

**ANEKS DO PROJEKTÓW
ARCHITEKTONICZNEGO
Wydzielenie pożarowe klatek schodowych
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Instalacja nadciśnieniowego systemu
zabezpieczenia przed zadymieniem
klatek schodowych**

WYDZIELENIE ROBÓT I ETAPU

NAZWA :

**DOSTOSOWANIE BUDYNKU CIS DO WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Wydzielenie pożarowe i oddymianie klatek schodowych w budynku C.I.S.
26-600 Radom, ul. Planty 39/45, dz. nr ewid. 87/30**

INWESTOR :

**CENTRUM INFORMATYKI STATYSTYCZNEJ W WARSZAWIE
00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208**

PROJEKTANT:

**mgr inż. Artur Metlerski
upr.bud. nr GP-III-7342/73/91**

SIERPIEŃ – 2016 R.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Otwór nawiewny nad klatką schodową
2. Rzut klatki schodowej - instalacja oświetleniowa

rys. nr 15A/zam
rys. nr E1.10

1. Przedmiot opracowania.

Aneks do projektów architektonicznego i elektrycznego „Dostosowanie budynku CIS do wymogów ochrony przeciwpożarowej. Wydzielenie pożarowe i oddymianie klatek schodowych w budynku Centrum Informatyki Statystycznej w Radomiu przy ul. Planty 39/45, dz. nr ewid. 87/30” wykonano w celu ustalenia zakresu robót budowlanych i elektrycznych do wykonania w I etapie, dostosowując I etap do posiadanych środków finansowych w 2016r

2. Zasady podziału na etapy.

W podziale na etapy wykonania robót kierowano się:

- informacją, że pożarowe wydzielenie klatek schodowych będzie etapowane
- kwotą dostępnych środków finansowych na I etap w 2016 r
- ideą aby roboty I etapu były wykonane kompleksowo i wielobranżowo, oraz żeby nie zachodziła konieczność późniejszej ingerencji w obszar prac I etapu.

3. Uwagi ogólne .

Aneks należy rozpatrywać łącznie z projektami wymienionymi na stronie tytułowej.

4. Wykaz podstawowych robót I etapu .

4.1. Roboty budowlane.

Zakres robót budowlanych w I etapie pokrywają się funkcjonalnie z oddymianiem klatki schodowej nr 1 i należy je wykonać zgodnie z zawartymi w projekcie architektonicznym opisem i rysunkami nr. 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 12A, 13A, 14A i rysunkiem zamiennym nr. 15A/zam dołączonym do aneksu

4.1.1. Obudowa klatki schodowej nr 1 / od piwnicy do II piętra /.

Obudowy klatek schodowych – istniejące elementy konstrukcyjne (słupy, podciągi żelbetowe i ściany), z otwartych dotychczas stron projektuje się uzupełnić o:

- przegrody EI 60 - samonośne ścianki szklone w konstrukcji aluminiowej
- przegrody EI 60 - systemowe płyty gips.-karton. ogniochronnych na konstrukcji metalowej
- drzwi EI30 dymoszczelne aluminiowo-szklane

4.1.2. Kanały nawiewne na dachu .

- Kanały nawiewne na dachu okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej ocieplone izolacją z wełny skalnej grubości 100mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej
- Montaż uszczelnienia przeciwwodnego kanału nawiewnego i otworu w stropie
- Montaż kratki maskującej na wylocie z kanału w stropie klatki schodowej;

4.1.3. Kanały upustowe .

- Kanały upustowe prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej w piwnicy i na II piętrze
- Obudowa blaszanego kanału upustowego na II piętrze pełne ścianki obudowy objęte aprobatą EI 60 system np. Lafarge Nida-Gips / konstrukcja z kształtowników metalowych 50 i 75mm + podwójne opłytywanie z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych 12,5mm /
- Obudowa blaszanego kanału upustowego w piwnicy pełne ścianki obudowy / konstrukcja z kształtowników metalowych 50 i opłytywanie z płyt gipsowo-kartonowych 12,5mm bez wymogów pożarowych /
- Montaż kratki maskującej na wlocie kanału upustowego w piwnicy i na II piętrze ;

4.1.4 Okna upustowe

- Okna upustowe z PCV wyposażone w siłowniki ujęte w projekcie elektrycznym. Nowe okna z ościeżnicami zamontować jak istniejące jednoramowe, z profili PCV w kolorze białym, uchylno –rozwierane, z szybą bezpieczną, o współczynniku przenikania ciepła dla okna $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Nowe okna zainstalować w: piwnicy, I piętrze / korytarz / i II piętrze / klatka schodowa / oraz w maszynowni windy w miejsce istniejących luxferów.
W piwnicy zastosować okna antywłamaniowe z szybami P4 oraz okuciami antywłamaniowymi.

