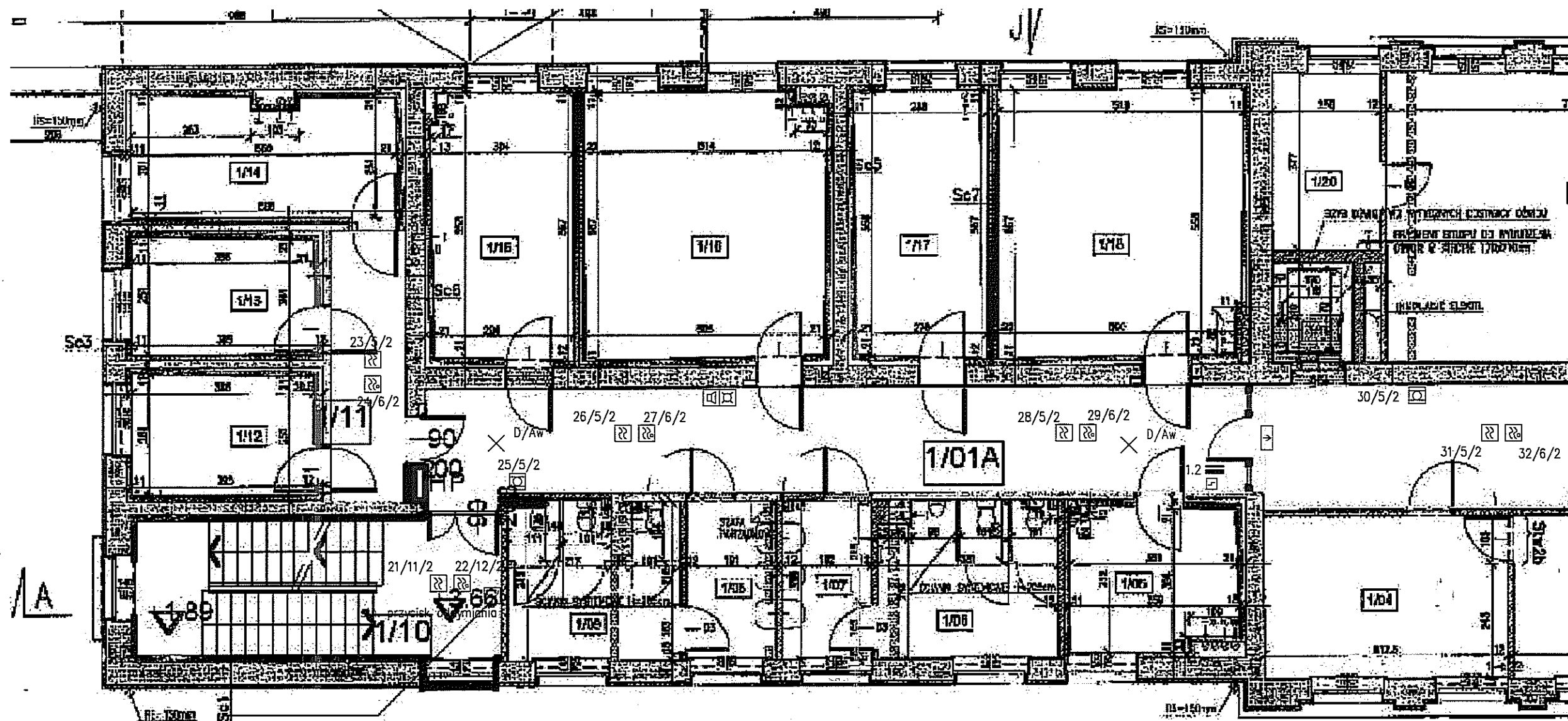
- obudowa p.t. metalowa na klucz, z zasilaczem do elektrozamka, przekaźnikiem TR43-K oraz przyciskiem ręcznego zwolnienia
- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.L., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
 PRZECIWOPOŻAROWYCH
 mgr inż. Grzegorz Kononiuk

Upr. nr 547/2011
 04 GRU 2014
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 stwierdzam
 (bez uwag)

Sporządził:
 PROJEKTANT
 mgr inż. Leszek Kubiński
 Upr. nr 1104/2010, 2020/Lb/92
 LOIB nr LUB/WE/2905/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E4
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA:		Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP	
TYTUŁ RYSUNKU:		RZUT PARTERU CZ. 2	
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Provel</i>



