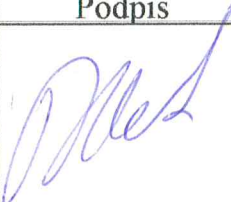


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Branża:	Instalacje Niskoprądowe
Tytuł:	INSTALACJA SYSTEMÓW: - SYSTEM ODDYMIANIA
KOD CPV:	45312100-8

Zleceniodawca:	Pion Nidzica – Krzysztof Ojrzyński
Etap/zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt:	Ratusz Miejski w Nidzicy, pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica

Autorzy	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Wykonał:	inż. Piotr Makowski	Licencja II stopnia pracownika zabezpieczeń technicznych Nr 0022295 Rzeczoznawca POLALARM w zakresie ochrony osób i mienia nr 147/2005,	

NIDZICA – luty 2009r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Składowanie materiałów
- 2.4. Materiały instalacyjne
- 2.5. Urządzenia systemu SAP
- 2.6. Instalacja przewodowa

3. SPRZĘT

6. TRANSPORT

7. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót
- 5.3. Układanie tras kablowych
- 5.4. Układanie przewodów kablkowych w gotowych trasach kablowych
- 5.5. Pomiar
- 5.6. Programowanie systemu i testowanie systemu
- 5.7. Dokumentacja powykonawcza

6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Ogólne zasady kontroli
- 6.2. Szczegółowe zasady kontroli
- 6.3. Sprawdzenie pomontażowe i uruchomienie systemu

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Prowadzenie robót i odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór ostateczny robót
- 8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- 10.1. Ustawy i Rozporządzenia
- 10.2. Normy

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji systemu oddymiania dwóch klatek schodowych w budynku Ratusza Miejskiego w Nidzicy, pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica..

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie oddymiania klatek schodowych w związku z wymaganiami straży pożarnej:

Zakres robót obejmuje:

- – wykonanie, montaż, uruchomienie oraz instruktaż obsługi instalacji oddymiania klatek schodowych
- – wykonanie towarzyszących robót budowlanych jak przekucia przez ściany i stropy założenie rur ochronnych zwłaszcza w dylatacjach, pomiędzy kondygnacjami budynku, zabezpieczenie i zamaskowanie wykonanych przejść przez stropy

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach oraz w STO "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STO "Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inspektorem.

Instalacje powinny być wykonywane zgodnie z Polskimi Normami PN.

2. Materiały

2.1 System oddymiania klatek schodowych.

W skład systemu oddymiania klatek schodowych wchodzi:

- Centralki oddymiania elektryczne
- Akumulatory 12V
- Klapy oddymiające
- Siłowniki elektryczne łańcuchowe
- Napędy elektryczne łańcuchowe
- Konsole ramowe do klap i okien
- Przyciski alarmowe oddymiania
- Przyciski przewietrzania
- Czujka optyczna dymu
- Gniazdo czujki
- Puszki rozgałęźne metalowe z zaciskami ceramicznymi
- Kabel stacyjny YnTKSY 1*2*0,8
- Kabel stacyjny YnTKSY 2*2*0,8
- Kabel stacyjny YnTKSY 3*2*0,8
- Kabel ognioodporny HTKSH PH 90 3x2x0,8
- Przewód XzKAXw 3x2x0,8
- Kabel ognioodporny PH90 HDGs 3x1,5
- Kabel YDYżo 3x1,5
- Rura elektroinstalacyjna @18
- Listwa instalacyjna 20x20

- Czujka deszcz wiatr - opcjonalnie
- Wyłączniki nadmiarowo-prądowe

2.2 Odbiór materiałów

Materiały takie jak centralki oddymiania, czujki dymu, przyciski oddymiania, siłowniki systemu oddymiania, przewody, należy dostarczać tylko z aktualnymi certyfikatami i atestami technicznymi CNBOP wraz z kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

2.3. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora.

W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

4. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

5.2. Trasowanie.

Trasa instalacji przewodowej powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.3. Przejścia przez ściany i stropy.

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami.
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,

- wszystkie przejścia pomiędzy kondygnacjami oraz pomieszczeniami a w szczególności przejścia pomiędzy oddzieleniami stref pożarowych powinny być zabezpieczone materiałem o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie materiału w którym przejście to wykonano.
- jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych itp.

5.4. Montaż instalacji.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów i urządzeń.

Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Połączenia między żyłami przewodów oraz między żyłami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

W miarę możliwości, należy unikać wykonywania połączeń kabli poza obudowami łączonych urządzeń i elementów. Jeżeli nie da się uniknąć połączeń przelotowych kabli /np. połączenie siłowników elektrycznych oddymiania z centralką sterującą/, to powinny być one wykonane w odpowiednich puszkach rozdzielczych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

5.5. Montaż centralek

Centralki sterujące oddymianiem klatek schodowych ze względu, że znajdują się w serwerowni oraz na praktycznie bezobsługową pracę /dostęp tylko w przypadku czynności konserwacyjnych lub naprawczych/ należy po uzgodnieniach zainstalować na ścianie pod sufitem.

Specyficzne wymagania niektórych producentów i ich zalecenia mogą wymagać umiejscowienia central w pobliżu klatek schodowych. Należy wtedy dobrać odpowiednie miejsce montażu, mając na uwadze fakt dogodnego podłączenia odpowiednich elementów oraz ochronę przed aktami wandalizmu i sabotażu.

5.6. Montaż aparatury.

Instalacja oddymiania klatek schodowych:

Wg opisu w części projektowej.

5.7. Układanie przewodów.

W zależności od pomieszczenia przewody układane będą:

- pod tynkiem - przewody należy ułożyć przed wykonaniem tynkowania, w przypadku istniejących już ścian i sufitów niezbędne będzie wykonanie odpowiednich bruzd pod przewody oraz ich zatynkowanie
- w przestrzeni nad podwieszonym sufitem /korytarz/- przewody instalacji teletechnicznych oddymiania należy układać z zachowaniem odpowiedniego odstępu od instalacji silnoprądowych w osłonie rur elektroinstalacyjnych PCV.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STO "Wymagania ogólne".

Po wykonaniu połączeń mechanicznych należy wykonać kontrolę ciągłości linii.

Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami CEN/TS 54- 14:2004 i PN-B-02877-4.