4.1.5 Modernizacja ścian w klatce schodowej na parterze

- istniejącą ścianę na klatce doprowadzić do EI60 poprzez zabudowę systemem gipsowo-kartonowym $>EI60$ (REI60) z obustronnym opływowaniem podwójną płytą ogniochronną 2x12,5mm GKF wg rozwiązania katalogowego (np. LAFARGE zestaw 100A50
- istniejącą ścianę na klatce doprowadzić do EI60 poprzez zabudowę podwójną płytą ogniochronną 2x12,5mm GKF

4.1.6. Uszczelnienia pożarowe

- Wykonać uszczelnienia pożarowe przejść istniejących instalacji / koryta instalacyjne, przewody elektryczne, rury wod-kan i CO, kanały podłogowe i inne / przez projektowane przegrody w postaci poduszek ogniochronnych np. typu CFS-CU i mas uszczelniających CFS ACR firmy Hilti

4.1.7. Otwór nawiewny nad klatką schodową – 1 kpl.

Rozwiązanie zamienne wykonać wg załączonego rysunku 15A/zam.

Należy wykonać otwór w stropodachu nad klatką schodową dla kanału nawiewnego. Otwór należy wykonać wiertnicą z głowicą do wykonywania dużych otworów w żelbecie. Nie wolno wykonywać otworów metodą kucia, ani innymi metodami powodującymi nadmierne wstrząsy.

Środek otworu powinien pokrywać się z krawędzią płyt stropowych i być wykonany tak, by równomiernie obejmował dwie sąsiadujące płyty stropowe.

Otwór obudować ocieplonymi ściankami na których należy wesprzeć płyty korytkowe dachu. Wykonać uszczelnienie przeciwwodnego blaszanego kanału nawiewnego i otworu w stropie

Otwór wykonać zgodnie z załączonym w niniejszym aneksie rysunkiem szczegółowym nr 15A/zam.

4.1.8 Modernizacja okien w klatce schodowej

Prace dodatkowe nie ujęte w projekcie podstawowym.

- demontaż klamek w istniejących oknach uchylnych klatki schodowej / 3 szt. /
- montaż klamek z kluczykiem w istniejących oknach klatki schodowej / 3 szt. /

4.1.9. Malowanie ścian i sufitu klatki schodowej .

4.2. Instalacje elektryczne

Roboty elektryczne polegają na zainstalowaniu systemu zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych w postaci instalacji nadciśnieniowej i wykonaniu nowego oświetlenia klatek schodowych.

4.2.1. Instalacja nadciśnieniowa

I etap przewiduje wykonanie instalacji nadciśnieniowej zabezpieczającej przed zadymieniem klatkę schodową nr 1.

4.2.1.1. Rozbudowa rozdzielni pożarowej budynku.

- wymienić zabezpieczenia torów prądowych podstawowego i rezerwowego poprzez demontaż na RG starych zabezpieczeń i montaż nowych 50A
- wymienić przewody torów prądowych podstawowego i rezerwowego poprzez demontaż starych zasilaczy i montaż nowych DY 25mm²
- wymienić styczniki SZR-a torów prądowych podstawowego i rezerwowego poprzez demontaż starych styczników i montaż nowych 3f 65A
- dobudowie na istniejącej rozdzielni Rpoż. zabezpieczeń projektowanych obwodów w postaci C20/3 – 3szt i C10/1

4.2.1.2. Centrala sterująca

- Montaż centrali sterującej CSUP-1 do sterowania wentylacji pożarowej.
- Podłączenie centrali CSUP-1 do rozdzielni Rpoż
- U uruchomienie i testowanie centrali sterującej

4.2.1.3. Układ nawiewny

- Wykonanie i montaż konstrukcji wsporczej wentylatora
- Montaż wentylatora napowietrzającego na dachu;
- Montaż klapy zabezpieczającej termicznie, wyposażona w siłownik elektryczny wrzeczony 24VDC max. 2A, montowana na wlocie wentylatora i chroniąca klatkę schodową przed wnikaniem powietrza z zewnątrz;

4.2.1.4. Układ upustów powietrza

- Montaż siłowników elektrycznych do otwierania okien
- Montaż siłowników elektrycznych do otwierania drzwi