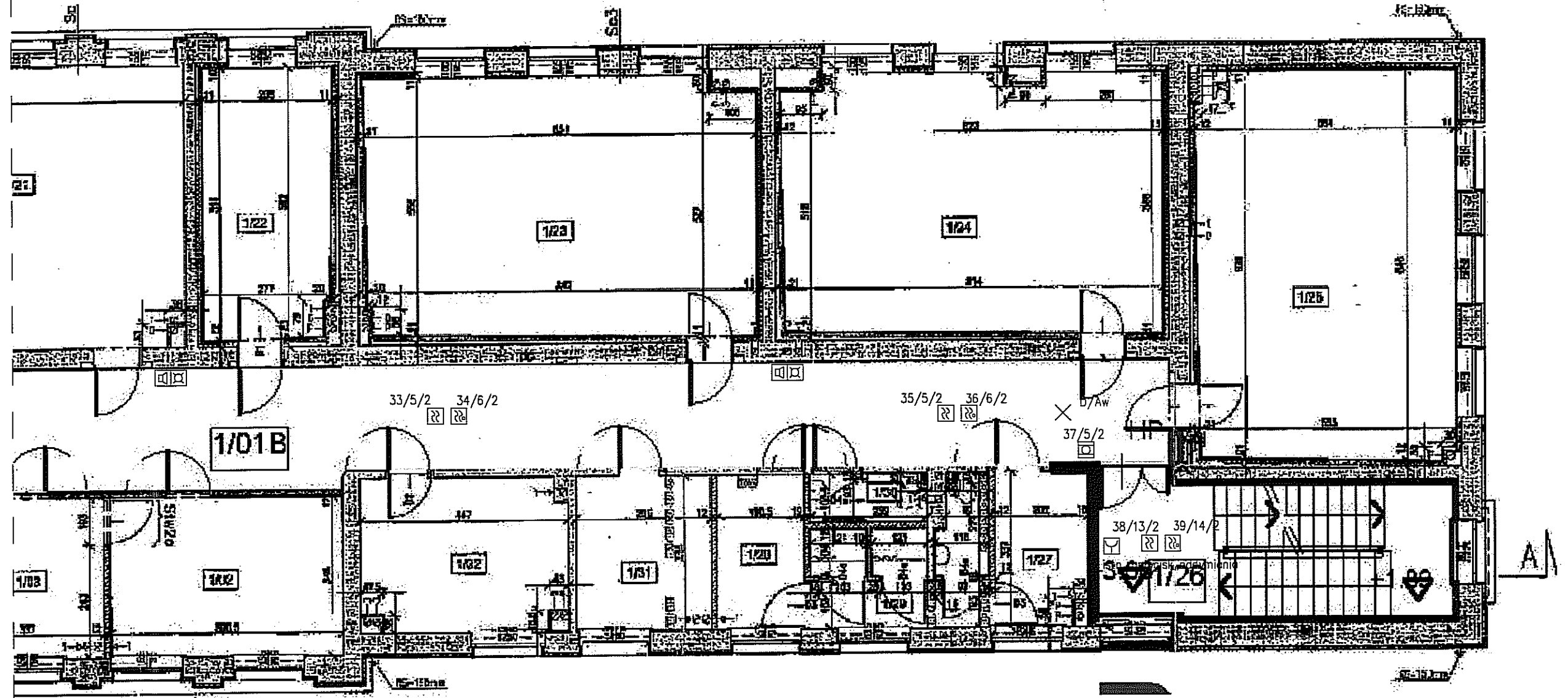
- element kontrolno-sterujący
 - przycisk oddymiania
 - optyczna czujka dymu
 - optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
 - sygnalizator optyczno-akustyczny
 - adresowalny sygnalizator akustyczny
 - ręczny ostrzegacz pożarowy
 - centrala oddymiania
 - centrala sygnalizacji pożaru
 - istniejący główny wyłącznik prądu
 - elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
 - przycisk zwalniający drzwi
- .../.../... nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

Sprzedaż:
 PROJEKTANT
 mgr inż. Leszek Kubiński
 upr. nr 11041/20, 2020/Lb/92
 LOHE nr Lb/ME/2305/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E5
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 1 CZ. 1			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Bożenna Groszek</i>