Instalacja oddymiania klatek schodowych:

Wg opisu w części projektowej. Zastosowane urządzenia muszą spełniać wymagania określone dla urządzeń podanych w dokumentacji.

7. Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STO "Wymagania ogólne".

8. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STO "Wymagania ogólne".

Przy dokonywaniu odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wykonywanych robót z umową, dokumentacją projektowo - kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami,
- sprawdzić udokumentowanie jakości materiałów i urządzeń,

Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO "Wymagania ogólne.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- CEN/TS-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-B-02877 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badanie

10.2. Ustawy

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80 poz.563 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75 poz.690 wraz z późniejszymi zmianami).

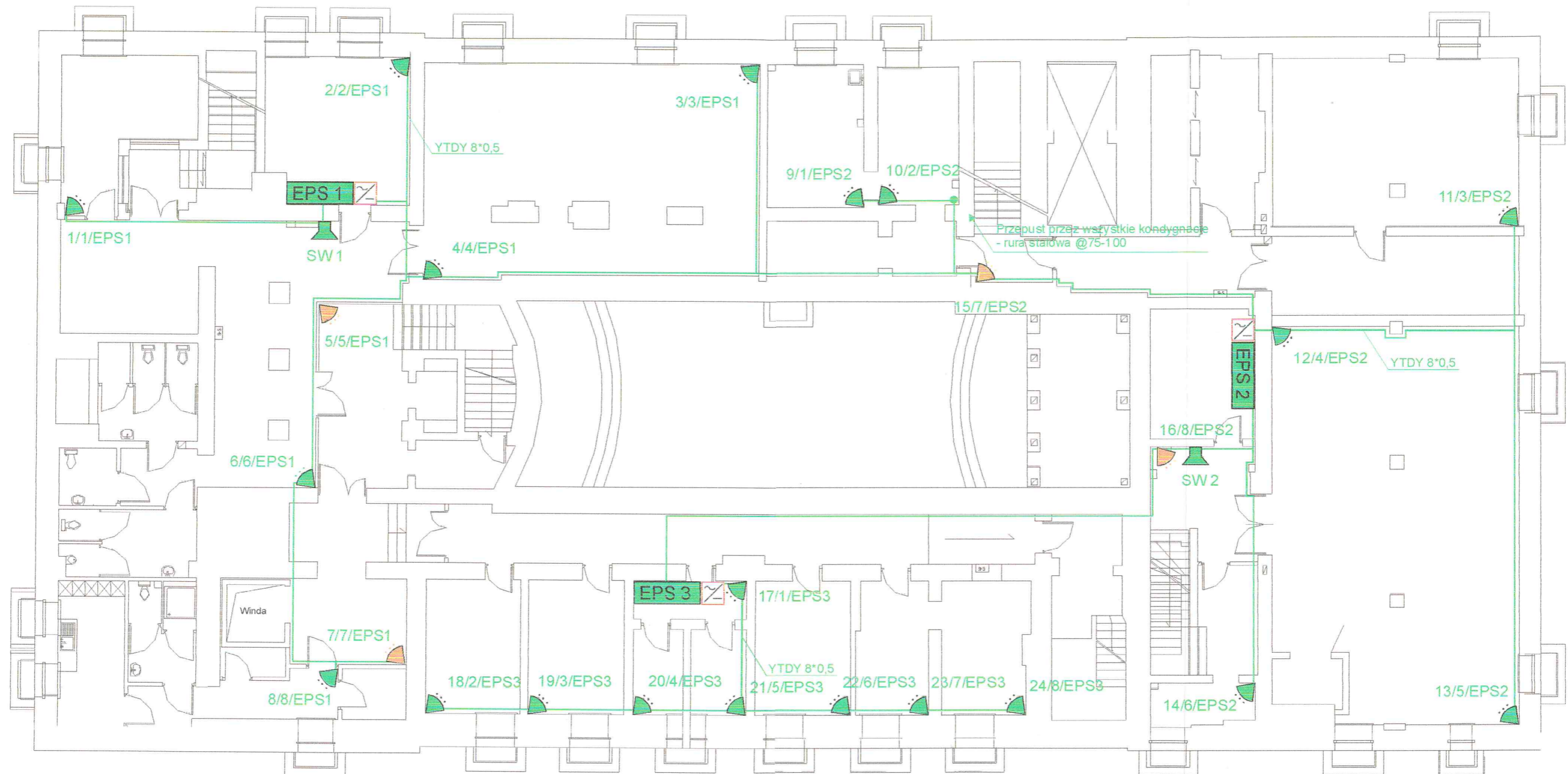
10. KOSZTORYSY URZĄDZEŃ I wykazy MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

11. SCHEMATY INSTALACJI TECHNICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ.

- 11.1 System sygnalizacji włamania - legenda**
- 11.2 System sygnalizacji włamania – rysunek**
- 11.3 System sygnalizacji włamania – struktura**

Legenda symboli graficznych Systemu Sygnalizacji Włamania

	- Centrala Systemu sygnalizacji włamania
	- manipulator do centrali
	- moduł dodatkowych linii E
	- sygnalizator wew. - optyczno - akustyczny
	- sygnalizatorzew. - optyczno - akustyczny
	- czujka pasywnej podczerwieni PIR
	- czujka dualna PIR + MW
	- czujka pasywnej podczerwieni PIR - zewnętrzna
	- czujka tłuczenia szkła
	- radiolinia antynapadowa
	- zasilacz
	- przewód YTDY 8x0,5
53/5/EPS6	- numer urządzenia / numer wejścia modułu / numer modułu wejść



Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych
uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:

Linie dozoru i do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem YTDY 8x0,5.
Instalację należy układać w ścianach p/t w bruzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych.
Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