4.2.1.5. Rozbudowa istniejącej centrali POLON 4900

- Montaż dwóch modułów sterujących 8-wyjściowych EWS-4001
- Montaż jednego modułu kontrolnego 8-wejściowego EWK-4001

4.2.1.6. Elementy liniowe

- Montaż modułów końca linii
- Montaż czujników ciśnienia
- Montaż przycisków STOP
- Montaż puszek

4.2.1.7. Elektrotrzymacze

- Montaż konstrukcji pod elektrotrzymacze górne i dolne
- Montaż elektrotrzymaczy
- Montaż przycisków zwalniających podtrzymanie drzwi
- Montaż kontaktronów do kontroli stanu drzwi

4.2.1.8. Oprzewodowanie centrali CSUP-1

- przebijanie otworów w ścianach
- instalowanie drabinek korytek kablowych
- instalowanie rur osłonowych
- montaż zawiesi do kabli
- montaż i układanie przewodów zasilających i sterowniczych
- układanie kabla światłowodowego
- wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów

4.2.1.9. Wykonanie połączeń dla centrali CSUP-3 / bez montażu centrali CSUP-3 /

- przebijanie otworów w ścianach
- instalowanie drabinek korytek kablowych
- montaż zawiesi do kabli
- montaż i układanie przewodów zasilających z Rpoż
- montaż i układanie przewodów sterowniczych do centrali pożarowej
- montaż i układanie przewodów do siłownika So3/7 do okna w piwnicy
- układanie kabla światłowodowego do CSUP-1
- wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów

4.2.1.9. Uruchomienie, testowanie systemu

4.2.1.10. Dokumentacja powykonawcza

4.2.2. Instalacja oświetleniowa

I etap przewiduje wykonanie instalacji oświetleniowej klatki schodowej nr 1. oraz przełożenie istniejących wyłączników oświetleniowych kolidujących z projektowanymi ściankami. Prace dodatkowe nie ujęte w projekcie podstawowym. Oświetlenie klatki schodowej wykonać wg załączonego rysunku E1.10. Założono natężenie oświetlenia 100 lx i oprawy LED.

4.2.2.1. Rozbudowa rozdzielni TO-7

- zabudowa w istniejącej rozdzielni TO-7 na I piętrze wyłącznika różnicowoprądowego CFI 6/2 25/0,03A i wyłącznika nadmiarowego CLS6-B10

4.2.2.2. Oprzewodowanie

- wykonanie bruzd i przebić w stropach
- ułożenie pod tynkiem przewodów YDYżo 4/5 x 1,5mm² zasilających instalację oświetleniową
- tynkowanie i szpachlowanie bruzd

4.2.2.3. Montaż osprzętu

- Wykonanie otworów pod puszkę
- montaż puszek
- montaż podświetlanych wyłączników oświetlenia w puszkach

4.2.2.4. Montaż opraw oświetleniowych

- Demontaż istniejących opraw
- Montaż opraw oświetleniowych LED na stropie i ścianie

4.2.2.5. Przełożenie kolidujących wyłączników oświetleniowych

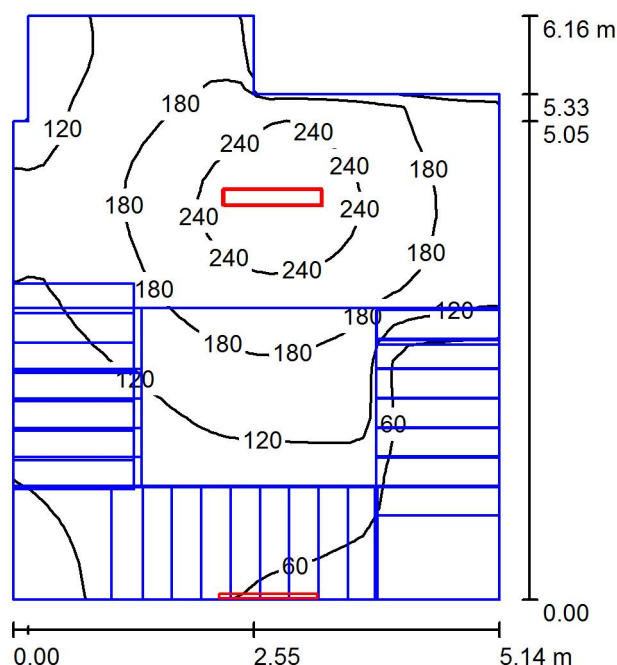
- demontaż istniejących wyłączników oświetlenia wraz z przewodami
- Montaż nowych podświetlanych wyłączników wraz z przewodami w miejsce wskazane przez inwestora