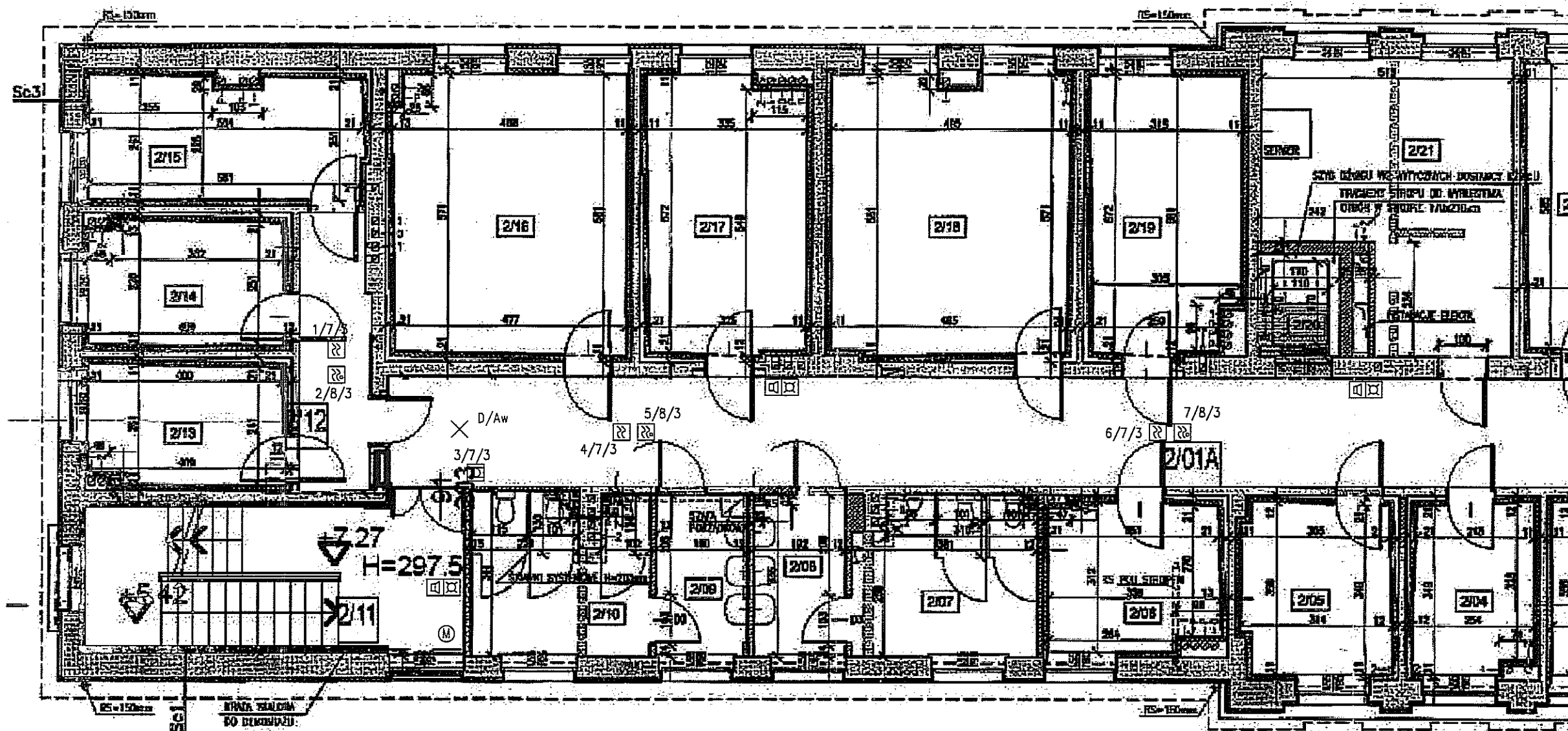
c.d. na rys. E5



- | | | | |
|-------------|---|------|--|
| | element kontrolno-sterujący | | oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h |
| | przycisk oddymiania | A/Aw | oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h |
| | optyczna czujka dymu | B/Aw | oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h |
| | optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania | C/Aw | oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h |
| | sygnalizator optyczno-akustyczny | D/Aw | oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h |
| | adresowalny sygnalizator akustyczny | E/Aw | oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h |
| | ręczny ostrzegacz pożarowy | | |
| | centrala oddymiania | | |
| | centrala sygnalizacji pożaru | | |
| | istniejący główny wyłącznik prądu | | |
| | elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN | | |
| | przycisk zwalniający drzwi | | |
| .../.../... | nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej | | |

Sygnalizacja
PROJEKTANT
 mgr inż. Lesław Kubiński
 upr. nr 1104/120, 2020/Lb/92
 LOiB nr LWS/IE/2005/C1

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E6
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 1 CZ. 2			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Bożenna Groszek</i>



- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalniający drzwi
- siłownik systemu oddymiania

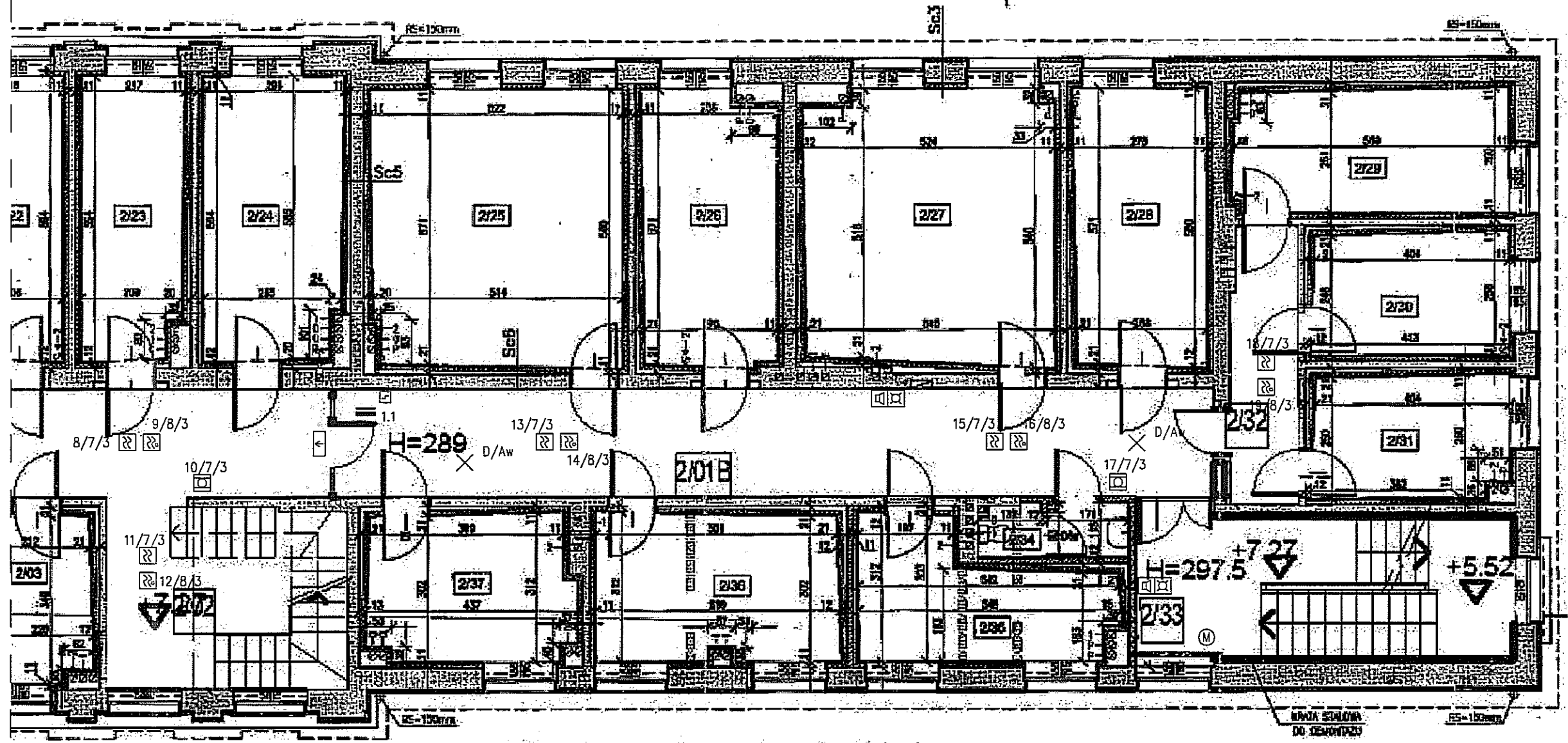
.../.../... nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