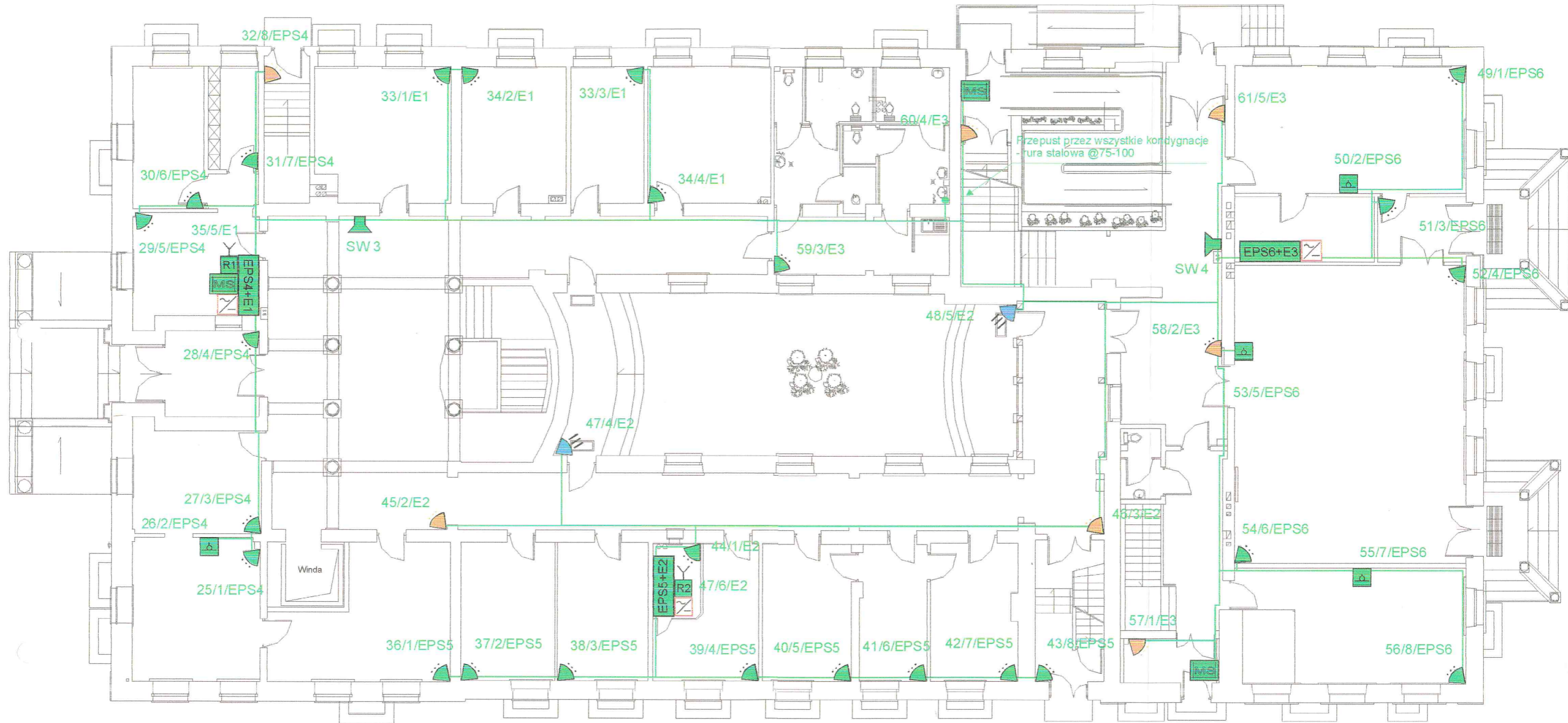


SENTINEL - Piotr Makowski
ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn
tel. 660-088-089
sentinel.zb@gmail.com

Nazwa obiektu:		branża
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY		INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
Adres:	Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica	skala: 1:150
Nazwa rysunku:	SSWiN PODZIEMIE	nr. rys.
Investor:	Urząd Miejski w Nidzicy	data:
Zespół autorski	uprawnienia	podpis
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	

System SSWiN - rzut kondygnacji parteru

RZUT PARTERU



Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

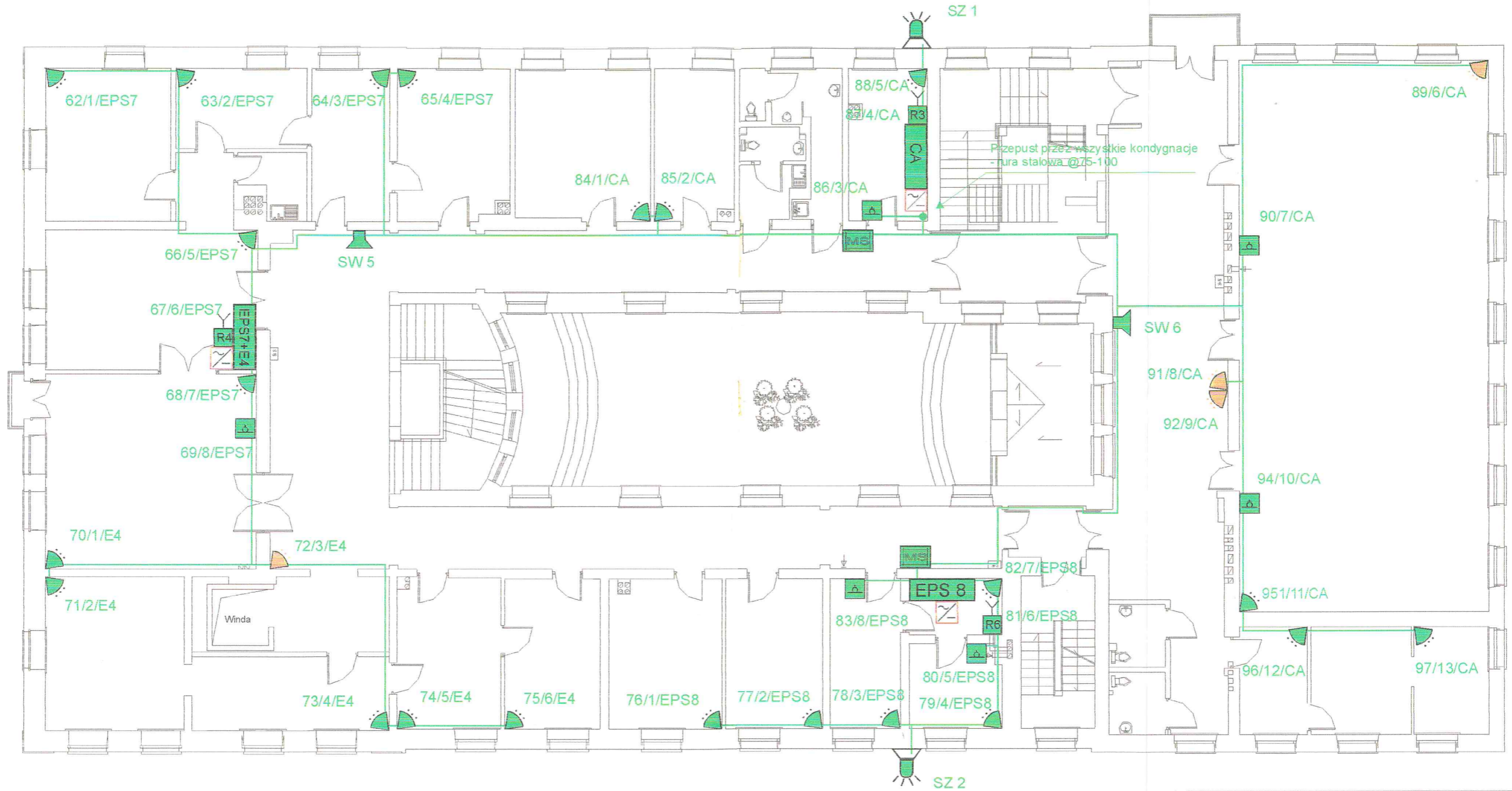
UWAGI:

Linie dozоровe i do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem YTDY 8x0,5.

Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych..

Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

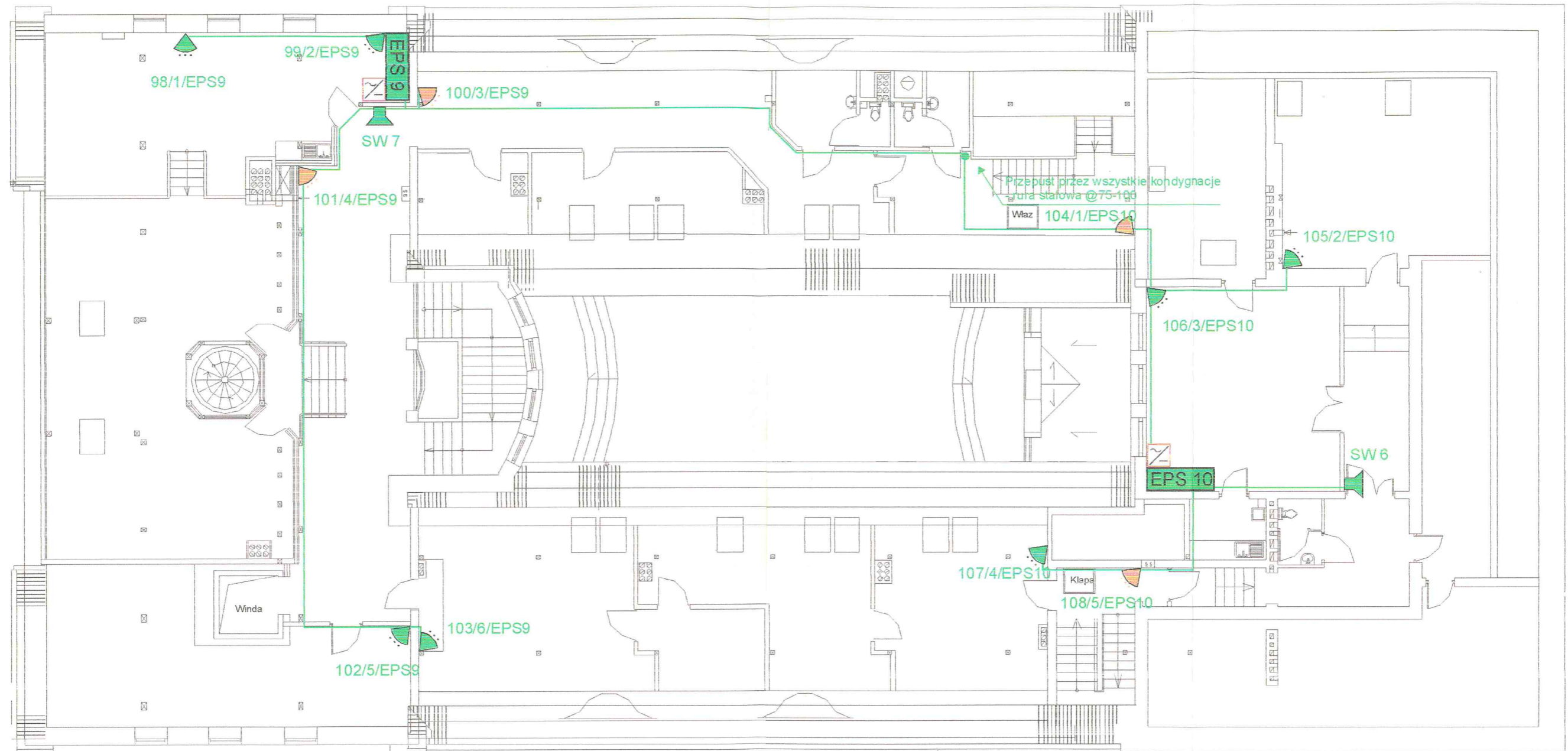
 SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com		
Nazwa obiektu:	branża	
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY	INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE	
Adres:	skala:	
Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica	1:150	
Nazwa rysunku:	nr rys.	
SSWiN PARTER		
Inwestor:	data:	
Urząd Miejski w Nidzicy		
Zespół autorski	uprawnienia	podpis
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	



Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych
uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:
Linie dozоровe i do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem YTDY 8x0,5.
Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych..
Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

 SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com		
Nazwa obiektu:	branża	
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY	INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE	
Adres: Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica	skala: 1:150	
Nazwa rysunku: SSWiN PIĘTRO	nr rys.	
inwestor: Urząd Miejski w Nidzicy	data:	
Zespół autorski	uprawnienia	podpis
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	























Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

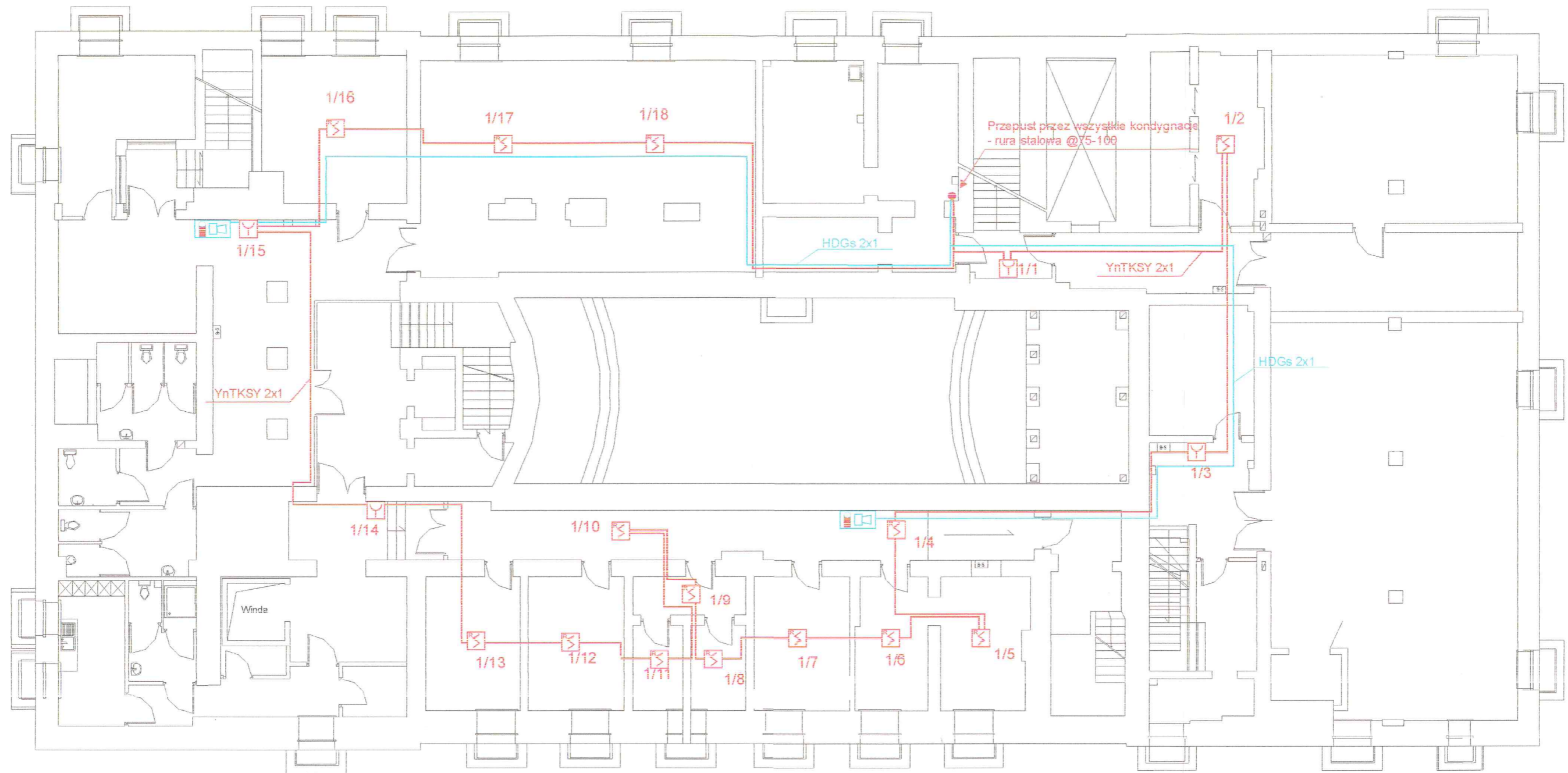
UWAGI:
 Linie dozorowe i do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem YTDY 8x0,5.
 Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych..
 Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

 SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com		
Nazwa obiektu:	branża:	
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY	INSTALACJE SLABOPRĄDOWE	
Adres: Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica	skala: 1:150	
Nazwa rysunku: SSWiN PODDASZE	nr rys.:	
Inwestor: Urząd Miejski w Nidzicy	data:	
Zespół autorski	uprawnienia	podpis
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	

- 11.4 System sygnalizacji pożaru i oddymiania- legenda**
- 11.5 System sygnalizacji pożaru i oddymiania- rysunek**
- 11.6 System sygnalizacji pożaru i oddymiania- struktura**

Legenda symboli graficznych Systemu Sygnalizacji Pożaru

	- Centrala Systemu sygnalizacji pożaru
	- czujka optyczna rozproszeniowa
	- ROP - przycisk - ręczny ostrzegacz pożarowy
	- sygnalizator wew. - optyczno - akustyczny
	- sygnalizator zew. - optyczno - akustyczny
	- centrala systemu oddymiania
	- siłowniki okien systemu oddymiania
	- czujka systemu oddymiania
	- przycisk oddymiania RT 42
	- przycisk wentylacyjny LT 43U
	- zasilacz
	Czujka optyczno - termiczna na strychu
	Przewód łączący czujkę ze wskaźnikiem
	Wskaźnik zadziałania na suficie poddasza
	- przewód YnTKSY 2x1 do czujek i ROP'ów sys. P/POŻ
	- przewód HDGs 2x1 do sygnalizatorów sys. P/POŻ
	- przewód HDGs 2x2,5 do siłowników sys. oddymiania
	- przewód YnTKSY 2x1 do czujki sys. oddymiania
	- przewód YnTKSY 2x1 do przycisków sys. oddymiania
	- numer linii i kolejnego elementu alarmowego

