

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

JANROM Roman Pawłowski

80-180 GDAŃSK, ul. Brylantowa 2-3

NIP: PL-839-103-50-17 REGON: 771513745



Janrom

www.janrom.pl

janrom@janrom.pl

roman@janrom.pl

kom. +48 603645991

tel. +48 583 207 443

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE: System oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w WSSE Gdańsk
Gdańsk ul. Wrońskiego 5

Branża : Instalacja elektryczna niskoprądowa

Zamawiający : Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdańsku
80-211 Gdańsk; ul. Dębinki 4

Projektował: mgr inż. Roman Pawłowski D/251/304/95

Opracował: tech. Mariusz Pawłowski D/301/384/15

Gdańsk październik 2017 rok



CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony: WSSE Gdańsk
Adres obiektu: Gdańsk, ul. Wrońskiego 5

Nazwa (imię i nazwisko projektanta) - Biuro projektowe:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe JANROM Roman Pawłowski
80-180 Gdańsk, ul. Brylantowa 2-3

Projektant: Roman Pawłowski

Adres i dane kontaktowe j.w.

Zgodnie z zaleceniem zastosowano wymagania normy PN-EN 50172 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz normy PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne. Projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i zawiera rysunki o numerach:

1	Rzut przyziemia poziom -1 1:100	rys 1
2	Rzut parteru poziom 0p 1:100	rys 2
3	Rzut I-go piętra 1:100	rys 3

Niniejszym oświadczamy, że instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w powyższym obiekcie została zaprojektowana przez nas, oraz że instalacja jest zgodna z niżej wymienionymi podstawami:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami w 2003 roku).
2. 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 2002 r.) oraz zmianami w 2004 r.
3. Normy PN-EN 50172 - systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
4. Normy PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji: Roman Pawłowski

Stanowisko:– projektant

Zastrzega się obowiązek spełnienia warunków montażu systemu określonego w projekcie oraz uzgodnienia zmian projektowych podczas instalacji systemu przed ich wprowadzeniem.

Data: 20-10-2017

Za i w imieniu:

Roman Pawłowski

Informacje dodatkowe:

bez uwag

WSTĘP.

1. Przedmiot dokumentacji powykonawczej

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest instalacja systemu oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w obiekcie WSSE Gdańsk, ul. Wrońskiego 5.

2. Podstawa opracowania

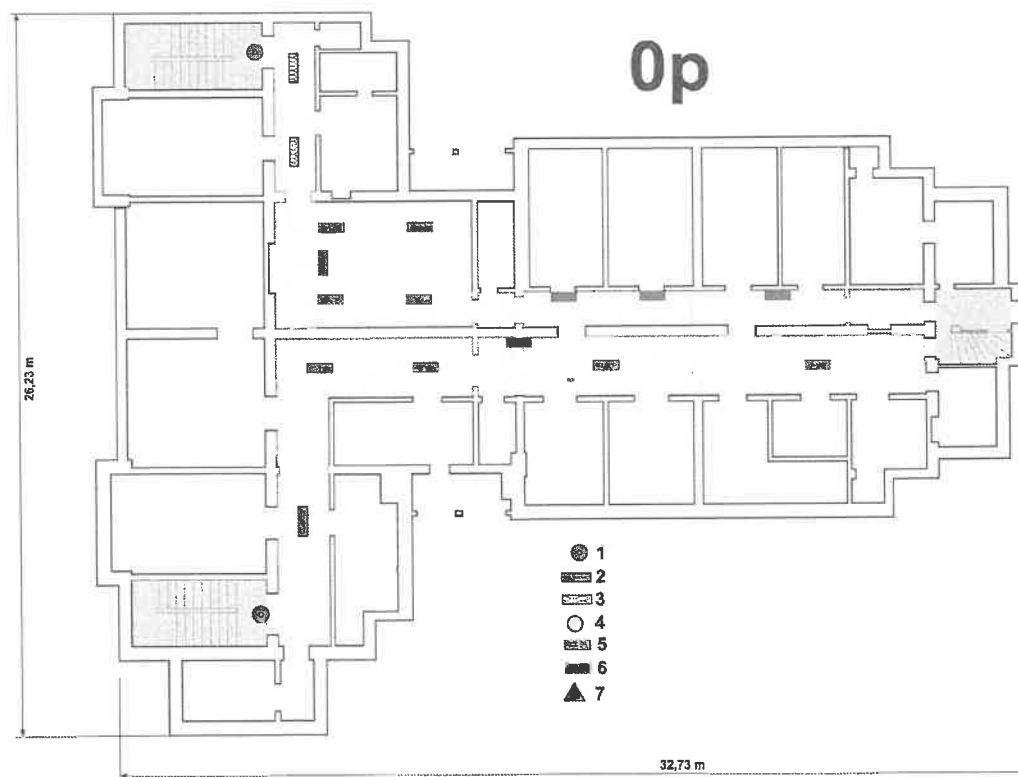
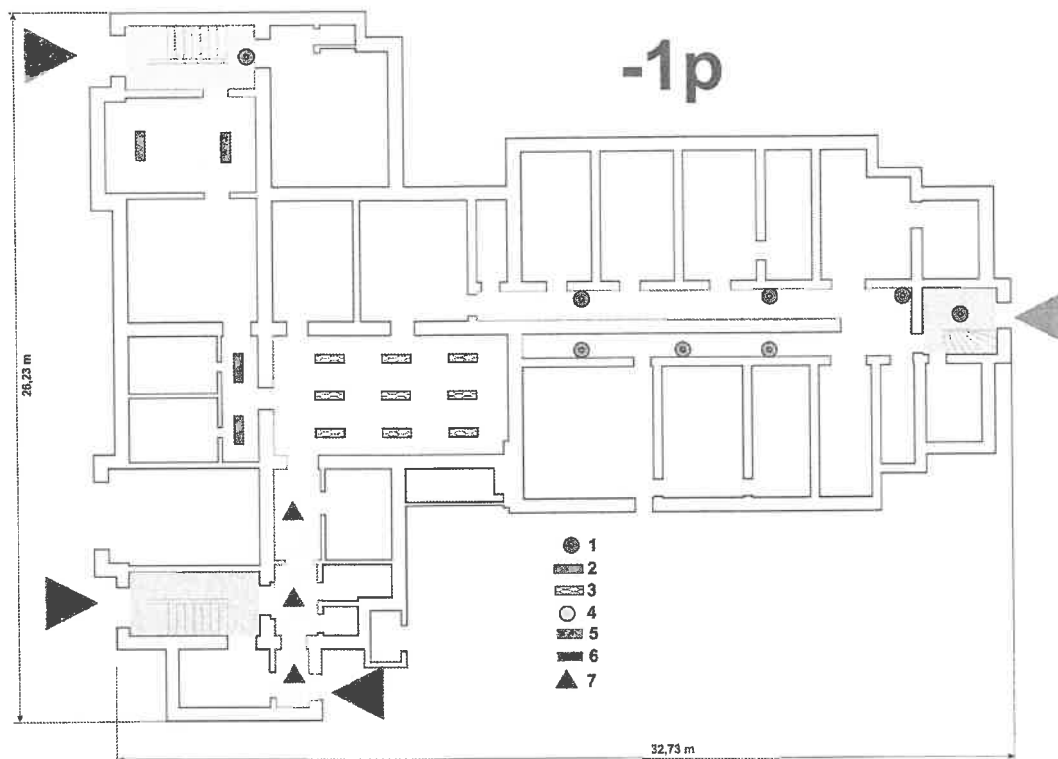
- 1) zlecenie na opracowanie I etapu instalacji elektrycznych oświetlenia sieciowo-awaryjnego ewakuacyjnego dla Zakładów Chemicznych w Luboniu
- 2) wizja lokalna
- 3) aktualnie obowiązujące Normy, Przepisy i Zarządzenia
- 4) aktualnie obowiązujących przepisów i norm, a w szczególności:
 - Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
 - Norma PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne”
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 3.11.1992 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. nr 92 z dn. 10.12.1992/
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 roku w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz.998)
 - 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 2002 r.) oraz zmianami w 2009 r.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr. 109 poz.719 z 2010 roku).
 - Norm PN-91,92,93/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - Normy PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”