4.2.2.6. Uruchomienie oświetlenia

ES-SYSTEM S.A.
Oddział Warszawa
Jagiellońska 78
03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
Telefon 22 334 63 30 do 35
faks 22 334 63 36
e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 9.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	132	15	273	0.113
Podłoga	30	131	16	272	0.124
Sufit	70	100	59	380	0.593
Ściany (8)	50	108	15	538	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	ESSYSTEM 5857100 REGLUX 1040.LED 830 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			29999	W sumie: 30000	250.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.51 \text{ W/m}^2 = 6.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.36 m^2)

ES-SYSTEM S.A.
Oddział Warszawa
Jagiellońska 78
03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
Telefon 22 334 63 30 do 35
faks 22 334 63 36
e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / Powierzchnie obliczeniowe (listy współrzędnych)



Skala 1 : 42

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Rotacja [°]		
		X	Y	Z	D	S	X	Y	Z
1	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 1	-12.900	-20.650	0.000	5.000	1.901	0.000	0.000	0.000
2	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 1	-10.946	-22.571	0.627	1.201	1.901	-25.000	0.000	0.000
3	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 1	-10.925	-24.050	0.886	1.201	1.101	0.000	0.000	0.000
4	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 2	-12.800	-24.100	1.635	2.900	1.101	0.000	27.000	0.000

ES-SYSTEM S.A.
 Oddział Warszawa
 Jagiellońska 78
 03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
 Telefon 22 334 63 30 do 35
 faks 22 334 63 36
 e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / Powierzchnie obliczeniowe (listy współrzędnych)

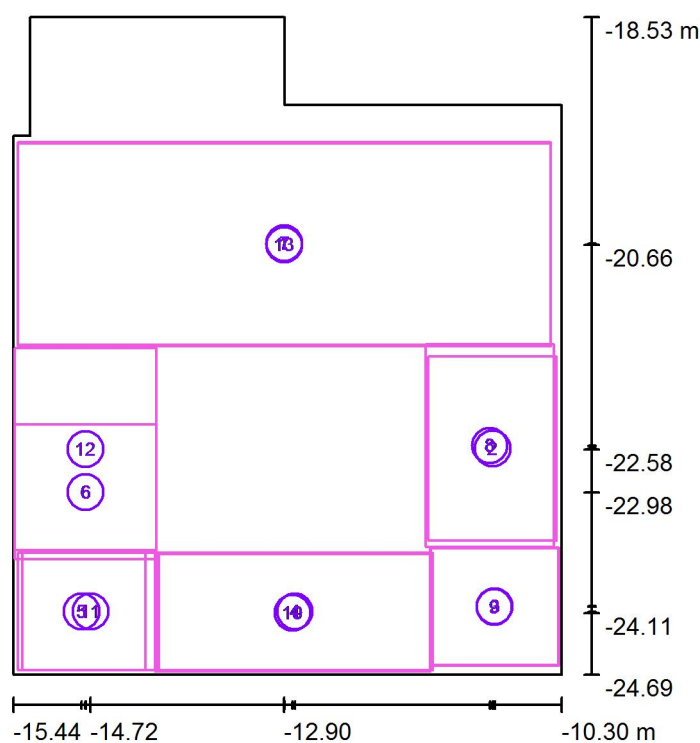
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Rotacja [°]		
		X	Y	Z	D	S	X	Y	Z
5	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 2	-14.800	-24.100	2.238	1.201	1.101	0.000	0.000	0.000
6	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 3	-14.763	-22.980	2.712	1.326	1.394	25.000	0.000	0.000
7	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 2	-12.898	-20.648	3.178	5.000	1.901	0.000	0.000	0.000
8	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 4	-10.972	-22.545	3.900	1.201	2.096	-25.000	0.000	0.000
9	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 3	-10.929	-24.055	4.442	1.201	1.101	0.000	0.000	0.000
10	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 5	-12.822	-24.111	5.197	2.900	1.101	0.000	27.000	0.000
11	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 4	-14.716	-24.100	5.780	1.275	1.101	0.000	0.000	0.000
12	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 6	-14.764	-22.578	6.489	1.326	2.090	25.000	0.000	0.000
13	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 3	-12.900	-20.664	7.043	5.000	1.901	0.000	0.000	0.000

ES-SYSTEM S.A.
Oddział Warszawa
Jagiellońska 78
03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
Telefon 22 334 63 30 do 35
faks 22 334 63 36
e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 71