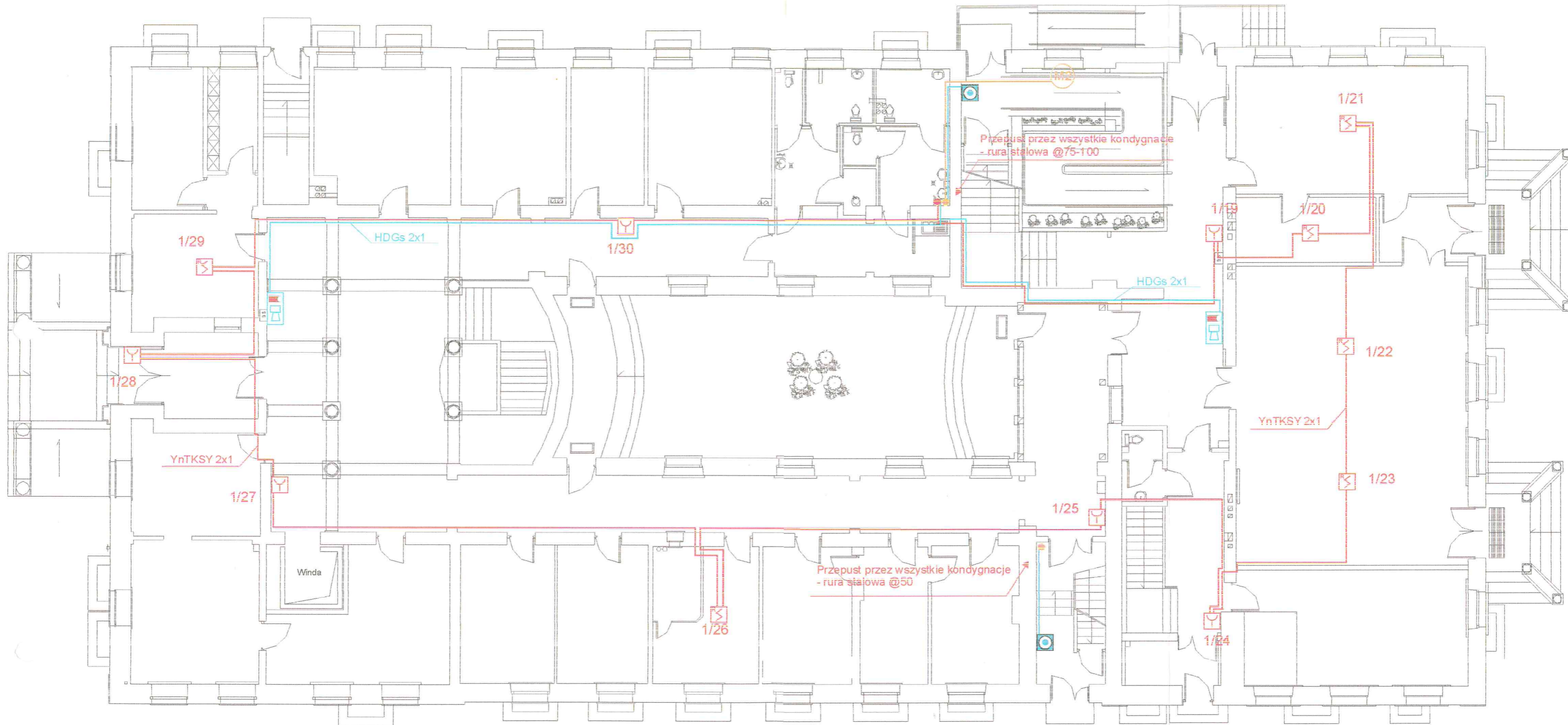


Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:

Linie dozоровe prowadzić przewodem YnTKSY 2x1. Linie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem HDGs 2x1. Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych.. Czujki instalować w odległości min. 50 cm od lamp i świetlówek. Przewody linii dozоровych prowadzić w odległości min. 15 cm od przewodów energetycznych. ROP'y instalować w odległości 150 cm od podłogi. Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

		SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com
Nazwa obiektu:		branża
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY		INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
Adres:		skala:
Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica		1:150
Nazwa rysunku:		nr rys.
SSP PODZIEMIE		data:
Inwestor:		
Urząd Miejski w Nidzicy		
Zespół autorski	uprawnienia	podpis
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	