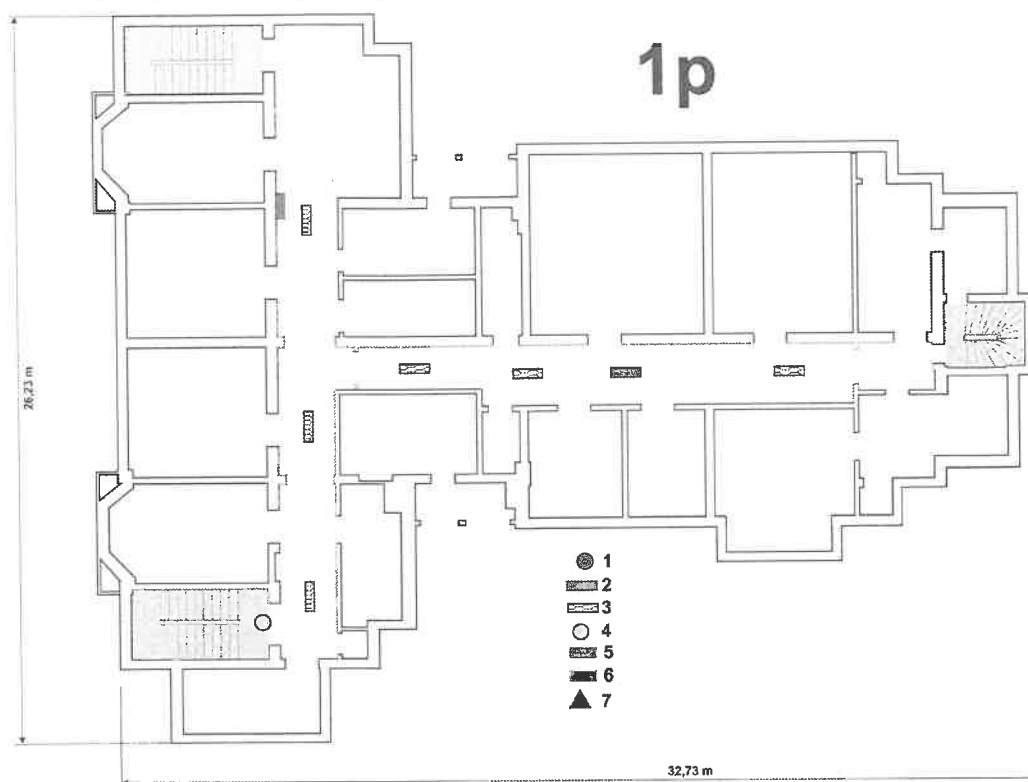
3. Zakres opracowania

Dokumentacja zakresem opracowania obejmuje kondygnacje przyziemną, parter i pierwsze piętro. Piętro drugie inwestor wyłączył z użytku.

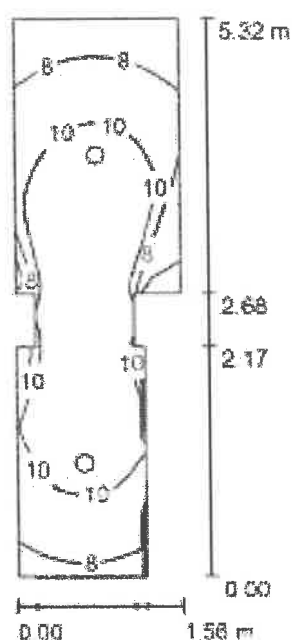
4. System oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego - obliczenia

Aktualny stan warunków ewakuacji i oświetlenia.





1. WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie 1



WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie nr 1

Wysokość pomieszczenia 2,7 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 2,7 Skala: 1:69

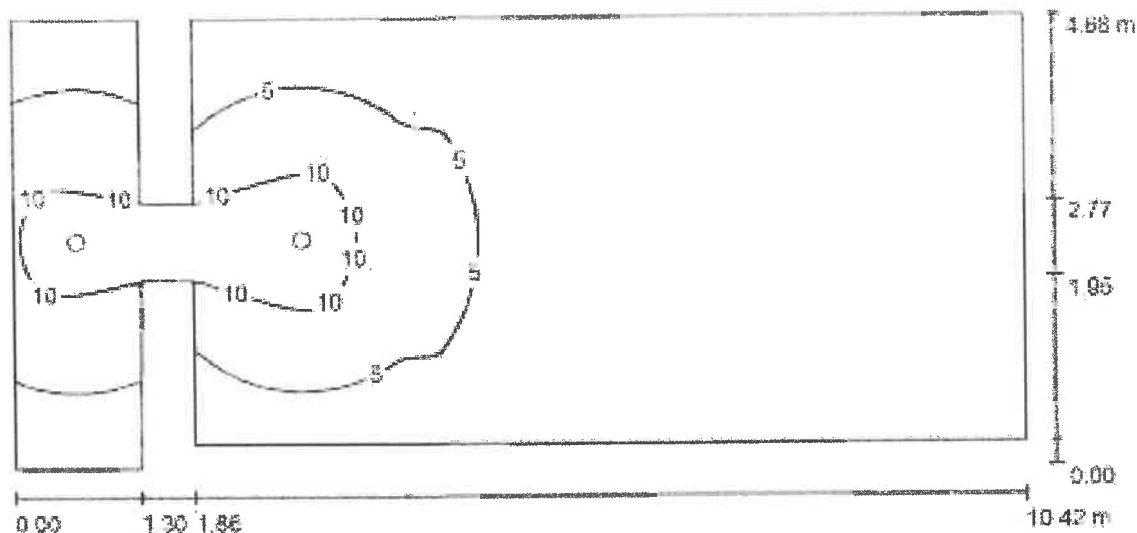
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	9,42	5,3	11	0,563
Podłoga	0	9,42	5,3	11	0,563
sufit	0	0,89	0	0,44	0,011
Ściany	0	8,37	0,13	62	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	64*32	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	2	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma		491	490	7,4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.02 \text{ W/m}^2 = 10.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: 7.23 m^2)

2. WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie 2



WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie nr 2

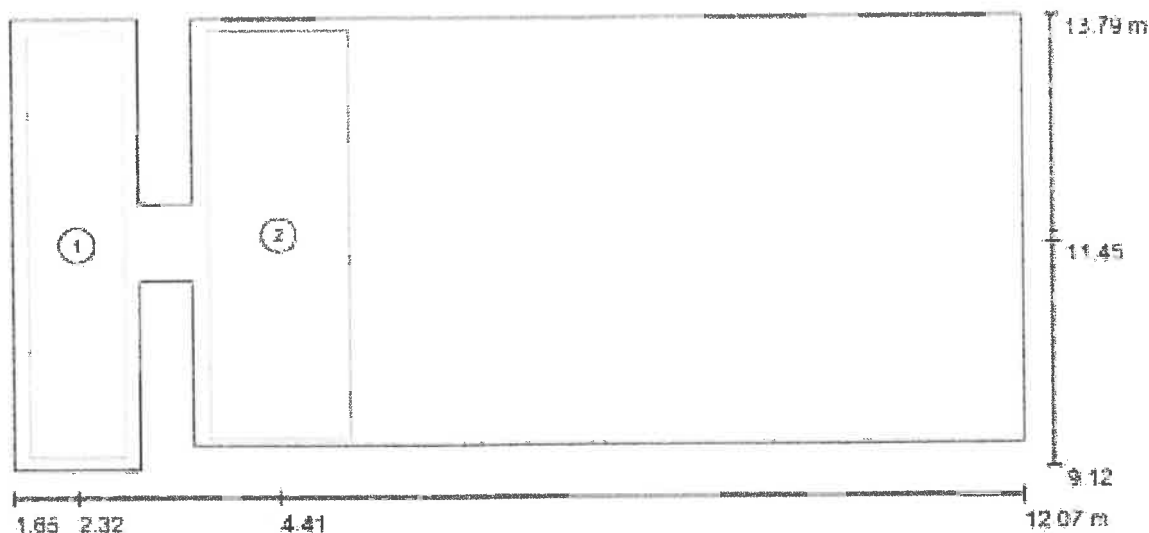
Wysokość pomieszczenia 2,7 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 2,7 Skala: 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	3,44	0,13	13	0,039
Podłoga	0	3,44	0,13	13	0,038
sufit	0	0,02	0	0,44	0,009
Ściany	0	2,37	0	51	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*128	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	2	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma	491	490		7,4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 4.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: 44.40 m^2)



Skala 1:75

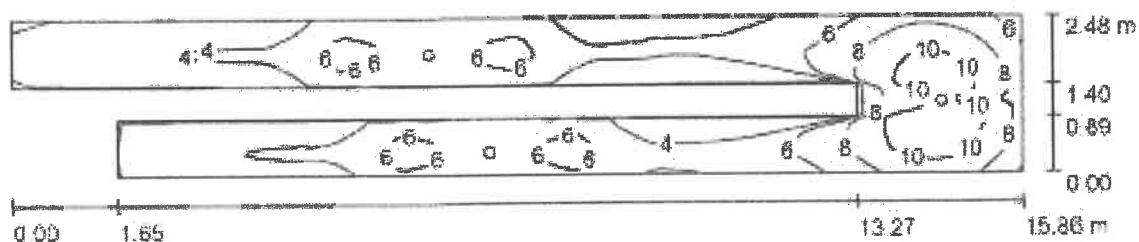
Lista powierzchni obliczeniowych

Etykieta	Siatka	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em	Emin/Emax
Powierzchnia obliczeniowa 1 pion	16x64	6,98	3,05	12	0,436	0,247
Powierzchnia obliczeniowa 2 pion	32x64	7,26	2,9	13	0,399	0,227

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em	Emin/Emax
pionowa	2	7,15	2,90	13,00	0,41	0,23

3. WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie 3



WSSE Gdańsk Komunikacja przyziemie nr 3

Wysokość pomieszczenia 2,5 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 2,5 Skala: 1:114

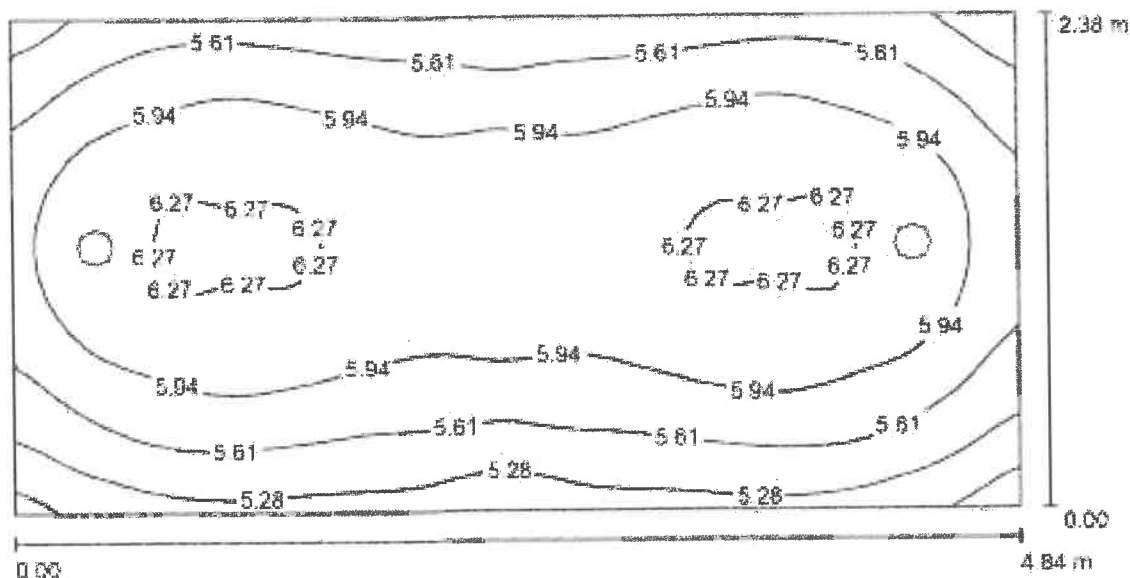
Powierzchnia	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	5,34	1,79	12	0,336
Podłoga	0	5,34	1,79	12	0,336
sufit	0	0,03	0	0,61	0
Ściany	0	2,52	0	69	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*64	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz oprav	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM iTech M2 NM (1.0000)	1	245	245	3,7
TM Technologie 33 NM iTech C1 NM (1.000)	2	216	215	3,7
Suma		678	675	11,1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.36 \text{ W/m}^2 = 6,69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: 31.03 m^2)

4. WSSE Gdańsk Komunikacja parter schody 1





WSSE Gdańsk Komunikacja parter schody 1

Wysokość montażu 3,5 Skala: 1:35

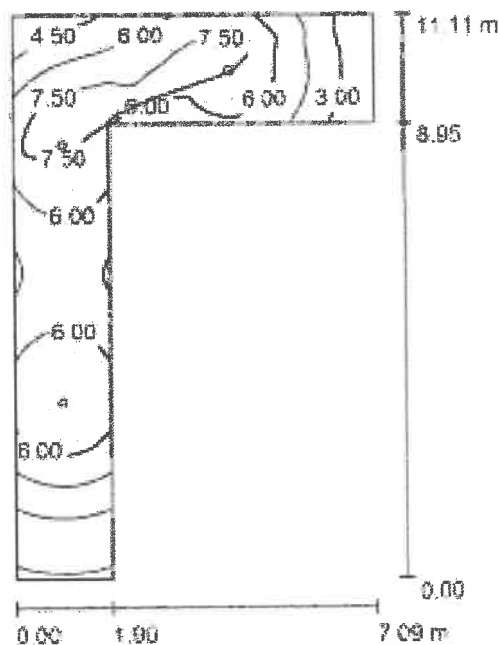
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	5,84	4,73	6,36	0,809
Podłoga	0	5,84	4,73	6,36	0,809
sufit	0	0,05	0	0,44	0,009
Ściany	0	6,43	0,11	132	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	64*32	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ(opr)	Φ(lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM iTech M2 NM (1.0000)	2	245	245	3,7
	Suma	491	490	7,4

(Powierzchnia podstawowa: 11,51 m²)