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 1	pionowa	32 x 16	198	118	273	0.593	0.431
2	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 1	pionowa	8 x 8	146	101	187	0.693	0.541
3	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 1	pionowa	8 x 8	101	72	137	0.709	0.523
4	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 2	pionowa	32 x 16	181	108	261	0.595	0.412
5	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 2	pionowa	8 x 8	114	88	160	0.766	0.546
6	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 3	pionowa	16 x 16	143	105	203	0.734	0.519
7	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 2	pionowa	32 x 16	180	125	221	0.693	0.565
8	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 4	pionowa	8 x 8	151	125	178	0.831	0.704
9	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 3	pionowa	8 x 8	110	91	138	0.828	0.658

ES-SYSTEM S.A.
 Oddział Warszawa
 Jagiellońska 78
 03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
 Telefon 22 334 63 30 do 35
 faks 22 334 63 36
 e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 5	pionowa	16 x 8	152	99	212	0.656	0.469
11	Powierzchnia obliczeniowa - Spocznik 4	pionowa	8 x 8	99	73	148	0.736	0.493
12	Powierzchnia obliczeniowa - Schody 6	pionowa	16 x 16	141	95	193	0.670	0.490
13	Powierzchnia obliczeniowa - Poziom 3	pionowa	32 x 16	198	117	269	0.592	0.437

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	13	171	72	273	0.42	0.26

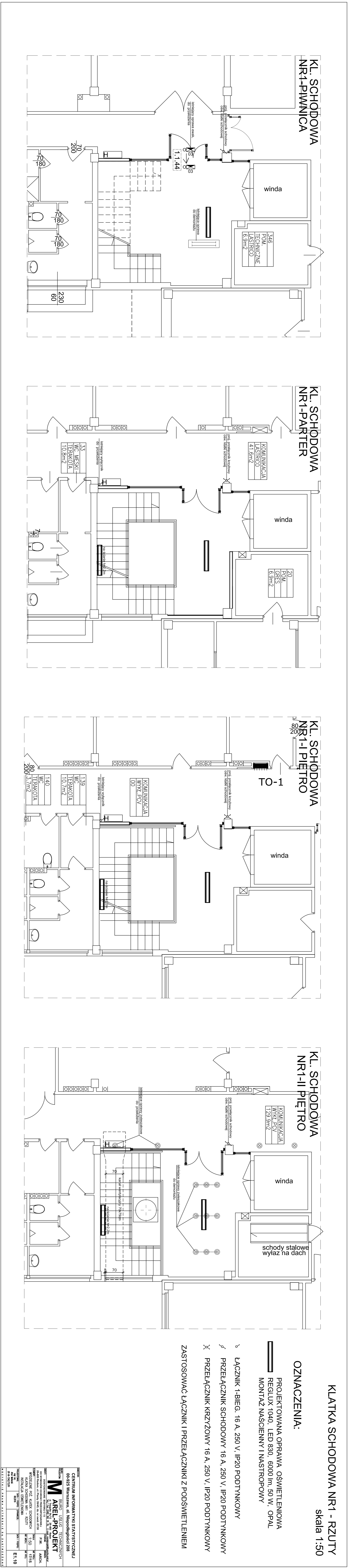


ES-SYSTEM S.A.
Oddział Warszawa
Jagiellońska 78
03-301 Warszawa

Edytor Dział Marketingu
Telefon 22 334 63 30 do 35
faks 22 334 63 36
e-Mail warszawa@essystem.pl

kl.schodowa 1 / 3D Rendering





KLATKA SCHODOWA NR1 - RZUTY
skala 1:50

OZNACZENIA:

PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA
REGULUX 1040, LED 830, 6000 lm, 50 W, GP-AL
MONTAŻ NASCIENNY I NASTROPOWY

- ↳ ŁĄCZNIK 1-BIEG, 16 A, 250 V, IP20 PODTYNKOWY
 - ↳ PRZEŁĄCZNIK SCHODOWY 16 A, 250 V, IP20 PODTYNKOWY
 - X PRZEŁĄCZNIK KRZYŻOWY 16 A, 250 V, IP20 PODTYNKOWY
- ZASTOSOWAĆ ŁĄCZNIKI I PRZEŁĄCZNIKI Z PODŚWIETLENIEM

CENTRUM INFORMACYJNE STATYSTYCZNE	
00-625 Warszawa, ul. Niepodległości 208	
MAREK PROJEKT	PROJEKTOWANIE
ul. Żwirki i Wigury 13A, 00-976 Warszawa	ul. Żwirki i Wigury 13A, 00-976 Warszawa
tel. 22 638 44 77	tel. 22 638 44 77
www.marekprojekt.pl	www.marekprojekt.pl
14.10	14.10