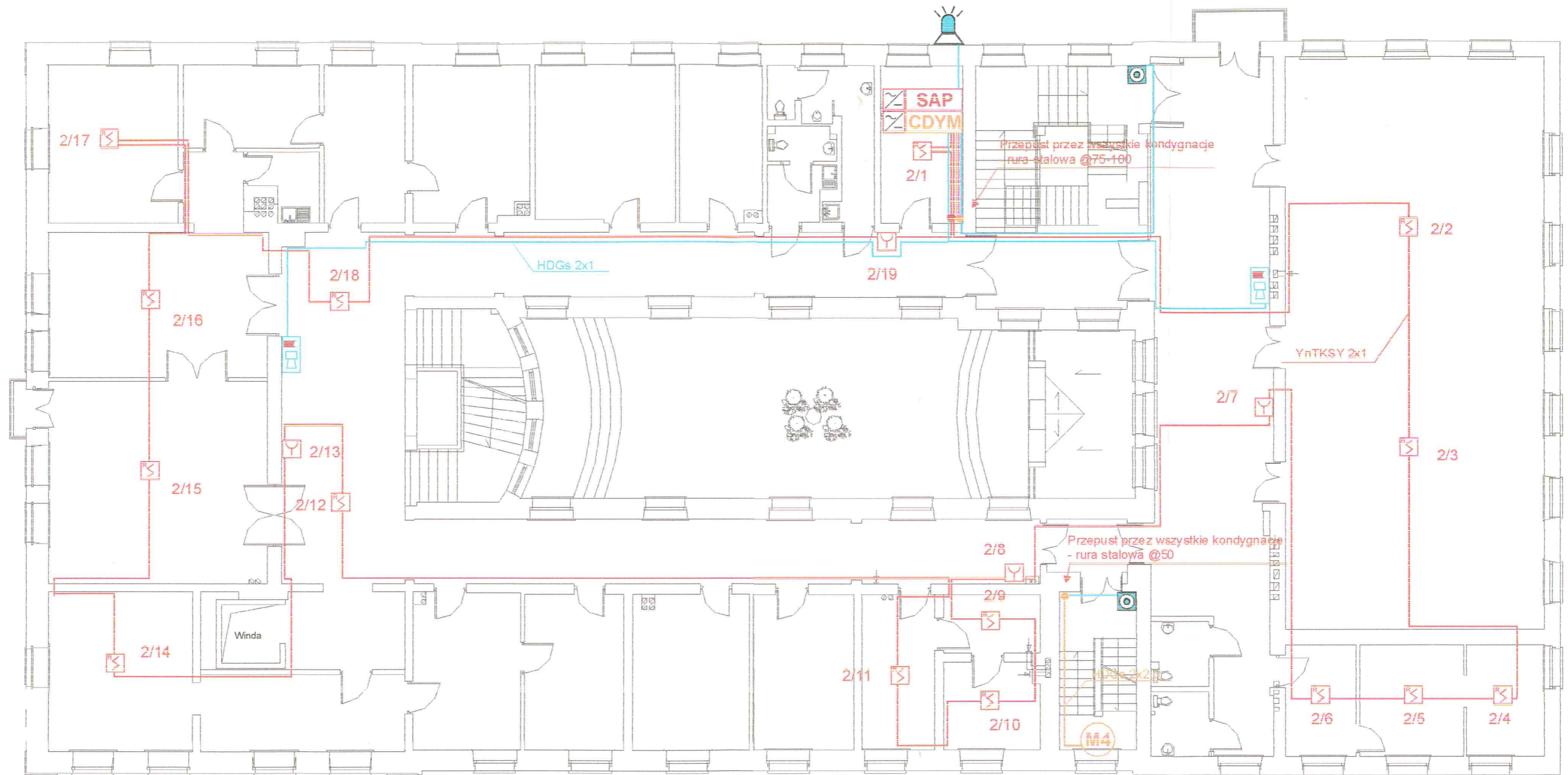


Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:

Linie dozоровe prowadzić przewodem YnTKSY 2x1. Linie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem HDGs 2x1. Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych. Czujki instalować w odległości min. 50 cm od lamp i świetlówek. Przewody linii dozоровych prowadzić w odległości min. 15 cm od przewodów energetycznych. ROP'y instalować w odległości 150 cm od podłogi. Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

 SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com		branża INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
Nazwa obiektu: RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY		skala: 1:150
Adres: Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica		nr rys.
Nazwa rysunku: SSP PARTER		data:
Inwestor: Urząd Miejski w Nidzicy		
Zespół autorski Makowski Piotr	uprawnienia L II S/PZT-0022295	podpis 

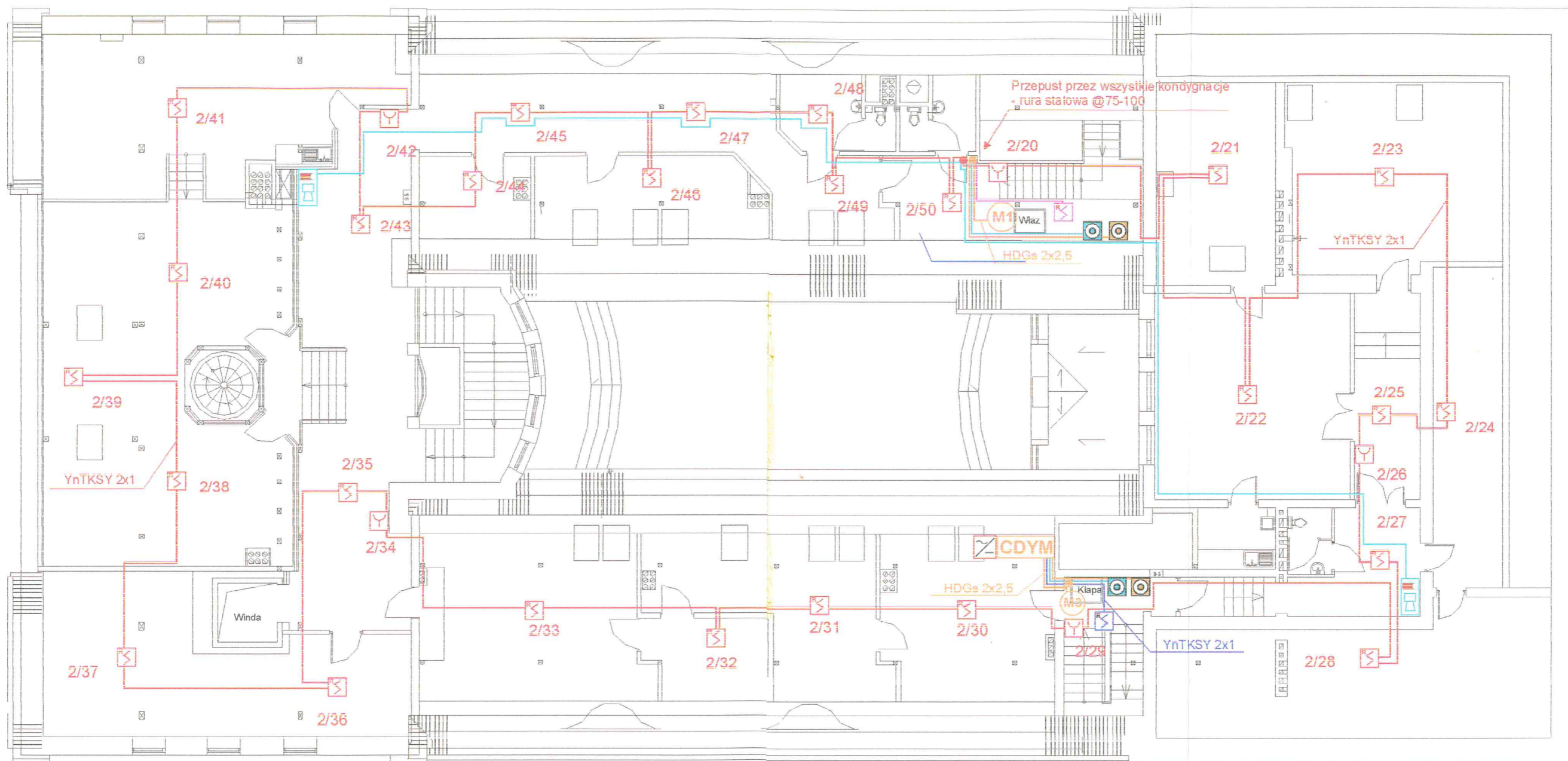


Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:

Linie dozоровe prowadzić przewodem YnTKSY 2x1. Linie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem HDGs 2x1. Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych. Czujki instalować w odległości min. 50 cm od lamp i świetlówek. Przewody linii dozоровych prowadzić w odległości min. 15 cm od przewodów energetycznych. ROP'y instalować w odległości 150 cm od podłogi. Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

		SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com
Nazwa obiektu:	RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY	
Adres:	Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica	
Nazwa rysunku:	SSP PIĘTRO	branża INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
Investor:	Urząd Miejski w Nidzicy	skala: 1:150
Zespół autorski	uprawnienia	nr rys.
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295	data:



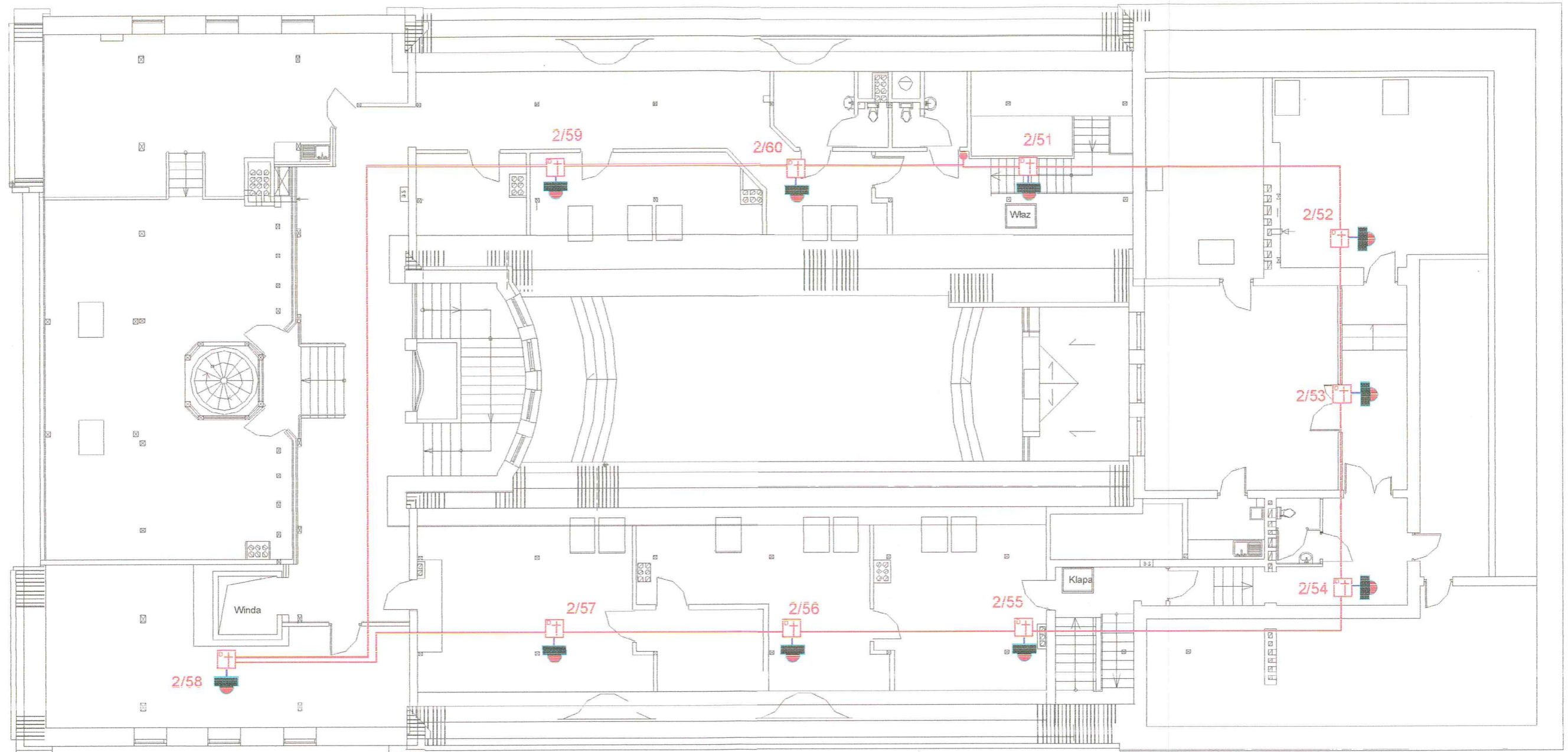
Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:
 Linie dozorowe prowadzić przewodem YnTKSY 2x1. Linie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem HDGs 2x1.
 Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych.
 Czujki instalować w odległości min. 50 cm od lamp i świetlówek. Przewody linii dozorowych prowadzić w odległości min. 15 cm od przewodów energetycznych. ROP'y instalować w odległości 150 cm od podłogi.
 Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

SENTINEL ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM		SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com	
Nazwa obiektu:		branża	
RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY		INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE	
Adres: Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica		skala: 1:150	
Nazwa rysunku: SSP PODDASZE		nr.rys.	
Inwestor: Urząd Miejski w Nidzicy		data:	
Zespół autorski	uprawnienia	podpis	
Makowski Piotr	L II S/PZT-0022295		




System SSP - rzut kondygnacji poddasza z umiejscowieniem czujek na strychu

RZUT PODDASZA
RZUT STRYCHU



Szczegółowe rozmieszczenie elementów oraz tory tras kablowych uzgodnić z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa

UWAGI:
Linie dozorowe prowadzić przewodem YnTKSY 2x1. Linie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem HDGs 2x1. Instalację należy układać w ścianach p/t w brzdach lub listwach/rurkach instalacyjnych.. Czujki instalować w odległości min. 50 cm od lamp i świetlówek. Przewody linii dozorowych prowadzić w odległości min. 15 cm od przewodów energetycznych. ROP'y instalować w odległości 150 cm od podłogi. Przestrzegać branżowych zaleceń koordynacji z innymi sieciami oraz wszystkich zaleceń zawartych w DTR producentów instalowanych urządzeń.

-  Czujka optyczno - termiczna na strychu
-  Przewód łączący czujkę ze wskaźnikiem
-  Wskaźnik zadziałania na suficie poddasza

		SENTINEL - Piotr Makowski ul. Grabowa 18, 10-161 Olsztyn tel. 660-088-089 sentinel.zb@gmail.com
Nazwa obiektu: RATUSZ MIEJSKI w NIDZICY		branża INSTALACJE ŚLABOPRĄDOWE
Adres: Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica		skala: 1:150
Nazwa rysunku: SSP strych PODDASZE		nr rys.
Inwestor: Urząd Miejski w Nidzicy		data:
Zespół autorski Makowski Piotr	uprawnienia L II S/PZT-0022295	podpis 