Sygnel
 SYGNEL
 PROJEKTANT
 mgr inż. Lesław Kubiński
 upr. nr 1104/11/20, 2020/Lb/92
 LOIB nr LUB/NE/2005/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E7
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 2 CZ. 1			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/7B	podpis:	<i>Groszek</i>

c.d. na rys. E7

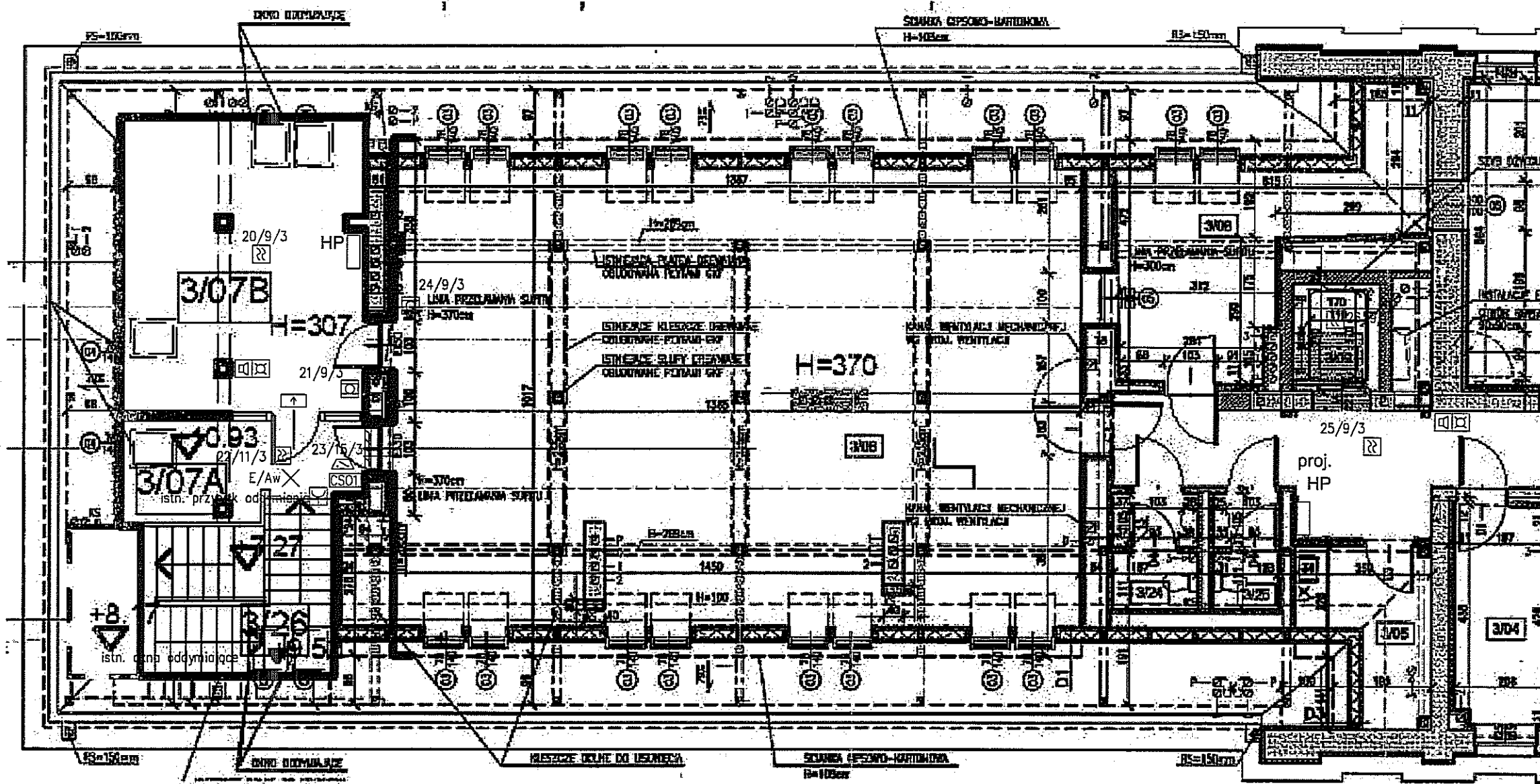


- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalniający drzwi
- siłownik systemu oddymiania
-
- .../.../... nr elementu na pętli/nr strefy dozоровej/nr pętli dozоровej

- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

Sprawdził:
 PROJEKTANT
 mgr inż. Lesław Kubiński
 Upr. nr 1104/Lb/0, 2020/Lb/02
 LOIB nr Lb/01/2005/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E8
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA 2 CZ. 2			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>provel</i>



- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- centrala oddymiania
- centrala sygnalizacji pożaru
- istniejący główny wyłącznik prądu
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalniający drzwi