5. WSSE Gdańsk Komunikacja parter 2



WSSE Gdańsk Komunikacja parter 2

Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:143

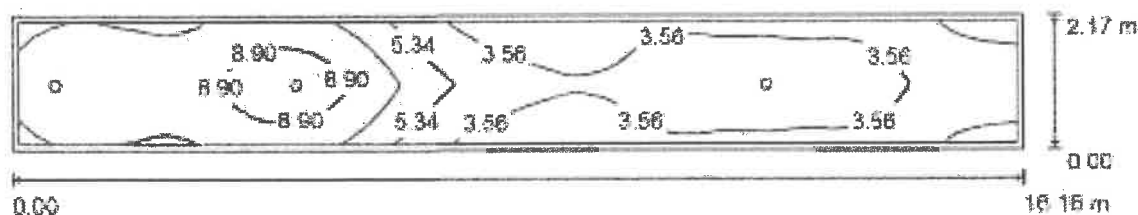
Powierzchnia	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	5,53	1,36	8,85	0,246
Podłoga	0	5,53	1,32	8,83	0,238
sufit	0	0,04	0	0,44	0,006
Ściany	0	3,74	0,02	24	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*128	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	3	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma		736	735	11,1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.34 \text{ W/m}^2 = 6,2 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $32,37 \text{ m}^2$)

6. WSSE Gdańsk Komunikacja parter 3



WSSE Gdańsk Komunikacja parter 3

Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:116

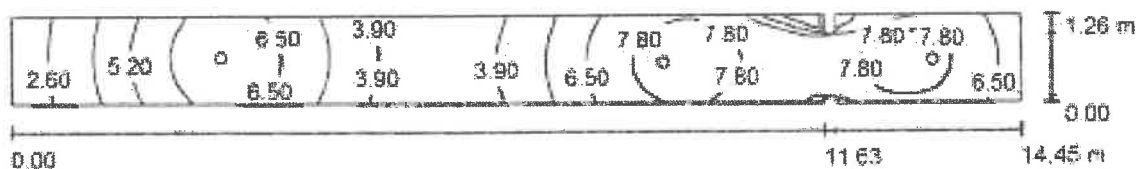
Powierzchnia	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	5,26	1,06	9,94	0,202
Podłoga	0	5,16	0,87	9,93	0,169
sufit	0	0,03	0	0,63	0,002
Ściany	0	3,48	0,01	44	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*64	Punkty
Margines:	0,1	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM iTech M2 NM (1.0000)	2	245	245	3,7
TM Technologie 33 NM iTech C1 NM (1.000)	1	216	215	3,7
Suma		707	705	11,1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0,32 \text{ W/m}^2 = 6,02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $35,03 \text{ m}^2$)

7. WSSE Gdańsk Komunikacja parter 4



WSSE Gdańsk Komunikacja parter 4

Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:104

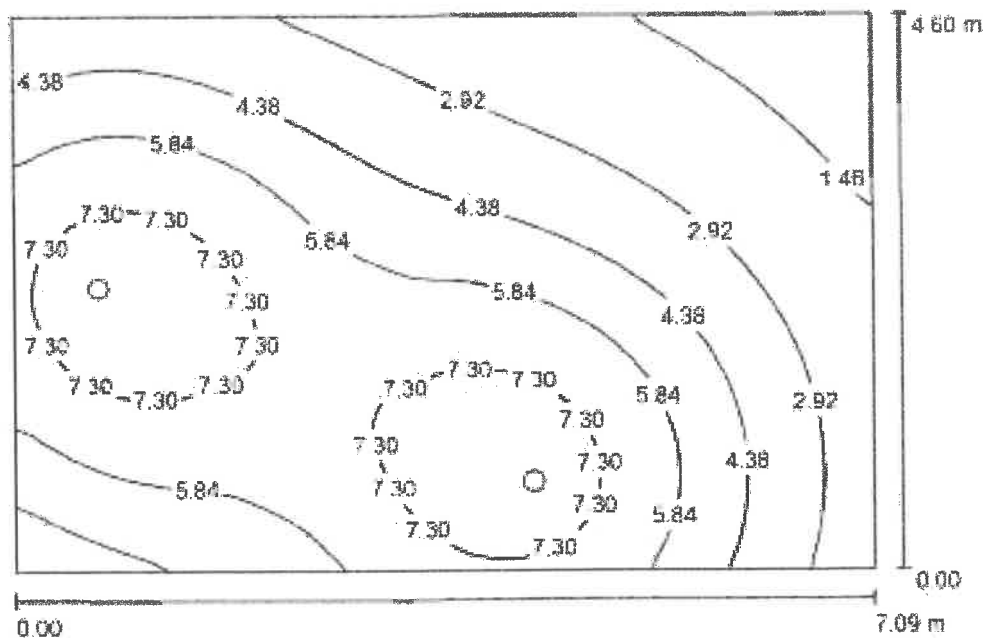
Powierzchnia	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	E _{max} [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	5,86	1,83	8,35	0,312
Podłoga	0	5,86	1,83	8,33	0,312
sufit	0	0,05	0	0,44	0,003
Ściany	0	4,99	0,02	59	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*16	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	3	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma		736	735	11,1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.61 \text{ W/m}^2 = 10,43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $18,15 \text{ m}^2$)

8. WSSE Gdańsk Komunikacja parter 5



WSSE Gdańsk Komunikacja parter 5

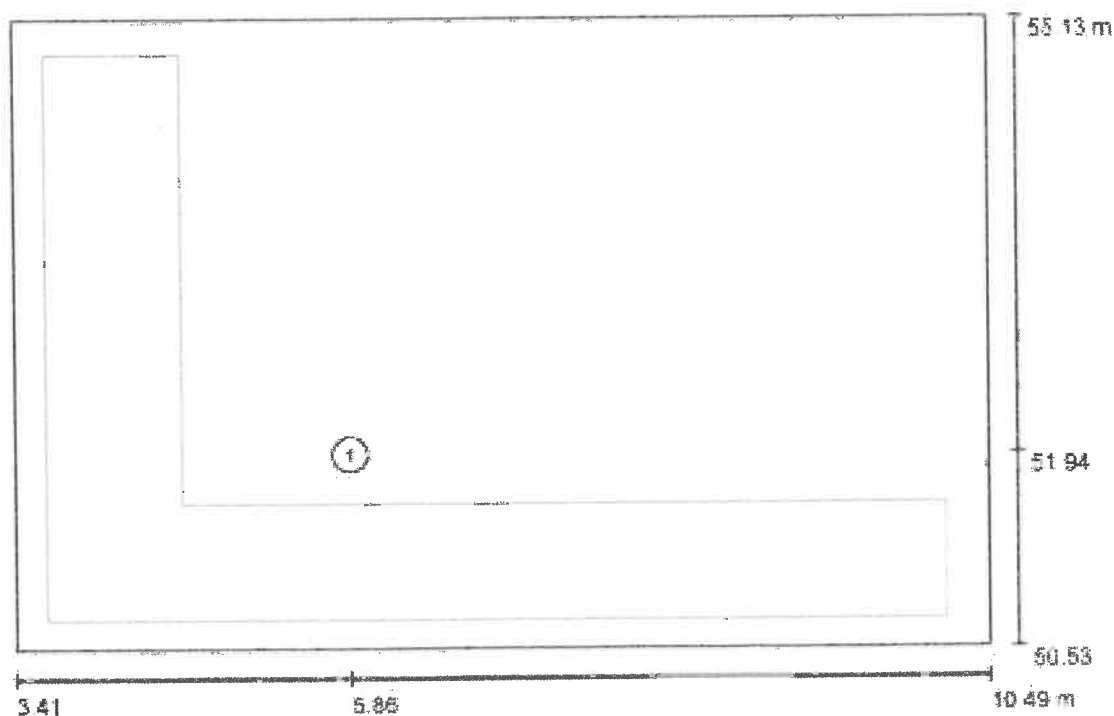
Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:60