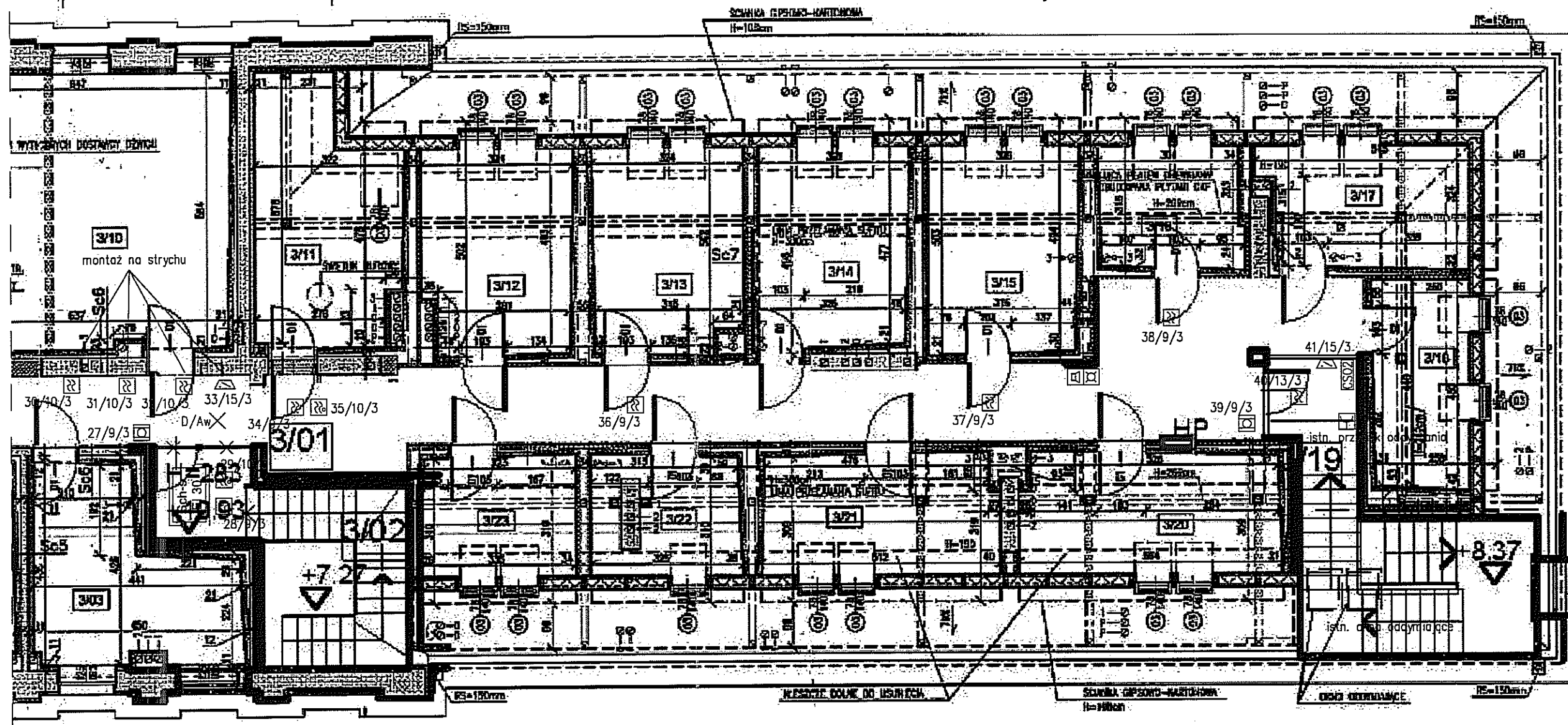
- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

.../.../... nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

PROJEKTANT
 mgr inż. Leszek Kubiński
 upr. nr 1104/1/90, 2020/Lb/92
 LOIB nr LUB05/2005/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E9
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODDASZA CZ. 1			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	

c.d. na rys. E9



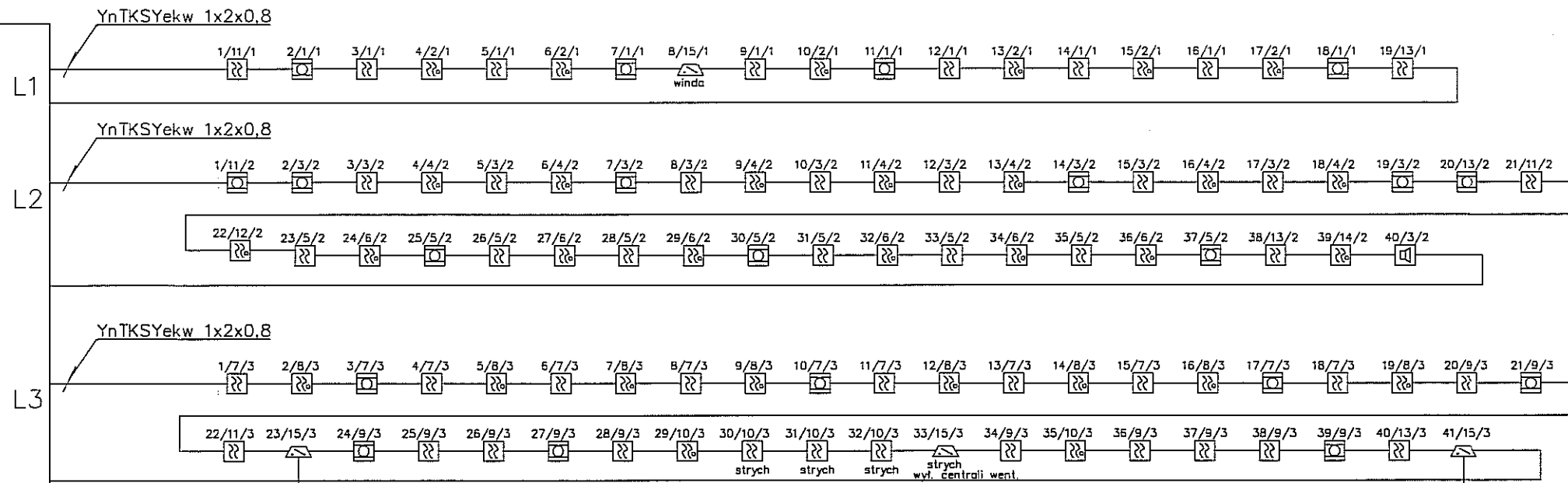
- element kontrolno-sterujący
 - przycisk oddymiania
 - optyczna czujka dymu
 - optyczna czujka dymu z sygnalizacją zadziałania
 - sygnalizator optyczno-akustyczny
 - adresowalny sygnalizator akustyczny
 - ręczny ostrzegacz pożarowy
 - centrala oddymiania
 - centrala sygnalizacji pożaru
 - istniejący główny wyłącznik prądu
 - elektrotrzymacz, 24VDC, 0,5kN
 - przycisk zwalniający drzwi
- .../.../... nr elementu na pętli/nr strefy dozorowej/nr pętli dozorowej