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	4,93	0,76	8,08	0,155
Podłoga	0	4,93	0,76	8,08	0,154
sufit	0	0,02	0	0,44	0,015
Ściany	0	3,29	0,03	43	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*128	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	2	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma	491	490	7,4	

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.23 \text{ W/m}^2 = 4,60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $32,62 \text{ m}^2$)



WSSE Gdańsk Komunikacja I piętro 1

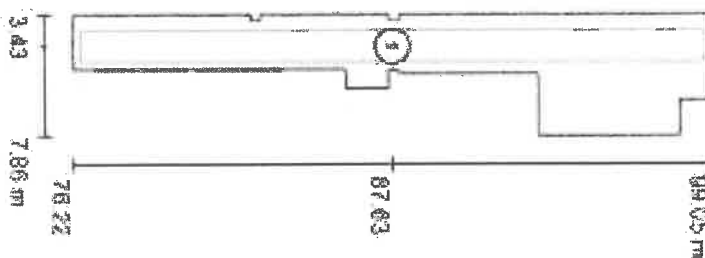
Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:294

Powierzchnia	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	E _{max} [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	3,72	0,21	12	0,055
Podłoga	0	3,73	0,21	11	0,055
sufit	0	0,02	0	0,65	0,006
Ściany	0	1,84	0,01	24	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*128	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM iTech M2 NM (1.0000)	1	245	245	3,7
TM Technologie 33 NM iTech C1 NM (1.000)	2	216	215	3,7
Suma		678	675	11,1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0,18 \text{ W/m}^2 = 4,86 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $61,39 \text{ m}^2$)

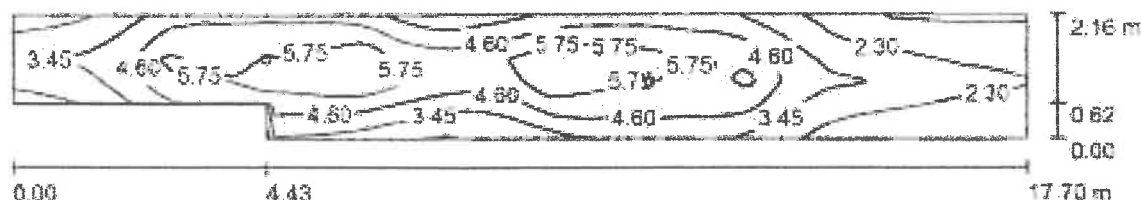


Skala 1:261

Lista powierzchni obliczeniowych

Etykieta	Siatka	Em [lx]	Emin [lx]	E _{max} [lx]	Emin/Em	Emin/E _{max}
Powierzchnia obliczeniowa 2 pion	32*128	5,05	1,76	11	0,35	0,154

11. WSSE Gdańsk Komunikacja I piętro 2



WSSE Gdańsk Komunikacja I piętro 2

Wysokość pomieszczenia 3 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3 Skala: 1:127

Powierzchnia	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin/Em
Płaszczyzna pracy	/	4,06	1,02	6,76	0,251
Podłoga	0	4,06	1,02	6,76	0,251
sufit	0	0,02	0	0,65	0,01
Ściany	0	1,7	0,01	16	/

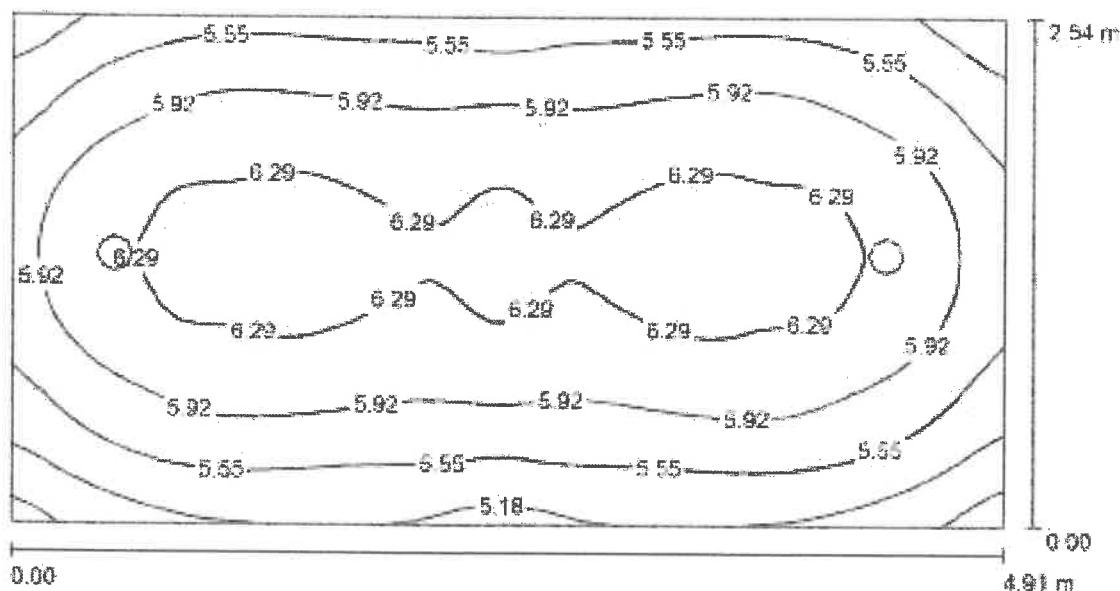
Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	128*64	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ(opr)	Φ(lamp)	P [W]
TM Technologie 33 NM	2	216	215	3,7
iTech C1 NM (1.000)				
Suma	433	430		07.kwi

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 5,15 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $35,43 \text{ m}^2$)



12. WSSE Gdańsk Komunikacja klatka schodowa 1



WSSE Gdańsk Komunikacja klatka schodowa 1

Wysokość pomieszczenia	3,5	Współcz-k konserwacji	0,8
Wysokość montażu	3,5	Skala:	1:36

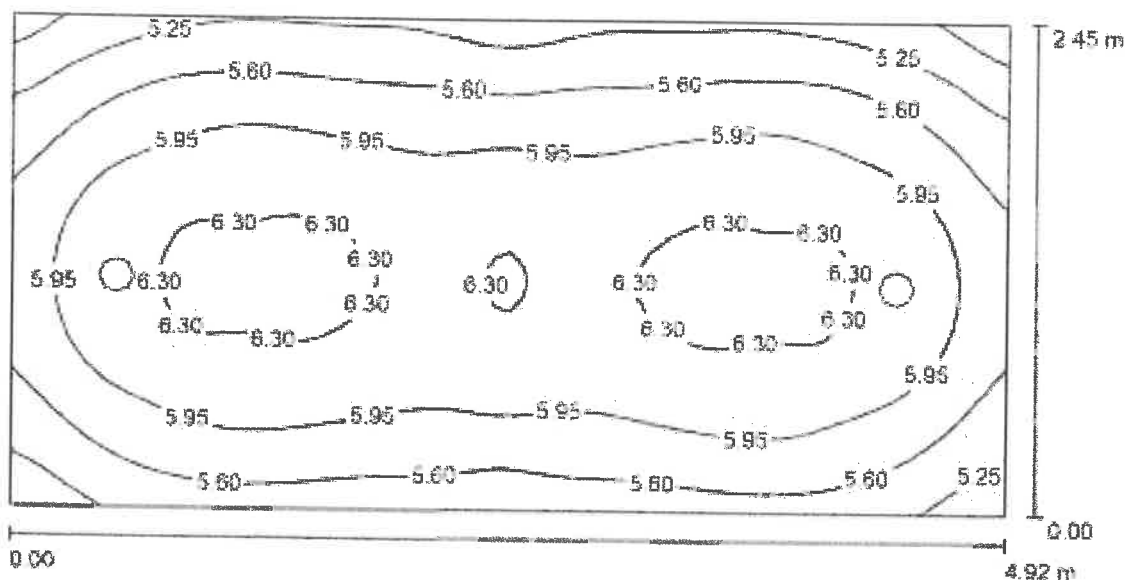
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	5,88	4,61	6,44	0,784
Podłoga	0	5,88	4,59	6,43	0,781
sufit	0	0,05	0	0,44	0,009
Ściany	0	6,11	0,12	79	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	64*32	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM iTech M2 NM (1.0000)	1	245	245	3,7
Suma		491	490	7,4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0,59 \text{ W/m}^2 = 10,09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $12,47 \text{ m}^2$)