- oprawa z piktogramem, sufitowa, z modułem Aw 2h
- A/Aw oprawa 2x18W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h
- B/Aw oprawa rastrowa 4x18W, p.t., EVG, z kloszem PLX, z modułem Aw 2h
- C/Aw oprawa downlight 2x26W, n.t., EVG, z modułem Aw 2h
- D/Aw oprawa downlight 2x26W, p.t., EVG, z modułem Aw 2h
- E/Aw oprawa 2x36W, n.t., EVG, z kloszem mlecznym, z modułem Aw 2h

Signature
PROJEKTANT
 mgr inż. *Signature* Kubiński
 upr. nr 11041/LSO, 2020/LB/92
 LOiB nr LD5/E/2005/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E10
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poż.	skala:	1:100
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA:		Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP	
TYTUŁ RYSUNKU:		RZUT PODDASZA CZ. 2	
projektant:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Prosel</i>

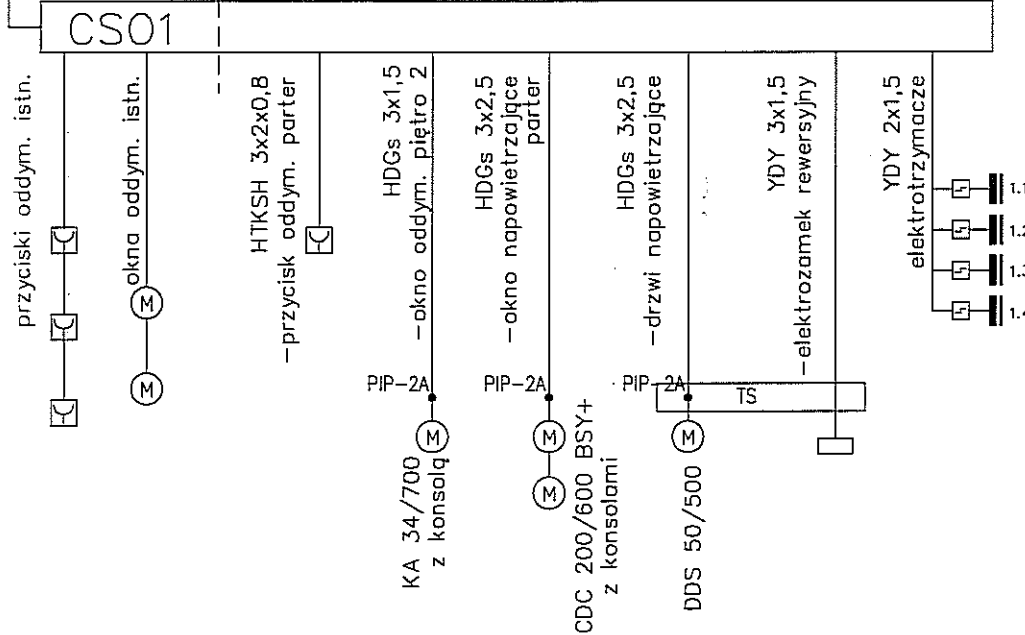
CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU



230V/50 Hz
zas. istn.

obw. istn.

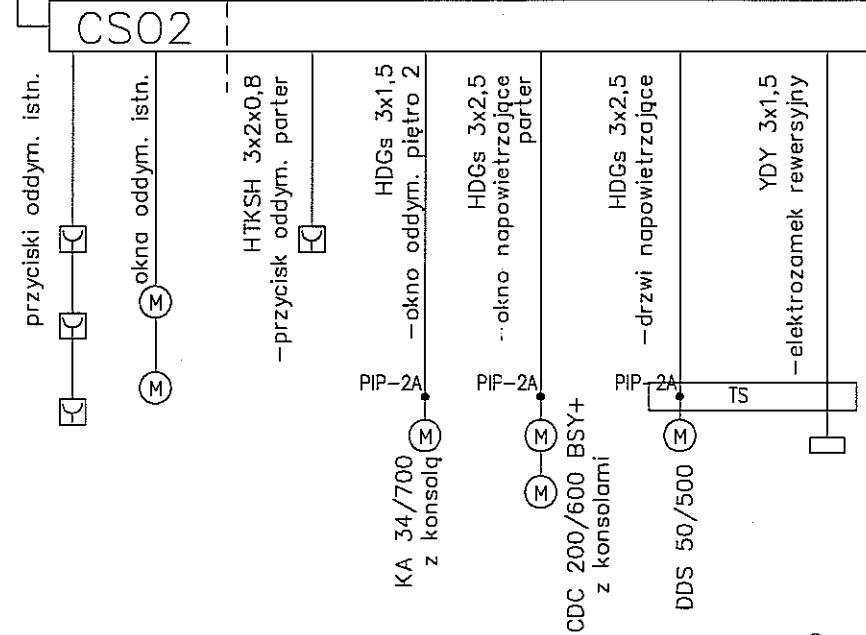
obw. projektowane



230V/50 Hz
zas. istn.

obw. istn.

obw. projektowane



HDGs 3x2,5

Dialer
Telefoniczny

linia telefon.

Zasilacz zewn.
certyfikowany

230V
YDY 3x2,5
zas. z TG

- element kontrolno-sterujący
- przycisk oddymiania
- optyczna czujka dymu
- optyczna czujka dymu z sygn. zadziałania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- adresowalny sygnalizator akustyczny
- ręczny ostrzegacz pożarowy

- CS01 centrala oddymiania
- SSP centrala sygnalizacji pożaru
- elektroztrzymacz, 24VDC, 0,5kN
- przycisk zwalniający drzwi
- siłownik systemu oddymiania
- TS obudowa p.t. obok drzwi, z zasilaczem do elektrozamka, przekaźnikiem TR43-K oraz przyciskiem ręcznego zwolnienia

Sygnatura:
PROJEKTANT
mgr inż. Leszek Kubiński
upr. nr 1104/L/90, 2020/Lb/02
LOMB nr L09NE/2905/01

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E11
INWESTYCJA:	Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej do przepisów p.poz.	skala:	
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Narutowicza 32A, dz. nr 116/6	data:	10-2014
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP			
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI SSP			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA


INWESTYCJA : **Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej
do przepisów p.poż.**

LOKALIZACJA: **Lublin, ul. Narutowicza 32A**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

BRANŻA: **Elektryczna**

Opracowanie: inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78


Data opracowania: październik 2014r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót:

- wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru
- rozbudowa systemu oddymiania klatek schodowych
- rozbudowa instalacji awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych

Kolejność realizacji:

- demontaż istniejących instalacji w zakresie objętym projektem
- kucie bruzd pod przewody kabelkowe i pod rurki
- układanie przewodów pod tynkiem oraz w rurkach
- zaprawianie bruzd
- montaż opraw oświetleniowych oraz elementów systemów oddymiania i sygnalizacji pożaru
- podłączenie i uruchomienie systemów
- pomiary i badania instalacji
- odbiory robót

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie, na którym wykonywane będą prace, znajdują się czynne instalacje sanitarne i elektryczne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się czynne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prac przy instalacjach elektrycznych należy zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych należy zwrócić uwagę na występujące zagrożenia – praca sprzętu mechanicznego. Jednak prawdopodobieństwo ich wystąpienia przy przestrzeganiu zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduże.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i Użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym. Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy, a w widocznym miejscu na tablicy budowy powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane muszą na nim być składowane w taki sposób, aby nie narazić osób przebywających na placu budowy na przypadkowe urazy, a sprzętu na zniszczenie.

Lublin 10.11.2014r.

O Ś W I A D C Z E N I E


Zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. z późn. zm.) oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt architektoniczny budowlano-wykonawczy :

Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego – części dydaktycznej do przepisów p.poż.

zlokalizowanego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6
wykonany dla **Gminy Lublin** z siedzibą 20-109 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Maciej Uszyński
upr. w spec. arch. 1772/Lb/82



Janusz Bielak
upr. w spec. arch. 806/Lb/71



(adresat)

Nr. 1772/Lb/82

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

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

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

Obywatel (ka) Maciej U.S.Z.Y.M.S.K.I.

magister inżynier architekt

(pełn. funkcji)

urodzony (a) dnia 1.1.1954 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P.R.O.J.E.K.T.A.N.T.A.

(pełn. funkcji)

w specjalności architektonicznej

(pełn. funkcji)

w zakresie

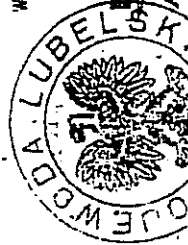
Wzrost (ka) Maciej USZYŃSKI jest upoważniony (a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Maciej Uszyński

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 1772/Lb/82, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0090**.

Członek czynny od: 07-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-01-2014 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: **Maria Baławajder-Kantor, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.**

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0090-8D44-58YC-BCA1-B62D

Lublin, dnia 18 listopada 1971 r.

Nr ewid. uprawn. 806/Lb/71

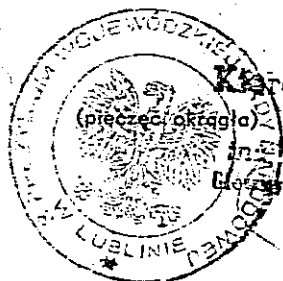
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr. 53, poz. 266)

Ob. Janusz Marian BIELAK
magister inżynier architekt
urodzony dnia 6 września 1935 roku w Lublinie.

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.



Karownik Wydziału
inż. Zbigniew Konic
Główny Architekt Województwa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Janusz Marian Bielak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **806/Lb/71**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0118**.