13. WSSE Gdańsk Komunikacja klatka schodowa 2



WSSE Gdańsk Komunikacja klatka schodowa 2

Wysokość pomieszczenia 3,5 Współcz-k konserwacji 0,8
 Wysokość montażu 3,5 Skala: 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	5,87	4,68	6,42	0,797
Podłoga	0	5,87	4,66	6,39	0,793
sufit	0	0,06	0	0,44	0,009
Ściany	0	6,21	0,12	78	/

Płaszczyzna pracy		
Wysokość:	0	m
Siatka:	64*32	Punkty
Margines:	0	m

Wykaz opraw	ilość	Φ (opr)	Φ (lamp)	P [W]
TM Technologie 32 NM	1	245	245	3,7
iTech M2 NM (1.0000)				
Suma	491	490		7,4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.61 \text{ W/m}^2 = 10,43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$
 (Powierzchnia podstawowa: $12,08 \text{ m}^2$)

Ogólne zasady stosowane podczas wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do robót:

- zapoznać się z projektem,
- zapoznać się z dokumentacją istniejących instalacji elektroenergetycznych, gazowych, wodnych, c.o., komputerowych, będących w posiadaniu inwestora, w celu uniknięcia uszkodzeń przy prowadzeniu robót.

Przy wykonywaniu robót:

- przestrzegać obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów,
- wszelkie odstępstwa od dokumentacji uzgadniać z projektantem,
- przewody prowadzić zgodnie z normą i warunkami estetyki obiektu
- zwrócić uwagę na polaryzację przewodów,
- rozmieścić punkty oświetlenia precyzyjnie z uwzględnieniem skali rysunku.

Zasada działania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Zanik napięcia zasilania spowoduje automatyczne załączenie opraw oświetlenia awaryjnego w czasie nie dłuższym niż 0,2 sek. na czas nie krótszy niż 1h.

Oprawy oświetlenia drogi ewakuacyjnej będą przystosowane do pracy na ciemno i w razie braku napięcia sieci będą automatycznie przełączać się w tryb pracy. Natężenie oświetlenia na powierzchni dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1 lx (zgodnie z wymogiem PN).

Projekt przewiduje zastosowanie modułowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi wyjście ewakuacyjne lub kierunek ewakuacji.

Projekt zakłada, aby do oświetlenia dróg komunikacyjnych zamontować oprawy spełniające obliczenia wartości projektowych oraz będą spełniać zadanie oświetlenia sieciowo-awaryjnego ewakuacyjnego, zapewniając normatywne oświetlenie ciągów komunikacyjnych (klatki schodowe, oraz korytarze) w czasie normalnej pracy oraz awarii zasilania elektrycznego.

Opracowanie projektowe zostało wykonane na podstawie obliczenia natężenia oświetlenia w sytuacji pracy awaryjnej, dla którego oświetlenie powinno wynosić nie mniej niż 1 lx.

Sposób zasilania i okablowania oświetlenia sieciowo-ewakuacyjnego

Oprawy oświetlenia sieciowo-awaryjnego ewakuacyjnego zasilić z obwodów istniejącej najbliższej rozdzielni, wykorzystując istniejącą instalację elektryczną.

Do zasilania opraw z najbliższej rozdzielni można używać przewodu YDY lub HDGs 4x1,5mm². Przewody można łączyć poza opławkami tylko w atestowanych puszkach.

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz oprawy oświetlenia kierunkowego typu ściennego będą zamocowane na ścianach właściwych lub sufitach za pomocą kotew stalowych np. produkcji Hilti.



W celu zachowania gwarancji na oprawy zaleca się prowadzenie dziennika serwisowego, który powinien być przechowywany przez cały okres eksploatacji opraw awaryjnych i powinien stanowić pełny zapis dotyczący użytkowania opraw i okoliczności wszystkich uszkodzeń, wraz ze wszystkimi wykonanymi naprawami, włączając w to:

- daty i czasy użytkowania;
- szczegóły dziennik sprawdzeń opraw i wykonane badania okresowe;
- czas i datę wystąpienia każdego uszkodzenia;
- szczegóły znalezienia uszkodzenia i okoliczności jego znalezienia (na przykład podczas okresowej konserwacji);
- działania prowadzące do usunięcia usterki lub wykonania naprawy;
- datę, czas i nazwisko osoby odpowiedzialnej za obsługę oświetlenia;
- podpis osoby odpowiedzialnej, jeśli zdarzyło się jakiegokolwiek uszkodzenie lub zostało ono naprawione.

Instrukcje konserwacji

Instrukcje dotyczące konserwacji z podanymi szczegółami prac wymaganych przy konserwacji i wszystkie inne wymagania według normy PN-EN 1838 i innych odpowiednich norm międzynarodowych i krajowych. Instrukcja taka powinna zawierać:

- metody konserwacji;
- kolejności odnoszącej się do konserwacji;
- identyfikacji części wymagających konserwacji, przez podanie lokalizacji poszczególnych elementów na rysunkach razem z fabrycznymi numerami lokalizacji producenta oraz adresów,
- numerów telefonów i faksów dostawców materiałów i części;
- oryginalnej wersji katalogów sprzętu i materiałów;
- list i lokalizacji części zapasowych;
- list i lokalizacji narzędzi specjalnych.

Zaleca się również, aby instrukcje konserwacji zawierały:

- certyfikaty badań, które są wymagane podczas kontroli przez odnośne władze;
- komplet dokumentacji powykonawczej.

Zalecenia eksploatacyjne.

- Zaleca się, aby każdego roku kompetentna osoba przeprowadzała, co najmniej dwie planowane inspekcje dotyczące konserwacji, której wykonanie powinno być potwierdzone w dzienniku operacyjnym przez osobę odpowiedzialną za poprawne działanie i eksploatację układu.
- oprawy posiadają możliwości samoczynnego monitorowania, sygnalizacji stanu opraw
- Akumulatory powinny być użytkowane zgodnie z zaleceniami producenta. Czas eksploatacji akumulatorów podaje producent. Po upływie tego okresu należy wymienić akumulatory na nowe.
- Konserwacja oświetlenia zgodna z wymogami powinna być powierzona firmie autoryzowanej przez producenta urządzeń. Instalacja przewodowa wymagają okresowych przeglądów.

Zalecenia dla Inwestora.