Członek czynny od: 26-10-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-03-2014 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Baławejder-Kantor, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0118-66F1-BD1A-C95D-6556

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że:

Projekt budowlany i wykonawczy p.t:

ROZBUDOWA INSTALACJI WODY POŻAROWEJ

dla inwestycji:

Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego - części dydaktycznej do przepisów p.poż.

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98	<i>mgr inż. Adam Maksymiuk</i> upr.bud.Nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIB nr LUB/SI0192/01, wpis do CR nr 1548/99/U)
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001	<i>mgr inż. Renata Maksymiuk</i> upr.bud.Nr 367/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIB nr LUB/SI0193/01, wpis do CR nr 2690/01/U)

Data: listopad 2014r.

90

DECYZJA Nr 871 / BP / 98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94, nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95, nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Adama Maksymliuka z dnia 10.07.1998r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Adamowi MAKSYMUKOWI

magistrowi inżynierowi
ur. dnia 25 października 1970 roku w Białej Podlaskiej

UPRAWNIENIĘ BUDOWLANYCH

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

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż Pan mgr inż. Adm Maksymuk:
1. odbył studia wyższe magisterskie na kierunku inżynieria sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych,
2. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
3. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,
wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Białkopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Otrzymują:
1/ Pan Adam Maksymuk
zam. 21-500 Biała Podlaska
ul. Okrzeja 6
2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
3/ s/m.

Z Urzędu Województwa Lubelskiego
mgr inż. Andrzej Rydzica
ul. Wesoła 24
Białopodlaska
Przewodniczący

Znak: ABU.OU.7342/252001

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.96.6.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.80.9.26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Maksymliuk z dnia 11 grudnia 2000 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pani Renata Magdalena MAKSYMUK

magister inżynier
ur. dnia 11 listopada 1971 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 367/Lb/2001

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

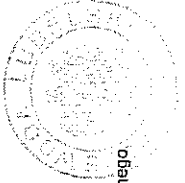
Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Renata Maksymliuk:

1. Ukończyła studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych, przez co spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazała praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji



Otrzymują:
1. Pani Renata Maksymliuk
ul. Modrzewiowa 6/20
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa

Z up. Województwa Lubelskiego
mgr inż. Andrzej Rydzica
ul. Wesoła 24
Białopodlaska
Przewodniczący

DECYZJA Nr 871 / BP / 98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94, nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95, nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Adama Maksymiuka z dnia 10.07.1998r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Adamowi MAKSYMUKOWI

magistrowi inżynierowi

ur. dnia 25 października 1970 roku w Bielskiej Podlaskiej

UPRAWNIENIĘ BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:

wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż Pan mgr inż. Adam Maksymiuk:

1. odbył studia wyższe magisterskie na kierunku inżynieria sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych,
2. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
3. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,

wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Bielskopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

- 1/ Pan Adam Maksymiuk
zam. 21-500 Bielska Podlaska
ul. Okrzeja 6
- 2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3/ ni/d.



Z Urzędu Województwa
mgr inż. Andrzej Juchacz
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Bielska Podlaska

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1, pkt. 4 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126 / oraz § 3 ust 1 i § 4 ust 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38 /, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.80.9.26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Maksymiuk z dnia 11 grudnia 2000 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pani Renata Magdalena MAKSYMUK

magister inżynier

ur. dnia 11 listopada 1971 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 367/Lb/2001

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

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Renata Maksymiuk:

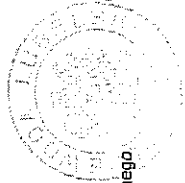
1. Ukończyła studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych, przez co spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazała praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Otrzymują:

1. Pani Renata Maksymiuk
ul. Modrzewłowa 6/20
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Z Urzędu Województwa Lubelskiego
mgr inż. Andrzej Juchacz
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Lublin

Lublin 10.11.2014r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. z późn. zm.) oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych i SSP dla inwestycji :

Dostosowanie budynku Szkoły Muzycznej im. Tadeusza Szeligowskiego – części dydaktycznej do przepisów p.poż.

zlokalizowanego w Lublinie przy ul. Narutowicza 32A, działka nr 116/6
wykonany dla **Gminy Lublin** z siedzibą 20-109 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78



Leszek Kubiński
upr. bud. nr1104/Lb/90



Nr ewidencyjny St-82/78

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, i 12 ust. 1 pkt 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. BOŻENNA KRISTINA GROSZAK c. Józefa
inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 30.11.1950 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

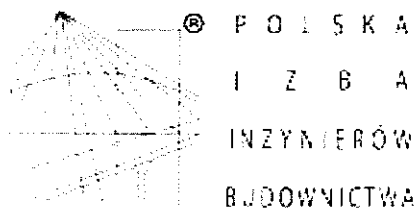
- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PRÉZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

PK



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8VF-9W5-2DL *

Pani Bożenna Groszek o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1604/01
adres zamieszkania Kresowa 12/14, 20-215 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-07-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-06-26 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

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

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

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

się że: Obywatel(ka) Leszek KUBIŃSKI

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6.X. 19 49 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Leszek KUBIŃSKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

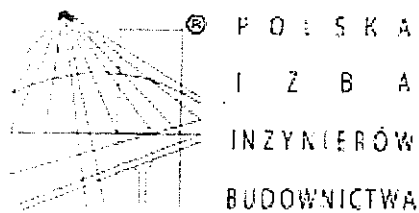


nr. p.

DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Olgierd Olszewski

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RYV-LIP-8S7 *

Pan Leszek Kubiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2905/01
adres zamieszkania Zimowa 10/39, 20-337 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-07-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-08 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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