- Instalację opraw oświetlenia sieciowo-awaryjnego powierzyć można jedynie firmie

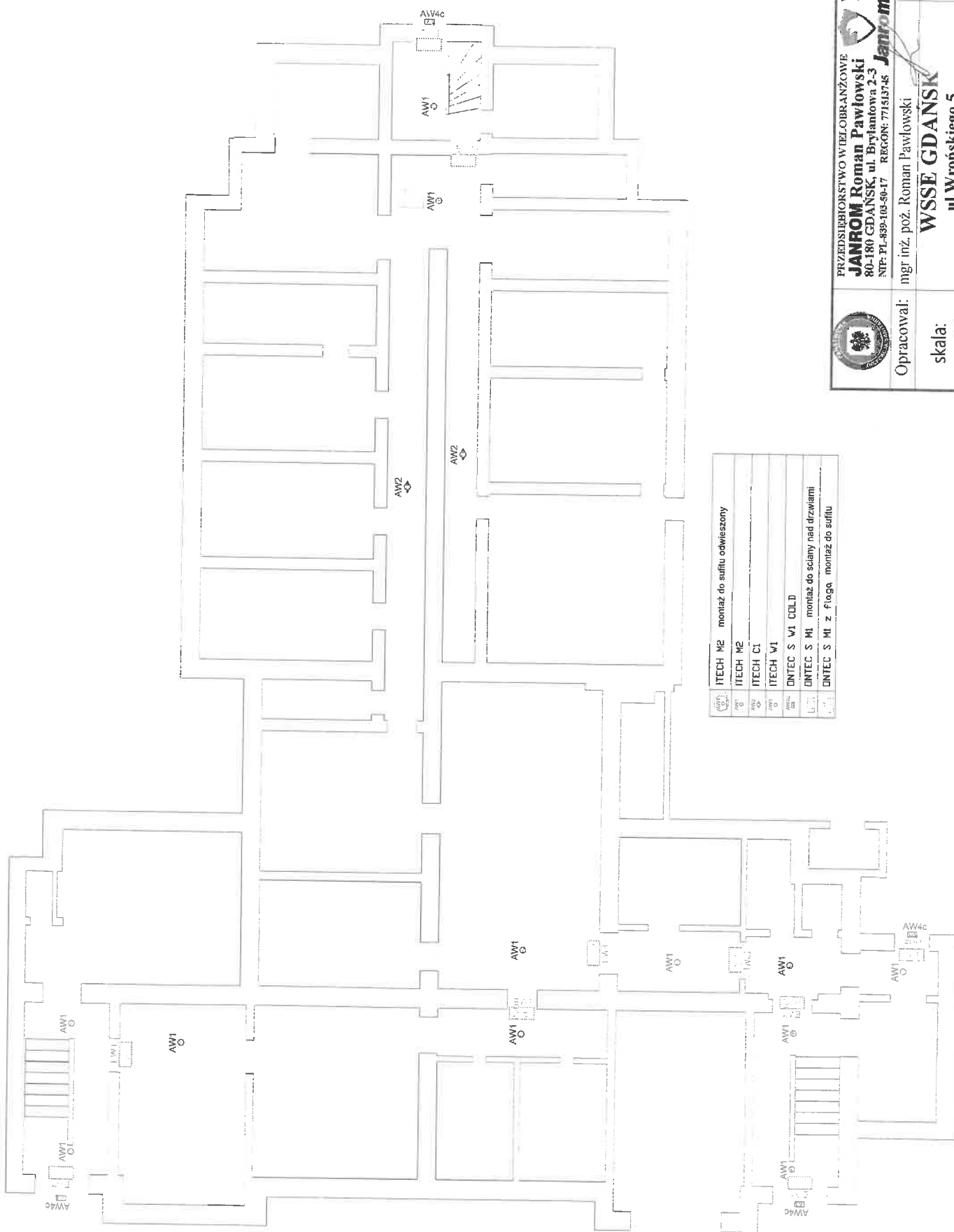


posiadającej autoryzację producenta, aby była gwarancja, iż oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie zamontowane, uruchomione i zostaną dokonane wszystkie niezbędne testy zgodnie z podstawowymi dokumentami producentów.

- Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku powinno nastąpić protokolarnie wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji oświetlenia, dostępnej dla organów kontroli. Drugi egzemplarz dokumentacji powinien znajdować się u uprawnionego konserwatora, z którym Użytkownik zawiera odpowiednią umowę na konserwację.
- Należy przechowywać dokumentację w postaci instrukcji obsługi dla personelu w celu szybkiej reakcji w sytuacjach alarmowych.

Materiały - zestawienie.

1	ITECH M2 302 M AT/W	36
2	ITECH C1 302 M AT/W	8
3	ITECH W1 302 M AT/W	1
4	ONTEC S W1 302 M COL D AT/W	4
5	ONTEC S M1 301 M AT/W	29
6	ONTEC S M1 301 M AT/W	9
7	ZESTAW DO MONTAŻU FL AGI (ONTEC S)	9
8	ZESTAW DO MONTAŻU PODTYNKOWEGO (iTech) Do ustalenia/Opcjonalnie	21
9	SUSPENSION BRAC KET (uchwyt do opraw ITECH w wersji zwieszanej) Do ustalenia/Opcjonalnie	42
10	Koszt gospodarowania odpadami	87



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
JANROM Roman Pawłowski
 80-180 GDANSK, ul. Brylantowa 2-3
 NIP: PL-839-103-50-17 REGON: 771513745
Janrom

www.janrom.pl
 janrom@janrom.pl
 roman@janrom.pl
 kom. +18 60665991
 tel. +4853307743

Opracował:

mgr inż. poż. Roman Pawłowski

20-10-2017

skala:

1:100

WSSE GDANSK

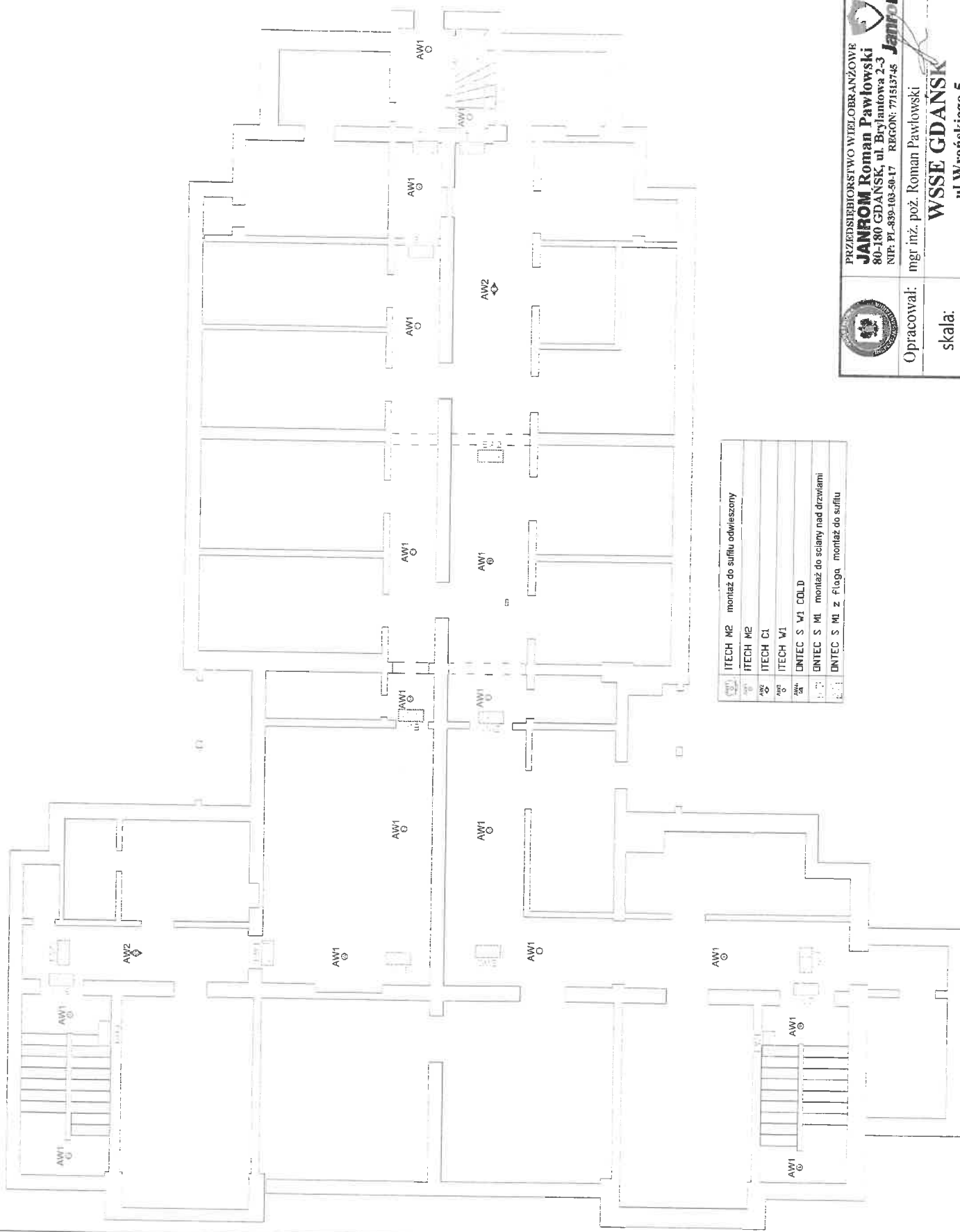
ul. Wrońskiego 5

oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

przyziemie -1

rysunek:

01



	ITECH M2	montaż do sufitu odwieszony
	ITECH M2	
	ITECH C1	
	ITECH V1	
	UNTEC S W1 COLD	
	UNTEC S M1	montaż do ściany nad drzwiami
	UNTEC S M1 z	Flora montaż do sufitu



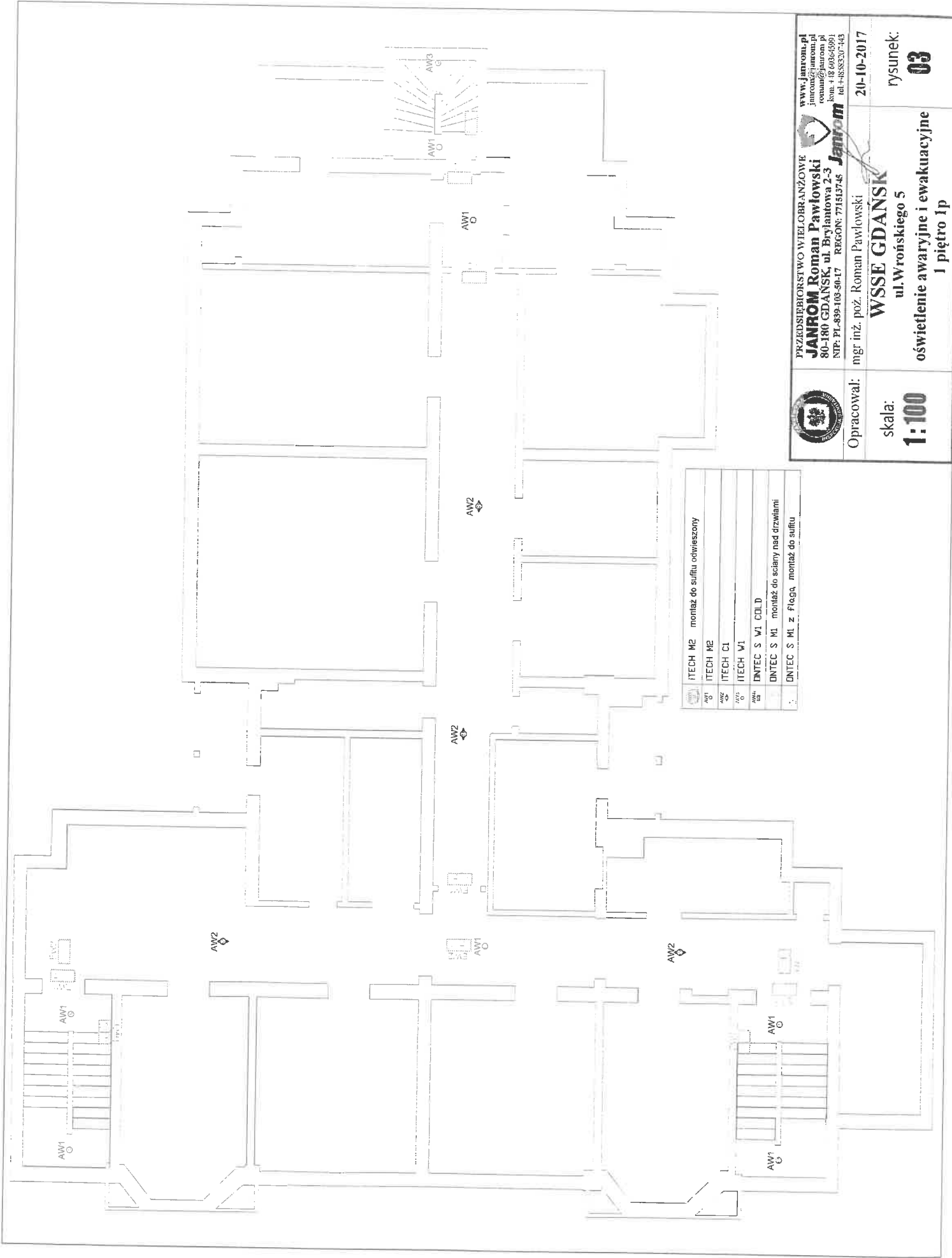
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
JANROM Roman Pawłowski
 80-180 GDANSK, ul. Brylantowa 2-3
 NIP: PL-839-103-50-17 REGON: 771513745
 www.janrom.pl
 janrom@janrom.pl
 roman@janrom.pl
 tel. +18 69365991
 tel. +48333307143

Opracował: mgr inż. poż. Roman Pawłowski 20-10-2017

skala: **1:100**

WSSE GDANSK
 ul. Wrońskiego 5
 oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
 parter 0p

rysunek: **02**



ITECH M2	montaż do sufitu odwieszony
AW1	
ITECH M2	
ITECH CI	
ITECH V1	
DNTEC S W1 COLD	
DNTEC S M1	montaż do ściany nad drzwiami
DNTEC S M1 z flagą	montaż do sufitu



PRZEDSIĘWZIĘCIE WIELOBRANŻOWE
JANROM Roman Pawłowski
80-180 GDĄSK, ul. Brylantowa 2-3
NIP: PL-839-103-50-17 REGON: 71513745

www.janrom.pl
janrom@janrom.pl
roman@janrom.pl
tel. +48 60665991
tel. +48 53307443

Opracował:

mgr inż. poż. Roman Pawłowski

20-10-2017

skala:

1:100

WSSE GDĄSK
ul. Wrońskiego 5

oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
1 piętro 1p

rysunek:

03